

Universitat Politècnica de València

Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica
y del Medio Natural

Grado en Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural



EXPLOTACIÓN DE ENGORDE DE POLLOS CAMPEROS DE 20000 PLAZAS CON SALIDA AL AIRE LIBRE EN CHINCHILLA DE MONTEARAGÓN (ALBACETE)

Documento nº 1: Anejos a la memoria

Valencia, Julio de 2017

Alumno: Antonio Nuño de la Rosa Róspide

Tutor: Salvador Calvet Sanz

Tabla de contenido

Anejo n° 1: de la Zona del Proyecto

Anejo n° 2: Aspectos Zootécnicos

Anejo n° 3: Instalación de Climatización

Anejo n° 4: Instalación Hidráulica

Anejo n° 5: Instalación Eléctrica

Anejo n° 6: Análisis del Sector y Estudio de Viabilidad Económica

Anejo n° 7: Estudio Básico de Seguridad y Salud

ANEJO N° 1:

**DE LA ZONA DEL
PROYECTO**

Tabla de contenido

1 Datos climáticos	1
1.1 Introducción	1
1.2 Datos	1
2 Estudio Geotécnico	5
2.1 Objetivo	5
2.2 Geología	5
2.3 Estratificación	6

Tabla 1: Datos climáticos normales de la estación meteorológica de la Base Aérea de Los Llanos. Fuente: Aemet 3

Tabla 2: Valores extremos de la estación meteorológica de la Base Aérea de Los Llanos. Fuente: Aemet..... 5

Ilustración 1: Localización de la estación respecto a Chinchilla. Fuente: Google Maps..... 2

Ilustración 2: Leyenda. Fuente: Aemet 3

Ilustración 3: Columnas geológicas de El Rincón. Fuente: IGME 7

1 Datos climáticos

1.1 Introducción

Es importante conocer la climatología de la zona ya que esto influirá en el diseño del proyecto.

En el tema constructivo, que no se detalle en el presente proyecto, es de vital importancia conocer la acción de los vientos, la acumulación de nieve habitual etc.

En nuestro proyecto se debe tener en cuenta este apartado para diversos fines. Un ejemplo es el de la elección de materiales aislantes que tendrán repercusión en los cálculos de climatización. Otro ejemplo es conocer el régimen pluviométrico para un correcto diseño del sistema de evacuación de aguas pluviales.

En particular, resulta indispensable conocer, por ejemplo, los días de lluvias ya que esto influirá y determinará el número de días que los pollos pueden acceder a los parques exteriores. Deben ser suficientes para cumplir la normativa que establece que deben tener acceso al exterior durante la mitad de su vida.

1.2 Datos

En el presente anexo se detallan los datos medios correspondientes a la estación meteorológica de la Base Aérea de Los Llanos de Albacete. Esta estación meteorológica es la más cercana a la parcela donde estamos desarrollando el proyecto.

La estación meteorológica se sitúa junto al aeropuerto militar de Albacete, en la conocido paraje de Los Llanos. Nos resulta más exacto obtener datos de esta estación en lugar de aquella que se localiza en

el centro urbano de Albacete ya que se aproxima más a las condiciones que se pueden desarrollar en nuestra localización.

Nuestra parcela se encuentra a aproximadamente 950 metros sobre el nivel del mar (msnm) mientras que la estación meteorológica estudiada se encuentra a 702 msnm. Aunque los datos son muy parecidos, sí podemos esperar unos valores de temperatura moderadamente más bajos en nuestra localización.

La localización de la estación se puede comprobar en el siguiente mapa:

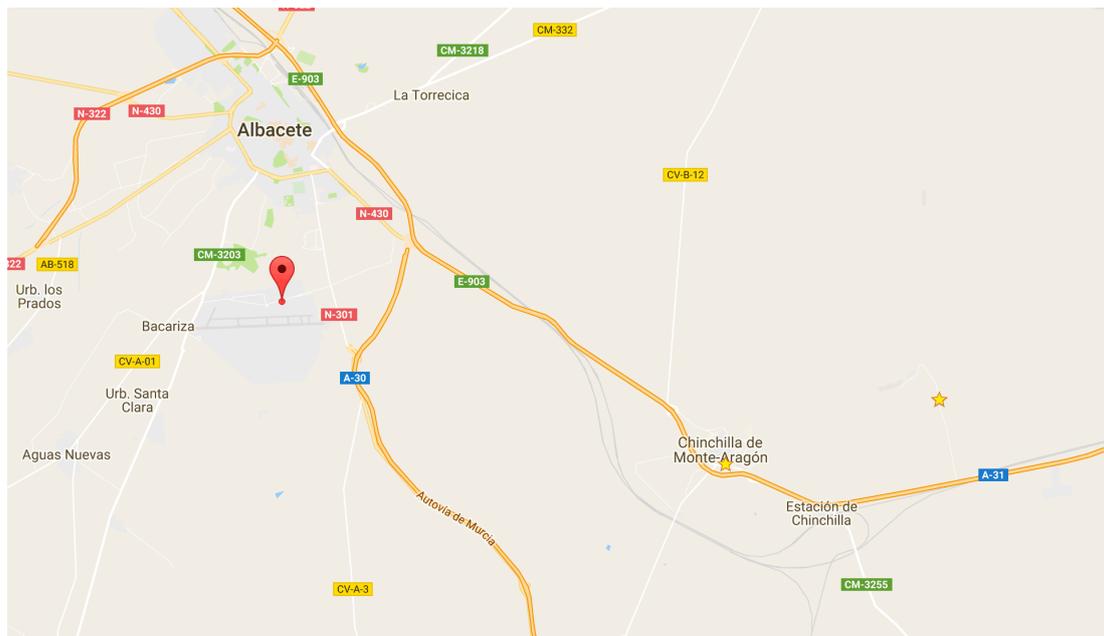


Ilustración 1: Localización de la estación respecto a Chinchilla. Fuente: Google Maps

Los datos de la presenta estación son:

Periodo: 1981-2010 - **Altitud (m):** 702

Latitud: 38° 57' 15" N - **Longitud:** 1° 51' 23" O

A continuación se presenta una tabla obtenida a través de la Agencia Estatal de Meteorología que resumen los datos obtenidos en el periodo 1981-2010.

Tabla 1: Datos climáticos normales de la estación meteorológica de la Base Aérea de Los Llanos. Fuente: Aemet

Mes	T	TM	Tm	R	H	DR	DN	DT	DF	DH	DD	I
Enero	5.2	10.5	-0.2	21	77	4.1	0.9	0.1	6.2	16.5	7.3	153
Febrero	6.8	12.5	1.0	25	71	4.6	1.4	0.1	4.0	11.2	6.3	165
Marzo	9.8	16.3	3.3	27	63	4.7	0.6	0.5	2.3	4.9	6.7	217
Abril	11.9	18.4	5.4	40	60	5.9	0.2	1.6	1.2	1.2	5.8	241
Mayo	16.1	22.8	9.2	43	55	6.0	0.0	3.1	0.8	0.1	4.6	271
Junio	21.4	29.1	13.8	35	49	3.4	0.0	3.2	0.6	0.0	8.9	318
Julio	25.0	33.2	16.9	9	44	1.0	0.0	2.2	0.2	0.0	16.5	358
Agosto	24.6	32.3	16.8	11	49	1.5	0.0	2.9	0.7	0.0	13.4	324
Septiembre	20.3	27.0	13.5	34	59	3.7	0.0	3.5	2.2	0.0	7.0	253
Octubre	14.8	20.6	8.9	42	70	5.3	0.0	1.7	4.0	0.2	5.6	201
Noviembre	9.2	14.5	4.0	34	76	5.1	0.4	0.2	4.2	5.4	5.4	152
Diciembre	6.0	10.9	1.2	31	80	5.2	0.6	0.2	6.3	12.9	5.6	134
Año	14.3	20.7	7.8	353	63	50.4	4.3	19.0	32.5	52.3	94.5	-

Leyenda

- T Temperatura media mensual/anual (°C)
- TM Media mensual/anual de las temperaturas máximas diarias (°C)
- Tm Media mensual/anual de las temperaturas mínimas diarias (°C)
- R Precipitación mensual/anual media (mm)
- H Humedad relativa media (%)
- DR Número medio mensual/anual de días de precipitación superior o igual a 1 mm
- DN Número medio mensual/anual de días de nieve
- DT Número medio mensual/anual de días de tormenta
- DF Número medio mensual/anual de días de niebla
- DH Número medio mensual/anual de días de helada
- DD Número medio mensual/anual de días despejados
- I Número medio mensual/anual de horas de sol

Ilustración 2: Leyenda. Fuente: Aemet

Como podemos observar los datos resumen un clima mediterráneo con una influencia continental muy acentuada.

Las lluvias son escasas durante todo el año, no llegando a los 400 mm de media, siendo máxima en los meses de mayo y octubre y mínima en los meses de julio y agosto.

Las temperaturas en verano alcanzan habitualmente los 30°C, pudiendo alcanzar los 35°C en algunas ocasiones de olas de calor. En invierno las temperaturas son extremadamente frías, las heladas son muy habituales entre los meses noviembre y marzo.

La nieve hace acto de presencia en contadas ocasiones durante el invierno. La presente tabla no refleja correctamente los días de nieve que sufre nuestra parcela ya que la diferencia de cota hace que sea mucho habitual la precipitación en forma de nieve en la zona de Chinchilla que en la capital albaceteña.

Otro aspecto que no concuerda con las condiciones de nuestra parcela es la persistencia de niebla en los meses de invierno. La niebla es mucho más habitual en el llano de Albacete ya que se encuentra en una depresión y no es demasiado habitual en los altos de Chinchilla.

Cabe destacar que, como hemos comentado, el clima mediterráneo continental es un clima extremo; con mínimas precipitaciones, temperaturas en verano extremadamente elevadas y en invierno extremadamente bajas. De hecho, la capital albaceteña ostenta el record de temperatura más baja en una capital de provincia con -24 °C. Otros valores extremos los encontramos en la siguiente tabla:

Tabla 2: Valores extremos de la estación meteorológica de la Base Aérea de Los Llanos. Fuente: Aemet

Variable	Anual
Máx. núm. de días de lluvia en el mes	27 (abr 1946)
Máx. núm. de días de nieve en el mes	6 (dic 1970)
Máx. núm. de días de tormenta en el...	9 (ago 2002)
Prec. máx. en un día (l/m2)	146.6 (11 sep 1996)
Prec. mensual más alta (l/m2)	226.6 (may 1959)
Prec. mensual más baja (l/m2)	0.0 (sep 1974)
Racha máx. viento: velocidad y direcc...	Vel 157, Dir 250 (14 mar 1960 16:25)
Tem. máx. absoluta (°C)	42.6 (17 jul 1978)
Tem. media de las máx. más alta (°C)	37.0 (jul 2015)
Tem. media de las mín. más baja (°C)	-6.2 (feb 1944)
Tem. media más alta (°C)	28.5 (jul 2015)
Tem. media más baja (°C)	-0.1 (ene 1945)
Tem. mín. absoluta (°C)	-24.0 (03 ene 1971)

2 Estudio Geotécnico

2.1 Objetivo

Se realiza un breve estudio geotécnico con el fin de analizar las características del suelo para definir las condiciones en las que se va a realizar la cimentación de la nave. Nos centramos, dentro de la normativa principal sobre estudios geotécnicos, en la EHE: Instrucciones de Hormigón Estructural; LOE: Ley de Ordenación del Territorio y CTE: Código Técnico de la Edificación, Documento Básico SE-C (Seguridad Estructural, Cimentaciones). Para ello, se ha recurrido a la información relativa a la hoja 791 de la Cartografía del Instituto Geológico y Minero de España, perteneciente al Ministerio de Economía, Industria y Competitividad.

2.2 Geología

Dentro del municipio de Chinchilla de Montearagón encontramos dos zonas de diversidad geológica pertenecientes al norte y sur del municipio. En la zona norte predominan los sedimentos cretácicos mientras que en la zona sur encontramos sedimentos jurásicos-cretácicos. En la estratigrafía de la zona, el Jurásico está representado en zonas del centro sur de la hoja mientras que el Cretácico aflora en la zona Sureste en el caso del inferior y

en la Cordillera de Montearagón en el caso del superior. El Terciario se compone principalmente de Newógeno, depositado principalmente en la zona sur y noroeste. Dentro del Cuaternario encontramos principalmente las formas de erosión causadas por el movimiento laminado de agua denominadas Glacis.

Nuestra parcela se encuentra en una zona correspondiente a las divisiones temporales del Plioceno, perteneciente al periodo Neógeno y al Pleistoceno del periodo Cuaternario. Estos sistemas se constituyen de sedimentos detríticos provenientes de depósitos continentales. Por otro lado, los depósitos cuaternarios corresponden principalmente al Glacis, caracterizado por la presencia de arenas, arcillas y rocas de naturaleza calcárea.

2.3 Estratificación

En la Cartografía del IGME (Instituto Geológico y Minero de España), encontramos dentro de la información complementaria un trabajo de campo realizado en la Finca denominada 'El Rincón de Haro' donde se encuentra la parcela en cuestión. Este trabajo se realizó en el año 77 por los geólogos Luis Bascones y Dionisio Martín, los cuales realizaron otros trabajos de idénticas características en otras fincas o aldeas del municipio como Horna, la Estación o Munibáñez.

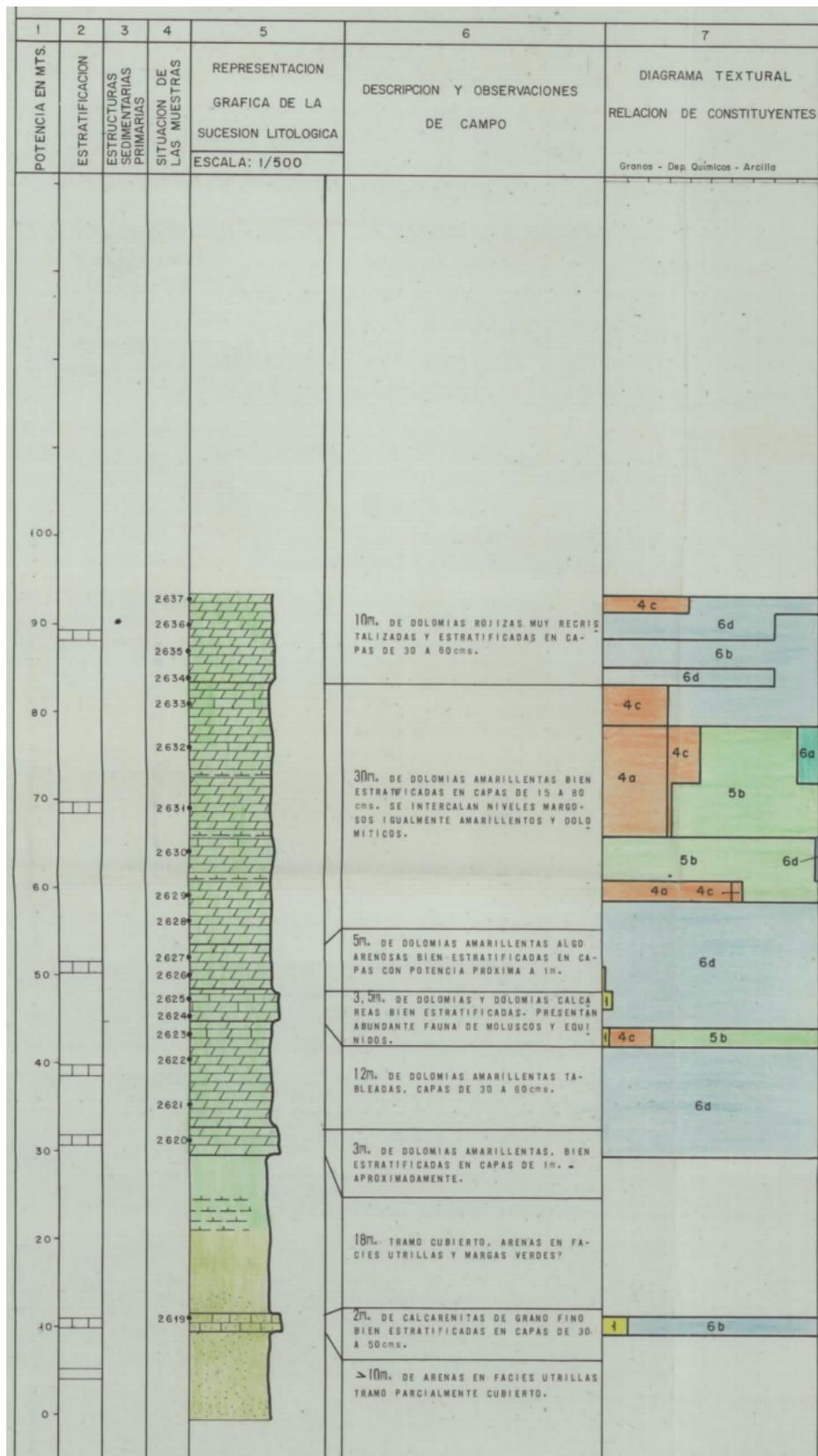


Ilustración 3: Columnas geológicas de El Rincón. Fuente: IGME

En la zona predominan las arenas de utrillas desde la superficie hasta los 10 metros de profundidad. A continuación encontramos unos 2 metros de calcarenitas, correspondientes a las areniscas meramente calizas. Inferiormente aflora una zona de arenas de utrillas que alcanza los 30 metros de profundidad. ¹Estas arenas se caracterizan por pertenecer al periodo Albiense, su aspecto blanco y la presencia en ellas trazas de cuarzo y cuarcita. Dichas arenas pertenecen al cretácico inferior.

A partir de los 30 metros predominan las dolomías amarillentas y dolomías calcáreas, disponiendo las primeras de un contenido notable de arcillas o cuarzo y las segundas de caliza. Este tipo de rocas están presentes generalmente en el sureste español, a excepción de la costa catalana y Baleares.

¹ http://www.upv.es/dit/Itinerarios/Estrati_Cretacico_Iberica.htm

ANEJO N° 2:

**DISEÑO
ZOOTÉCNICO**

Tabla de contenido

1 Introducción	1
2 Cálculo de plazas	1
2.1 Introducción	1
2.2 Normativa	1
2.3 Cálculos	2
2.4 Resumen	3
3 Engorde	3
3.1 Introducción	3
3.2 Planificación	5
4 Sistemas de bebederos, comederos, silo y trampillas	6
4.1 Introducción	6
4.2 Cálculos	6
4.2.1 Bebederos.....	6
4.2.2 Comederos.....	8
4.2.3 Silos.....	10
4.2.4 Trampillas	12
4.2.5 Elección de cama	12
4.2.6 Gestión de la gallinaza	14

Tabla 1: Superficies mínimas cubiertas y al aire libre y otras características de alojamiento de las distintas especies y distintos tipos de producción.

Fuente: RE 1804/1999 2

Tabla 2: Peso de pollo. Fuente: Sasso 4

Tabla 3: : Planificación de lotes y leyenda. Fuente: Elaboración propia..... 6

Ilustración 1: : Aspecto de las tetinas con recuperador. Fuente: Big

Dutchamn 7

Ilustración 2: : Aspecto del sistema de alimentación. Fuente: Big Dutchman

..... 9

1 Introducción

En el presente anexo se procede a explicar los distintos cálculos de índole zootécnico como son el número de plazas y espacios asignados, la planificación del ciclo de engorde o productivo y el dimensionado de la instalación de bebederos y comederos.

2 Cálculo de plazas

2.1 Introducción

Para el cálculo de las plazas en cada ciclo productivo es necesario tener en cuenta las dimensiones de las naves a construir y la normativa sectorial de espacios asignados a pollos de carne según su método de cría.

En este apartado vamos a presentar todos los datos necesarios para un correcto dimensionado y expondremos el número total de pollos que podrán permanecer en el interior de la nave y dimensionar el espacio de parque necesario para respetar la normativa aplicable a la cría de pollos camperos.

2.2 Normativa

En primer lugar consultamos el Reglamento (CE) N° 1804/1999 de consejo en el que establecen las superficies mínimas cubiertas y al aire libre de alojamiento de las distintas especies y distintos tipos de producción.

En tabla 2 del anexo VIII del presente Reglamento encontramos la siguiente tabla referente a las aves de corral:

Tabla 1: Superficies mínimas cubiertas y al aire libre y otras características de alojamiento de las distintas especies y distintos tipos de producción.
Fuente: RE 1804/1999

	Zona cubierta (superficie disponible por animal)			Zona al aire libre (m ² de espacio disponible en rotación/cabeza)
	Nº animales m ²	cm de percha/animal	nido	
Gallinas ponedoras	6	18	8 gallinas ponedoras por nido o, si se trata de un nido común, 120 cm ² por ave	4, siempre que no se supere el límite de 170 kg N/ha/año
Aves de corral de engorde (en alojamiento fijo)	10, con un-máximo de 21 kg peso en vivo/m ²	20 (sólo para pintadas)		4, pollos de carne y pintadas 4,5, patos 10, pavos 15, ocas No deberá superarse el límite de 170 kg N/ha/año para ninguna de las especies arriba mencionadas
Polluelos de engorde en alojamiento móvil	16 (*) alojamientos móviles con máximo de 30 kg peso en vivo/m ²			2,5, siempre que no se supere el límite de 170 kg N/ha/año

(*) Exclusivamente en caso de alojamientos móviles que no superen 150 m² de superficie disponible y no permanezcan cubiertos por la noche.

2.3 Cálculos

Disponemos de una nave de 120×18 metros por lo que hay una superficie interior de 2160 metros cuadrados. Teniendo en cuenta que la densidad máxima de pollos para este tipo de crianza es de 10 pollos por metro cuadrado, el número máximo de aves alojadas es de:

$$n^{\circ} \text{ máximo de pollos} = 2160 \cdot 10 = 21600 \text{ pollos}$$

Para dimensionar el parque, partimos de este valor. Diseñaremos un parque a cada lado de la nave por lo que aprovecharemos la longitud de la nave (120 metros) y calcularemos su anchura.

Se establece un máximo de 4 aves por metros cuadrado al aire libre por lo que sería necesario:

$$\text{Espacio exterior (m}^2\text{)} = \frac{21600}{4} = 5400$$

Sabiendo que la anchura de la nave es de 120 metros, la anchura necesaria resulta:

$$\text{Anchura total de parque (m)} = \frac{5400}{120} = 45 \text{ metros}$$

Como disponemos de espacio suficiente para el diseño del parque, reducimos el número máximo de pollos por metro cuadrado a 2 animales, esto mejorará el bienestar de los animales durante sus horarios en el exterior y reducirá la carga ganadera del suelo,

De esta forma obtenemos 2 parques de 120 metros por 45 metros cada uno.

Los parques están perimetrados por una valla metálica con orificios de pequeño tamaño que evitan la salida de los animales o la entrada de otros animales silvestres típicos de la zona como conejos o jabalíes

2.4 Resumen

Dimensiones de la nave = 120×18 metros

Plazas = 21600

Dimensiones de cada parque= 120×45 metros

3 Engorde

3.1 Introducción

Para la elección de la raza a utilizar en la explotación se han analizado los distintos productos que ofrece una conocida empresa francesa llamado Sasso que suministra distintas marcas propias con un día de edad. Las prioridades son disponer de una raza que alcance el peso deseado cumpliendo la normativa de comercialización de pollos camperos, la cual establece ciertos periodos mínimos de engorde.

También, se busca un producto que permita alcanzar el peso deseado con el mínimo pienso suministrado, es decir, que tenga un índice de conversión lo más bajo posible. Para este tipo de engorde, se requiere de razas de

crecimiento no rápido y por lo tanto se analizan 3 productos que proporciona la empresa en cuestión. Dichos productos se clasifican como de 'crecimiento lento' y cumplen los objetivos de alcanzar pesos entre 2 y 4 kg desde los 56 hasta los 150 días de engorde. Los datos que se presentan a continuación pertenecen a un producto que alcanza el peso deseado 2,5kg a los 115 días.

El producto elegido alcanza un peso de sacrificio de 2,4 kilogramos a los 114 días. Este periodo de engorde nos permite realizar 3 ciclos productivos por año. Los datos los encontramos en la siguiente tabla:

Tabla 2: Peso de pollo. Fuente: Sasso

Días	Peso vivo (g)	Días	Peso vivo (g)
7	140	84	1760
14	300	91	1900
21	480	98	2045
28	660	105	2187
35	820	112	2330
42	950	119	2477
49	1085	126	2625
56	1215	133	2772
63	1345	140	2920
70	1475	147	3070
77	1620	154	3220

3.2 Planificación

Para planificar los lotes a lo largo del año disponiendo de la información de su engorde se ha tenido en cuenta dos factores importantes:

- Épocas de mayor demanda de carne de pollo
- Necesidades de ventilación

En verano se dispara la demanda y precio de la carne de pollo, especialmente en las zonas costeras. Esto está asociado a un aumento del consumo de pollos asados y al incremento del turismo extranjero que valora muy positivamente la carne de pollo español. Según el sector avícola este incremento ocurre entre mediados de julio y finales de septiembre por lo que conviene terminar un lote en torno a la primera fecha.

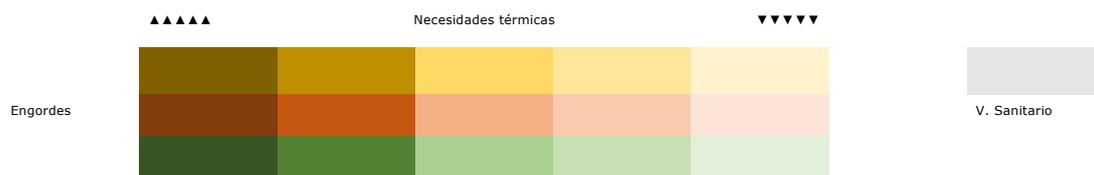
Estableciendo un ciclo productivo que se adapte a las condiciones climatológicas exteriores y haciendo coincidir las etapas de mayor necesidad de temperatura con aquellas de mayor intensidad de calor se consigue reducir gastos en climatización. Así pues, se debe comenzar un ciclo productivo (mayores requerimientos térmicos) en la época de mayor intensidad de calor. Esta época corresponde a la última quincena de julio. Los cálculos realizados se pueden comprobar en el anejo nº 4: Climatización.

Según el RD 692/2010 de protección de pollos destinados a la producción de carne se debe realizar un periodo de limpieza y desinfección cada vez que se realice un vaciado total. Este periodo tendrá una duración de una semana.

Con estos datos establecemos el siguiente calendario:

Tabla 3: : Planificación de lotes y leyenda. Fuente: Elaboración propia

Enero	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Febrero	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28			
Marzo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Abril	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Mayo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Junio	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Julio	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Agosto	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Septiembre	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Octubre	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Noviembre	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Diciembre	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31



4 Sistemas de bebederos, comederos, silo y trampillas

4.1 Introducción

4.2 Cálculos

4.2.1 Bebederos

El abastecimiento de agua potable es de vital importancia para la viabilidad de la explotación. Fallos en este sistema pueden derivar en importantes pérdidas económicas y debe maximizar el consumo de agua y minimizar las pérdidas. De hecho, el RD 692/2010 del 3 de junio de 2010 para la protección de los pollos destinados a la producción de carne especifica claramente en el

anexo I que los bebederos se deben situar y mantener de manera que el derramamiento de agua sea mínimo.

Existen 6 líneas de bebederos distribuidas uniformemente a lo largo de la nave. Las líneas las componen bebederos de tetina con recuperador para evitar pérdidas de agua y así evitar un aumento indeseado de la humedad de la yacija.

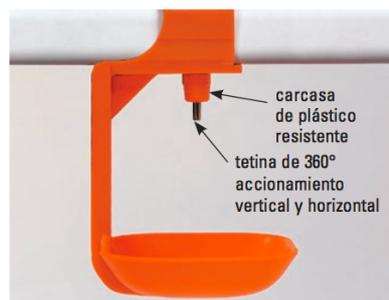


Ilustración 1: : Aspecto de las tetinas con recuperador. Fuente: Big Dutchamn

La altura de las líneas debe ser regulada por un sistema de elevación eléctrico que se adapte al tamaño de las aves y así mejorar su confortabilidad. Este sistema se compone de un torno eléctrico con una polea, cables que conectan dicho torno con las diferentes líneas y sujeciones en los techos.

Para asegurar el correcto funcionamiento de los tornos se deberá de colocar una sujeción cada 3 metros como máximo.

Por cada tetina se recomienda un máximo de 5 pollos. En la peor situación se pueden encontrar 21600 pollos por lo que necesitaríamos:

$$n^{\circ} \text{ tetinas} = \frac{21600}{5} = 4320 \text{ tetina}$$

Al disponer de 6 líneas de bebederos, cada una de ellas dispondría de:

$$n^{\circ} \frac{\text{tetinas}}{\text{fila}} = \frac{4320}{6} = 720 \text{ tetinas por fila}$$

Teniendo en cuenta que dejamos un metro de espacio entre las fachadas frontales de la nave y los extremos de las líneas disponemos de una separación entre tetinas de:

$$D(m) = \frac{118}{720} = 0,2m$$

La disposición de los bebederos se puede consultar en los planos nº 8 y 9.

4.2.2 Comederos

Como especifica el RD 692/2010 del 3 de junio de 2010 para la protección de los pollos destinados a la producción de carne, se debe suministrar pienso de manera continua. El diseño del sistema de alimentación es también muy importante ya que debe satisfacer las necesidades y las exigencias de confortabilidad de los pollos durante todo su época de engorde. Es por ello por el que las unidades de comederos deben ser accesibles tanto para los pollitos de un día como para los pollos de 114 días.

Debemos elegir un comedero que, como el bebedero debe evitar la pérdida de agua, éste evite las pérdidas de pienso. Es por ello por lo que elegimos unos comederos de platos con bordes suavizados hacia el interior que evitan pérdida de pienso y además disminuyen el riesgo de lesión de las aves.

Estos comederos deben ser desmontables para facilitar las labores de limpieza y asegurar un correcto vacío sanitario.

Los comederos son suministrados de pienso a través de un tubo con un diámetro aproximado de 45 mm que dispone de un tornillo sinfín. Éste transporta el pienso desde la tolva a la cual llega el pienso de los silos hasta los comederos individuales.

Los comederos elegidos tienen el siguiente aspecto:

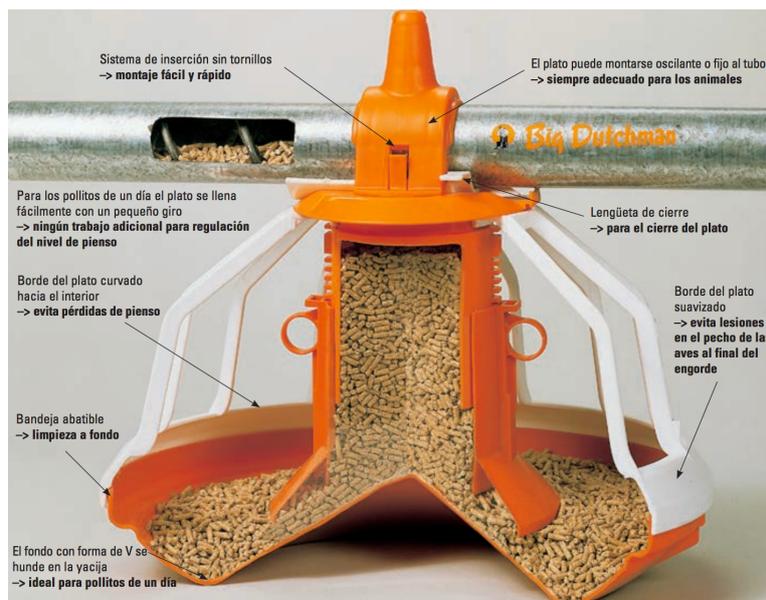


Ilustración 2: : Aspecto del sistema de alimentación. Fuente: Big Dutchman

Como valor orientativo establecemos un máximo de 25 pollos por comedero. De esta forma obtenemos:

$$n^{\circ} \text{ comederos} = \frac{21600}{25} = 864 \text{ comederos}$$

Al disponer de 5 filas de comederos obtenemos el siguiente número de comederos por fila:

$$n^{\circ} \frac{\text{comederos}}{\text{fila}} = \frac{864}{5} = 173$$

Como hemos explicado en el caso anterior, la longitud de las líneas individuales es de 118 metros por lo que la distancia entre comederos es de:

$$D (m) = \frac{118}{173} = 0,7m$$

La disposición de los comederos se puede consultar en los planos nº 8 y 9.

4.2.3 Silos

El pienso se almacenará en silos, los cuales se mantendrán secos y estancos durante todo el proceso productivo. Además se desinfectarán minuciosamente durante el periodo de vacío sanitario.

En primer lugar establecemos el consumo según la etapa de alimentación en el que se encuentran los pollos. Durante el ciclo productivo recibirán un pienso de iniciación, otro de crecimiento y por último uno de acabado.

El pienso de iniciación se suministra durante las primeras 3 semanas y los pollos tienen un consumo medio de 70 gramos diarios y por pollo.

El pienso de crecimiento se prolongará hasta los 90 días en los cuales los pollos ingieren una media de 150 gramos diarios y por pollo.

Por último los pollos recibirán un pienso de acabado hasta el final del engorde en el que habrá un consumo medio de 170 gramos diarios y por pollo.

Teniendo en cuenta estos datos, el consumo total del pollo durante su ciclo productivo sería de:

- Inicio > 21 días > $0,07 \cdot 21 = 1,47\text{kg}$
- Crecimiento > 69 días > $0,150 \cdot 69 = 10,35 \text{ kg}$
- Acabado > 24 días > $0,170 \cdot 24 = 4,08 \text{ kg}$
 - Total = 15,9 kg

En el peor de los casos, con 21600 pollos, el consumo total por fases sería de:

$$\text{Inicio (kg)} = 21600 \cdot 1,47 = 31752 \text{ kg de pienso}$$

$$\text{Crecimiento (kg)} = 21600 \cdot 10,35 = 223560 \text{ kg de pienso}$$

$$Acabado (kg) = 21600 \cdot 4,08 = 88128 \text{ kg de pienso}$$

Se calcula en el caso más restrictivo que será la etapa de crecimiento. El proveedor de pienso informa que el pienso granulado que va a ser suministrado dispone de una densidad de 750 kg/m^3 , por lo que:

$$Consumo (m^3) = \frac{223560}{750} = 300 \text{ m}^3 \text{ durante 69 días}$$

Se eligen 2 silos de $34,83 \text{ m}^3$ cada uno que permiten almacenar un total de $69,66 \text{ m}^3$ de pienso. Esto significa que hay que rellenar los silos cada:

$$Tiempo (días) = \frac{69,66 \text{ m}^3 \cdot 69 \text{ días}}{300 \text{ m}^3} = 16 \text{ días} \sim 2 \text{ semanas}$$

Las dimensiones del silo elegido:

- Diámetro: 2,80 metros
- Altura: 8,63 metros

En las otras etapas los tiempos de rellenado será:

- *Inicio* = $1,47 \cdot 21600 = \frac{31800}{750} = 42,4 \text{ m}^3 \rightarrow \text{Tiempo} = \frac{69,66 \text{ m}^3 \cdot 21 \text{ días}}{43 \text{ m}^3} = 34 \text{ días} \rightarrow$
no hará falta rellenar los silos durante esta etapa
- *Acabado* = $4,08 \cdot 21600 = \frac{88000}{750} = 117,3 \text{ m}^3 \rightarrow \text{Tiempo} = \frac{69,66 \text{ m}^3 \cdot 24 \text{ días}}{117,3 \text{ m}^3} =$
 $14,25 \text{ días} \sim 2 \text{ semanas} \rightarrow$
Hará falta rellenar una vez a las dos semanas del comienzo de la etapa

Al final del ciclo se habrá consumido un total de:

$$\text{Toneladas de pienso por ciclo (Tn)} = \frac{15,4 \cdot 21600}{1000} = 332,64 \text{ toneladas de pienso}$$

4.2.4 Trampillas

Mediante la instalación de trampillas se controla la entrada y salida de las aves a los parques exteriores. Estas trampillas disponen de guillotinas controladas mediante un torno eléctrico que permiten el paso de las aves.

Además, disponen también de una cortina plástica transparente que evita la entrada de insectos u otros animales salvajes al interior de la nave mientras la guillotina está elevada.

Se recomienda un espacio mínimo de 20 cm² por cada pollo. Considerando la condición más desfavorable requerimos de una superficie de total de:

$$\text{Superficie}(m^2) = 20 \cdot 21600 = 432000m^2$$

Como queremos ajustar las trampillas a los espacios restantes entre pilares que no ocupen los sistemas de climatización, establecemos una anchura de 2,1 metros por 50 centímetros de alto.

La base de las trampillas dispondrán de un bordillo redondeado hacia el interior para evitar la pérdida de material de cama y disminuir los riesgos de lesiones en los pollos.

4.2.5 Elección de cama

El RD 692/2010 del 3 de junio de 2010 para la protección de los pollos destinados a la producción de carne establece que 'todos los pollos deberán tener acceso permanente a una cama seca y de material friable en la superficie.

Un buen material de cama debe tener características como:

- Absorbente
- Aislante, ser capaz de regular la temperatura

- Esponjoso, confortabilidad de los pollos
- No favorecer la proliferación de microorganismos
- Poder ser utilizado después de su retirada para labores agrícolas
- Baja conductividad térmica
- Bajo coste

Los materiales más utilizados son la cascarilla de arroz, la viruta, el serrín o la paja.

La cascarilla de arroz es la que mejor aísla, además de aprovecharse como alimentación para los pollos. El inconveniente más destacable es su salto precio que está incrementando en los últimos años.

La viruta no genera polvo en exceso, evitando el transporte de microorganismos y manteniendo buenas condiciones en el interior de la nave. Es también un buen aislante y resulta más económico que la cascarilla.

El serrín es muy absorbente pero como es de esperar, genera exceso de polvo. Es un material económico y su precio no se ha visto incrementado notablemente en los últimos años.

La paja es muy económica pero debe triturarse hasta un máximo de 3 o 4 centímetros. Es un foco de proliferación de hongos si no se mantienen las condiciones adecuadas.

La humedad de la cama debe mantenerse por debajo del 40 % a partir de la séptima semana de crianza. Debemos tener en cuenta que una humedad muy baja genera un aumento del polvo en la nave y produce problemas respiratorios en las aves.

Elegimos, por recomendaciones del sector, utilizar 10 centímetros de paja y 7 centímetros de viruta. La viruta presenta el mejor índice de limpieza de todos los materiales anteriormente mencionados.

Para mantener unas buenas condiciones bacterianas se pueden recurrir a ciertos aditivos como:

- Formalina, 3%
- Ácido láctico
- Vermiculita

La cama se debe eliminar después de cada ciclo y disponer de cama limpia, como lo establece el RD 692/2010 del 3 de junio de 2010.

4.2.6 Gestión de la gallinaza

Cuando la cama presente un nivel de suciedad más elevado de lo deseable, se puede optar a añadir capas de viruta sobre la cama existente. De esta manera evitamos la entrada de maquinaria pesada durante el ciclo que puede aumentar los niveles de concentración de gases.

La solución adoptada es posible ya que podemos realizar la actividad de añadir cama mientras los pollos se encuentran en el exterior, cerrando las trampillas y realizando la actividad en un tiempo reducido.

Una vez acabe el ciclo, la cama debe eliminarse y se puede utilizar como abono orgánico.

En primer lugar realizamos un estimación de la producción de cama. Si disponemos de una nave de 120 metros por 18 metros, una altura de cama de unos 20-25 centímetros, obtenemos:

$$m^3 \text{ de cama} = 120 \cdot 18 \cdot 0,25 = 540m^3$$

A esto hay que añadirle una estimación de los excrementos depositados en la cama.

Establecemos una deposición del 75 % de los excrementos en la nave. Esto se debe a que aunque los pollos disponen de acceso a los parques exteriores durante la mitad de su vida la nave permanece abierta.

Según la Guía de los Tratamientos de las Deyecciones Ganaderas del Departament de Medi Ambient y Habitatge de la Generalitat de Catalunya la producción de estiércol es de 0,02 t/pollo/año. Este dato supone 5 ciclos/año/plaza. Como disponemos de 3 ciclos/año y los pollos pesados generan más estiércol, aumentamos esta estimación a 0,04 t/pollo/año. De esta manera obtenemos:

$$\text{Toneladas de estiércol} = 0,04 \cdot 21600 = 864 \text{ toneladas de estiércol}$$

En cada ciclo se produciría:

$$\text{Toneladas de estiércol por ciclo} = \frac{864}{3} = 288 \text{ toneladas de estiércol}$$

La densidad del estiércol se estima en 0,5 t/m³ por lo que:

$$m^3 \text{ estiércol} = \frac{288}{0,5} = 576 m^3 \text{ de estiércol}$$

El cálculo del nitrógeno requiere diferenciar el contenido de proteína que disponen las distintas dietas.

En primer lugar calculamos el nitrógeno producido durante el suministro de pienso de inicio. Durante esta época los pollos consumen 1,47 kg de pienso con un contenido en proteína estimado del 20,75%. Por lo que el consumo de proteína es:

$$kg \text{ prot.} = 1,47 \cdot 0,2075 = 0,305 \text{ kg de proteína ingerido}$$

Dividiendo por 6,25 que es el nitrógeno contenido en la proteína obtenemos kilogramos de nitrógeno ingeridos:

$$\text{kg de nitrógeno} = \frac{0,305}{6,25} = 0,0488 \text{ kg de nitrógeno ingerido}$$

El porcentaje de nitrógeno retenido se estima en un 2,91%, por lo que el total de nitrógeno retenido con un peso a los 21 días de 0,480 kg:

$$\text{kg de nitrógeno retenido} = 0,480 \cdot 0,0291 = 0,0140 \text{ kg de N retenido}$$

El nitrógeno excretado se calcula como la diferencia entre el ingerido y el retenido, por lo que:

$$\begin{aligned} N \text{ excretado (kg)} &= N \text{ ingerido (kg)} - N \text{ retenido (kg)} = 0,0488 - 0,0140 \\ &= 0,0348 \text{ kg de N excretado por pollo} \end{aligned}$$

$$N \text{ excretado total (kg)} = 0,0384 \cdot 21600 = 829,44 \text{ kg de N excretado}$$

Repetimos la operación para los distintos piensos y obtenemos:

Crecimiento, con un contenido de proteína estimado del 15,20% y un peso a los 90 días de 1,9 kg.

$$\text{kg prot.} = 10,35 \cdot 0,1520 = 1,5732 \text{ kg de proteína ingerido}$$

$$\text{kg de nitrógeno} = \frac{1,5732}{6,25} = 0,2517 \text{ kg de nitrógeno ingerido}$$

$$\text{kg de nitrógeno retenido} = 1,9 \cdot 0,0291 = 0,0553 \text{ kg de N retenido}$$

$$\begin{aligned} N \text{ excretado (kg)} &= N \text{ ingerido (kg)} - N \text{ retenido (kg)} = 0,2517 - 0,0533 \\ &= 0,1984 \text{ kg de N excretado por pollo} \end{aligned}$$

$$N \text{ excretado total (kg)} = 0,1984 \cdot 21600 = 4285,44 \text{ kg de N excretado}$$

Acabado, con un contenido de proteína estimado del 13,20% y un peso a los 114 días de 2,5 kg

$$kg \text{ prot.} = 4,08 \cdot 0,1320 = 0,5386 \text{ kg de proteín} \square \text{ ingerido}$$

$$kg \text{ de nitrógeno} = \frac{0,5386}{6,25} = 0,0862 \text{ kg de nitrógen} \square \text{ ingerido}$$

$$kg \text{ de nitrógeno retenido} = 2,5 \cdot 0,0291 = 0,0728 \text{ kg de N retenido}$$

$$\begin{aligned} N \text{ excretado (kg)} &= N \text{ ingerido (kg)} - N \text{ retenido (kg)} = 0,0862 - 0,0728 \text{ kg} \\ &= 0,0134 \text{ kg de N excretado por pollo} \end{aligned}$$

$$N \text{ excretado total (kg)} = 0,0134 \cdot 21600 = 289,44 \text{ kg de N excretado}$$

En total:

$$N \text{ total excretado por ciclo} = 829,44 + 4285,44 + 289,44 = 5404,34 \text{ kg de N}$$

Respetando el límite legal de aplicación de 170 kg N/ha, nuestra explotación genera en cada ciclo nitrógeno suficiente para aplicar en:

$$ha = \frac{5404,32}{170} = 32 \text{ ha}$$

Sabiendo que disponemos de 3 ciclos al año:

$$ha = \frac{5404,32 \cdot 3}{170} = 95,35 \sim 96 \text{ ha}$$

ANEJO N° 3:

**INSTALACIÓN DE
CLIMATIZACIÓN**

Tabla de contenido

1	Introducción	1
1.1	Objetivos y características	1
2.2	Control de calor	2
1.3	Humedad	6
1.4	Gases	7
2	Diseño	8
2.1	Introducción	8
2.2	Balances de calor	8
2.2.1	Bases	8
2.2.2	Cerramientos	13
2.2.3	Aire a ventilar según balances de calor	15
2.3	Balance HUMEDAD	16
2.4	Balance gas	18
2.6	Balance total	19
2.7	Refrigeración	19
2.8	Ventanas	21
2.9	Ventiladores	22
2.10	Calefacción	23

Tabla 1:	Temperaturas óptimas (°C) para pollos. Fuente: Universidad Politécnica de Madrid	3
Tabla 2:	Distribución ciclos productivos a lo largo del año. Fuente: Elaboración propia	5
Tabla 3:	Producción de calor sensible a lo largo del año. Fuente: Elaboración propia	9
Tabla 4:	Rendimiento de panel evaporativo seleccionado. Fuente: Munters Europe	11
Tabla 5:	Temperaturas refrigeradas en verano. Fuente: Elaboración propia	13
Tabla 6:	Ventilación necesaria según los balances de calor sensible (3 cifras significativas). Fuente: Elaboración propia	16
Tabla 7:	Producción de vapor de agua total. Fuente: Elaboración propia	17

Tabla 8: Necesidades de ventilación en función del balance de humedad. Fuente: Elaboración propia	18
Tabla 9: Máximas necesidades de ventilación por meses. Fuente: Elaboración propia	19
Tabla 10: Superficie necesaria de 'pads' de refrigeración evaporativa. Fuente: Elaboración propia	20
Tabla 11: Características ventilador tipo EM50n. Fuente: Munters	22
Tabla 12: Características ventilador tipo EC52. Fuente: Munters	23
Figura 1: Calor sensible a través de los cerramientos. Fuente: Elaboración propia14	
Ilustración 1: Dimensiones de las ventanas. Fuente: Munters	21

1 Introducción

1.1 Objetivos y características

La ventilación es de vital importancia en una explotación de engorde de pollos para mantener las condiciones de confort óptimas de los animales según sus necesidades y así poder aspirar al máximo ritmo productivo. Las funciones de la ventilación incluyen:

- Mantenimiento de temperaturas adecuadas dentro del área de confort de las aves
- Control de gases en el interior de las naves
 - Dióxido de carbono, CO₂
 - Amoniaco, NH₃
- Control de la humedad

La mayoría de las naves avícolas controlan la climatización por métodos de depresión a través de ventiladores extractores, en los cuales se crean presiones inferiores en el interior de las mismas mediante el ajuste de entradas y salidas de aire.

Ajustando minuciosamente las variables mencionadas se consigue con exactitud los valores de temperatura, concentración de gases y humedad deseados.

En nuestro proyecto este sistema estará controlado mediante un software informático que automatizará el proceso.

Hemos optado por un sistema de ventilación de tipo túnel doble que se adecúa a las necesidades que se explican a continuación.

2.2 Control de calor

La temperatura es el factor que influye de manera más importante en la productividad de las aves y en el mantenimiento de unas condiciones sanitarias adecuadas.

Según el estado productivo, los pollos tienen distintas exigencias de temperatura. Los pollos jóvenes requieren de temperaturas mayores que los pollos de mayor madurez.

La zona termoneutra se delimita, en primer lugar, por una temperatura crítica inferior a partir de la cual el pollo debe desarrollar una serie de mecanismos para aumentar la producción de calor y mantener su temperatura corporal. Existen diversas modificaciones etológicas, fisiológicas y metabólicas asociadas a las bajas temperaturas. Entre las modificaciones etológicas encontramos:

- Agrupamiento en búsqueda de emisión de calor corporal de otras aves
- Aumento ingesta de pienso para metabolizar alimento y producir calor

Entre las fisiológicas:

- Vasoconstricción para evitar pérdida de calor
- Erección de las plumas para mejorar su aislamiento térmico
- Aumentar actividad tiroidea para acelerar metabolismo

Entre las metabólicas:

- Incremento del índice de conversión al reducirse la eficacia de la alimentación
- Aumento de niveles de glucosa y AGL en sangre

En el otro extremo, existe una temperatura crítica superior en la que el pollo se somete a mecanismos para favorecer la pérdida de calor. Al igual que en el caso opuesto, las aves disminuyen la producción de calor y favorecen las pérdidas mediante:

- Alteraciones etológicas
 - Distanciamiento entre animales
 - Reducción de ingesta
 - Extendiendo las alas
- Alteraciones fisiológicas
 - Vasodilatación
 - Aumento de la respiración
- Alteraciones metabólicas
 - Limitando movimiento
 - Incremento índice de conversión y reducción de crecimiento

Por estas razones es necesario disponer de un sistema que mantenga la temperatura adecuada en las distintas etapas.

El RD 692/2010 de protección de pollos destinados a producción de carne requiere una temperatura interior no superior a 3°C a la temperatura exterior cuando ésta supere los 30°C. Las temperaturas de confort o zona termoneutra de pollos en las distintas edades se resume en la siguiente tabla.

Tabla 1: Temperaturas óptimas (°C) para pollos. Fuente: Universidad Politécnica de Madrid

Edad	Máxima	Mínima
0-3	35	33
3-7	32	31
7-14	31	29
14-21	29	27
21-28	27	24
28-35	24	21
>35	21	18

De esta manera, hemos establecido un ciclo productivo que se adapte a las condiciones climatológicas exteriores y conseguir coincidir las etapas de mayor necesidad de temperatura con aquellas de mayor intensidad de calor. De esta manera, las necesidades de calefacción y ventilación se reducen con el consiguiente descenso de costes.

Las necesidades de ventilación por producción de calor serán máximas cuando la temperatura exterior sea mayor y cuando la producción de calor por animal sea mayor.

En el caso de temperaturas exteriores superiores a las deseadas en el interior se recurre a un sistema de refrigeración evaporativa. Este sistema se basa en la liberación de calor del aire y evaporación de agua que discurre a través de los distintos paneles que componen el sistema.

En situaciones de no alcanzar temperaturas elevadas, se diseña sistema de calefacción.

La disposición de estos ciclos con sus necesidades de temperatura se resumen en la siguiente tabla:

Tabla 2: Distribución ciclos productivos a lo largo del año. Fuente: Elaboración propia

Enero												Temperaturas		Engordes
Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Max	Min		
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	35	31
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	31	27
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	24
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	24	21
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	21	18
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6		
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7		
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8		
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9		
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10		
11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11		
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12		
13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13		
14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14		
15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15		
16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16		
17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17		
18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18		
19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19		
20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21		
22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22		
23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23		
24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24		
25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25		
26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26		
27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27		
28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28		
29		29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29		
30		30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30		
31		31		31		31	31		31		31	31		

V. Sanitario

1.3 Humedad

La humedad relativa (HR%) es la relación de vapor de agua contenido en el aire y el máximo que podría contener a una determinada temperatura y presión.

La humedad relativa (HR%) en el interior de la nave es un factor a tener en cuenta ya que si ésta aumenta o disminuye de manera significativa altera el ambiente, agravando los problemas producidos por los cambios de temperatura o creando problemas de salud.

Una nave de engorde de pollos debe de tener una humedad relativa entre el 40 y 70%. El RD 696/2010 de protección de pollos para producción de carne establece un máximo del 70% cuando la temperatura exterior sea menor de 10°C.

Humedades relativas por debajo del 40% crea condiciones en el interior de la nave extremadamente secas, aumentando los problemas de polvo y dificultando la respiración de las aves. Estas condiciones son también perjudiciales para los operarios.

Humedades relativas por encima del 70% dificultan la eliminación de calor por sudor en condiciones de temperaturas elevadas por lo que los efectos perjudiciales causados por el estrés térmico aumentan. En caso de temperaturas bajas se reduce la eficacia de las modificaciones de las plumas ya que el aire húmedo es peor aislante. Además, una HR elevada aumenta la humedad de la yacija a causa de la condensación y esto provoca un crecimiento microbiano que disminuye las condiciones sanitarias de la nave y disminuye el confort de las aves.

Para evitar, sobretodo, el aumento de la humedad relativa causada principalmente por el vapor de agua producido por las aves es indispensable disponer del mínimo caudal de aire que elimine ese exceso de humedad y así mantener la óptima humedad ambiental.

Para el cálculo de las necesidades de ventilación causadas por la producción de vapor de agua hemos tenido en cuenta las diferencias de calor latente emitido por los animales según la temperatura interior proyectada y su peso.

1.4 Gases

Se debe mantener un máximo de concentración de gases nocivos y establecido en los requisitos para las explotaciones y control de los parámetros medioambientales del RD 692/2010. Esta normativa exige un sistema de ventilación que limite las concentraciones siguientes:

- Amoníaco, NH_3 – 20 ppm
- Dióxido de carbono, CO_2 – 3000 ppm

Dichas concentraciones deben ser medidas y controladas a nivel de las cabezas de los pollos.

Una mala ventilación provoca una acumulación de gases superior a los límites permitidos pero otros factores como la densidad animal o la limpieza influyen directamente en la concentración de los mismos.

La producción de amoníaco procede principalmente de la descomposición de las excreciones y es directamente proporcional a la humedad de la yacijas. Por esta razón es importante mantener las condiciones de humedad adecuadas y evitar las pérdidas de agua procedentes de los sistemas de bebedero. Además, las dietas suministradas deben evitar la formación de heces excesivamente.

En el caso del amoníaco, a partir de las 10 ppm comienza la irritación de la mucosa del tracto respiratorio, dificultando la humidificación, calentamiento y filtración del aire. Es a partir de las 80/150 ppm cuando comienzan los problemas muy graves como los espasmos bronquiales o las infecciones respiratorias severas.

Un aumento excesivo de la concentración de CO₂ provoca un aumento del ritmo respiratorio a causa de la sensación de asfixia. El CO₂ debe ser cuidadosamente controlado ya que, a diferencia del amoníaco, no tiene olor y no es fácilmente detectable.

2 Diseño

2.1 Introducción

El diseño del sistema de ventilación tiene como objetivo cumplir los requisitos anteriormente mencionados y claramente establecidos en el RD 696/2010:

- Concentración de amoníaco no superior a 20 ppm
- Concentración de dióxido de carbono no superior a 3000 ppm
- Temperatura interior no superior a 3°C la exterior cuando ésta es superior a 30°C
- Humedad relativa no superior al 70% cuando la temperatura exterior sea inferior a 10°C

A continuación se explicarán los cálculos necesarios para establecer los caudales necesarios a ventilar para mantener las condiciones ambientales óptimas.

2.2 Balances de calor

2.2.1 Bases

El balance de calor establece que la suma del calor producido por los animales, el calor perdido (o ganado) a través de los cerramientos y el calor que debe ser ventilado debe ser cero. Por lo que,

$$Q_{anim} + Q_{cerr} + Q_{vent} = 0$$

Los animales producen dos tipos de calor: latente y sensible. El sensible es el calor producido y transferido a través del aire mientras el latente es el contenido en el vapor de agua y transferido a través de la evaporación.

Para este cálculo establecemos una la relación por la cual obtenemos la producción de calor sensible en Vatios:

$$THP (W) = \frac{(10,62 \times PV^{0,75})}{1000(1000 + 25(20 - T^a))}$$

siendo PV el peso vivo del animal y T^a la temperatura en el interior de la nave.

Para obtener este resultado en kilo calorías partido hora:

$$THP \left(\frac{kcal}{h} \right) = \frac{(10,62 \times PV^{0,75})}{1000(1000 + 25(20 - T^a))} \times 0,859845$$

$$Calor\ sensible \left(\frac{kcal}{h} \right) = \frac{(0,8 \times 1000 - 0,38 \times T^{a2})}{1000 * THP}$$

De esta manera, y teniendo en cuenta el máximo peso que alcanzará un pollo en un determinado mes y la temperatura interior deseada, obtenemos la siguiente tabla de producción de calor sensible a lo largo del año:

Tabla 3: Producción de calor sensible a lo largo del año. Fuente: Elaboración propia

	En ero	Feb ero	Ma rzo	Ab ril	Ma yo	Ju ni o	Ju lio	Ago sto	Septie mbre	Oct bre	Novie mbre	Dicie mbre
Edad máxima	80	108	4	48	79	9	4	48	78	109	114	49
+ peso (kg)	1,7	2,3	1,0	1,85	2,76	2,33	2,4	1,85	1,76	2,3	0,48	1,08
Tint deseada	22	22	22	22	22	27	28	28	26	23	22	22
Q sensible (kcal/h)	8,2	10,1	10,3	5,7	8,2	7,4	7,1	3,9	6,4	9,5	10,3	5,7

Parte de ese calor generado se pierde a través de los distintos materiales que componen los cerramientos de la nave. Este calor perdido es variable según el material y espesor del tipo de cerramiento y se calcula independientemente. En nuestro caso calculamos los calores perdidos a través de las puertas, cubiertas, paredes y suelo. También influye la diferencia de temperaturas entre el exterior e interior de la nave. La ecuación del calor sensible pérdida a través de los cerramientos es,

$$Q_{cerr} = U \cdot S \cdot (T_{ext} - T_{int}),$$

siendo U el coeficiente global de transmisión de calor del elemento constructivo, en $\text{Kcal/h m}^2 \text{ } ^\circ\text{C}$ y calculado mediante la fórmula,

$$\frac{1}{U} = \frac{1}{h_e} + \left(\frac{e}{k} + \dots \right) + \frac{1}{h_i}$$

siendo S la superficie del cerramiento en cuestión

$T_{ext} - T_{int}$ la diferencia entre las temperaturas exteriores e interiores, en $^\circ\text{C}$

h_e el coeficiente de película exterior y h_i el coeficiente de película interior, en $\text{Kcal/h m}^2 \text{ } ^\circ\text{C}$

e el espesor del elemento de cerramiento en cuestión, en metros

k el coeficiente de conductividad de los materiales que forman los elementos constructivos, en $\text{Kcal/h m } ^\circ\text{C}$

Según la Guía Técnica de Condiciones Climáticas Exteriores del Proyecto facilitada por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio la temperatura seca mínima de la estación meteorológica de la Base Aérea de Los Llanos (Albacete) es de $29,6^\circ\text{C}$. Como la temperatura seca media deseada en el interior de la granja es de 22°C , la diferencia de temperaturas que se debe aplicar en los cálculos es,

$$T_{ext} - T_{int} = 29,6 - 22 = +7,6^\circ\text{C}$$

Por esta razón, es necesario disponer de un sistema de refrigeración evaporativa del aire para alcanzar la temperatura deseada en el interior de la granja. En nuestro caso, se instalará un sistema de 'cooling' para enfriar el aire de entrada a través de unos paneles que se describirán a continuación.

A continuación consultamos las temperaturas esperables del aire que pasa a través del sistema de refrigeración en función de las condiciones climáticas anteriormente mencionadas.

Tabla 4: Rendimiento de panel evaporativo seleccionado. Fuente: Munters Europe

	Air conditions after pad																	
	T _{db}		RH		T _{db}		RH		T _{db}		RH		T _{db}		RH			
	T _{db}	RH	T _{db}	RH	T _{db}	RH	T _{db}	RH	T _{db}	RH	T _{db}	RH	T _{db}	RH	T _{db}	RH		
Air temperature before pad	50°C	30.9	56%	34.3	65%	37.2	72%										T _{db} - Dry bulb temperature [°C]	
	48°C	29.6	56%	32.8	65%	35.5	72%										RH - Relative Humidity [%]	
	46°C	28.3	56%	31.3	65%	33.9	72%	36.3	78%									
	44°C	27.0	57%	29.8	65%	32.3	72%	34.5	78%									
	42°C	25.7	57%	28.4	65%	30.7	72%	32.8	78%	34.7	83%							
	40°C	24.4	58%	26.9	66%	29.1	72%	31.1	78%	32.9	83%	34.6	87%					
	38°C	23.1	58%	25.4	66%	27.5	73%	29.4	78%	31.2	83%	32.8	87%	34.2	91%			
	36°C	21.8	59%	24.0	66%	26.0	73%	27.8	78%	29.4	83%	30.9	87%	32.3	91%	33.7	94%	
	34°C	20.4	59%	22.5	67%	24.4	73%	26.1	78%	27.7	83%	29.1	87%	30.5	91%	31.7	94%	
	32°C	19.1	60%	21.0	67%	22.8	73%	24.4	78%	25.9	83%	27.3	87%	28.6	91%	29.8	94%	
	30°C	17.8	60%	19.6	67%	21.2	73%	22.8	78%	24.2	83%	25.5	87%	26.7	91%	27.9	94%	
	28°C	16.4	61%	18.1	68%	19.7	73%	21.1	79%	22.4	83%	23.7	87%	24.9	91%	26.0	94%	
	26°C	15.1	61%	16.6	68%	18.1	74%	19.4	79%	20.7	83%	21.9	87%	23.0	91%	24.0	94%	
	24°C	13.7	62%	15.2	68%	16.5	74%	17.6	79%	18.9	83%	20.1	87%	21.1	91%	22.1	94%	
	22°C	12.3	62%	13.7	69%	14.9	74%	16.1	79%	17.2	83%	18.3	87%	19.3	91%	20.2	94%	
20°C	11.0	63%	12.2	69%	13.3	74%	14.4	79%	15.5	83%	16.5	87%	17.4	91%	18.3	94%		
		10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%									
	<i>Air RH before pad</i>																	

Para datos no presentes en la mencionada tabla se puede recurrir al siguiente gráfico psicrométrico:

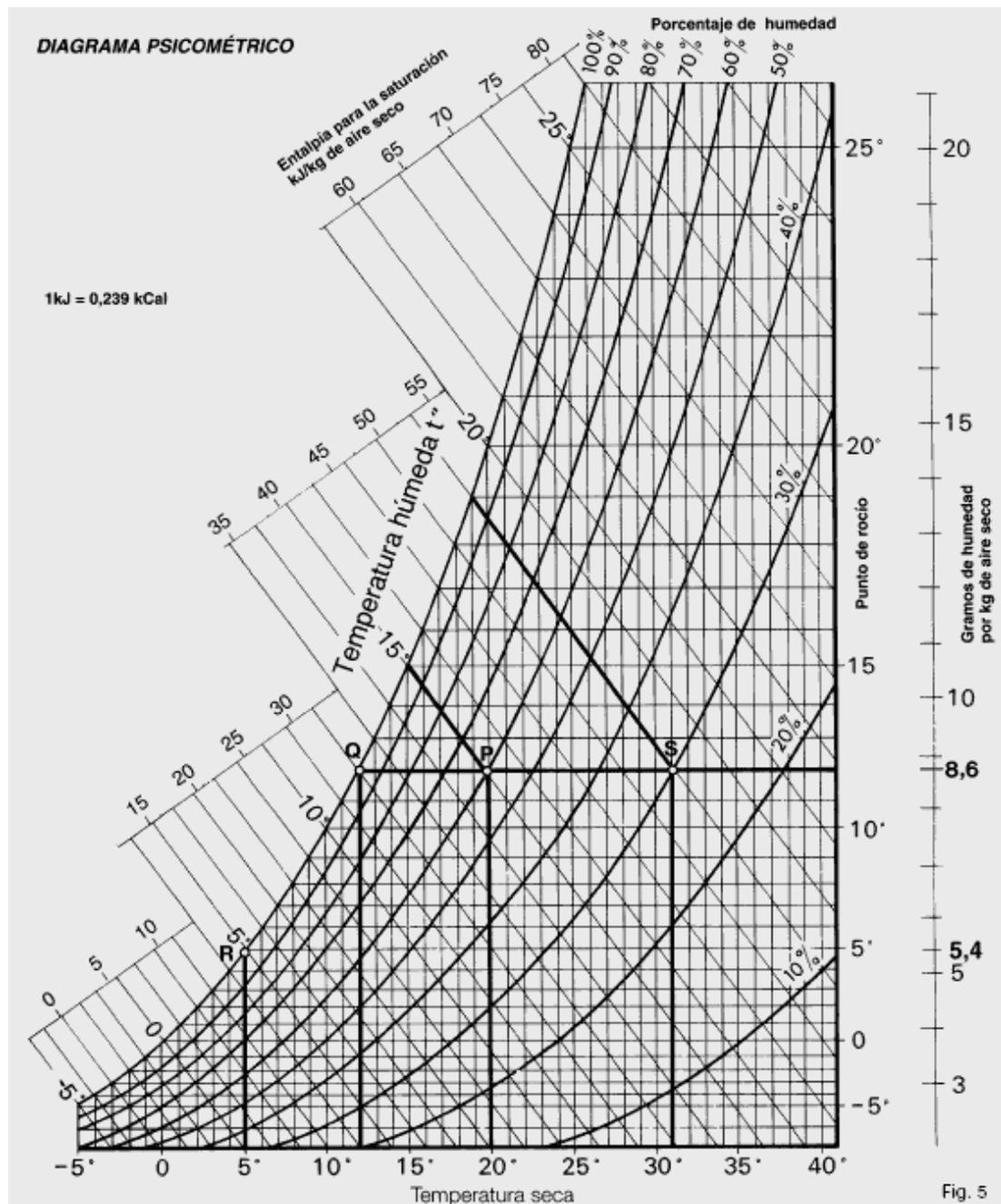


Fig. 5

Ilustración 1: Gráfico psicrométrico

Consideramos los datos obtenidos de la estación meteorológica más cercana (Base Aérea de Los Llanos de Albacete) y calculamos en función de la

humedad y la temperatura exterior máxima media de cada mes la temperatura refrigerada obtenida.

Tabla 5: Temperaturas refrigeradas en verano. Fuente: Elaboración propia

	T. ext max	HR (%)	TextREFR
ENERO	10,5	77	-
FEBRERO	12,5	71	-
MARZO	16,3	63	-
ABRIL	18,4	60	-
MAYO	22,8	55	18,9
JUNIO	29,1	49	24,2
JULIO	33,2	44	26,1
AGOSTO	32,3	49	25,9
SEPTIEMBRE	27	59	23,7
OCTUBRE	20,6	70	-
NOVIEMBRE	14,5	76	-
DICIEMBRE	10,9	80	-

Estas temperaturas se utilizarán para el cálculo del caudal de ventilación y posterior diseño de los paneles evaporativos a instalar.

Para el cálculo de la pérdida de calor a través de los cerramientos utilizamos la temperatura exterior sin refrigerar. También, establecemos una temperatura interior de 28°C en el caso más desfavorable.

De esta forma, y calculando individualmente los distintos elementos que componen los cerramientos, obtendremos:

$$Q_{cerr} = Q_{pared} + Q_{cubierta} + Q_{puertas} + Q_{suelo}$$

2.2.2 Cerramientos

Las paredes laterales las conforman paneles de poliuretano revestidos de chapas de acero ya prefabricados y que se instalan entre pórticos contiguos. El aislamiento lo conforma 30 mm de poliuretano y en total el panel dispondrá de un espesor total de 50 mm. Resulta evidente que conforme aumente el espesor del panel se reduzca el coeficiente global de transmisión de calor, [PROYECTO DE EXPLOTACIÓN DE ENGORDE DE POLLOS CAMPEROS DE 20000 CON SALIDA AL AIRE LIBRE EN CHINCHILLA DE MONTEARAGÓN \(ALBACETE\)](#)

reduciendo las pérdidas de calor. Se escoge un espesor que dispone, según el fabricante, de un valor de U de 0,409 Kcal/h m² °C.

Las puertas disponen de un panel de sándwich de poliuretano de 5 cm de espesor y 2 capas de aluminio de 2 mm de espesor cada una.

La cubierta se compone de 5 cm de poliuretano expandido de alta densidad, revestido de 2 mm acero.

Por último, el suelo es hormigón de 20 cm de espesor.

Utilizando las fórmulas anteriormente explicadas, junto a las propiedades de cada material y espesores de los distintos elementos, obtenemos un valor de calor perdido en los diferentes meses.

Estos resultados quedan resumidos en la siguiente figura:



Figura 1: Calor sensible a través de los cerramientos. Fuente: Elaboración propia

La máxima pérdida de calor se produce en febrero mientras la máxima ganancia de calor produce en mayo.

2.2.3 Aire a ventilar según balances de calor

A partir de la producción de calor por parte de los animales y la pérdida (o ganancia) a través de los cerramientos podemos calcular el aire necesario a ventilar mediante las ecuaciones:

$$Q_{\text{ventilación}} = -Q_{\text{animales}} - Q_{\text{cerramientos}}$$

$$G_{\text{aire}} \left(\frac{\text{kg aire}}{\text{h}} \right) = \frac{Q_{\text{ventilación}}}{0,24 \times (T_e - T_i)}$$

, siendo T_e la temperatura que entra dentro la nave (en el caso de sistema de refrigeración funcionando, la temperatura refrigerada) y T_i la temperatura en el interior de la nave.

$$V_{\text{aire}} \left(\frac{\text{m}^3}{\text{h}} \right) = G_{\text{aire}} \times 0,825$$

Así pues, calculamos las necesidades de ventilación de cada más según los balances de calor.

Tabla 6: Ventilación necesaria según los balances de calor sensible (3 cifras significativas). Fuente: Elaboración propia

Mes	V _{aire} (m ³ /h)
ENERO	34900
FEBRERO	9340
MARZO	106000
ABRIL	77700
MAYO	161000
JUNIO	129000
JULIO	179000
AGOSTO	45900
SEPTIEMBRE	184000
OCTUBRE	232000
NOVIEMBRE	78900
DICIEMBRE	198000

2.3 Balance HUMEDAD

La ventilación de la nave en función de la humedad se calcula a partir de la fórmula,

$$H_{animales} = -H_{vent}$$

Como antes, calculamos la máxima producción de vapor de agua en cada mes según el máximo peso vivo de los pollos y las temperaturas interiores deseadas. Estos datos se obtienen a partir de la ecuación,

$$Calor\ latente\ \left(\frac{gH_2O}{h}\right) = \frac{THP(W) - Calor\ sensible(W)}{680 \times 1000}$$

Así, obtenemos la producción total de vapor de agua a lo largo del año:

Tabla 7: Producción de vapor de agua total. Fuente: Elaboración propia

	Producción de vapor de agua total (gH ₂ O/h)
Enero	181000
Febrero	232000
Marzo	237000
Abril	131000
Mayo	188000
Junio	250000
Julio	256000
Agosto	143000
Septiembre	203000
Octubre	236000
Noviembre	237000
Diciembre	131000

A continuación calculamos el aire necesario para eliminar la producción de vapor de agua mediante la fórmula,

$$H_{\text{ventilación}} = -H_{\text{producida por animales}}$$

$$G_{\text{aire}} \left(\frac{\text{kg aire}}{\text{h}} \right) = \frac{H_{\text{ventilación}}}{w_e - w_i}$$

, siendo w_e y w_i la humedad absoluta exterior e interior, respectivamente.

$$V_{\text{aire}} \left(\frac{\text{m}^3 \text{aire}}{\text{h}} \right) = G_{\text{aire}} \times 0,825$$

Calculando obtenemos:

Tabla 8: Necesidades de ventilación en función del balance de humedad.
Fuente: Elaboración propia

	V aire (m3/h)
Enero	25700
Febrero	10700
Marzo	55900
Abril	29200
Mayo	25400
Junio	25200
Julio	25500
Agosto	14100
Septiembre	19800
Octubre	59900
Noviembre	33600
Diciembre	21100

2.4 Balance gas

La ventilación necesaria para extraer los gases producidos y cumplir con las máximas concentraciones establecidas en el RD 692/2010, se calcula a partir de la fórmula,

$$GAS_{anim} + GAS_{vent} = 0$$

Establecemos una producción de CO₂ de 2,6 L/h en el caso más desfavorable y por animal, por lo que,

$$GAS_{CO2_{anim}} = 2,6 \cdot 21600 = 56160 \frac{L}{h}$$

También, suponemos una producción de 0,05 L/h y por animal,

$$GAS_{NH3_{anim}} = 0,05 \cdot 21600 = 1080 \frac{L}{h}$$

Para cada extracción de gas, establecemos la siguiente relación y la ventilación necesaria de extracción. Suponemos unas concentraciones

exteriores de 0,5 y 400 ppm de NH₂ y CO₂ respectivamente. Las condiciones interiores se basan en los máximos establecidos del RD 692/2010.

$$-56160 = V_{aire} \cdot (400 - 3000) \cdot 10^{-3}, V_{aire} = 2100 \frac{m^3 \text{aire}}{h}$$

$$-1080 = V_{aire}(0,5 - 20) \cdot 10^{-3}, V_{aire} = 55384,6154 \frac{m^3 \text{aire}}{h}$$

Estos datos son válidos para todos los meses del año.

2.6 Balance total

La ventilación a diseñar se hará en función de las necesidades más restrictivas de cada mes. La máxima ventilación necesaria en cada mes teniendo en cuenta los tres balances realizados es,

Tabla 9: Máximas necesidades de ventilación por meses. Fuente: Elaboración propia

	V aire (m ³ /h)
Enero	55384,6
Febrero	55384,6
Marzo	106379,1
Abril	77698,7
Mayo	161011,2
Junio	128609,0
Julio	178538,1
Agosto	55384,6
Septiembre	184050,0
Octubre	232046,8
Noviembre	78943,6
Diciembre	55384,6

2.7 Refrigeración

Hemos realizado los cálculos teniendo en cuenta los datos ofrecidos en la tabla 4.

El fabricante explica que se necesitan 0,186 m² de paneles por cada 1000 m³/h de aire extraídos. De esta manera, necesitamos, únicamente en aquellos meses en los que la temperatura exterior es superior a la interior que se desea,

Tabla 10: Superficie necesaria de 'pads' de refrigeración evaporativa.
Fuente: Elaboración propia

	V aire	m ² refrigeración
Enero	55384,6	
Febrero	55384,6	
Marzo	106379,1	
Abril	77698,7	
Mayo	161011,2	30,1
Junio	128609,0	24,0
Julio	178538,1	33,4
Agosto	55384,6	10,4
Septiembre	184050,0	<u>34,2</u>
Octubre	232046,8	
Noviembre	78943,6	
Diciembre	55384,6	

Dimensionamos para el caso más desfavorable que resulta ser el mes de septiembre.

Estos paneles disponen de una altura de 1,5m, por lo que su longitud en cada sección sería,

$$\text{Longitud} = \frac{35}{1,5} = 23,3\text{m}$$

Cada panel ofrecido por el fabricante dispone de 0,6 metros de ancho, por lo que necesitaríamos en cada sección,

$$n^{\circ} \text{ paneles} = \frac{24}{0,6} = 40 \text{ paneles}$$

En total, necesitamos 40 paneles evaporativos de 0,6×1,5 metros.

2.8 Ventanas

Mientras el sistema de refrigeración funcione, éste será la única vía de entrada de aire. En caso de condiciones de temperaturas normales o frías, el aire entrará a través de ventanas regulables y con deflector esparcidas a ambos lados de las paredes del eje longitudinal de la nave.

Para dimensionar, utilizamos el máximo caudal necesario a extraer calculado anteriormente. Considerando una ventana que trabaja a una presión de 20 Pa y que tiene una capacidad de entrada de 2015 m³/h obtenemos,

$$N^{\circ} \text{ventanas} = \frac{232046,8}{2015} = 116 \text{ ventanas} \sim 58 \text{ a cada lado}$$

Dichas ventanas disponen de las siguientes dimensiones,

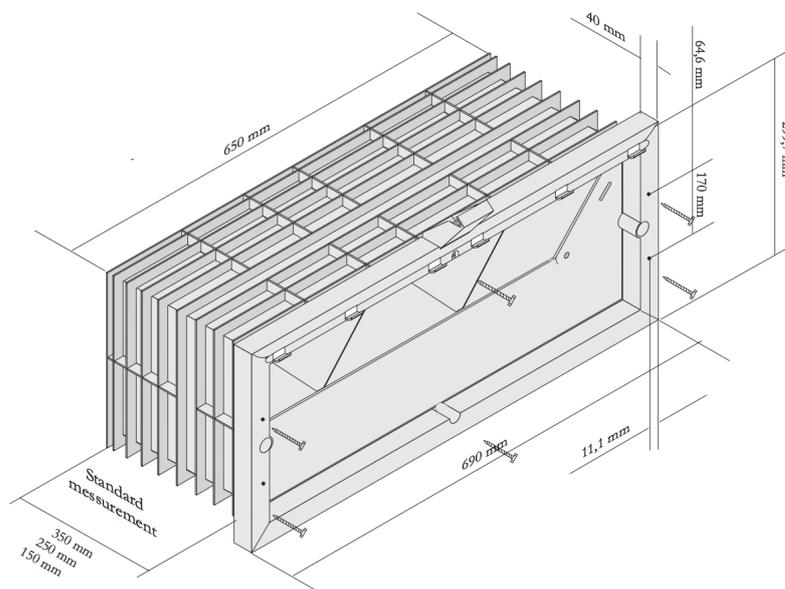


Ilustración 2: Dimensiones de las ventanas. Fuente: Munters

Estas ventanas no se colocan de manera uniforme para evitar

2.9 Ventiladores

Para la dimensión de los ventiladores a instalar tenemos en cuenta la ventilación mínima y la máxima. En el caso de aquellos meses con una ventilación máxima en torno a los 60000 m³/h, no resulta necesario que funcionen ventiladores con potencias suficientes para satisfacer las condiciones de los meses de máximas necesidades de ventilación. Es por ello por lo que vamos a instalar dos tipos de ventiladores.

Consultando el catálogo de la empresa proveedora buscamos, en primer lugar, un ventilador eficiente que disponga de las características necesarias para extraer en torno a los 30000 m³/h. Con un ventilador de este tipo a cada lado garantizamos las mínimas necesidades de ventilación sin necesidad de funcionamiento de otros aparatos. El ventilador elegido dispone de las características siguientes suponiendo que trabajan a una presión de 25 Pa.

Tabla 11: Características ventilador tipo EM50n. Fuente: Munters

Modelo	Caballos	Flujo a 25 Pa	Diámetro hélice	Rendimiento
EM50n	1 hp	31594 m ³ /h	1270 mm	34,5 m ³ /wh

Para otras presiones de trabajo se puede consultar el siguiente gráfico:

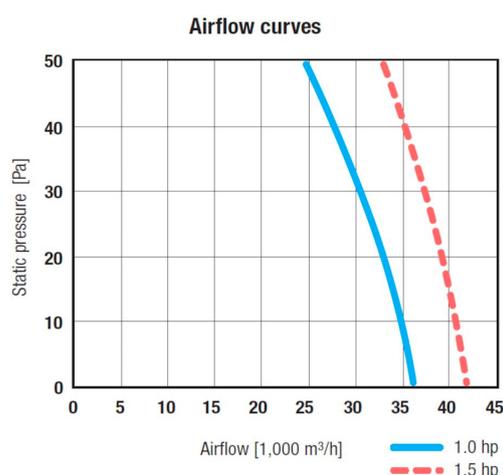


Ilustración 3: Gráfico de caudal del EM50n. Fuente: Munters

Para el resto de ventiladores a instalar utilizamos el dato de máxima ventilación necesaria, 232000 m³/h. Como disponemos de 2 ventiladores con capacidad de extraer 31594 m³/h cada uno, dimensionamos para un caudal de:

$$232000 - 2 \times 31594 = 168858,8 \text{ m}^3/\text{h}$$

Elegimos un ventilador con una capacidad de extraer en torno a 45000 m³/h, trabajando a una presión de 25 Pa y así instalar 4, 2 a cada lado de los ventiladores anteriormente dimensionados. Encontramos un ventilador con las siguientes características,

Tabla 12: Características ventilador tipo EC52. Fuente: Munters

Modelo	Caballos	Flujo a 25 Pa	Dimensiones	Rendimiento
EC52	3 hp	44700 m ³ /h	1335 mm	32,7 m ³ /wh

2.10 Calefacción

La calefacción se calcula a partir de la ventilación según el balance más desfavorable y la ventilación necesaria en función de los balances de calor. Esto ocurre cuando hemos establecido una temperatura interior muy superior a la exterior y la ventilación obtenida en los balances de calor resulta negativa. Coinciden estas características en los meses de invierno en los que entran pollos de 1 día de edad con requerimientos térmicos elevados.

Calculamos la calefacción necesaria para los meses de noviembre y diciembre, en los cuales se ventila más de lo que necesitan los animales. Para obtener los requerimientos de calefacción calculamos,

1. $V \text{ calefacción} = V \text{ limitante} - V \text{ balance de calor}$
2. $G \text{ calefacción} = \frac{V \text{ calefacción}}{0,825}$
3. $Q \text{ calefacción} = G \text{ calefacción} \times (0,24(T_e - T_i))$

y obtenemos

Mes	Diferencia caudales (m ³ aire/h)	G aire (kgaire/h)	Q aire (kcal/h)	Q calefacción (kcal/h)
Noviembre	77261,1	63740,4	-394680,6	394680,6
Diciembre	56458,9	68435,0	- 3301300,6	331300,6

Establecemos 400000 kcal/h como necesidad de calefacción a instalar.

Seleccionamos un calefactor de aire tipo GN95 con una capacidad calorífica de 80189 kcal/h. Así pues, serían necesarios,

$$n^{\circ} \text{ calefactores} = \frac{400000}{80189} = 5 \text{ calefactores}$$

Estos calefactores se instalaran equidistantes entre si y en 'zigzag' a lo largo de la nave para garantizar su funcionamiento uniforme.

ANEJO N° 4 :

**INSTALACIÓN
HIDRÁULICA**

Tabla de contenido

1 Suministro de agua	1
1.1 Introducción.....	1
1.2 Identificación de elementos	1
1.2.1 Caseta de servicios.....	1
1.2.2 Nave de engorde.....	2
1.2.3 Depósito	3
1.3 Trazado de la red de tuberías	4
1.4 Materiales utilizados	5
1.5 Agua fría	5
1.5.1 Agua fría. Elección de diámetros.....	5
1.5.2 Agua fría. Pérdidas de carga de las líneas	9
1.5.3 Agua fría. Cálculo de presiones	10
1.5.4 Agua fría. Valvimetría	12
1.6 Agua caliente	13
1.6.1 Agua caliente. Elección de diámetros	13
1.6.2 Agua caliente. Pérdidas de carga de las líneas	14
1.6.3 Agua caliente. Cálculo de presiones	15
1.7 Bomba del depósito	16
2 Evacuación de aguas	18
2.1 Saneamiento	18
2.1.1 Introducción	18
2.1.1 Trazado	18
2.1.2 Materiales utilizados	18
2.1.3 Evacuación aguas residuales de caseta de servicios	19
2.1.4 Evacuación aguas residuales de la nave.....	21
2.1.5 Evacuación final	22
2.2 Evacuación de aguas pluviales	22

Tabla 1: Necesidades de agua en la nave de engorde por día. Fuente: Elaboración propia	4
Tabla 2: Etiquetas de los tramos. Fuente: Elaboración propia	7
Tabla 3: Diámetros y presiones nominales de los tramos. Fuente: Elaboración propia	8
Tabla 4: Diámetros mínimos de derivaciones a los aparatos sanitarios. Fuente: CTE DB HS 4	9
Tabla 5: Pérdidas de carga y pérdidas de carga acumuladas en los distintos tramos (mca). Fuente: Elaboración propia	10
Tabla 6: Presiones requeridas según la naturaleza del tramo. Fuente: CTE DB HS 5 y elaboración propia	11
Tabla 7: Cálculo de presiones. Fuente: Elaboración propia.....	12
Tabla 8: Etiquetado de los tramos de agua caliente. Fuente: Elaboración propia	13
Tabla 9 y 10: Caudales instantáneos mínimos de agua caliente de los distintos aparatos y longitudes, caudales y diámetros de los tramos. Fuente: CTE DB HS 4 y elaboración propia	14
Tabla 10: Pérdidas de carga de la red de agua caliente. Fuente: Elaboración propia	15
Tabla 11: Presiones en la red de agua caliente. Fuente: Elaboración propia	15
Tabla 12: Datos de la red de agua caliente. Fuente: Elaboración propia ...	16
Tabla 13: Balance de presión con presión de acometida=0. Fuente: Elaboración propia	17
Tabla 14: UD's correspondientes a los distintos aparatos sanitarios. Fuente: CTE DB HS 5.....	19
Tabla 15: Unidades de desagüe y diámetros de los sanitarios de la caseta. Fuente: Elaboración propia	20
Tabla 16: Unidades de desagüe de los tramos y diámetros nominales. Fuente: Elaboración propia	20
Tabla 17: Diámetro de ramales colectores entre aparatos sanitarios y bajantes. Fuente: CTE DB HS 5	21

Tabla 18: Número de sumideros en función de la superficie cubierta. Fuente: CTE DB HS 5.....	23
Tabla 19: Intensidades pluviométricas según CTE DB HS 5	24
Tabla 20: Diámetro del canalón para un régimen pluviométrico de 100 mm/h. Fuente: CTE DB HS 5	25
Tabla 21: Diámetro de las bajantes de aguas pluviales para un régimen pluviométrico de 100mm/h. Fuente: CTE DB HS 5	26
Tabla 22: Diámetros nominales de colectores según CTE DB HS 5.....	26
Tabla 23: Diámetros nominales de los colectores según tramo. Fuente: Elaboración propia	27
Tabla 24: Dimensiones de las arquetas según CTE DB HS 5	27
Tabla 25: Dimensiones de las arquetas según tramos. Fuente: Elaboración propia	27
Ilustración 1: Isoyetas, zonas pluviométricas de España y localización del proyecto. Fuente: CTE DB HS 5	24

1 Suministro de agua

1.1 Introducción

Es necesario un correcto diseño del sistema de abastecimiento de agua de calidad que cumpla las necesidades de suministro de los elementos que lo van a constituir.

El agua es suministrada por una toma de agua localizada junto al camino que ofrece agua potable apta para el consumo de los operarios y de los animales y que se gestiona de manera sostenible. Se un depósito que asegura disponibilidad de agua para 3 días en caso de problemas de abastecimiento, además de sistemas que controlan la calidad de la misma y elementos que aseguran caudales suficientes para el correcto funcionamiento de la explotación.

El agua se utilizará principalmente para abastecer los elementos de fontanería que dispone la caseta de servicios, así como las necesidades de los animales y para los equipos de limpieza y desinfección de la nave.

Todos los materiales utilizados cumplirán con el RD 140/2003 que establece los máximos niveles de sustancias nocivas. Dichos materiales no alterarán la potabilidad, olor, color o sabor del agua. Además, cumplirán todos los requisitos establecidos en el punto 2.1 del CTE DB HS 4.

1.2 Identificación de elementos

1.2.1 Caseta de servicios

La caseta de servicios dispone de aseo, vestuario y cocina-comedor. El aseo se compone de un inodoro de cisterna, un lavabo individual, una ducha y un calentador eléctrico. El vestuario no dispone de ningún elemento que requiera mención en este apartado. En la cocina encontramos un fregadero no doméstico y una lavadora industrial.

Según el CTE DB HS 4 de suministro de agua se establece una presión mínima de 100 KPa o 1 bar para aquellos elementos de tipo grifo común. Esta presión se aplica a todos los elementos a excepción del calentador que requiere 150 kPa o 1,5 bares.

Además, este código establece unos mínimos de caudal suministrado a cada elemento según sea agua fría o caliente. Los caudales según el elemento higiénico se resumen en la siguiente tabla.

1.2.2 Nave de engorde

El agua necesaria en la nave de engorde procede del consumo de los animales, del sistema de refrigeración y de las tomas de agua a instalar para actividades de limpieza.

Para el consumo de agua de los animales calculamos a partir del máximo consumo de agua, que se desarrolla durante la fase final del engorde.

Un pollo en la fase final de su engorde consume un máximo de 2000 ml/ semana, es decir, 0,3 L/día. Teniendo en cuenta el número de animales que aloja nuestra explotación, el máximo consumo total de agua es:

$$\text{Máximo consumo} = 0,3 \frac{\text{L}}{\text{día}} \times 21600 = 6171,4 \text{ L/día}$$

El caudal se puede calcular de igual forma en función del número de bebederos y sus caudales individuales. Como hemos visto, se han proyectado 4320 bebederos, es decir, 1 bebedero por cada 5 pollos. Teniendo en cuenta el consumo de 2 L/semana/pollo, cada bebedero deberá suministrar 10 L/semana/bebedero. Esto supone un total de 43200 L/semana o 6171,4 al día.

El sistema de refrigeración lo componen 4 sistemas de suministro de agua de 6 metros de largo cada uno y que requiere de un caudal mínimo necesario de 0,2 litros por minuto y metro.

Por último, diseñamos 2 tomas de agua que faciliten las actividades de limpieza de la nave de engorde después de cada ciclo productivo.

1.2.3 Depósito

Instalamos un depósito que almacene agua suficiente para el correcto funcionamiento de la explotación durante 3 días en caso de cortes en el suministro.

Para dimensionar el depósito calculamos las necesidades de agua al día que necesita la explotación entre la caseta de servicios y la nave de engorde.

En primer lugar establecemos un consumo de agua por operario de 150 litros cada día. Al disponer de 2 operarios la caseta de servicios tiene unas necesidades de agua de 300 litros cada día.

El agua suministrada a la nave se destina a los bebederos, sistema de refrigeración y tomas de agua para actividades de limpieza. Como las mangueras van a ser utilizadas en momentos muy puntuales no vamos a tener en cuenta sus necesidades para el dimensionado del depósito. Los cálculos de las necesidades de agua al día en la nave de engorde quedan resumidos en la siguiente tabla:

Tabla 1: Necesidades de agua en la nave de engorde por día. Fuente: Elaboración propia

	L/día
Consumo por pollo	0,3
nº pollos	21600
Consumo total	6171

Sistema de refrigeración	0,2	L/min/metro
Consumo total	3456	L/día

Así pues, el consumo total de agua por día es de:

Necesidades totales	9927	L/día
Reserva	3	días
Necesidades 3 días	29782	L
	30	m ³

De esta manera necesitamos un depósito de 30 m³ de capacidad mínimo.

Se instala un depósito con un diámetro de 6,11 metros, altura de 1,14 metros y una capacidad 33 m³.

Este depósito se instala a modo de 'bypass' en el tramo que conecta con la acometida de la red de suministro de agua fría y dispondrá de una bomba cuya potencia se calculará más adelante.

1.3 Trazado de la red de tuberías

El diseño del trazado se ha diseñado minimizando los metros de tuberías a utilizar. Esta decisión disminuye además las pérdidas de carga de los diferentes tramos y abarata los costes de la instalación. Además, se han diseñado tramos que facilite la instalación de válvulas en los principales elementos y así mejorar el control del suministro de agua en caso de fallos.

El trazado se puede consultar en el plano nº 10.

1.4 Materiales utilizados

El trazado de agua fría se va a realizar con tuberías de polietileno PE-40. El polietileno nos ofrece condiciones óptimas para el suministro de agua potable ya que las tuberías se especifican como inertes, inodoras y atóxicas. Además presentan un bajo coeficiente 'f' de fricción que reduce las pérdidas de carga y disminuyen la resistencia al flujo. Junto a esto se añade que son muy duraderas debido a su resistencia y sus bajos requerimientos de mantenimiento. Presenta también buen comportamiento respecto a heladas.

Para el trazado de agua caliente utilizamos tuberías de polipropileno. Estas tuberías tampoco influyen en el sabor u olor del agua, además de ser igualmente resistentes. La característica más determinante para su elección es su capacidad de resistir agua de muy alta temperatura. Puede resistir temperaturas de hasta 140°C sin que se deforme la tubería.

1.5 Agua fría

1.5.1 Agua fría. Elección de diámetros

Para la elección de diámetros de los distintos trazados hemos tenido en cuenta los caudales instantáneos de los distintos elementos que componen el sistema de suministro de agua y la velocidad de flujo.

En primer lugar establecemos los caudales instantáneos de los distintos elementos. Dichos caudales vienen ya establecidos para aparatos sanitarios y quedan recogidos en la siguiente tabla:

Tipo de aparato	Caudal instantáneo mínimo de agua fría [dm ³ /s]
Lavamanos	0,05
Lavabo	0,10
Ducha	0,20
Bañera de 1,40 m o más	0,30
Bañera de menos de 1,40 m	0,20
Bidé	0,10
Inodoro con cisterna	0,10
Inodoro con fluxor	1,25
Urinaris con grifo temporizado	0,15
Urinaris con cisterna (c/u)	0,04
Fregadero doméstico	0,20
Fregadero no doméstico	0,30
Lavavajillas doméstico	0,15
Lavavajillas industrial (20 servicios)	0,25
Lavadero	0,20
Lavadora doméstica	0,20
Lavadora industrial (8 kg)	0,60
Grifo aislado	0,15
Grifo garaje	0,20
Vertedero	0,20

Figura 1: Caudal mínimo instantáneo para aparatos sanitarios de agua fría.
Fuente: CTE DB HS 4

Como el agua se suministrará a los bebederos de manera continua, establecemos un caudal instantáneo correspondiente al consumo, es decir, 0,07 L/s.

En el caso de los sistemas de refrigeración, se establece un caudal instantáneo de 0,02L/s, suficiente para abastecer los depósitos de 10L de agua de cada complejo en los tiempos establecidos por el fabricante.

Para las mangueras proyectamos un caudal instantáneo mínimo de 30 L/m o 1,07 L/s.

Se diseña a partir de una presión de la acometida de 40 mca, una velocidad de 1 m/s, valor de Km de 1,3 y cota de instalación de 1,7 metros.

Los diferentes tramos corresponden a las siguientes etiquetas:

Tabla 2: Etiquetas de los tramos. Fuente: Elaboración propia

A	Fregadero no doméstico
B	Lavadora industrial
C	Calentador
D	Ducha
E	Lavabo
F	D+E
G	Inodoro
H	Depósito REF
I	Bebedores
J	H+I
K	Depósito REF
L	J+K
M	Manguera
N	Manguera
O	Depósito REF
P	O+N
Q	Depósito REF
R	P+Q
S	G+R

Con estos datos procedemos al cálculo de los diámetros teóricos a instalar en cada tramo según la ecuación,

$$D (m) = \sqrt{\frac{4Q}{\pi V}}$$

siendo Q el caudal instantáneo en m³/s

V la velocidad de flujo en m/s

A continuación consultamos en tablas facilitadas por el Departamento de Ingeniería Rural de la UPV los diámetros nominales e interiores según los diámetros teóricos obtenidos junto a la presión nominal. Dichos diámetros se eligen en función de la mínima presión nominal posible que encontramos en dichas tablas. Estos resultados se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 3: Diámetros y presiones nominales de los tramos. Fuente: Elaboración propia

TRAMO	LONGITUD (m)	Q (l/s) Elemento	Q (l/s) Tramo	Q (m3/s)	D Teo (m)	D Teo (mm)	DN	Dint	Dint(m)
A	1,6	0,30	0,30	0,00030	0,020	19,5	25,00	19,60	0,020
B	1,7	0,60	0,90	0,00090	0,034	33,9	40,00	34,40	0,034
C	3,4	0,60	1,50	0,00150	0,044	43,7	63,00	54,40	0,054
D	0,7	0,20	1,70	0,00170	0,047	46,5	63,00	54,40	0,054
E	2,7	0,10	0,10	0,00010	0,011	11,3	16,00	11,40	0,011
F	0,6	0,00	1,80	0,00180	0,048	47,9	63,00	54,40	0,054
G	23,3	0,10	1,00	0,00100	0,036	35,7	50,00	43,20	0,043
H	13,8	0,02	0,02	0,00002	0,005	5,0	16,00	10,60	0,011
I	0,5	0,07	0,07	0,00007	0,009	9,4	16,00	10,60	0,011
J	12,3	0,00	0,09	0,00009	0,011	10,7	16,00	11,40	0,011
K	1,2	0,02	0,02	0,00002	0,005	5,0	16,00	10,60	0,011
L	36,7	0,00	0,11	0,00011	0,012	11,8	20,00	15,40	0,015
M	40	1,07	1,18	0,00118	0,039	38,8	50,00	43,20	0,043
N	36,9	1,07	2,25	0,00225	0,054	53,5	63,00	54,40	0,054
O	1,2	0,02	0,02	0,00002	0,005	5,0	16,00	10,60	0,011
P	3	0,00	2,27	0,00227	0,054	53,8	63,00	54,40	0,054
Q	22,4	0,02	0,02	0,00002	0,005	5,0	16,00	10,60	0,011
R	27	0,00	2,29	0,00229	0,054	54,0	63,00	54,40	0,054
S	4	0,00	3,29	0,00329	0,065	64,7	75,00	64,80	0,065

Simultaneidad

Hemos aplicado un coeficiente de simultaneidad en el tramo de salida de la caseta de servicios (tramo H) que calcula como:

$$K_{sapar} = \frac{1}{\sqrt{N_a - 1}}$$

siendo N_a el número de aparatos

Por lo que

$$K_{sapar} = \frac{1}{\sqrt{6 - 1}} = 0,6$$

A la salida del tramo de la nave (tramo R), no aplicaremos coeficiente de simultaneidad ya que nos planteamos situaciones en que todos los aparatos funcionen a la vez.

Por último consultamos los diámetros mínimos para sanitarios establecidos en el CTE DB HS 4 :

Tabla 4: Diámetros mínimos de derivaciones a los aparatos sanitarios. Fuente: CTE DB HS 4

Tabla 4.2 Diámetros mínimos de derivaciones a los aparatos		
Aparato o punto de consumo	Diámetro nominal del ramal de enlace	
	Tubo de acero	Tubo de cobre o plástico (mm)
Lavamanos	½	12
Lavabo, bidé	½	12
Ducha	½	12
Bañera <1,40 m	¾	20
Bañera >1,40 m	¾	20
Inodoro con cisterna	½	12
Inodoro con fluxor	1- 1 ½	25-40
Urinario con grifo temporizado	½	12
Urinario con cisterna	½	12
Fregadero doméstico	½	12
Fregadero industrial	¾	20
Lavavajillas doméstico	½ (rosca a ¾)	12
Lavavajillas industrial	¾	20
Lavadora doméstica	¾	20
Lavadora industrial	1	25
Vertedero	¾	20

Comprobamos que todos los tramos cumplen con los mínimos establecidos.

1.5.2 Agua fría. Pérdidas de carga de las líneas

Las pérdidas de carga de las líneas las hemos calculado a partir de la fórmula de Hazen Williams:

$$h (mca) = \frac{10,679}{C^{1,852}} \times \frac{L}{D^{4,87}} \times Q^{1,852}$$

siendo C el coeficiente que depende de la rugosidad del material

L la longitud del tramo en m

D el diámetro interior en mm

Q el caudal en m³/s

Mediante esta fórmula obtenemos:

Tabla 5: Pérdidas de carga y pérdidas de carga acumuladas en los distintos tramos (mca). Fuente: Elaboración propia

TRAMO	h(mca)	h(acum)
A	0,1	0,1
B	0,1	0,2
C	0,0	0,3
D	0,0	0,3
E	0,5	0,5
F	0,0	0,8
G	0,4	1,2
H	0,2	0,2
I	0,1	0,1
J	1,7	2,0
K	0,0	0,0
L	1,7	3,7
M	1,0	4,7
N	1,0	5,7
O	0,0	0,0
P	0,1	5,8
Q	0,3	0,3
R	0,7	6,8
S	0,1	8,0

1.5.3 Agua fría. Cálculo de presiones

Para el cálculo de las presiones establecemos las presiones requeridas según el elemento que afecta al tramo en cuestión. El CTE DB HS 4 de suministro de agua establece las presiones mínimas para tomas de agua (10 mca) y calentadores (15 mca). Los tramos que sirvan de unión de tuberías o bifurcaciones requieren de una presión menor. Dichas presiones quedan recogidas en la siguiente tabla:

Tabla 6: Presiones requeridas según la naturaleza del tramo. Fuente: CTE DB HS 5 y elaboración propia

Presión requerida en tomas	10	mca
Presion requerida lavadora	20	mca
Presion requerida Calentador	15	mca
Presión requerida en uniones/bifurcaciones	5	mca
Presión requerida en mangueras	20	mca

La presión del tramo se calcula como la diferencia de presión entre el tramo posterior y la pérdida de carga del tramo en cuestión. De esta manera se comienza a calcular desde el tramo que conecta con la acometida mediante la fórmula:

$$P(mca) = P_{acometida} - Cota\ de\ instalación - h(mca)$$

Por último calculamos el balance de presión de cada tramo mediante la diferencia entre la presión calculada y la presión requerida de cada elemento.

Con estos cálculos obtenemos:

Tabla 7: Cálculo de presiones. Fuente: Elaboración propia

TRAMO	P Requerida (mca)	h(mca)	h(acum)	P(mca)	Balance Presión
A	10,0	0,1	0,1	29,8	19,8
B	20,0	0,1	0,2	29,9	9,9
C	15,0	0,0	0,3	30,0	15,0
D	10,0	0,0	0,3	30,0	20,0
E	10,0	0,5	0,5	29,6	19,6
F	5,0	0,0	0,8	30,1	25,1
G	10,0	0,4	1,2	30,1	20,1
H	10,0	0,2	0,2	24,0	14,0
I	10,0	0,1	0,1	24,2	14,2
J	5,0	1,7	2,0	24,2	19,2
K	10,0	0,0	0,0	25,9	15,9
L	5,0	1,7	3,7	25,9	20,9
M	20,0	1,0	4,7	27,7	7,7
N	20,0	1,0	5,7	28,7	8,7
O	10,0	0,0	0,0	29,7	19,7
P	5,0	0,1	5,8	29,7	24,7
Q	10,0	0,3	0,3	29,5	19,5
R	5,0	0,7	6,8	29,7	24,7
S	5,0	0,1	8,0	30,5	25,5

1.5.4 Agua fría. Valvimetría

Se instalan llaves de paso en los tramos que suministran agua a los distintos elementos como bebederos, sistemas de refrigeración, mangueras, aparatos sanitarios etc. Además se instalaran también llaves de paso en los tramos G y R para poder controlar el suministro de agua a la nave y a la caseta de servicios de forma independiente.

Con la instalación de forma exhaustiva de estas llaves de paso conseguimos evitar posibles problemas derivados de fallos en el suministro de agua o fisuras en tuberías o aparatos que resulten en pérdidas de agua.

1.6 Agua caliente

1.6.1 Agua caliente. Elección de diámetros

En primer lugar etiquetamos los distintos tramos de la siguiente manera:

Tabla 8: Etiquetado de los tramos de agua caliente. Fuente: Elaboración propia

TRAMO	Etiqueta
A	Fregadero doméstico no
B	Lavadora industrial
C	Lavabo
D	Ducha
E	B+D

A continuación establecemos las longitudes de los tramos y los caudales necesarios. Según los caudales calculamos los diámetros teóricos a partir de

la fórmula utilizada anteriormente: $D (m) = \sqrt{\frac{4Q}{\pi V}}$.

Tabla 9 y 10: Caudales instantáneos mínimos de agua caliente de los distintos aparatos y longitudes, caudales y diámetros de los tramos. Fuente: CTE DB HS 4 y elaboración propia.

Tipo de aparato	Caudal instantáneo mínimo de ACS [dm ³ /s]
Lavamanos	0,03
Lavabo	0,065
Ducha	0,10
Bañera de 1,40 m o más	0,20
Bañera de menos de 1,40 m	0,15
Bidé	0,065
Inodoro con cisterna	-
Inodoro con fluxor	-
Urinarios con grifo temporizado	-
Urinarios con cisterna (c/u)	-
Fregadero doméstico	0,10
Fregadero no doméstico	0,20
Lavavajillas doméstico	0,10
Lavavajillas industrial (20 servicios)	0,20
Lavadero	0,10
Lavadora doméstica	0,15
Lavadora industrial (8 kg)	0,40
Grifo aislado	0,10
Grifo garaje	-
Vertedero	-

TRAMO	LONGITUD (m)	Q (l/s) Elemento	Q (l/s) Tramo	Q (m3/s)	D Teo (m)	D Teo (mm)	DN	Dint
A	1,5	0,20	0,20	0,0002	0,016	16,0	20,0	16,4
B	1,7	0,40	0,60	0,0006	0,028	27,6	32,0	28,2
C	3,3	0,07	0,07	0,00007	0,009	9,4	16,0	12,4
D	3,4	0,10	0,17	0,00017	0,015	14,7	20,0	16,4
E	0,3	0,00	0,77	0,00077	0,031	31,3	40,0	36,4

1.6.2 Agua caliente. Pérdidas de carga de las líneas

Las pérdidas de carga de las líneas las hemos calculado a partir de la fórmula de Hazen Williams:

$$h (mca) = \frac{10,679}{C^{1,852}} \times \frac{L}{D^{4,87}} \times Q^{1,852}$$

siendo C el coeficiente que depende de la rugosidad del material

L la longitud del tramo en m

D el diámetro interior en mm

Q el caudal en m³/s

Mediante esta fórmula obtenemos:

Tabla 10: Pérdidas de carga de la red de agua caliente. Fuente: Elaboración propia

TRAMO	h(mca)	h(acum)
A	0,1	0,1
B	0,1	0,2
C	0,2	0,2
D	0,2	0,4
E	0,0	0,6

1.6.3 Agua caliente. Cálculo de presiones

En primer lugar establecemos las presiones requeridas en los distintos elementos que componen la red. Todos los tramos requerirán de una presión de 10 MPa a excepción del tramo que une el calentador que requerirá 5 MPa.

Los siguientes resultados se han obtenido de modo idéntico al explicado anteriormente.

Tabla 11: Presiones en la red de agua caliente. Fuente: Elaboración propia

TRAMO	P Requerida (mca)	h(mca)	h(acum)	P(mca)
A	10,0	0,1	0,1	10,0
B	10,0	0,1	0,2	10,1
C	10,0	0,2	0,2	10,0
D	10,0	0,2	0,4	10,2
E	5,0	0,0	0,6	10,4

Siendo:

Presión acometida	12,1	mca	
Velocidad	1	m/s	
Material	PP-R	C(HW)	150
Km	1,3		
Cota Instalación	1,7	m	

Tabla 12: Datos de la red de agua caliente. Fuente: Elaboración propia

La Presión de la acometida (presión en el termo) se calcula como:

Presión acometida

$$= \text{Presión resultante (mca)} + \text{cota de instalación (m)} + \text{htramo (mca)}$$

Comprobamos que esta presión es inferior a la presión resultante del suministro de agua fría en el termo.

1.7 Bomba del depósito

Se instalará una bomba que ejerza presión suficiente para que todos los aparatos de la red de suministro de agua dispongan de las presiones mínimas requeridas. La bomba se instala en la salida del depósito. Se instalan dos válvulas; una a la entrada de la bomba y otra a la salida.

Para dimensionar esta bomba trabajamos como si la presión de la acometida fuese 0. Procedemos a calcular el balance de presión de igual manera que hemos hecho para el diseño de la red de suministro de agua fría. Obtenemos los siguientes resultados:

Tabla 13: Balance de presión con presión de acometida=0. Fuente: Elaboración propia

TRAMO	Balance Presión
A	-20,2
B	-30,1
C	-25,0
D	-20,0
E	-20,4
F	-14,9
G	-19,9
H	-26,0
I	-25,8
J	-20,8
K	-24,1
L	-19,1
M	-32,3
N	-31,3
O	-20,3
P	-15,3
Q	-20,5
R	-15,3
S	-14,5

Como podemos observar, el máximo déficit de presión ocurre en el tramo M y supone -32,3 mca. Éste será el valor que utilizaremos para dimensionar la potencia necesaria de la bomba en kW. Esta potencia se calcula mediante la fórmula:

$$Potencia (kW) = \gamma \left(\frac{kN}{m^3} \right) \times Q \left(\frac{m^3}{s} \right) \times P(mca)$$

siendo γ el peso específico del agua y equivalente a $9,810 \frac{kN}{m^3}$

Q el caudal del tramo

P el máximo valor de déficit de presión

Por lo que:

$$Potencia (kW) = 9,810 \times 0,00329 \times 32,3 = 1,04 kW$$

Se debe instalar una bomba con una potencia mínima de 1,04 kW.

2 Evacuación de aguas

2.1 Saneamiento

2.1.1 Introducción

Se instalará un sistema de evacuación de aguas residuales en la nave de engorde y en la caseta de servicios que evacúen rápidamente las aguas drenadas de los diferentes aparatos. Además, el sistema consistirá de tuberías resistentes que aseguren la impermeabilidad y la durabilidad de los materiales.

2.1.1 Trazado

La red dispone de un trazado que minimiza los metros de tuberías a instalar. Dispone de dos variantes; una recoge las aguas drenadas de los sistemas de refrigeración y limpieza mientras que la otra recoge las aguas residuales procedentes de los aparatos sanitarios de la caseta de servicios

2.1.2 Materiales utilizados

El sistema de evacuación de aguas residuales se realizará mediante tuberías de PVC. El PVC es el material idóneo para este tipo de sistema ya que es un material económico y de fácil manipulación. Además, presenta una flexibilidad que se adapta al terreno. También es muy resistente a la corrosión, a bajas temperaturas, abrasión, impactos etc.

2.1.3 Evacuación aguas residuales de caseta de servicios

En este apartado se procede al cálculo de la instalación de evacuación de las aguas residuales producidas en la caseta, la cual dispone de un lavabo, un inodoro, una ducha, una lavadora y un fregadero.

Para este cálculo consultamos, en primer lugar, las unidades de desagüe (UD) de cada aparato sanitario. Dicho dato se puede consultar en la siguiente tabla:

Tabla 14: UDs correspondientes a los distintos aparatos sanitarios. Fuente: CTE DB HS 5

Tabla 4.1 UDs correspondientes a los distintos aparatos sanitarios

Tipo de aparato sanitario	Unidades de desagüe UD		Diámetro mínimo sifón y derivación individual (mm)	
	Uso privado	Uso público	Uso privado	Uso público
Lavabo	1	2	32	40
Bidé	2	3	32	40
Ducha	2	3	40	50
Bañera (con o sin ducha)	3	4	40	50
Inodoro	Con cisterna	4	100	100
	Con fluxómetro	8	100	100
Urinario	Pedestal	-	-	50
	Suspendido	-	-	40
	En batería	-	3.5	-
Fregadero	De cocina	3	40	50
	De laboratorio, restaurante, etc.	-	-	40
Lavadero	3	-	40	-
Vertedero	-	8	-	100
Fuente para beber	-	0.5	-	25
Sumidero sifónico	1	3	40	50
Lavavajillas	3	6	40	50
Lavadora	3	6	40	50
Cuarto de baño (lavabo, inodoro, bañera y bidé)	Inodoro con cisterna	7	100	-
	Inodoro con fluxómetro	8	100	-
Cuarto de aseo (lavabo, inodoro y ducha)	Inodoro con cisterna	6	100	-
	Inodoro con fluxómetro	8	100	-

Según esta tabla las unidades de desagüe y sus correspondientes diámetros de sifón quedan de la siguiente manera:

Tabla 15: Unidades de desagüe y diámetros de los sanitarios de la caseta.
Fuente: Elaboración propia

	Unidades de desagüe	Diámetro
Lavabo	1	32
Inodoro (con cisterna)	4	100
Ducha	2	40
Lavadora	3	40
Fregadero (de cocina)	3	40

A continuación consultamos los diámetros nominales de las tuberías de PVC en función de las unidades de desagüe que presenta cada tramo. Obtenemos:

Tabla 16: Unidades de desagüe de los tramos y diámetros nominales.
Fuente: Elaboración propia

TRAMO	Longitud a origen (m)	UD (elemento)	UD (tramo)	DN (mm)	Etiqueta
A	24,8	3	3	50	Fregadero no domestico
B	23,2	3	6	50	Lavadora
C	21,2	3	3	50	Ducha
D	21,5	4	4	50	Inodoro
E	20,7		7	63	
F	19,2		13	75	
G	18,7	2	2	40	Lavabo
H	18,2		15	75	

Los diámetros nominales de obtienen en función de una pendiente que hemos establecido de 2% y según las unidades de desagüe. Estos diámetros los encontramos en la tabla:

Tabla 17: Diámetro de ramales colectores entre aparatos sanitarios y bajantes. Fuente: CTE DB HS 5

Tabla 4.3 Diámetros de ramales colectores entre aparatos sanitarios y bajante			
Máximo número de UD			Diámetro (mm)
Pendiente			
1 %	2 %	4 %	
-	1	1	32
-	2	3	40
-	6	8	50
-	11	14	63
-	21	28	75
47	60	75	90
123	151	181	110
180	234	280	125
438	582	800	160
870	1.150	1.680	200

2.1.4 Evacuación aguas residuales de la nave

En la nave requieren de evacuación de aguas los sistemas de refrigeración y dos sumideros que vamos a instalar para recoger el agua utilizada en los procesos de limpieza o riego.

Se indica que cada sistema de 6 m de refrigeración requiere un drenaje de 1,25 L/min. Si tenemos en cuenta que 1 unidad de desagüe equivale a 28 L/min, necesitamos 1 unidad de desagüe en cada sistema de refrigeración (4 en total).

Para los sumideros tenemos en cuenta el caudal instantáneo suministrado por cada manguera, 64,2 L/min. Esto equivale a $\frac{64,2}{28} = 2,3 \sim 3$ unidades de desagüe.

Establecemos el diámetro como hemos hecho anteriormente y obtenemos:

TRAMO	Longitud a origen (m)	Superficie (m ²)	UD (elemento)	UD (tramo)	DN (mm)	Etiqueta
I	159,2		1	1	32	Sistema REF
J	159,2		1	1	32	Sistema REF
K	149			2	40	
L	112,2	1080	3	5	50	Mitad nave
M	72,2	1080	3	8	63	Mitad nave
N	45,6		1	1	32	Sistema REF
O	45,6		1	1	32	Sistema REF
P	28,9			10	63	

2.1.5 Evacuación final

El tramo Q recoge las aguas residuales de los tramos H (caseta) y P (nave). Este tramo dispone de una longitud de 6,5 metros y expulsa las aguas residuales a un foso del cual se recogerá por parte de un gestor de manera periódica.

Para este tramo tenemos en cuenta el total de unidades de desagüe de todos los tramos, 25, por lo que elegimos un diámetro nominal de 90 mm.

2.2 Evacuación de aguas pluviales

Es importante diseñar un sistema que evacúe el agua de lluvia que cae en la cubierta y así evitar problemas de estancamiento de aguas o inundaciones en los alrededores de la nave.

El sistema de evacuación adoptado consistirá de canalones, bajantes, colectores y arquetas.

El canalón recoge y canaliza el agua desde el borde del alero. En nuestro caso será de forma redonda ya que minimiza los flujos turbulentos. Las bajantes son los conductos verticales que transportan el agua del canalón. Los colectores se encuentran subterráneos y recogen el agua de las distintas bajantes.

En primer lugar, calculamos el número de sumideros necesarios a partir de la superficie horizontal de la cubierta de nuestra nave. La superficie proyectada a tener en cuenta corresponde con uno de los faldones de la nave, es decir, con la mitad de la superficie total de nuestra nave (1080m²). Consultando las tablas del punto 4.2.1 del CTE DB HS 5 observamos que para superficies superiores a los 500m² se requiere un sumidero por cada 150m².

Tabla 18: Número de sumideros en función de la superficie cubierta.

Fuente: CTE DB HS 5

Superficie de cubierta en proyección horizontal	Número de sumideros
S<100	2
100≤S<200	3
200≤S<500	4
S>500	1 cada 150 m ²

De esta manera, proyectamos:

$$\frac{1080}{150} = 7,2 \sim 8 \text{ sumideros.}$$

Para calcular la distancia entre los mismos dividimos la longitud la nave entre el número de sumideros calculados y obtenemos:

$$\frac{120}{8} = 15\text{m entre sumideros}$$

Generalmente se establece un máximo de 25 m entre sumideros por lo que nuestro cálculo cumple. De esta manera, cada sumidero recogerá el agua correspondiente a 135m².

A continuación consultamos el mapa pluviométrico de España en el que localizamos el municipio de Chinchilla de Montearagón en la Zona A del

mismo. Además se encuentra en la isoyeta 30 por lo que establecemos una intensidad pluviométrica de 90 mm/h.



Ilustración 1: Isoyetas, zonas pluviométricas de España y localización del proyecto. Fuente: CTE DB HS 5

Tabla 19: Intensidades pluviométricas según CTE DB HS 5

Isoyeta	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
Zona A	30	65	90	125	155	180	210	240	275	300	330	365
Zona B	30	50	70	90	110	135	150	170	195	220	240	265

Los diámetros de los canalones están establecidos para intensidades pluviométricas de 100 mm/h por lo que debemos aplicar un coeficiente de corrección para minorar nuestro valor. Dichos coeficientes los encontramos en el Anexo B del apartado de evacuación de aguas fluviales del CTE DB H5 y se calcula mediante la fórmula

$$f = \frac{i}{100}$$

siendo i la intensidad pluviométrica real

En nuestro caso, obtenemos un coeficiente de:

$$f = \frac{90}{100} = 0,9$$

Así pues, el área requerida para el canalón se modifica a:

$$A = 135 \times 0,9 = 121,5 \text{m}^2$$

A partir de este valor y estableciendo una pendiente del 1% obtenemos un diámetro nominal de los canalones de 150 mm.

Tabla 20: Diámetro del canalón para un régimen pluviométrico de 100 mm/h. Fuente: CTE DB HS 5

Máxima superficie de cubierta en proyección horizontal				Diámetro del canalón (mm)
Pendiente del canalón				
0,50%	1%	2%	4%	
35	45	65	95	100
60	80	115	165	125
90	125	175	255	150
185	260	370	520	200
335	475	670	930	250

Junto a los canalones calculamos también el diámetro que dispondrá cada bajante. Este cálculo se realiza en función de la proyección horizontal de cada bajante y para una intensidad pluviométrica de 100 mm/h, por lo que utilizamos el mismo valor de área (121,5 m²).

Tabla 21: Diámetro de las bajantes de aguas pluviales para un régimen pluviométrico de 100mm/h. Fuente: CTE DB HS 5

Superficie en proyección horizontal servida (m ²)	Diámetro nominal de la bajante (mm)
65	50
113	63
177	75
318	90
580	110
805	125
1544	160
2700	200

Observando esta tabla establecemos la superficie inmediata superior que corresponde a 75 mm de diámetro nominal de cada bajante.

Las bajantes conducen el agua a los colectores. Para los colectores establecemos una pendiente del 2% que se dividirá en distintos tramos. Dichos tramos corresponden a las distintas áreas delimitadas por las bajantes y sus diámetros se calculan a partir de la tabla 4.9 del CTE DB H5 S:

Tabla 22: Diámetros nominales de colectores según CTE DB HS 5

Superficie proyectada m(2)			Diámetro nominal del colector (mm)
Pendiente del colector			
1%	2%	4%	
125	178	253	90
229	323	458	110
310	440	620	125
614	862	1228	160
1070	1510	2140	200
1920	2710	3850	250
2016	4589	6500	315

El diámetro de cada tramo resulta:

Tabla 23: Diámetros nominales de los colectores según tramo. Fuente: Elaboración propia

Tramo	Superficie (m ²)	Diámetro nominal colector (mm)
T1	135	90
T2	270	110
T3	390	125
T4	540	160
T5	675	160
T6	810	160
T7	945	200
T8	1080	200

Por último, en función de los diámetros nominales de los colectores, procedemos a dimensionar las arquetas que son pequeños depósitos para poder recibir y distribuir el agua. Las dimensiones mínimas de las arquetas según estos diámetros son:

Tabla 24: Dimensiones de las arquetas según CTE DB HS 5

	Diámetro del colector de salida (mm)								
	100	150	200	250	300	350	400	450	500
Lx	40x4	50x5	60x6	60x7	70x7	70x8	80x8	80x9	90x9
A	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Por lo que las arquetas correspondientes a los distintos tramos se dimensionan:

Tabla 25: Dimensiones de las arquetas según tramos. Fuente: Elaboración propia

Arqueta	Diámetro de colector (mm)	Dimensión arqueta (cm)
A1	90	40x40
A2	110	50x50
A3	125	50x50
A4	160	60x60
A5	160	60x60
A6	160	60x60
A7	200	60x60
A8	200	60x60

ANEJO N° 5:

**INSTALACIÓN
ELÉCTRICA**

Tabla de contenido

1	Introducción.....	1
1.1	Objetivos.....	1
1.2	Características.....	1
2	Receptores	2
2.1	Caseta de servicios.....	2
2.1.1	Alumbrado	2
2.1.2	Tomas de corriente.....	7
2.2	Nave de engorde	8
2.2.1	Alumbrado	8
2.2.3	Motores	10
2.2.4	Tomas de corriente.....	11
3	Diseño	12
3.1	Cálculo del transformador	12
3.1.1	Cálculos	12
3.1.2	Resultados	14
3.2	Cálculo de secciones.....	17
3.2.1	Por calentamiento	17
3.2.2	Por caída de tensión	22
3.2.3	Por cortocircuito.....	25
3.2.4	Resultados finales	29
3.3	Puesta a tierra.....	31
3.3.1	Datos de partida	31
3.3.2	Cálculo	31
4	Esquema unifilar	33
4.1	Cuadro General de Protección, CGP	33
4.2	Cuadro Secundario nº 1.....	34
4.3	Cuadro Secundario nº 2.....	35
4.4	Leyenda.....	36

Tabla 1: Resumen de motores y naturaleza de los mismos. Fuente: Elaboración propia	10
Tabla 2: Valores de P, Q y S de los motores. Fuente: Elaboración propia ..	11
Tabla 3: Cálculos de tomas de corriente. Fuente: Elaboración propia	12
Tabla 4. Potencia de los transformadores comerciales. Fuente: Electrotecnia Etsiamn	13
Tablas 5: Resumen de cálculos para la elección del transformador	14
Tabla 6: Factores de corrección para temperaturas diferentes a 30°C (Calculamos para la Tª máxima proyectada - 35°C). Fuente: ITC-BT-19	19
Tabla 7: Factores de corrección por agrupamiento de varios cables multipolares conductores. Fuente: ITC-BT-19	19
Tabla 8: Secciones comerciales e intensidades máximas admisibles para cables no enterrados. Fuente: ITC-BT-19	20
Tabla 9: Secciones comerciales e intensidades máximas admisibles para cables de distribución en instalación soterrada. Fuente: ITC-BT-19....	20
Tabla 10: Cálculo de secciones por calentamiento/intensidad máxima admisible. Fuente: Elaboración propia	21
Tabla 11: Valores de R y X según secciones elegidas. Fuente: Electrotecnia Etsiamn	23
Tabla 12: Cálculo de sección por caída de tensión. Fuente: Elaboración propia	24
Tabla 13: Datos de los transformadores comerciales. Fuente: Electrotecnia Etsiamn	25
Tabla 14: Valores de R, X y Z de las líneas entre cuadros. Fuente: Elaboración propia	27
Tabla 15: Resultados de cálculos de sección por cortocircuito. Fuente: Elaboración propia	28
Tabla 16: Sección mínima del conductor neutro en función de la sección de los conductores de fase. Fuente: ITC-BT-07	29
Tabla 17: Sección mínima de los conductores de protección. Fuente: ITC-BT-18	29
Tabla 18: Secciones finales de las líneas. Fuente: Elaboración propia.....	30
Ilustración 1: Distribución de las luminarias en cocina. Fuente: Dialux 1.12 y elaboración propia	4
Ilustración 2: Resumen de alumbrado en cocina. Fuente: Dialux 1,12 y elaboración propia	4
Ilustración 3: Distribución de alumbrado en vestuario. Fuente: Dialux 1.12 y elaboración propia	5
Ilustración 4: Resumen de alumbrado en vestuario. Fuente: Dialux 1,12 y elaboración propia	5
Ilustración 5: Distribución de alumbrado en baño. Fuente: Dialux 1.12 y elaboración propia	5

Ilustración 6: Resumen de alumbrado en baño. Fuente: Dialux 1,12 y
elaboración propia6

1 Introducción

1.1 Objetivos

En el presente anejo se desarrolla el cálculo de la red de baja tensión que suministrará electricidad a los distintos receptores que conforman la red eléctrica de la explotación.

1.2 Características

El cálculo de esta red se realiza siguiendo la norma UNE 20460-523. Concretamente nos centramos en la parte 5 en la que se hace referencia a la selección e instalación de los materiales eléctricos y a la sección 523 de intensidades admisibles en sistemas de conducción de cables.

Por tratarse de un edificio con fin ganadero (locales húmedos, mojados, riesgo de corrosión, temperaturas elevadas) debemos tener en cuenta también las aplicaciones del ITC-BT-30

2 Receptores

2.1 Caseta de servicios

2.1.1 Alumbrado

2.1.1.2 Introducción

El alumbrado a instalar es de tipo general. De esta manera conseguimos una distribución uniforme de las luminarias en la superficie del techo.

Elegimos una luminaria de tipo adosable (se montan en la superficie del techo).

Según la norma UNE 12464.1 de iluminación para interiores se establece una iluminancia E_m de 200 lux en el caso de vestuarios, salas de lavado y vestíbulos.

2.1.1.2 Cálculo

Utilizamos el método de los lúmenes para calcular el número de luminarias a instalar en cada estancia y en función de las características de la luminaria elegida y de las condiciones de la estancia en cuestión. Calculamos el número y distribución de luminarias en el comedor, vestuario y baño.

En primer lugar establecemos los distintos factores que afectarán a nuestro cálculo:

- Factor de mantenimiento, que depende del grado de suciedad del local
- Factor de utilización, obtenido a través del catálogo de la luminaria elegida

A continuación se calcula el flujo útil que se requiere para iluminar un local

mediante la fórmula:

$$\phi = E \times S$$

siendo E el nivel de iluminancia a alcanzar y S la superficie.

Una vez calculado el flujo útil, calculamos el flujo total mediante la fórmula:

$$\phi_T = \frac{E \times S}{\eta \times f_m}$$

siendo η y f_m los factores anteriormente mencionados.

Una vez calculado este valor, utilizamos la siguiente fórmula para calcular el número de luminarias a instalar:

$$N = \frac{\phi_T}{n \times \phi_L}$$

siendo ϕ_T el flujo total calculado

n el número de lámparas por luminaria

ϕ_L el flujo luminoso de cada luminaria

Los resultados y distribuciones de las distintas estancias se resumen en el apartado siguiente.

2.1.1.3 Resultados y distribuciones

2.1.1.3.1 Cocina

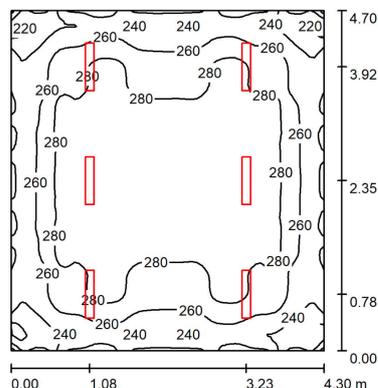


Ilustración 1: Distribución de las luminarias en cocina. Fuente: Dialux 1.12 y elaboración propia

Altura del local: 2.500 m, Altura de montaje: 2.500 m, Factor mantenimiento: 0.50

Valores en Lux, Escala 1:61

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	270	209	300	0.775
Suelo	20	228	184	253	0.804
Techo	86	227	119	1418	0.523
Paredes (4)	86	197	125	306	/

Plano útil:

Altura: 0.852 m
 Trama: 64 x 64 Puntos
 Zona marginal: 0.000 m

UGR

Pared izq 22
 Pared inferior 22
 (CIE, SHR = 0.25.)

Longi- Tran al eje de luminaria
 22 17
 22 17

Porcentaje de puntos con menos de 400 lx (para IEQ-7): 100.00%.

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	6	PHILIPS TMW076 2xTL5-14W HFP +ZMW076 PT (1.000)	1875	2500	33.0
Total:			11250	Total: 15000	198.0

Valor de eficiencia energética: $9.80 \text{ W/m}^2 = 3.63 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 20.21 m^2)

Ilustración 2: Resumen de alumbrado en cocina. Fuente: Dialux 1,12 y elaboración propia

2.1.1.3.2 Vestuario

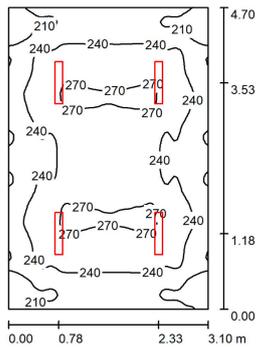


Ilustración 3: Distribución de alumbrado en vestuario. Fuente: Dialux 1.12 y elaboración propia

Altura del local: 2.500 m, Altura de montaje: 2.500 m, Factor mantenimiento: 0.50

Valores en Lux, Escala 1:61

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	241	176	277	0.731
Suelo	20	199	161	220	0.810
Techo	86	216	111	1427	0.516
Paredes (4)	86	178	111	415	/

Plano útil:
 Altura: 0.852 m
 Trama: 64 x 64 Puntos
 Zona marginal: 0.000 m

UGR
 Longi- Pared izq 20
 Tran Pared inferior 21
 al eje de luminaria 16 15
 (CIE, SHR = 0.25.)

Porcentaje de puntos con menos de 400 lx (para IEQ-7): 100.00%.

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	4	PHILIPS TMW076 2xTL5-14W HFP +ZMW076 PT (1.000)	1875	2500	33.0
Total:			7500	10000	132.0

Valor de eficiencia energética: $9.06 \text{ W/m}^2 = 3.76 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 14.57 m^2)

Ilustración 4: Resumen de alumbrado en vestuario. Fuente: Dialux 1,12 y elaboración propia

2.1.1.3.3 Baño/aseo

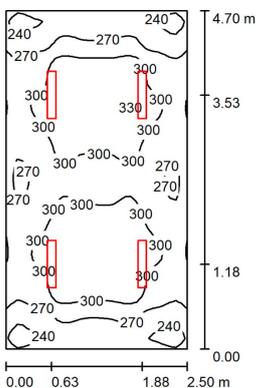


Ilustración 5: Distribución de alumbrado en baño. Fuente: Dialux 1.12 y elaboración propia

Altura del local: 2.500 m, Altura de montaje: 2.500 m, Factor mantenimiento: 0.50

Valores en Lux, Escala 1:61

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	288	214	332	0.744
Suelo	20	232	192	257	0.829
Techo	86	272	143	1478	0.527
Paredes (4)	86	216	129	557	/

Plano útil:	UGR	Longi-	Tran	al eje de luminaria
Altura: 0.852 m	Pared izq	17	15	
Trama: 64 x 32 Puntos	Pared inferior	21	15	
Zona marginal: 0.000 m	(CIE, SHR = 0.25.)			

Porcentaje de puntos con menos de 400 lx (para IEQ-7): 100.00%.

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	4	PHILIPS TMW076 2xTL5-14W HFP +ZMW076 PT (1.000)	1875	2500	33.0
Total:			7500	10000	132.0

Valor de eficiencia energética: 11.23 W/m² = 3.90 W/m²/100 lx (Base: 11.75 m²)

Ilustración 6: Resumen de alumbrado en baño. Fuente: Dialux 1,12 y elaboración propia

2.1.1.4 Cálculo de P, Q y S

Se instalan líneas independientes de alumbrado para cada estancia.

El cos ϕ para alumbrado se considera como 0,9.

La potencia es suministrada por el fabricante, por lo que la potencia total será el producto del número de receptores en cada línea por la potencia unitaria (W).

Estas potencias deben mayorarse por un factor de 1,8.

El valor de Q (Var) se calcula como el producto de P (W) y la tangente de ϕ .

El valor de S (VA) se calcula como:

$$S \text{ (VA)} = \sqrt{P^2 + Q^2}$$

Obtenemos:

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN DE ENGORDE DE POLLOS CAMPEROS DE 20000 CON SALIDA AL AIRE LIBRE EN CHINCHILLA DE MONTEARAGÓN (ALBACETE)

Línea	Línea desde cuadro	Línea hasta	Nº receptores	Tensión (V)	Fases	P unitaria Eléctrica (W)
L1.1	CS1	Alumbrado Vestuario	4	230	F+N+T	33
L1.2	CS1	Alumbrado Comedor	6	230	F+N+T	33
L1.3	CS1	Alumbrado Baño	4	230	F+N+T	33

cos ϕ	sen ϕ	ϕ	P mayorada unitaria (W)	P total (W)	Q total (Var)	S total (VA)	Longitud líneas (m)
0,9	0,43588989 4	25,8419327 6	53,46	213,84	103,567438 9	237,6	6,8104
0,9	0,43588989 4	25,8419327 6	53,46	320,76	155,351158 3	356,4	5,0051
0,9	0,43588989 4	25,8419327 6	53,46	213,84	103,567438 9	237,6	9,6624

2.1.2 Tomas de corriente

Se instalan 6 tomas de corriente monofásicas; 3 en la cocina, 2 en el vestuario y 1 en el baño. Los 6 receptores se encuentran en la misma línea de distribución.

Se considera un valor de $\cos \phi$ de 0,9.

El valor de la potencia unitaria (W) se calcula como:

$$P = U \cdot I \cdot \cos \phi$$

Para el cálculo de la potencia total aplicamos un factor de utilización, f_u , equivalente a $\frac{0,1+0,9}{n}$, siendo n el número de receptores. El valor de Q y S se calcula de manera análoga a la explicada anteriormente. Obtenemos:

Línea	Línea desde cuadro	Línea hasta	Nº receptores	Tensión (V)	Fases	P unitaria Eléctrica (W)
L1.4	CS1	TC	6	230	F+N+T	2944

Tomas de corriente I nominal (A)	cos φ	sen φ	φ	P mayorada unitaria (W)	P total (W)	Q total (Var)	S total (VA)	Longitud líneas (m)
16	0,8	0,6	36,8698 9765		4416	3312	5520	7,0674

2.2 Nave de engorde

2.2.1 Alumbrado

El calcula del alumbrado en la nave de engorde y las dos oficinas o estancias anexas se calcula de la misma forma que la explicada en el apartado anterior por lo que exponemos directamente los resultados. Los tipos de luminaria elegidas son los mismos debido a su buena eficiencia.

Según la norma UNE 12464.1 de iluminación para interiores se establece una iluminancia E_m de 500 lux en el caso de oficinas y una iluminancia de 20 lux para los pollos en el interior de la nave.

2.2.1.2 Nave de engorde

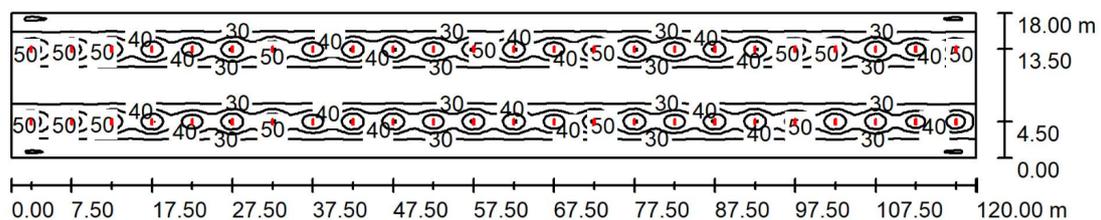


Figura 1: Distribución de alumbrado en nave de engorde. Fuente: Dialux 1.12 y elaboración propia

Altura del local: 2.500 m, Altura de montaje: 2.500 m, Factor mantenimiento: 0.50

Valores en Lux, Escala 1:858

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	32	19	64	0.596
Suelo	52	32	20	55	0.629
Techo	80	25	15	697	0.609
Paredes (4)	80	23	19	40	/

Plano útil:

Altura: 0.300 m
 Trama: 128 x 128 Puntos
 Zona marginal: 0.000 m

Porcentaje de puntos con menos de 400 lx (para IEQ-7): 100.00%.

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	48	PHILIPS TMW076 2xTL5-14W HFP +ZMW076 PT (1.000)	1875	2500	33.0
			Total: 90000	Total: 120000	1584.0

Valor de eficiencia energética: 0.73 W/m² = 2.26 W/m²/100 lx (Base: 2160.00 m²)

Figura 2: Resumen de alumbrado en nave de engorde. Fuente: Dialux 1,12 y elaboración propia

2.2.1.3 Oficinas anexas a nave

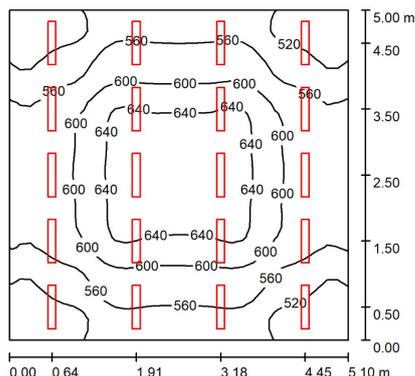


Figura 3: Distribución de alumbrado en oficinas anexas a nave. Fuente: Dialux 1.12 y elaboración propia

Altura del local: 2.500 m, Altura de montaje: 2.500 m, Factor mantenimiento: 0.50

Valores en Lux, Escala 1:65

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	579	475	653	0.821
Suelo	20	549	444	615	0.809
Techo	80	544	280	1639	0.514
Paredes (4)	80	479	306	927	/

Plano útil:

	UGR	Longi-	Tran	al eje de luminaria
Altura:	0.300 m	Pared izq	22	17
Trama:	32 x 32 Puntos	Pared inferior	22	17
Zona marginal:	0.000 m	(CIE, SHR = 0.25.)		

Porcentaje de puntos con menos de 400 lx (para IEQ-7): 0.00%.

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	20	PHILIPS TMW076 2xTL5-14W HFP +ZMW076 PT (1.000)	1875	2500	33.0
Total:			37500	50000	660.0

Valor de eficiencia energética: $25.88 \text{ W/m}^2 = 4.47 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 25.50 m^2)

Figura 4: Resumen de alumbrado en oficinas anexas a nave. Fuente: Dialux 1,12 y elaboración propia

2.2.3 Motores

Encontramos los distintos motores a instalar:

Tabla 1: Resumen de motores y naturaleza de los mismos. Fuente: Elaboración propia

Linea	Linea desde cuadro	Linea hasta	Nº receptores	Tensión (V)	Fases	P unitaria mecánica (CV)
L0.4	CGP	MotorBomba cooling 1	1	230	F+N+T	0,33
L0.5	CGP	MotorBomba cooling 2	1	230	F+N+T	0,33
L2.1	CS2	MotorBomba cooling 3	1	230	F+N+T	0,33
L2.3	CS2	Motor Ventilador 1	1	400	3F+N+T	2
L2.4	CS2	Motor Ventilador 2	1	400	3F+N+T	2
L2.5	CS2	Motor Ventilador 3	1	400	3F+N+T	2
L2.6	CS2	Motor comedero 1	1	400	3F+N+T	0,74
L2.7	CS2	Motor comedero 2	1	400	3F+N+T	0,74
L2.8	CS2	Motor comedero 3	1	400	3F+N+T	0,74
L2.9	CS2	Motor comedero 4	1	400	3F+N+T	0,74
L2.10	CS2	Motor comedero 5	1	400	3F+N+T	0,74
L2.11	CS2	MotorBomba cooling 4	1	230	F+N+T	0,33
L2.12	CS2	Motor Ventilador 4	1	400	3F+N+T	2
L2.13	CS2	Motor Ventilador 5	1	400	3F+N+T	2
L2.14	CS2	Motor Ventilador 6	1	400	3F+N+T	2
L.2.15	CS2	Motor silo de pienso	2	400	3F+N+T	1
L2.16	CS2	TE Beb y comed	1	400	3F+N+T	0,5

Las potencias activas de los receptores se calculan mediante la fórmula:

$$P = \frac{P(CV) \cdot 736}{\eta}$$

siendo η la eficiencia del motor

Las potencias activas se mayoran con un coeficiente de 1,25 y los valores de $\cos \phi$ e I (A) se obtienen a través de tablas.

Calculamos los valores de Q y S como hemos hecho en apartados anteriores y obtenemos:

Tabla 2: Valores de P, Q y S de los motores. Fuente: Elaboración propia

Línea	Línea desde c	Línea hasta	P unitaria Elé	Tomas de cor	cos ϕ	sen ϕ	ϕ	η	P mayorada u	P total (W)	Q total (Var)	S total (VA)
L0.4	CGP	MotorBomba cooling 1	346,971429	1,4	0,9	0,43588989	25,8419328	0,7	433,714286	433,714286	210,057416	481,904762
L0.5	CGP	MotorBomba cooling 2	346,971429	1,4	0,9	0,43588989	25,8419328	0,7	433,714286	433,714286	210,057416	481,904762
L2.1	CS2	MotorBomba cooling 3	0,25	1,4	0,9	0,43588989	25,8419328	0,7	346,971429	346,971429	168,045933	385,52381
L2.3	CS2	Motor Ventilador 1	1863,29114	6,1	0,87	0,49305172	29,5413605	0,79	2329,11392	2329,11392	1319,96969	2677,14244
L2.4	CS2	Motor Ventilador 2	1863,29114	6,1	0,87	0,49305172	29,5413605	0,79	2329,11392	2329,11392	1319,96969	2677,14244
L2.5	CS2	Motor Ventilador 3	1863,29114	6,1	0,87	0,49305172	29,5413605	0,79	2329,11392	2329,11392	1319,96969	2677,14244
L2.6	CS2	Motor comedero 1	746,082192	1,3	0,82	0,57236352	34,9152063	0,73	932,60274	932,60274	650,960717	1137,32041
L2.7	CS2	Motor comedero 2	746,082192	1,3	0,82	0,57236352	34,9152063	0,73	932,60274	932,60274	650,960717	1137,32041
L2.8	CS2	Motor comedero 3	746,082192	1,3	0,82	0,57236352	34,9152063	0,73	932,60274	932,60274	650,960717	1137,32041
L2.9	CS2	Motor comedero 4	746,082192	1,3	0,82	0,57236352	34,9152063	0,73	932,60274	932,60274	650,960717	1137,32041
L2.10	CS2	Motor comedero 5	746,082192	1,3	0,82	0,57236352	34,9152063	0,73	932,60274	932,60274	650,960717	1137,32041
L2.11	CS2	MotorBomba cooling 4	346,971429	1,4	0,9	0,43588989	25,8419328	0,7	433,714286	433,714286	210,057416	481,904762
L2.12	CS2	Motor Ventilador 4	1863,29114	6,1	0,87	0,49305172	29,5413605	0,79	2329,11392	2329,11392	1319,96969	2677,14244
L2.13	CS2	Motor Ventilador 5	1863,29114	6,1	0,87	0,49305172	29,5413605	0,79	2329,11392	2329,11392	1319,96969	2677,14244
L2.14	CS2	Motor Ventilador 6	1863,29114	6,1	0,87	0,49305172	29,5413605	0,79	2329,11392	2329,11392	1319,96969	2677,14244
L2.15	CS2	Motor silo de pienso	981,333333	1,7	0,85	0,52678269	31,7883306	0,75	2208	4416	2736,791	5195,29412
L2.16	CS2	TE Beb y comed	525,714286	0,94	0,81	0,58642988	35,9040686	0,7	1182,85714	1182,85714	856,373788	1460,31746

2.2.4 Tomas de corriente

Se instalan 4 tomas de corriente monofásicas; 2 en la oficina anexa a la nave 1 y 2 en la oficina anexa a la nave 2. Establecemos una intensidad de corriente de 16 A y un valor de $\cos \phi$ de 0,8.

La potencia eléctrica se calcula como:

$$P = U \cdot I \cdot \cos \phi$$

Los valores de Q y S se calculan como en el caso anterior.

Obtenemos:

Tabla 3: Cálculos de tomas de corriente. Fuente: Elaboración propia

Línea	Línea desde cuadro	Línea hasta	Nº receptores	Tensión (V)	Fases	P unitaria Eléctrica (W)	Tomas de corriente I nominal (A)	cos φ	sen φ	φ	P total (W)	Q total (Var)	S total (VA)
L0.6	CGP	TC1	2	230	F+N+T	2944,0	16	0,8	0,6	36,8698	3238,4	2428,8	4048
L0.7	CGP	TC2	2	230	F+N+T	2944,0	16	0,8	0,6	36,8698	3238,4	2428,8	4048
L1.4	CS1	TC	6	230	F+N+T	2944,0	16	0,8	0,6	36,8698	4416	3312	5520

3 Diseño

3.1 Cálculo del transformador

3.1.1 Cálculos

Para el cálculo del transformador debemos sumar el valor S de todas las líneas que conforman la red eléctrica.

A continuación ese valor debe mayorarse un 20%. Esta mayoración permite realizar ampliaciones de la red o instalar otros receptores sin necesidad de cambiar el transformador. Este hecho es de gran importancia en nuestro proyecto ya que no se ha diseñado la instalación de los motores que controlan las trampillas y las ventanas ya que no se explica el funcionamiento del ordenador que controla ésta y otras funciones de la nave de manera automática.

A continuación consultamos la siguiente tabla de transformadores comerciales y nos fijamos en la primera columna:

Tabla 4. Potencia de los transformadores comerciales. Fuente: Electrotecnia Etsiamn

Um kV	Potencia (kVA)	Pérdidas debidas a la carga a 75° C (W)	Pérdidas en vacío 100 % Un (W)	Tensión de cortocircuito %	Intensidad en vacío 100 % Un % (1)	Nivel de ruido dB(A) (2)	RENDIMIENTO A PLENA CARGA (%)		CAIDA DE TENSION A PLENA CARGA (%)	
							Cos φ 1,00	Cos φ 0,80	Cos φ 1,00	Cos φ 0,80
Hasta 24	25	700	110	4	4,20	44	96,76	95,95	2,84	3,96
	50	1.100	175		3,60	44	97,45	96,81	2,26	3,77
	100	1.750	300		2,80	48	97,95	97,44	1,81	3,57
	160	2.350	400		2,30	50	98,28	97,85	1,54	3,43
	250	3.250	610		1,80	52	98,46	98,07	1,37	3,33
	400	4.600	880		1,45	54	98,63	98,29	1,22	3,25
	630	6.500	1.230		1,30	56	98,77	95,47	1,11	3,17
	800	8.100	1.330	1,20	57	98,82	95,53	1,19	4,44	
	1.000	10.500	1.540	1,05	57	98,80	98,50	1,22	4,47	
	1.250	13.500	1.900	0,95	58	98,77	98,46	1,25	4,49	
	1.600	17.000	2.260	0,85	58	98,80	98,50	1,24	4,48	
	2.000	20.200	2.600	0,80	59	98,86	98,58	1,18	4,44	
	2.500	26.500	3.400	0,75	61	98,80	98,51	1,23	4,47	

3.1.2 Resultados

Tablas 5: Resumen de cálculos para la elección del transformador

Línea	Línea desde cuadro	Línea hasta	Nº receptores	Tensión (V)	Fases	P unitaria mecánica (CV)	P unitaria Eléctrica (W)	Tomas de corriente I nominal (A)
L0	CT	CGP		400	3F+N+T			
L0.1	CGP	Alumbrado nave	48	230	F+N+T		33,0	
L0.2	CGP	Alumbrado nave oficina 1	20	230	F+N+T		33,0	
L0.3	CGP	Alumbrado nave oficina 2	20	230	F+N+T		33,0	
L0.4	CGP	MotorBomba cooling 1	1	230	F+N+T	0,33	347,0	1,4
L0.5	CGP	MotorBomba cooling 2	1	230	F+N+T	0,33	347,0	1,4
L0.6	CGP	TC1	2	230	F+N+T		2944,0	16
L0.7	CGP	TC2	2	230	F+N+T		2944,0	16
LCS1	CGP	CS1		400	3F+N+T			
L1.1	CS1	Alumbrado Vestuario	4	230	F+N+T		33,0	
L1.2	CS1	Alumbrado Comedor	6	230	F+N+T		33,0	
L1.3	CS1	Alumbrado Baño	4	230	F+N+T		33,0	
L1.4	CS1	TC	6	230	F+N+T		2944,0	16
LCS2	CGP	CS2		400	3F+N+T			
L2.1	CS2	MotorBomba cooling 3	1	230	F+N+T	0,33	0,3	1,4
L2.3	CS2	Motor Ventilador 1	1	400	3F+N+T	2	1863,3	6,1
L2.4	CS2	Motor Ventilador 2	1	400	3F+N+T	2	1863,3	6,1
L2.5	CS2	Motor Ventilador 3	1	400	3F+N+T	2	1863,3	6,1
L2.6	CS2	Motor comedero 1	1	400	3F+N+T	0,74	746,1	1,3
L2.7	CS2	Motor comedero 2	1	400	3F+N+T	0,74	746,1	1,3
L2.8	CS2	Motor comedero 3	1	400	3F+N+T	0,74	746,1	1,3
L2.9	CS2	Motor comedero 4	1	400	3F+N+T	0,74	746,1	1,3
L2.10	CS2	Motor comedero 5	1	400	3F+N+T	0,74	746,1	1,3
L2.11	CS2	MotorBomba cooling 4	1	230	F+N+T	0,33	347,0	1,4
L2.12	CS2	Motor Ventilador 4	1	400	3F+N+T	2	1863,3	6,1
L2.13	CS2	Motor Ventilador 5	1	400	3F+N+T	2	1863,3	6,1
L2.14	CS2	Motor Ventilador 6	1	400	3F+N+T	2	1863,3	6,1
L.2.15	CS2	Motor silo de pienso	2	400	3F+N+T	1	981,3	1,7
L2.16	CS2	TE Beb y comed	1	400	3F+N+T	0,5	525,7	0,94
L0	CT	CGP		400	3F+N+T			
L0	CT	CGP		400	3F+N+T			

Línea	cos φ	sen φ	φ	η
L0				
L0.1	0,9	0,435889894	25,84193276	
L0.2	0,9	0,435889894	25,84193276	
L0.3	0,9	0,435889894	25,84193276	
L0.4	0,9	0,435889894	25,84193276	0,7
L0.5	0,9	0,435889894	25,84193276	0,7
L0.6	0,8	0,6	36,86989765	
L0.7	0,8	0,6	36,86989765	
LCS1				
L1.1	0,9	0,435889894	25,84193276	
L1.2	0,9	0,435889894	25,84193276	
L1.3	0,9	0,435889894	25,84193276	
L1.4	0,8	0,6	36,86989765	
LCS2				
L2.1	0,9	0,435889894	25,84193276	0,7
L2.3	0,87	0,493051721	29,5413605	0,79
L2.4	0,87	0,493051721	29,5413605	0,79
L2.5	0,87	0,493051721	29,5413605	0,79
L2.6	0,82	0,572363521	34,91520625	0,73
L2.7	0,82	0,572363521	34,91520625	0,73
L2.8	0,82	0,572363521	34,91520625	0,73
L2.9	0,82	0,572363521	34,91520625	0,73
L2.10	0,82	0,572363521	34,91520625	0,73
L2.11	0,9	0,435889894	25,84193276	0,7
L2.12	0,87	0,493051721	29,5413605	0,79
L2.13	0,87	0,493051721	29,5413605	0,79
L2.14	0,87	0,493051721	29,5413605	0,79
L.2.15	0,85	0,526782688	31,78833062	0,75
L2.16	0,81	0,586429876	35,90406858	0,7
L0				
L0				

Línea	P mayorada unitaria (W)	P total (W)	Q total (Var)	S total (VA)
L0		42230,38867	26376,57438	49790,85662
L0.1	53,46	2566,08	1242,809267	2851,2
L0.2	53,46	1069,2	517,8371945	1188
L0.3	53,46	1069,2	517,8371945	1188
L0.4	433,7142857	433,7142857	210,0574158	481,9047619
L0.5	433,7142857	433,7142857	210,0574158	481,9047619
L0.6		3238,4	2428,8	4048
L0.7		3238,4	2428,8	4048
LCS1		5164,44	3674,486036	6338,240146
L1.1	53,46	213,84	103,5674389	237,6
L1.2	53,46	320,76	155,3511583	356,4
L1.3	53,46	213,84	103,5674389	237,6
L1.4		4416	3312	5520
LCS2		25017,2401	15145,88985	29244,83342
L2.1	346,9714286	346,9714286	168,0459326	385,5238095
L2.3	2329,113924	2329,113924	1319,969689	2677,142441
L2.4	2329,113924	2329,113924	1319,969689	2677,142441
L2.5	2329,113924	2329,113924	1319,969689	2677,142441
L2.6	932,6027397	932,6027397	650,9607167	1137,320414
L2.7	932,6027397	932,6027397	650,9607167	1137,320414
L2.8	932,6027397	932,6027397	650,9607167	1137,320414
L2.9	932,6027397	932,6027397	650,9607167	1137,320414
L2.10	932,6027397	932,6027397	650,9607167	1137,320414
L2.11	433,7142857	433,7142857	210,0574158	481,9047619
L2.12	2329,113924	2329,113924	1319,969689	2677,142441
L2.13	2329,113924	2329,113924	1319,969689	2677,142441
L2.14	2329,113924	2329,113924	1319,969689	2677,142441
L2.15	2208	4416	2736,790998	5195,294118
L2.16	1182,857143	1182,857143	856,3737878	1460,31746
L0				59749,02795
L0				100000

Como podemos observar, el valor de S totales de casi 50000 VA. Aplicando la mayoración explicada este valor aumenta hasta los 60000 VA. Como podemos observar en la tabla el valor comercial inmediato superior suministra una potencia de 100000 VA.

La elección de este transformador nos permite realizar grandes ampliaciones en la instalación eléctrica.

3.2 Cálculo de secciones

En este apartado procedemos a calcular las secciones mínimas comerciales de las distintas líneas que satisfacen las secciones calculadas según 3 condiciones.

En primer lugar procedemos al cálculo de las secciones por el criterio de calentamiento. Este criterio se basa en que la temperatura del cable de una determinada línea no debe sobrepasar la temperatura máxima admisible. En nuestro caso, y al tratarse de cables con aislamientos termoestables, se trata de 90°C.

El segundo criterio tiene en cuenta la diferencia de tensiones entre dos puntos de una línea y la diferencia máxima que debería tener. Este criterio es conocido como criterio de caída de tensión.

Por último se calculan las secciones para satisfacer las condiciones de cortocircuito en el que los cables no deben alcanzar las temperaturas máximas admisibles.

Elegimos cables del grupo A2 y correspondientes a cables al aire multipolares en tubos empotrados en paredes aislantes para todas líneas excepto la que une el CGP con el CS1 que irá soterrada. En el caso de las líneas al aire utilizamos cobre aislado con XLPE y en el caso de la soterrada se utiliza aluminio.

De esta manera obtendremos tres valores de secciones comerciales y elegiremos la sección mayor.

3.2.1 Por calentamiento

A este criterio también se le puede llamar criterio de intensidad máxima admisible. Se rige por la norma UNE 20.460-5-523.

3.2.1.1 Cálculos

Las intensidades se calculan según la naturaleza de los receptores:

- Líneas que alimentan un solo receptor:
 - Monofásicos: $I(A) = \frac{P}{U \cdot \cos \phi}$
 - Trifásicos: $I(A) = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos \phi}$
- Líneas que alimentan varios receptores:
 - $I = \frac{S_r}{\sqrt{3} \cdot U}$
- Línea CT-CGP
 - $I(A) = \frac{S_{\text{trafo}}}{\sqrt{3} \cdot U}$

Algunas líneas requieren de mayoración:

- Líneas que alimentan lámparas, según el ITC-BT-44: $I = \frac{1,8P}{U}$
- Líneas que alimentan motores, según el ITC-BT-47:
 - 1 motor: $I = 1,25 \cdot I_n$
 - Varios motores: $I = 1,25 \cdot I_{nm} + \Sigma I_{ni}$
 - Siendo I_{nm} el motor de mayor potencia e I_{ni} el resto de motores

Aplicamos los coeficientes de reducción correspondientes según las características particulares de cada línea. Estos coeficientes se consultan en las siguientes tablas:

Para cables al aire:

Tabla 6: Factores de corrección para temperaturas diferentes a 30°C (Calculamos para la T^a máxima proyectada - 35°C). Fuente: ITC-BT-19

Temperatura ambiente °C	PVC	XLPE Y EPR
10	1,22	1,15
15	1,17	1,12
20	1,12	1,08
25	1,06	1,04
30	1,00	1,00
35	0,94	0,96
40	0,87	0,91
45	0,79	0,87
50	0,71	0,82
55	0,61	0,76
60	0,50	0,71
65		0,65
70		0,58
75		0,50
80		0,41

Tabla 7: Factores de corrección por agrupamiento de varios cables multipolares conductores. Fuente: ITC-BT-19

Disposición	Número de Circuitos o cables multiconductores							
	1	2	3	4	6	9	12	16
Agrupados en una superficie, empotrados o embutidos (métodos A y B)	1,00	0,80	0,70	0,70	0,55	0,50	0,45	0,40
Capa única sobre muros o bandejas no perforadas (método C)	1,00	0,85	0,80	0,75	0,70	0,70		
Capa única en techo (método C)	0,95	0,80	0,70	0,70	0,65	0,60		
Capa única en una superficie perforada vertical u horizontal (métodos E y F)	1,00	0,90	0,80	0,75	0,75	0,70		
Capa única con apoyo de bandeja, escalera o abrazaderas (métodos E y F)	1,00	0,85	0,80	0,80	0,80	0,80		

Para cables enterrados no existe factor de corrección ya que se supone una temperatura del terreno de 25°C, resistividad del terreno de 1,5 K·m/W, una profundidad de 0,7 metros y sin agrupamiento de cables.

A continuación consultamos las tablas de secciones comerciales de cobre y aluminio aisladas con XLPE o PVC. Para líneas no enterradas se recomienda cobre revestido de XLPE mientras que en las enterradas el cobre se sustituye por aluminio. Todas líneas están al aire excepto las líneas L0 que une el transformador con el CGP y la L1 que une el CGP con el CS1.

Tabla 8: Secciones comerciales e intensidades máximas admisibles para cables no enterrados. Fuente: ITC-BT-19

A1		PVC3	PVC2		XLPE3	XLPE2						
A2	PVC3	PVC2		XLPE3	XLPE2							
B1				PVC3	PVC2		XLPE3		XLPE2			
B2			PVC3	PVC2		XLPE3	XLPE2					
C					PVC3		PVC2	XLPE3		XLPE2		
E						PVC3		PVC2	XLPE3		XLPE2	
F							PVC3		PVC2	XLPE3		XLPE2
Cobre												
1,5	13	13,5	14,5	15,5	17	18,5	19,5	22	23	24	26	
2,5	17,5	18	19,5	21	23	25	27	30	31	33	36	
4	23	24	26	28	31	34	36	40	42	45	49	
6	29	31	34	36	40	43	46	51	54	58	63	
10	39	42	46	50	54	60	63	70	75	80	86	
16	52	56	61	68	73	80	85	94	100	107	115	
25	68	73	80	89	95	101	110	119	127	135	149	161
35				110	117	126	137	147	158	169	185	200
50				134	141	153	167	179	192	207	225	242
70				171	179	196	213	229	246	268	289	310
95				207	216	238	258	278	298	328	352	377
120				239	249	276	299	322	346	382	410	437
150					285	318	344	371	395	441	473	504
185					324	362	392	424	450	506	542	575
240					380	424	461	500	538	599	641	679

Tabla 9: Secciones comerciales e intensidades máximas admisibles para cables de distribución en instalación soterrada. Fuente: ITC-BT-19

Intensidad máxima admisible en A Aislamiento de XLPE. Conductor de Cu o de Al Cables en triángulo en contacto		
sección mm ²	Directamente soterrados 	En tubular soterrada 
Aluminio		
25	95	82
50	135	115
95	200	175
150	260	230
240	340	305
Cobre		
25	125	105
50	185	155
95	260	225
150	340	300
240	445	400
Temperatura del terreno en °C:		25
Resistencia térmica del terreno en K·m/W:		1,5
Profundidad de soterramiento en m:		0,7

3.2.1.2 Resultados

Tabla 10: Cálculo de secciones por calentamiento/intensidad máxima admisible. Fuente: Elaboración propia

Línea	Longitud líneas (m)	I	I may	S(ladm)	ladm
L0.1	123,4715	12,39652174	20,08236522	2,5	23
L0.2	8,35	5,165217391	8,367652174	1,5	17
L0.3	16,4	5,165217391	8,367652174	1,5	17
L0.4	9,3	2,095238095	2,619047619	1,5	17
L0.5	17,61	2,095238095	2,619047619	1,5	17
L0.6	8,3	12,70170592		1,5	17
L0.7	15,6	10,16136474		1,5	17
LCS1	28,5	9,148461636		25	82
L1.1	6,8104	1,033043478	1,673530435	1,5	17
L1.2	5,0051	1,549565217	2,510295652	1,5	17
L1.3	9,6624	1,033043478	1,673530435	1,5	17
L1.4	7,0674	13,85640646		1,5	17
LCS2	124,6	42,21128112		10	50
L2.1	3,9	1,676190476	2,095238095	1,5	17
L2.3	60,6844	3,864122273	4,830152841	1,5	15,5
L2.4	62,1844	3,864122273	4,830152841	1,5	15,5
L2.5	63,6844	3,864122273	4,830152841	1,5	15,5
L2.6	2,7	1,641580618	2,051975773	1,5	15,5
L2.7	5,7	1,641580618	2,051975773	1,5	15,5
L2.8	8,7	1,641580618	2,051975773	1,5	15,5
L2.9	11,7	1,641580618	2,051975773	1,5	15,5
L2.10	14,7	1,641580618	2,051975773	1,5	15,5
L2.11	21,8	2,095238095	2,619047619	1,5	17
L2.12	82,1	3,864122273	4,830152841	1,5	15,5
L2.13	83,6	3,864122273	4,830152841	1,5	15,5
L2.14	85,1	3,864122273	4,830152841	1,5	15,5
L2.15	14,7	7,498761143	9,373451429	1,5	15,5
L2.16	9	2,107786697	2,634733371	1,5	15,5
L0	8	144,3375673		95	175

Línea	f Tª (35°C)	f Agrupa- miento	Resistividad (Km/W)	Temperatura terreno	Profundidad soterramiento	Agrupamiento cables soterrados	f Global	Iadm*fGlobal	Iadm>Iadm* f?	S(Iadm)
L0.1	0,96	1					0,96	22,08	Si	2,5
L0.2	0,96	1					0,96	16,32	Si	1,5
L0.3	0,96	1					0,96	16,32	Si	1,5
L0.4	0,96	1					0,96	16,32	Si	1,5
L0.5	0,96	1					0,96	16,32	Si	1,5
L0.6	0,96	1					0,96	16,32	Si	1,5
L0.7	0,96	1					0,96	16,32	Si	1,5
LCS1			1	1	1	1	1	82	Si	25
L1.1	0,96	1					0,96	16,32	Si	1,5
L1.2	0,96	1					0,96	16,32	Si	1,5
L1.3	0,96	1					0,96	16,32	Si	1,5
L1.4	0,96	1					0,96	16,32	Si	1,5
LCS2	0,96	1					0,96	48	Si	10
L2.1	0,96	1					0,96	16,32	Si	1,5
L2.3	0,96	0,7					0,672	10,416	Si	1,5
L2.4	0,96	0,7					0,672	10,416	Si	1,5
L2.5	0,96	0,7					0,672	10,416	Si	1,5
L2.6	0,96	0,55					0,528	8,184	Si	1,5
L2.7	0,96	0,55					0,528	8,184	Si	1,5
L2.8	0,96	0,55					0,528	8,184	Si	1,5
L2.9	0,96	0,55					0,528	8,184	Si	1,5
L2.10	0,96	0,55					0,528	8,184	Si	1,5
L2.11	0,96	1					0,96	16,32	Si	1,5
L2.12	0,96	0,7					0,672	10,416	Si	1,5
L2.13	0,96	0,7					0,672	10,416	Si	1,5
L2.14	0,96	0,7					0,672	10,416	Si	1,5
L.2.15	0,96	1					0,96	14,88	Si	1,5
L2.16	0,96	1					0,96	14,88	Si	1,5
L0			1	1	1	1	1	175	Si	95

3.2.2 Por caída de tensión

3.2.2.1 Cálculos

En caso de instalaciones industriales alimentadas directamente de alta tensión y con transformador de distribución propia se establecen unas caídas de tensión máximas de 4,5% para alumbrado y 6,5% para otros receptores.

La caída de tensión de cada línea se calcula mediante las fórmulas:

- Líneas monofásicas: $\delta(\%) = \frac{2 \cdot I(R(\Omega) \cdot \cos \phi + X(\Omega) \cdot \text{sen } \phi)}{U}$
- Líneas trifásicas: $\delta(\%) = \frac{\sqrt{3} \cdot I(R(\Omega) \cdot \cos \phi + X(\Omega) \cdot \text{sen } \phi)}{U}$

Los valores de R (Ω/km) y X (Ω/km) se obtienen a través de la siguiente tabla y se deben multiplicar por la longitud de la línea (mm):

Tabla 11: Valores de R y X según secciones elegidas. Fuente: Electrotecnia Etsiamn

SECC	Ø Cond+Ais	Ø Ext. Cabl. Unip	Ø Ext Cabl Mult	X Unipol.	X Multipol.	R (20°C)	R (20°C)	R (70°C)	R (70°C)	R (90 °C)	R (90 °C)
mm ²	mm	mm	mm	Ω/Km	Ω/Km	Ω/Km	Ω/Km	Ω/Km	Ω/Km	Ω/Km	Ω/Km
Cu - Al	Cu - Al	Cu - Al	Cu - Al	Cu - Al	Cu - Al	Cu	Al	Cu	Al	Cu	Al
								PVC	PVC	XLPE-EPR	XLPE-EPR
1,5	3,00	5,90	10,90	0,145	0,108	12,100	20,000	14,460	24,200	15,403	25,460
2,5	3,40	6,30	11,80	0,134	0,100	7,410	12,000	8,855	14,520	9,433	15,276
4	4,30	7,20	13,70	0,128	0,100	4,610	7,500	5,509	9,075	5,869	9,548
6	5,20	8,10	15,80	0,116	0,091	3,080	5,000	3,681	6,050	3,921	6,365
10	6,20	9,10	17,40	0,106	0,085	1,830	3,000	2,187	3,630	2,330	3,819
16	7,20	10,20	19,50	0,099	0,080	1,150	1,875	1,374	2,269	1,464	2,387
25	8,40	11,50	22,30	0,098	0,080	0,727	1,200	0,869	1,452	0,925	1,528
35	9,50	12,50	24,70	0,093	0,078	0,524	0,868	0,626	1,050	0,667	1,105
50	11,20	14,20	28,30	0,093	0,078	0,387	0,641	0,462	0,776	0,493	0,816
70	12,70	15,70	31,90	0,089	0,075	0,268	0,443	0,320	0,536	0,341	0,564
95	15,00	18,30	37,30	0,086	0,074	0,193	0,320	0,231	0,387	0,246	0,407
120	16,50	20,00	40,80	0,085	0,073	0,153	0,253	0,183	0,306	0,195	0,322
150	18,30	21,80	44,90	0,084	0,073	0,124	0,206	0,148	0,249	0,158	0,262
185	20,50	24,30	50,10	0,084	0,073	0,099	0,164	0,118	0,198	0,126	0,209
240	23,40	27,40	57,00	0,082	0,073	0,075	0,125	0,090	0,151	0,095	0,159
300	25,90	30,10	62,90	0,082	0,072	0,060	0,100	0,072	0,121	0,076	0,127
400	29,30	33,80	74,40	0,081	0,072	0,047	0,078	0,056	0,094	0,060	0,099
500	32,40	37,80	---	0,080	---	0,036	0,061	0,043	0,074	0,046	0,078

Si la caída de tensión obtenida es superior a la permitida, debemos calcular la sección del cable mediante la fórmula:

$$S(\text{mm}) = \left(\frac{2 \cdot \rho}{\delta(\text{V})_{\text{permitida}}} \right) \cdot I(\text{A}) \cdot \cos \phi \cdot L_{\text{línea}}(\text{mm})$$

, siendo ρ el valor de resistividad eléctrica para 90°C y equivalente a $2,19 \cdot 10^{-8}$ (Cobre) y $3,6 \cdot 10^{-8}$ (Aluminio)

3.2.2.2.Resultados

Tabla 12: Cálculo de sección por caída de tensión. Fuente: Elaboración propia

Linea	R (Ω/Km)	X (Ω/Km)	Caída de tensión (%)	Caída de tensión (V)	Caída de tensión máxima admisible (%)	Caída de tensión máxima admisible (V)	S calculada	Cumple?	S mm
L0.1	9,433	0,1	11,36%	26,1224	4,50%	10,35	5,830	No	6
L0.2	15,403	0,108	0,52%	1,1998	4,50%	10,35	0,164	Si	1,5
L0.3	15,403	0,108	1,02%	2,3566	4,50%	10,35	0,323	Si	1,5
L0.4	15,403	0,108	0,24%	0,5421	6,50%	14,95	0,051	Si	1,5
L0.5	15,403	0,108	0,45%	1,0265	6,50%	14,95	0,097	Si	1,5
L0.6	15,403	0,108	1,14%	2,6118	6,50%	14,95	0,247	Si	1,5
L0.7	15,403	0,108	1,71%	3,9272	6,50%	14,95	0,372	Si	1,5
LCS 1	15,403	0,108	1,57%	6,2816	6,50%	26		SI	1,5
L1.1	15,403	0,108	0,09%	0,1957	4,50%	10,35	0,027	SI	1,5
L1.2	15,403	0,108	0,09%	0,2158	4,50%	10,35	0,030	Si	1,5
L1.3	15,403	0,108	0,12%	0,2777	4,50%	10,35	0,038	Si	1,5
L1.4	15,403	0,108	1,05%	2,4261	6,50%	14,95		Si	1,5
LCS 2	2,33	0,085	4,86%	19,4407	6,50%	26		SI	10
L2.1	15,403	0,108	0,08%	0,1819	6,50%	14,95		Si	1,5
L2.3	15,403	0,108	1,37%	5,4643	6,50%	26		Si	1,5
L2.4	15,403	0,108	1,40%	5,5994	6,50%	26		Si	1,5
L2.5	15,403	0,108	1,43%	5,7344	6,50%	26		Si	1,5
L2.6	15,403	0,108	0,02%	0,0974	6,50%	26		Si	1,5
L2.7	15,403	0,108	0,05%	0,2057	6,50%	26		Si	1,5
L2.8	15,403	0,108	0,08%	0,3140	6,50%	26		Si	1,5
L2.9	15,403	0,108	0,11%	0,4222	6,50%	26		Si	1,5
L2.10	15,403	0,108	0,13%	0,5305	6,50%	26		Si	1,5
L2.11	15,403	0,108	0,55%	1,2707	6,50%	14,95		Si	1,5
L2.12	15,403	0,108	1,85%	7,3927	6,50%	26		Si	1,5
L2.13	15,403	0,108	1,88%	7,5277	6,50%	26		Si	1,5
L2.14	15,403	0,108	1,92%	7,6628	6,50%	26		Si	1,5
L2.15	15,403	0,108	0,63%	2,5106	6,50%	26		Si	1,5
L2.16	15,403	0,108	0,10%	0,4120	6,50%	26		Si	1,5
L0	0,341	0,075	0,17%	0,6792	6,50%	26		Si	95

3.2.3 Por cortocircuito

3.2.3.1 Cálculos

En primer lugar establecemos una serie de datos de los que partir para el cálculo de las impedancias de la red de distribución en media tensión y la impedancia del transformador.

Consultamos de nuevo la tabla referente a los datos del transformador:

Tabla 13: Datos de los transformadores comerciales. Fuente: Electrotecnia Etsiamn

Um kV	Potencia (kVA)	Pérdidas debidas a la carga a 75° C (W)	Pérdidas en vacío 100 % Un (W)	Tensión de cortocircuito %	Intensidad en vacío 100 % Un % (1)	Nivel de ruido dB(A) (2)	RENDIMIENTO A PLENA CARGA (%)		CAIDA DE TENSION A PLENA CARGA (%)		
							Cos φ 1,00	Cos φ 0,80	Cos φ 1,00	Cos φ 0,80	
Hasta 24	25	700	110		4,20	44	96,76	95,95	2,84	3,96	
	50	1.100	175		3,60	44	97,45	96,81	2,26	3,77	
	100	1.750	300		2,80	48	97,95	97,44	1,81	3,57	
	160	2.350	400	4	2,30	50	98,28	97,85	1,54	3,43	
	250	3.250	610		1,80	52	98,46	98,07	1,37	3,33	
	400	4.600	880		1,45	54	98,63	98,29	1,22	3,25	
	630	6.500	1.230	6	1,30	56	98,77	95,47	1,11	3,17	
	800	8.100	1.330		1,20	57	98,82	98,53	1,19	4,44	
	1.000	10.500	1.540		1,05	57	98,80	98,50	1,22	4,47	
	1.250	13.500	1.900	6	0,95	58	98,77	98,46	1,25	4,49	
	1.600	17.000	2.260		0,85	58	98,80	98,50	1,24	4,48	
	2.000	20.200	2.600		0,80	59	98,86	98,58	1,18	4,44	
	2.500	26.500	3.400			0,75	61	98,80	98,51	1,23	4,47

y obtenemos los siguientes datos:

- Potencia de transformador, $S_t = 100 \text{ kVA}$
- Potencia de cortocircuito, $S_{cc} = 350 \text{ MVA}$
- Perdida debidas a la carga a 75°C, $P_c = 1750 \text{ W}$
- Tensión de transformador, $U = 400 \text{ V}$
- Tensión de cortocircuito, $U_{cc} = 4\%$

Comenzamos por el cálculo de la impedancia de la red de distribución en media tensión y la impedancia del transformador mediante las fórmulas:

$$Z_k = 1,1 \cdot \frac{U^2}{S_k} = 1,1 \cdot \frac{400^2}{350000000} = 0,00050286\Omega$$

$$X_k = 0,995 \cdot Z_k = 0,995 \cdot 0,00050286 = 0,00050034\Omega$$

$$R_k = 0,1 \cdot X_k = 0,1 \cdot 0,00050034\Omega$$

$$I_t = \frac{S_t}{\sqrt{3} \cdot U} = \frac{100000}{\sqrt{3} \cdot 400} = 144,337567A$$

$$Z_t = \frac{U_{cc}}{100} \cdot \frac{U^2}{S_t} = \frac{4}{100} \cdot \frac{400^2}{100000} = 0,064\Omega$$

$$R_t = \frac{P_c}{3 \cdot I_t^2} = \frac{1750}{2 \cdot 144,337^2} = 0,028\Omega$$

$$X_t = \sqrt{Z_t^2 - R_t^2} = 0,05754\Omega$$

$$R_{kt} = R_k + R_t = 0,028\Omega$$

$$X_{kt} = X_k + X_t = 0,058\Omega$$

$$Z_{kt} = \sqrt{R_{kt}^2 + X_{kt}^2} = 0,064\Omega$$

Y obtenemos una intensidad de cortocircuito en la cabecera de la red:

$$I_{cc} = \frac{U}{\sqrt{3} \cdot Z_{kt}} = \frac{400}{\sqrt{3} \cdot 0,064472} = 3582,019A$$

A continuación calculamos los valores de R (Ω), X (Ω) y Z (Ω) de las líneas que unen el CT-CGP, CGP-CS1 y CGP-CS2 mediante la fórmula:

$$R(\Omega) = \left(R \left(\frac{\Omega}{km} \right) \cdot L_{línea}(mm) \right) + R_{kt} ,$$

$$X(\Omega) = \left(X \left(\frac{\Omega}{km} \right) \cdot L_{línea}(mm) \right) + X_{kt} \text{ y}$$

$$Z(\Omega) = \sqrt{R^2(\Omega) - X^2(\Omega)}$$

Con el resultado de $Z (\Omega)$ calculamos el valor de I_{cc} de cada línea mediante la fórmula anteriormente expuesta y obtenemos:

Tabla 14: Valores de R, X y Z de las líneas entre cuadros. Fuente: Elaboración propia

Línea	R (Ω)	X (Ω)	Z (Ω)	I_{cc} (A)
CT-CGP	0,030778034	0,058110321	0,065757865	3511,97
CGP-CS1	0,467035534	0,061128321	0,471018961	490,299
CGP-CS2	0,318368034	0,059109421	0,323808785	713,199

El siguiente paso es el cálculo de la sección de la línea por cortocircuito utilizando la fórmula:

$$s(\text{mm}) = \frac{1}{k} \cdot I_{cc} \cdot \sqrt{t}$$

, siendo I_{cc} el valor de la intensidad máxima de cortocircuito del cuadro del que parte la línea.

, k una constante equivalente a 140 (XLPE sobre Cu) y 92 (XLPE sobre Al)

, t el tiempo máximo de cortocircuito y equivalente a 0,5 s, 0,15 s y 0,02 s para líneas entre CT-CGP, CGP-CS y CS-otros receptores, respectivamente.

3.2.3.2 Resultado

Tabla 15: Resultados de cálculos de sección por cortocircuito. Fuente: Elaboración propia

Linea	Icc	t(s)	k	s (mm ²)	s(mm)
L0.1	3511,977	0,02	140	3,548	4
L0.2	3511,977	0,02	140	3,548	4
L0.3	3511,977	0,02	140	3,548	4
L0.4	3511,977	0,02	140	3,548	4
L0.5	3511,977	0,02	140	3,548	4
L0.6	3511,977	0,02	140	3,548	4
L0.7	3511,977	0,02	140	3,548	4
LCS1	490,299	0,15	140	1,356	1,5
L1.1	490,299	0,02	140	0,495	1,5
L1.2	490,299	0,02	140	0,495	1,5
L1.3	490,299	0,02	140	0,495	1,5
L1.4	490,299	0,02	140	0,495	1,5
LCS2	713,199	0,15	140	1,973	2,5
L2.1	713,199	0,2	140	2,278	2,5
L2.3	713,199	0,2	140	2,278	2,5
L2.4	713,199	0,2	140	2,278	2,5
L2.5	713,199	0,2	140	2,278	2,5
L2.6	713,199	0,2	140	2,278	2,5
L2.7	713,199	0,2	140	2,278	2,5
L2.8	713,199	0,2	140	2,278	2,5
L2.9	713,199	0,2	140	2,278	2,5
L2.10	713,199	0,2	140	2,278	2,5
L2.11	713,199	0,2	140	2,278	2,5
L2.12	713,199	0,2	140	2,278	2,5
L2.13	713,199	0,2	140	2,278	2,5
L2.14	713,199	0,2	140	2,278	2,5
L2.15	713,199	0,2	140	2,278	2,5
L2.16	713,199	0,2	140	2,278	2,5
L0	3511,977	0,5	140	17,738	25

3.2.4 Resultados finales

A continuación se exponen los materiales y aislamiento de cada línea, junto con su sección elegida a partir de la sección calculada mayor. Además, se procede al cálculo de la sección del cable neutro y la sección mínima de conductor de protección obtenidas del ITC-BT-07 e ITC-BT-18, respectivamente.

Tabla 16: Sección mínima del conductor neutro en función de la sección de los conductores de fase. Fuente: ITC-BT-07

Conductores fase (mm ²)	Sección neutro (mm ²)
6 (Cu)	6
10 (Cu)	10
16 (Cu)	10
16 (Al)	16
25	16
35	16
50	25
70	35
95	50
120	70
150	70
185	95
240	120
300	150
400	185

Tabla 17: Sección mínima de los conductores de protección. Fuente: ITC-BT-18

Sección de los conductores de fase de la instalación S (mm ²)	Sección mínima de los conductores de protección S_p (mm ²)
$S \leq 16$	$S_p = S$
$16 < S \leq 35$	$S_p = 16$
$S > 35$	$S_p = S/2$

Y obtenemos:

Tabla 18: Secciones finales de las líneas. Fuente: Elaboración propia

Línea	Material + Aislamiento	Sección comercial	Sección neutro	Sección conductor de protecc.
L0.1	Cu/XLPE	6	6	6
L0.2	Cu/XLPE	4	6	4
L0.3	Cu/XLPE	4	6	4
L0.4	Cu/XLPE	4	6	4
L0.5	Cu/XLPE	4	6	4
L0.6	Cu/XLPE	4	6	4
L0.7	Cu/XLPE	4	6	4
LCS1	AL/XLPE	25	16	16
L1.1	Cu/XLPE	1,5	6	6
L1.2	Cu/XLPE	1,5	6	6
L1.3	Cu/XLPE	1,5	6	6
L1.4	Cu/XLPE	1,5	6	6
LCS2	Cu/XLPE	10	10	10
L2.1	Cu/XLPE	2,5	6	6
L2.3	Cu/XLPE	2,5	6	6
L2.4	Cu/XLPE	2,5	6	6
L2.5	Cu/XLPE	2,5	6	6
L2.6	Cu/XLPE	2,5	6	6
L2.7	Cu/XLPE	2,5	6	6
L2.8	Cu/XLPE	2,5	6	6
L2.9	Cu/XLPE	2,5	6	6
L2.10	Cu/XLPE	2,5	6	6
L2.11	Cu/XLPE	2,5	6	6
L2.12	Cu/XLPE	2,5	6	6
L2.13	Cu/XLPE	2,5	6	6
L2.14	Cu/XLPE	2,5	6	6
L2.15	Cu/XLPE	2,5	6	6
L2.16	Cu/XLPE	2,5	6	6
L0	AL/XLPE	95	50	50

3.3 Puesta a tierra

3.3.1 Datos de partida

Elegimos un diferencial con sensibilidad 300mA.

El terreno sobre el que se encuentra la nave es de tipo arenosa –arcillosa con una resistividad de 500 (ρ) (Ωm).

La toma de tierra estará formada por un conductor de cobre enterrado de 35 mm^2 y picas de 2 metros.

Planta de cimentación de 50 metros.

3.3.2 Cálculo

En primer lugar calculamos el número de picas necesarias. Para ello calculamos la resistencia de de tierra máxima mediante la fórmula:

$$R_t = \frac{V_d}{I_s} = \frac{I_s \cdot R_t}{I_s} = \frac{80 \cdot 0,3}{0,3} = 80 (\Omega)$$

Por lo que:

$$R_{\text{picas}} = 80 (\Omega)$$

A continuación calculamos la longitud total de picas necesarias:

$$R_{\text{picas}} = \rho \cdot L > L = \frac{\rho}{R_{\text{picas}}} = \frac{500}{80} = 6,25 \sim 8 \text{ metros}$$

Siendo la longitud de cada pica de 2 metros, necesitaríamos:

$$N^{\circ} \text{ picas} = \frac{8}{2} = 4 \text{ picas}$$

Después, calculamos la resistividad de conductor de cobre enterrado y obtenemos:

$$R_{\text{conductor}} = \frac{2 \cdot \rho}{L} = \frac{2 \cdot 500}{20} = 50(\Omega) < 80(\Omega)$$

Por último calculamos la resistividad equivalente de las 4 picas más los 20 metros de conductor de cobre enterrado mediante la fórmula:

$$\frac{1}{R_{\text{eq}}} = \frac{1}{80} + \frac{1}{50} = 0,0325 \rightarrow R_{\text{eq}} = 30,77(\Omega) < 80(\Omega)$$

4 Esquema unifilar

4.1 Cuadro General de Protección, CGP

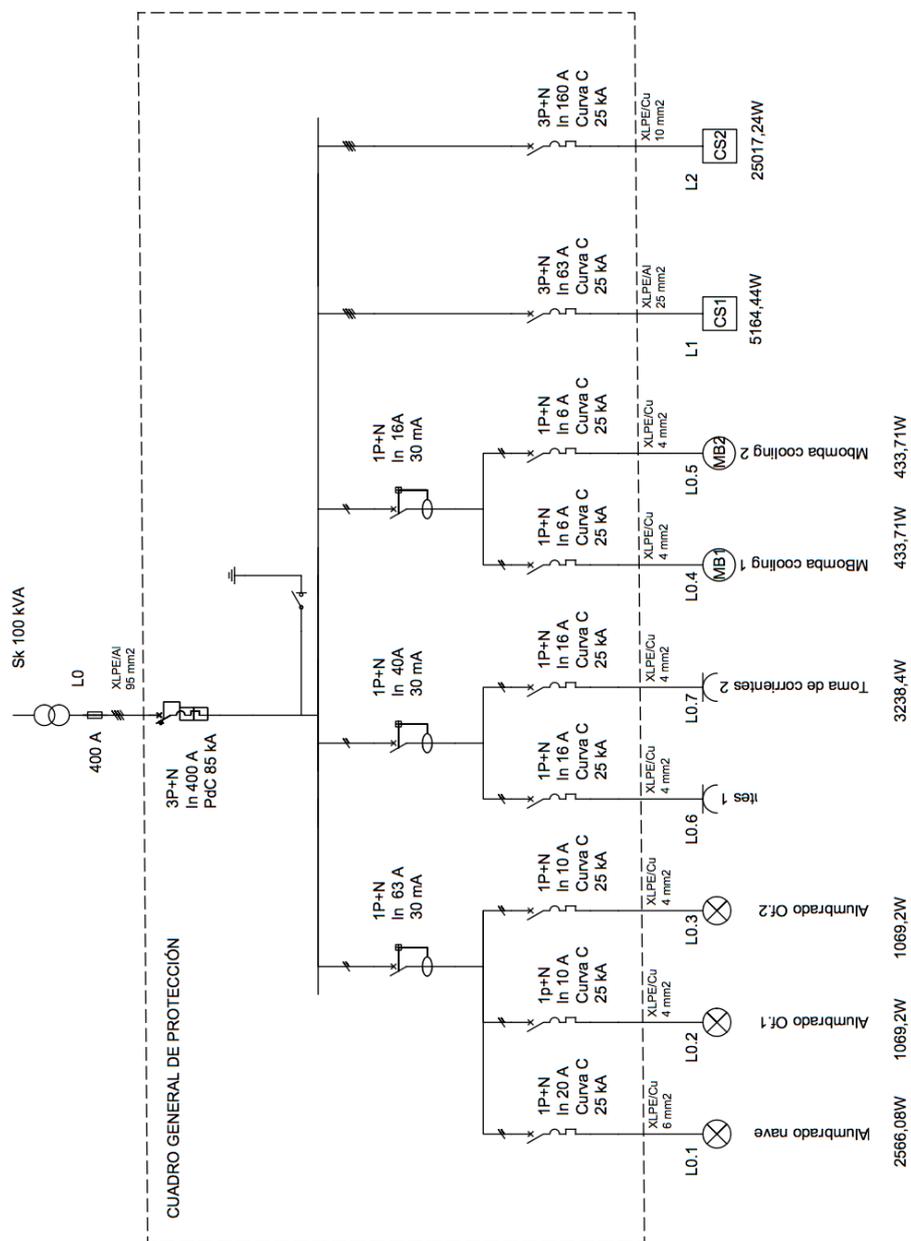


Figura 5: Esquema unifilar del CGP

4.2 Cuadro Secundario nº 1

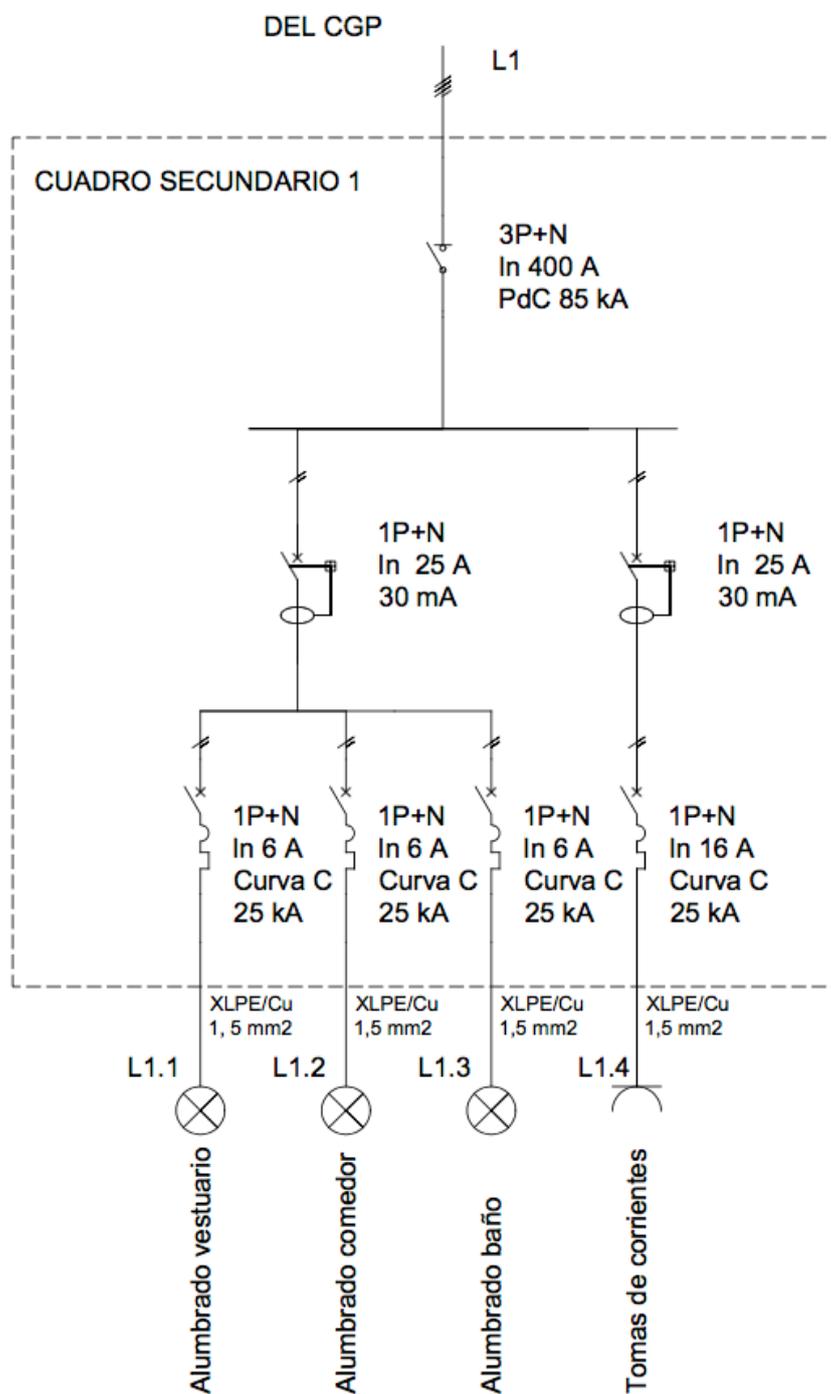


Figura 6: Esquema unifilar del CS1

4.3 Cuadro Secundario nº 2

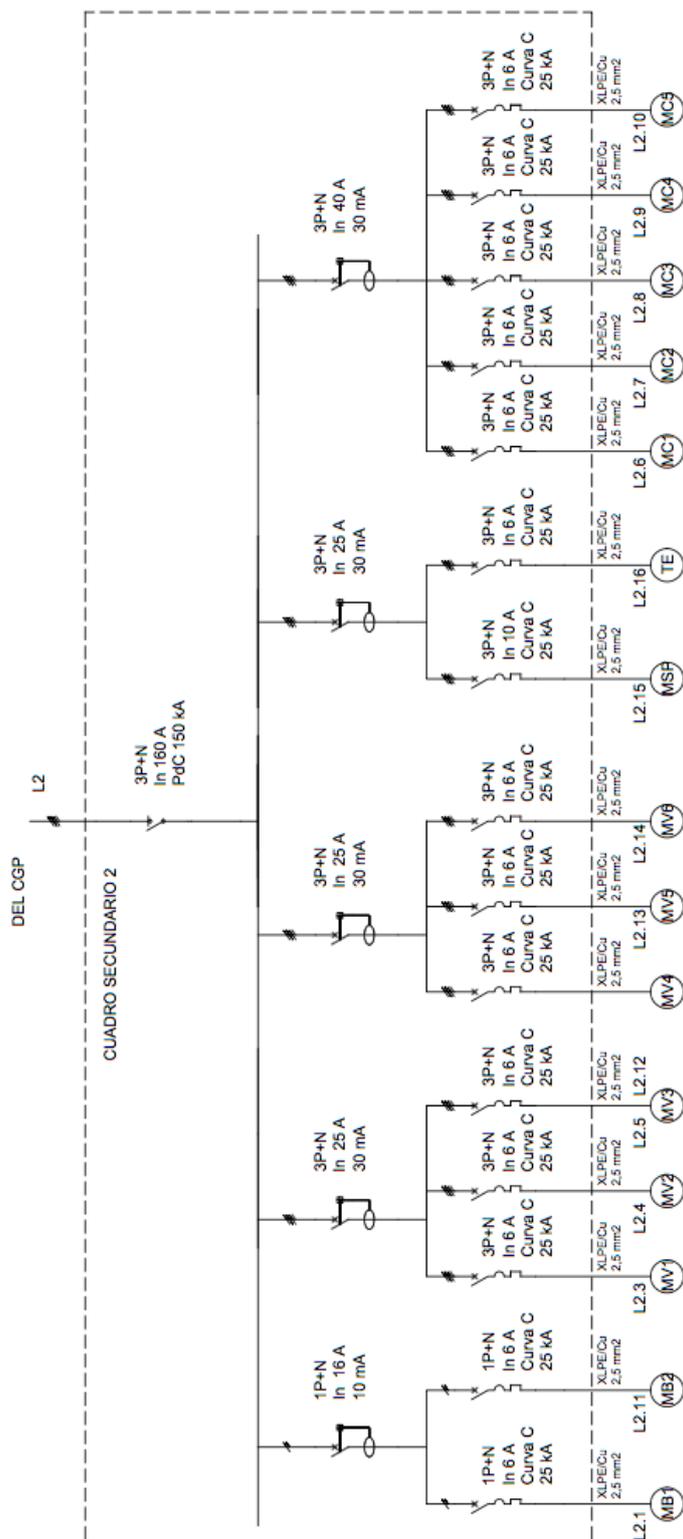


Figura 7: Esquema unifilar del CS2

4.4 Leyenda

Tabla 19: Leyenda de los esquemas unifilares

LEYENDA	
	INTERRUPTOR DIFERENCIAL
	INTERRUPTOR AUTOMÁTICO MAGNETOTÉRMICO
	FUSIBLE
	TOMA A TIERRA
	TOMA A TIERRA
	INTERRUPTOR SECCIONADOR

ANEJO N° 6:

ANÁLISIS DEL SECTOR Y ESTUDIO DE VIABILIDAD ECONÓMICA

Tabla de contenido

1	Análisis del sector	1
1.1	Introducción	1
1.2	Situación actual	3
2.3	Perspectivas de futuro del sistema alternativo	7
2.1	Plan de ventas	9
2.2	Plan de producción	11
2.3	Plano de gastos generales de la explotación	14
2.4	Plan inventario en activo	17
2.5	Plan de recursos humanos	20
2.6	Plan de financiación	21
2.7	Tesorería	22
2.8	PYG & Balance	23

Tabla 1: Estadísticas del sector de la avicultura por CCAA. Fuente: MAPAMA	4
Tabla 2: Consumo de carne en España. Fuente: MAPAMA	5
Tabla 3: Plan de ventas	10
Tabla 4: Plan de producción. Parte 1	12
Tabla 5: Plan de producción. Parte 2	13
Tabla 6: Gastos generales de la explotación. Parte 1	15
Tabla 7: Gastos generales de la explotación. Parte 2	16
Tabla 8: Amortización de inversiones de los distintos elementos. Fuente: Ley de Impuesto de Sociedades	17
Tabla 9: Plan de inversión de los activos corrientes 2018-2022. Fuente: Elaboración propia	18
Tabla 10: Plan de recursos humanos	20
Gráfico 1: Distribución de explotaciones por CCAA. Fuente: MAPAMA	4

Gráfico 2: Producción de ave alternativa en España.....	5
Gráfico 3: Distribución de canales de carne fresca de pollo. Fuente: Ob. Cit. P. 74.	6

1 Análisis del sector

1.1 Introducción

La producción de pollos en España se desarrolla todavía de forma abrumadoramente mayoritaria por el sistema convencional intensivo que se caracteriza por el progresivo aumento del confinamiento, la rapidez de crecimiento y la densidad de las explotaciones.

Frente a este sistema, han surgido modalidades alternativas que, en mayor o menor medida, pretenden corregir los excesos del sistema convencional, que en los últimos años ha sido objeto de críticas desde los más diversos enfoques (bienestar animal, origen de la alimentación, calidad de la carne, trazabilidad, etc.).

En el momento presente, conforme al Anexo IX del Reglamento UE nº 1308/2013 de 17 de diciembre de 2013, los sistemas de producción que se reconocen como alternativos son:

- Alimentado con un %....
- Extensivo en interior
- Campero
- Campero tradicional
- Campero criado en total libertad

Los orígenes de estos sistemas alternativos se encuentran en Francia, que fue el país pionero en establecer una normativa que permitiera regular una producción distinta del pollo denominado "industrial", por los que se establecieron unos límites que, en esencia son los siguientes:

- Estirpes de crecimiento lento.
- Días mínimos de crianza.
- Baja densidad de cría.

- Libre acceso a parques con vegetación antes de las 6 semanas.
- Naves de cría de tamaño reducido.
- Iluminación y ventilación natural.
- Limitación de la explotación.
- Alimentación con un porcentaje mínimo de cereales.
- Prohibición de aditivos.
- Sacrificio en mataderos homologados.
- Etiquetado específico.

España se ha incorporado con notable retraso a los sistemas de producción alternativos (si exceptuamos la residual producción en granjas tradicionales para autoconsumo o para una muy limitada distribución). Las primeras incursiones fueron a finales de la década de los 80 o principios de los 90 del siglo pasado, mediante la cría de estirpes de crecimiento lento, con aves de genética francesa con una cría que se prolongaba durante al menos tres meses, con salida a zonas exteriores. Pero se hacía sin unos requerimientos mínimos homogéneos sobre densidad y dimensión de las explotaciones, cuyo tamaño era muy dispar.

Los inicios fueron poco prometedores pues las grandes empresas del sector convencional no mostraron interés por estos productos, por lo que la producción se centró en pequeñas explotaciones, dispersas geográficamente, con una comercialización muy limitada a la venta directa a particulares o a restaurantes que reclamaban este tipo de producto.

En 1995 se estimaba una producción de 3-4 millones de pollos (inferior al 1% del total). Situación que originó una serie de deficiencias estructurales que en gran medida permanecen hoy, como señala CEPERO BRIZ¹:

- Reducida dimensión de muchos productores ("minifundistas"), que no disponían de instalaciones de engorde adecuadas. Por

¹ Cepero Briz, R. *Producción de huevos y pollos alternativos en España y en la U. E.: Situación actual y perspectivas de futuro*. Dpto. Producción Animal y Ciencia de los Alimentos. Facultad de Veterinaria. Universidad de Zaragoza.

ello gran parte de la producción es estacional (al no disponer de condiciones adecuadas para épocas frías) y en lotes muy pequeños. Esto implica una presencia en el mercado limitada y altos costes de distribución.

- Cría de modo excesivamente "tradicional", hasta pesos excesivos, y a veces con rechazo del uso de piensos compuestos, lo que con frecuencia ha implicado deficiencias en su cría y costes elevados.
- Rechazo del engorde de hembras (salvo en el País Vasco), por la errónea creencia en una inferior calidad de su carne, además de no ser adecuadas para cebarlas hasta 3-4 kg.
- Heterogeneidad del producto, y por tanto costes de producción y precios ampliamente divergentes.
- Dificultades importantes para encontrar mataderos dispuestos a procesar estos pollos, y en tal caso a un coste excesivo, y sin compromiso de comercialización ulterior.
- Certificación externa insuficiente, cuando no totalmente inexistente.

No obstante, a partir de finales de los años 90 se ha percibido un cierto aumento de estos sistemas hasta llegar a la situación actual.

1.2 Situación actual

En el momento actual la producción de pollos en España sigue dominada por el sistema intensivo, con una presencia en todas las Comunidades Autónomas, aunque con una destacada concentración en Galicia, como se puede comprobar en la tabla y gráfico que siguen extraídos del Avance 2016 del Anuario de Estadística del Ministerio de Agricultura, Pesca , Alimentación

y Medio Ambiente².

Tabla 1: Estadísticas del sector de la avicultura por CCAA. Fuente: MAPAMA

Comunidad Autónoma	Total de explotaciones	Explotaciones con tierras		Explotaciones sin tierras
	Número	Con SAU	Sin SAU	Número
		Número	Número	
Galicia	40.533	39.550	342	642
P. de Asturias	6.137	5.912	1	225
Cantabria	2.854	2.564	63	227
País Vasco	6.255	6.249	4	2
Navarra	719	656	12	51
La Rioja	128	94	14	21
Aragón	1.043	901	44	98
Cataluña	2.965	2.442	101	422
Baleares	2.313	2.273	19	22
Castilla y León	4.777	4.439	96	242
Madrid	271	225	3	42
Castilla – La Mancha	1.673	1.439	61	173
C. Valenciana	652	458	47	147
R. de Murcia	468	395	17	57
Extremadura	2.753	2.458	67	228
Andalucía	4.132	3.614	127	391
Canarias	940	688	52	200
ESPAÑA	78.615	74.358	1.069	3.189

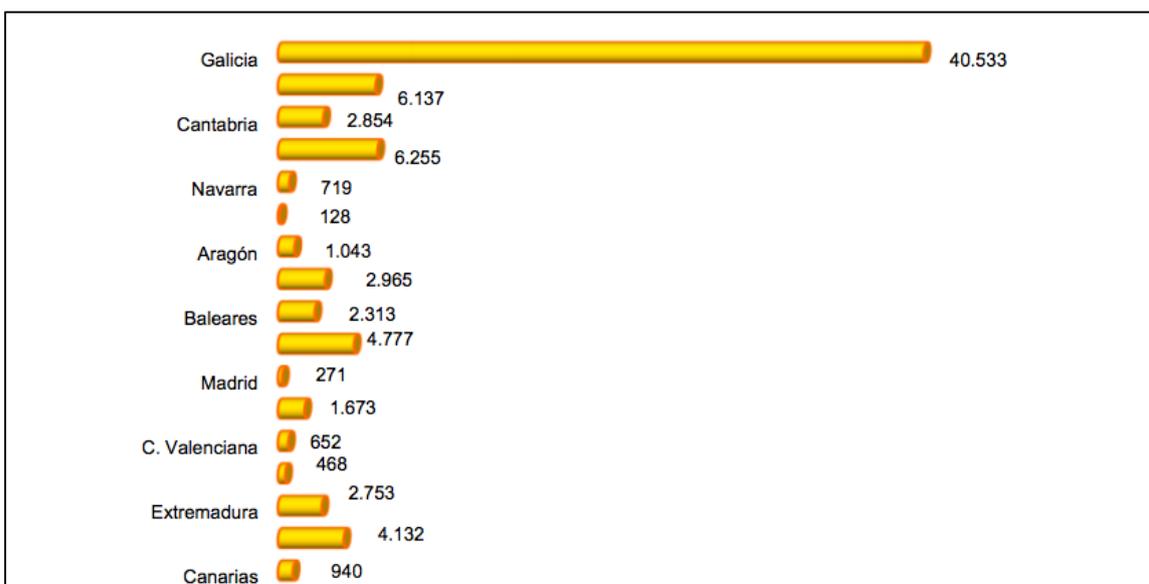


Gráfico 1: Distribución de explotaciones por CCAA. Fuente: MAPAMA

El número de explotaciones pone de manifiesto un escenario actual en el que, a pesar de las pasadas crisis, las obligadas reconversiones y las mayores exigencias de todo índole (estructurales, sanitarias, normativas, etc.), se mantiene una tasa de consumidores (tanto en el mercado interno y como en el exterior) muy consolidada.

² MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE. *Anuario de Estadística. Avance 2016. 3.4.5*
[PROYECTO DE EXPLOTACIÓN DE ENGORDE DE POLLOS CAMPEROS DE 20000 CON SALIDA AL AIRE LIBRE EN CHINCHILLA DE MONTEARAGÓN \(ALBACETE\)](#)

Los datos oficiales con que contamos sobre la incidencia del sistema alternativo datan de 2004³, y reflejan la siguiente situación:

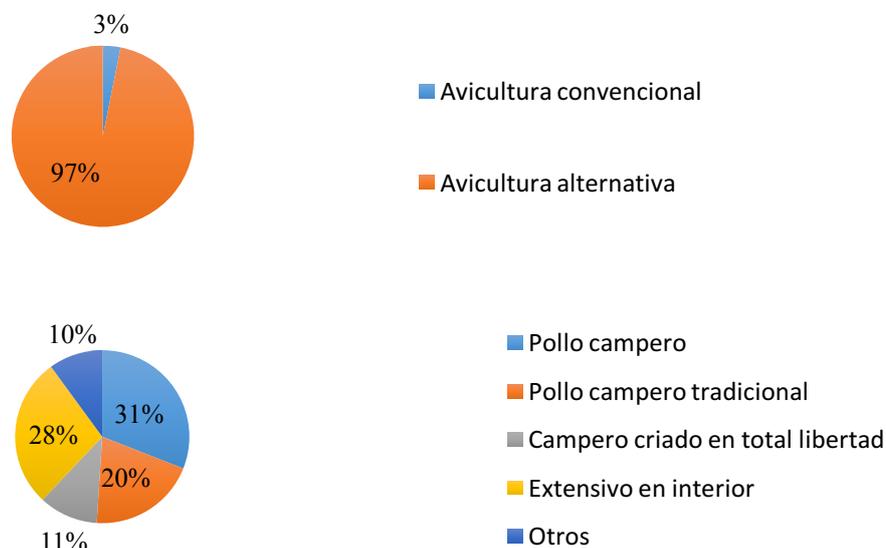


Gráfico 2: Producción de ave alternativa en España

Como vemos, el porcentaje es reducido (y notablemente inferior al de otros países europeos). Dentro del sistema alternativo de avicultura, el pollo representa el 79% del total del sector.

Pero sí disponemos de estadísticas recientes sobre el consumo de carne de pollo. Los datos correspondientes a 2016⁴ revelan que la carne de pollo es la que representa el mayor porcentaje entre la carne fresca consumida per cápita (los datos sobre carne procesada no son significativos en el sector de la producción alternativa):

Tabla 2: Consumo de carne en España. Fuente: MAPAMA

	CARNE FRESCA	CARNE VACUNO	CARNE POLLO	CARNE CONEJO	CARNE OVINO/CAPRINO	CARNE CERDO	CARNE DESPOJOS	OTRAS CARNES FRESCAS
CONSUMO PER CÁPITA (Kg/persona/año)	37,11	5,61	13,87	1,28	1,65	10,68	0,92	3,11

³ MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN. *La caracterización de la avicultura de carne alternativa en España*. 2004.

⁴ MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE. *Informe del consumo de alimentación en España 2016*. 2017. Pag. 64.

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN DE ENGORDE DE POLLOS CAMPEROS DE 20000 CON SALIDA AL AIRE LIBRE EN CHINCHILLA DE MONTEARAGÓN (ALBACETE)

Podemos observar que la carne de pollo representa más de un tercio (el 37,37%) del consumo de carne total, lo que evidencia su preeminencia en este sector de la alimentación.

En cuanto a su distribución por canales⁵, contamos con los siguientes datos:

Carne fresca de pollo: % Distribución por canales

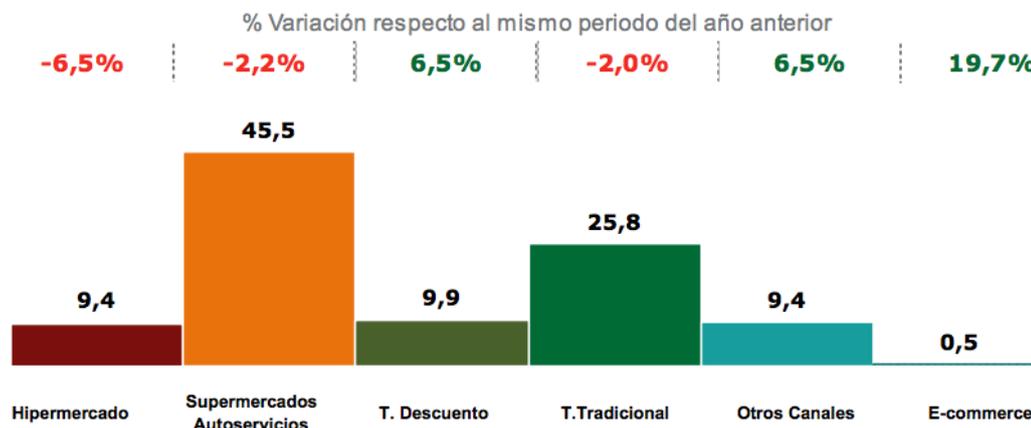


Gráfico 3: Distribución de canales de carne fresca de pollo. Fuente: Ob. Cit. P. 74.

Si analizamos estos datos, vemos un incremento (del 9,4%) en la distribución por otros canales distintos a los convencionales y un ligera variación al alza (del 0,5%) en el comercio digital. Es precisamente a través de estos canales por los que se canaliza una parte importante de la producción de los sistemas alternativos.

Sin embargo, para perfilar debidamente la situación actual de este sistema alternativo, debemos tener en cuenta sus debilidades, las amenazas y fortalezas del sistemas, que han sido objeto de diversos estudios⁶, de los que podemos extraer las siguientes conclusiones:

⁵ Ob. Cit. P. 74.

⁶ GONZÁLEZ GIMÉNEZ, E. *Análisis de la situación actual del consumo de pollo certificado frente al blanco en Navarra*. Universidad Pública de Navarra/Nafarroako Unibertsitate Publikoa ESCUELA TECNCA SUPERIOR NEKAZARITZAKO INGENIARIEN DE INGENIEROS AGRONOMOS GOI MAILAKO ESKOLA TEKNIKOA. Febrero 2013, pag 17-18.

TERRAZ CUENCA, J.C. *Avicultura alternativa. Avicultura sostenible*. III Curso de Agroecología, Ecología Política y Desarrollo Rural. Cátedra Bantierra/Facultad de Economía y Empresa. Universidad de Zaragoza. 2014

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN DE ENGORDE DE POLLOS CAMPEROS DE 20000 CON SALIDA AL AIRE LIBRE EN CHINCHILLA DE MONTEARAGÓN (ALBACETE)

DEBILIDADES:

- Mayores costes que los de la producción convencional.
- Falta, en el momento presente, de una formación y experiencia suficiente por parte de los avicultores.
- Escasez de empresas acreditadas de certificación voluntaria.
- Escasa promoción comercial de los productos.
- Concurrencia con productos con etiquetados no conformes.

AMENAZAS:

- Insuficiente conocimiento del producto por el consumidor
- Exigentes normativas aplicables y posibles trabas burocráticas.

FORTALEZAS:

- Menor coste de inversión.
- Calidad, en general, superior al producto convencional
- Mejor imagen por parte de los consumidores.
- Precio de venta mayor que el pollo convencional.

2.3 Perspectivas de futuro del sistema alternativo

Si partimos de la situación descrita, las oportunidades de futuro que ofrece este sistema son indudablemente alentadoras, ya que concurren una serie de parámetros que convergen en que se trata de una actividad con mucho margen de progreso. Los datos en que podemos fundamentar esta afirmación son los siguientes:

- Mayor formación y experiencia de los avicultores, con el bagaje que en estos últimos años se ha acumulado, tanto en Europa como en España.

- Al tratarse de explotaciones más reducidas que las convencionales y con un sistema de producción menos agresivo para el entorno, su impacto ambiental es menor.
- Condiciones de bioseguridad homologables, cuando no manifiestamente superiores al sistema convencional.⁷
- Mayor calidad y atractivo del producto finalmente puesto en el mercado, que tiene una gran potencialidad de diversificación en distintas presentaciones, empaquetados, despieces, etc., que puedan satisfacer a cualquier tipo de consumidor.
- El progresivo aumento del denominado "consumo responsable". El consumidor cada día valora más que el producto que se le ofrece tenga un origen sostenible y se consiga mediante sistemas respetuosos, no sólo con el medio ambiente, sino con el bienestar animal.
- La imparable demanda de productos alimentarios "distintos", con sus peculiaridades propias frente a la producción masiva indiferenciada.
- En consonancia con dicha demanda, los comercializadores (tanto grandes o medianas superficies como el pequeño comercio, y en especial las cada vez más extendidas "tiendas gourmet", reclaman estos productos más singulares.
- La implicación de las distintas Administraciones Públicas (a nivel europeo, estatal, autonómico y local) en la promoción de este tipo de sistema de producción, no sólo por su incidencia en un consumo

⁷ Como pone de manifiesto Thierry Garvet en su comunicación "*Resurgimiento de enfermedades en modelos alternativos de producción*" en el LII Simposio Científico de Avicultura celebrado en Málaga del 28 al 30 de octubre de 2015, en términos generales, se observa menos enfermedades infecciosas en las aves criadas al aire libre. Las bacterias que son más susceptibles de causar patologías son halladas con mayor frecuencia en los sistema de confinamiento (52% frente al 37% en el E.coli y 10% frente al 4% en el enterococcus cecorum).

de productos de mayor calidad y más sanos, sino porque supone un nicho para nuevos empleos por la incorporación de nuevos avicultores que será determinante

- Su contribución al desarrollo rural por su capacidad de ser una actividad complementaria con otras a desarrollar en este ámbito.

2.1 Plan de ventas

El único producto que se venderá es el pollo. Dicho producto se vende en función de su precio de sacrificio y se ha establecido un precio medio según lonjas avícolas de 3,50€/kg.

Teniendo en cuenta que se proyecta una supervivencia del 90% de los 21600 pollos iniciales por ciclo y que cada pollo se sacrifica con 2,5 kg:

$$\text{Ingresos totales, €} = 21600 \cdot 3 \cdot 2,5 \cdot 3,5 = 510.300,00 \text{ €}$$

Debido a la estacionalidad de la producción, y como se ha explicado en el anejo nº 2, las ventas se realizan en los meses de marzo, julio y noviembre. Así pues:

$$\frac{\text{Ingresos}}{\text{ciclo}}, \text{€} = 510.300,00 \cdot 0,33 = 168.400,00 \text{ €}$$

Aplicando el IVA de ventas de un 21% el plan de ventas resulta de la siguiente manera:

Tabla 3: Plan de ventas

Conceptos	2018	2019	2020	2021	2022
Ingresos producto	510.300,00	510.300,00	510.300,00	510.300,00	510.300,00
TOTAL	510.300,00	510.300,00	510.300,00	510.300,00	510.300,00

Variaciones			
2019	2020	2021	2022
0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

Estacionalidad de las ventas	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
% Ventas	0,00%	0,00%	33,33%	0,00%	0,00%	0,00%	33,33%	0,00%	0,00%	0,00%	33,33%	0,00%	100,0%

IVA Repercutido Ventas	0,00	0,00	35.721,00	0,00	0,00	0,00	35.721,00	0,00	0,00	0,00	35.721,00	0,00
------------------------	------	------	-----------	------	------	------	-----------	------	------	------	-----------	------

BALANCE

IVA Trimestral				35.721,00			0,00			35.721,00			35.721,00	HP IVA Repercutido	2016
----------------	--	--	--	-----------	--	--	------	--	--	-----------	--	--	------------------	--------------------	------

3,00	3 lotes	
21600,00	21600 pollos	Total
0,90	supervivencia	510300
3,50	3,50€/kg	
2,50	2,5kg/pollo	

35.721,00	HP IVA Repercutido	2017
35.721,00	HP IVA Repercutido	2018
35.721,00	HP IVA Repercutido	2019
35.721,00	HP IVA Repercutido	2020

2.2 Plan de producción

A continuación se muestran los ingresos por ventas esperados hasta 2022. El coste de ventas se ha calculado como el porcentaje que supone la compra de pollitos de un día y pienso respecto a los ingresos. Se ha estimado un coste por cada 1000 pollitos de 300€, por lo que:

$$\frac{\text{Precio pollitos}}{\text{ciclo}}, \text{€} = \frac{21600}{1000} \cdot 300 = 6480,00\text{€}$$

Teniendo en cuenta que se dispone de una producción con tres lotes:

$$\frac{\text{Precio pollitos}}{\text{año}}, \text{€} = \frac{21600}{1000} \cdot 300 \cdot 3 = 19440,00\text{€}$$

El coste del pienso se obtiene a través de lonja que ofrece piensos con un mínimo del 75% de cereales, como indica la normativa que se debe cumplir en la producción. La lonja establece un precio de 270 € la tonelada. Teniendo en cuenta que cada pollo consumirá 15,9 kg durante su engorde:

$$\frac{\text{Consumo de pienso}}{\text{ciclo}}, \text{kg} = 15,9 \cdot 21600 = 343440 \text{ kg}$$

Por lo que al año:

$$\frac{\text{Consumo de pienso}}{\text{año}}, \text{kg} = 343440 \cdot 3 = 1030320 \text{ kg} = 1030,320 \text{ toneladas}$$

Esto supone un coste de:

$$\frac{\text{Consumo de pienso}}{\text{año}}, \text{€} = 1030,320 \cdot 270 = 278.186,40\text{€}$$

En total:

$$\frac{\text{Pollitos} + \text{pienso}}{\text{año}}, \text{€} = 19440,00 + 278.186,40 = 297626,40\text{€}$$

Esto supone, respecto a las ventas:

$$\text{Coste de ventas, \%} = \frac{297626,40}{510300,00} = 58,32\%$$

A continuación se resume el plan de producción con los ingresos, coste de ventas y balance de existencias:

Tabla 4: Plan de producción. Parte 1

Ingresos por ventas

Conceptos	2018	2019	2020	2021	2022
Ingresos producto	510.300,00	510.300,00	510.300,00	510.300,00	510.300,00
TOTAL	510.300,00	510.300,00	510.300,00	510.300,00	510.300,00

Coste de Ventas	2018	2019	2020	2021	2022
Producto	58%	58%	58%	58%	58%

Márgenes	2018	2019	2020	2021	2022
Producto	42%	42%	42%	42%	42%

Coste de Ventas	2018	2019	2020	2021	2022
Producto	297.626,40	297.626,40	297.626,40	297.626,40	297.626,40
TOTAL	297.626,40	297.626,40	297.626,40	297.626,40	297.626,40

Existencias iniciales	0,00	24.462,44	24.462,44	24.462,44	24.462,44
Existencias finales	24.462,44	24.462,44	24.462,44	24.462,44	24.462,44

Compras	322.088,84	297.626,40	297.626,40	297.626,40	297.626,40
----------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Aplicando un IVA de compras del 21%, obtenemos los siguientes resultados:

Tabla 5: Plan de producción. Parte 2

Estacionalidad de las compras	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
% Compras	0,00%	0,00%	33,33%	0,00%	0,00%	0,00%	33,33%	0,00%	0,00%	0,00%	33,33%	0,00%	100,0%

IVA Soportado Compras	0,00	0,00	22.546,22	0,00	0,00	0,00	22.546,22	0,00	0,00	0,00	22.546,22	0,00	
-----------------------	------	------	-----------	------	------	------	-----------	------	------	------	-----------	------	--

BALANCE

IVA Trimestral				22.546,22			0,00			22.546,22			22.546,22	HP IVA Soportado	2016
													20.833,85	HP IVA Soportado	2017
													20.833,85	HP IVA Soportado	2018
													20.833,85	HP IVA Soportado	2019
													20.833,85	HP IVA Soportado	2020

2.3 Plano de gastos generales de la explotación

No se tienen en cuenta gastos de alquiler o arrendamiento ya que el promotor es el único propietario del terreno sobre el que se desarrollan las actividades productivas.

Se ha estimado un gasto de 9700 euros anuales para labores de mantenimiento y reparación de las instalaciones. Además, se proyectan 6000 euros anuales para gastos de servicios de profesionales independientes, como veterinarios.

Se establece un gasto de 1000 euros el primer año para servicios bancarios y de comisiones.

En el cálculo de gastos de suministro se ha tenido en cuenta el consumo de agua y electricidad.

El consumo de agua se obtiene del anejo nº 4: Instalación Hidráulica. Al año se consume un total de 3650 metros cúbicos. Con un coste aproximado de 1,26 €/m³, se obtiene:

$$\text{Gasto de agua, €} = 3650 \cdot 1,26 = 5840,00\text{€}$$

A continuación, se estima un consumo de electricidad obtenido a través de un artículo de ahorro energético en el sector avícola⁸ de 541,5 kWh cada 1000 pollos, por lo que:

$$\frac{\text{Consumo eléctrico}}{\text{ciclo}}, \text{ kWh} = \frac{21600}{1000} \cdot 541,5 = 11696,4 \text{ kWh}$$

$$\frac{\text{Consumo eléctrico}}{\text{año}}, \text{ kWh} = 11696,4 \cdot 3 = 35089,2 \text{ kWh}$$

⁸ E. O. Oviedo-Rendón. Ahorra energético en granjas avícolas

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN DE ENGORDE DE POLLOS CAMPEROS DE 20000 CON SALIDA AL AIRE LIBRE EN CHINCHILLA DE MONTEARAGÓN (ALBACETE)

Estableciendo un precio medio de 0,125 €/kWh:

$$\frac{\text{Consumo eléctrico}}{\text{año}}, \text{€} = 35089,2 \cdot 0,125 = 4386,15\text{€}$$

El gasto total en suministros resulta:

$$\frac{\text{Agua + Electricidad}}{\text{año}} = 5840,00 + 4386,15 = 10.226,15\text{€}$$

Se ha estimado un aumento de los gastos en los próximos años debido a la inflación.

Los cálculos se muestran en la tabla siguiente:

Tabla 6: Gastos generales de la explotación. Parte 1

Conceptos	2018	2019	2020	2021	2022	Variaciones			
						2019	2020	2021	2022
Alquileres	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Reparaciones y mantenimiento	9.700,00	9.894,00	10.091,88	10.293,72	10.499,59	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
Servicios de profesionales independientes	6.000,00	6.120,00	6.242,40	6.367,25	6.494,59	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
Servicios bancarios y comisiones	1.000,00	1.020,00	1.040,40	1.061,21	1.082,43	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
Suministros	10.226,15	10.430,67	10.639,29	10.852,07	11.069,11	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
Gastos diversos	11.320,00	11.659,60	12.009,39	12.369,36	12.740,66	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
TOTAL	38.246,15	39.124,27	40.023,35	40.943,61	41.886,39				

 Gastos no sujetos a IVA

A continuación se exponen los gastos desglosados por meses y por trimestre, con un IVA del 21%:

Tabla 7: Gastos generales de la explotación. Parte 2

Estacionalidades	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Alquileres	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Reparaciones y mantenimiento	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	100,00%
Servicios de profesionales independientes	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	100,00%
Servicios bancarios y comisiones	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	100,00%
Suministros	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	100,00%
Gastos diversos	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	100,00%
Tributos											100,00%		100,00%
TOTAL													

IVA Soportado	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Alquileres	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Reparaciones y mantenimiento	169,75	169,75	169,75	169,75	169,75	169,75	169,75	169,75	169,75	169,75	169,75	169,75	2.037,00
Servicios de profesionales independientes	105,00	105,00	105,00	105,00	105,00	105,00	105,00	105,00	105,00	105,00	105,00	105,00	1.260,00
Suministros	178,96	178,96	178,96	178,96	178,96	178,96	178,96	178,96	178,96	178,96	178,96	178,96	2.147,49
Gastos diversos	198,10	198,10	198,10	198,10	198,10	198,10	198,10	198,10	198,10	198,10	198,10	198,10	2.377,20
TOTAL	651,81	7.821,69											

BALANCE

IVA Trimestral				1.955,42			1.955,42			1.955,42			1.955,42
----------------	--	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	-----------------

2.4 Plan inventario en activo

En primer lugar, se consulta la tabla de amortización de inversiones para sociedades y autónomos en estimación directa normal de la nueva Ley del Impuesto de Sociedades que entró en vigor en enero de 2015.

Se diferencian 4 tipos de elementos o inversiones que son la obra civil general, instalaciones, mobiliario y otros enseres. Se utilizan los máximos coeficientes lineales ya que interesa deducir lo antes posible el mayor gasto. Si se utilizase el dato de periodo de años máximo se amortizaría el bien en mayor tiempo, con un gasto deducido menor. Además, se reduce el importe a pagar de impuesto sobre sociedades por lo que el desembolso es menor.

Tabla 8: Amortización de inversiones de los distintos elementos. Fuente: Ley de Impuesto de Sociedades

	Máximo coeficiente lineal	Años
Obra civil general	2%	50
Instalaciones	10%	10
Mobiliario	10%	10
Otros enseres	15%	6,666666667

Aunque el presente proyecto no incluye el presupuesto de construcción de la nave, se han estimado los siguientes detalles:

- Obra civil: 75.600,00 €
- Estructura: 101.520,00 €
- Cubierta: 45.360,00 €
 - Total: 222.480,00 €

El resto de elementos se pueden consultar en el documento nº 4: Presupuestos.

A continuación se muestra el plan de inversión de los mencionados elementos en el periodo 2018-2022:

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN DE ENGORDE DE POLLOS CAMPEROS DE 20000 CON SALIDA AL AIRE LIBRE EN CHINCHILLA DE MONTEARAGÓN (ALBACETE)

Tabla 9: Plan de inversión de los activos corrientes 2018-2022. Fuente: Elaboración propia

Plan de inversión en Activos No Corrientes	Periodo proyectado					Vidas útiles
	2018	2019	2020	2021	2022	
Obra civil general	150.000,00	20.000,00		30.000,00	22.480,00	50
Instalaciones	50.000,00	50.000,00	20.000,00	10.239,00	10.200,49	10
Mobiliario	31.546,49	2.200,00	2.200,00	2.200,00	2.060,07	10
Otros enseres	3.952,45	0,00	0,00			7
Total	235.498,94	72.200,00	22.200,00	42.439,00	34.740,56	

Por último, se muestra el plan de amortización desglosado por elementos durante el mencionado periodo, gastos de amortizaciones totales por año y resumen de los activos no corrientes, con un IVA soportado de las inversiones del 21%.

Plan de Amortización			Periodo proyectado				
Año Inversión	Importe Inversión	Año Fin Amortización	2018	2019	2020	2021	2022

Amortización Obra civil general

2.018	150.000	2.068	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
2.019	20.000	2.069	0	200	400	400	400
2.020	0	2.070	0	0	0	0	0
2.021	30.000	2.071	0	0	0	300	600
2.022	22.480	2.072	0	0	0	0	225

Amortización Instalaciones

2.018	50.000	2.028	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
2.019	50.000	2.029	0	2.500	5.000	5.000	5.000
2.020	20.000	2.030	0	0	1.000	2.000	2.000
2.021	10.239	2.031	0	0	0	512	1.024
2.022	10.200	2.032	0	0	0	0	510

Amortización Mobiliario

2.018	31.546	2.028	3.155	3.155	3.155	3.155	3.155
2.019	2.200	2.029	0	220	220	220	220
2.020	2.200	2.030	0	0	220	220	220
2.021	2.200	2.031	0	0	0	110	220
2.022	2.060	2.032	0	0	0	0	103

Amortización Otros Enseres

2.018	3.952	2.025	593	593	593	593	593
2.019	0	2.026	0	0	0	0	0
2.020	0	2.027	0	0	0	0	0
2.021	0	2.028	0	0	0	0	0
2.022	0	2.029	0	0	0	0	0

Gasto de Amortización	Periodo proyectado				
	2018	2019	2020	2021	2022
TOTAL GASTO DE AMORTIZACIÓN	11.748	14.668	18.588	20.509	22.269

Activos No Corrientes	Periodo proyectado				
	2018	2019	2020	2021	2022
COSTE	235.499	307.699	329.899	372.338	407.079
AMORTIZACIÓN ACUMULADA	11.748	26.415	45.003	65.512	87.781
ACTIVO NO CORRIENTE NETO	223.751	281.284	284.896	306.826	319.297

HP IVA soportado Inversiones

49.454,78 15.162,00 4.662,00 8.912,19 7.295,52

2.5 Plan de recursos humanos

Se proyecta el siguiente plan de recursos humanos:
 Tabla 10: Plan de recursos humanos

Pagas 12

Año 2018

Trabajador	Fecha Alta	Sueldo Bruto	Sueldo Bruto	Retención	Retención	Líquido	Seg. Social	SS Empresa
		Anual	Mensual	%	Euros	Mes (€)	%	Euros
Promotor	Enero	25.000,00	2.083,33	15%	312,50	1.770,83	36%	750,00
Operario 1	Enero	15.000,00	1.250,00	15%	187,50	1.062,50	36%	450,00
Operario 2	Enero	15.000,00	1.250,00	15%	187,50	1.062,50	36%	450,00
		55.000,00			687,50	3.895,83		1.650,00

Año 2019

Trabajador	Fecha Alta	Sueldo Bruto	Sueldo Bruto	Retención	Retención	Líquido	Seg. Social	SS Empresa	Variación Salarial
		Anual	Mensual	%	Euros	Mes (€)	%	Euros	
Promotor	2018	25.000,00	2.083,33	19%	385,42	1.697,92	36%	750,00	0%
Operario 1	2018	15.300,00	1.275,00	19%	235,88	1.039,13	36%	459,00	2%
Operario 2	2018	15.300,00	1.275,00	19%	235,88	1.039,13	36%	459,00	2%
Limpieza	Enero	9.600,00	800,00	19%	148,00	652,00	36%	288,00	0%
		65.200,00			1.005,17	4.428,17		1.956,00	

Año 2020

Trabajador	Fecha Alta	Sueldo Bruto	Sueldo Bruto	Retención	Retención	Líquido	Seg. Social	SS Empresa	Variación Salarial
		Anual	Mensual	%	Euros	Mes (€)	%	Euros	
Promotor	2018	25.500,00	2.125,00	19%	393,13	1.731,88	36%	765,00	2%
Operario 1	2018	16.065,00	1.338,75	19%	247,67	1.091,08	36%	481,95	5%
Operario 2	2018	16.065,00	1.338,75	19%	247,67	1.091,08	36%	481,95	5%
Limpieza	2019	9.792,00	816,00	19%	150,96	665,04	36%	293,76	2%
		67.422,00			1.039,42	4.579,08		2.022,66	

Año 2021

Trabajador	Fecha Alta	Sueldo Bruto	Sueldo Bruto	Retención	Retención	Líquido	Seg. Social	SS Empresa	Variación Salarial
		Anual	Mensual	%	Euros	Mes (€)	%	Euros	
Promotor	2018	26.010,00	2.167,50	19%	400,99	1.766,51	36%	780,30	2%
Operario 1	2018	17.028,90	1.419,08	19%	262,53	1.156,55	36%	510,87	6%
Operario 2	2018	17.028,90	1.419,08	19%	262,53	1.156,55	36%	510,87	6%
Limpieza	2019	10.379,52	864,96	19%	160,02	704,94	36%	311,39	6%
		70.447,32			1.086,06	4.784,55		2.113,42	

Año 2022

Trabajador	Fecha Alta	Sueldo Bruto	Sueldo Bruto	Retención	Retención	Líquido	Seg. Social	SS Empresa	Variación Salarial
		Anual	Mensual	%	Euros	Mes (€)	%	Euros	
Promotor	2018	27.050,40	2.254,20	19%	417,03	1.837,17	36%	811,51	4%
Operario 1	2018	18.220,92	1.518,41	19%	280,91	1.237,50	36%	546,63	7%
Operario 2	2018	18.220,92	1.518,41	19%	280,91	1.237,50	36%	546,63	7%
Limpieza	2019	11.106,09	925,51	19%	171,22	754,29	36%	333,18	7%
		74.598,33			1.150,06	5.066,47		2.237,95	

2.6 Plan de financiación

Se proyecta un préstamo de 230.000,00 € y una aportación de capital por parte del promotor de 100.000,00 €. El préstamo podría amortizarse en 1 año con las ventas proyectados pero por motivos de precaución se proyecta en 2 años. A continuación se muestran los cálculos esperados de la deuda.

DEUDA PLANIFICADA

PRÉSTAMO DESTINADO A FINANCIAR LA INVERSIÓN INICIAL

Hipótesis Préstamo Hipotecario	
Principal Préstamo	230.000
Tipo de interés	3,50%
Duración	2 Años

Hipótesis Coste Demanda Financiera	Periodo proyectado				
	2.016	2.017	2.018	2.019	2.020
Euribor	1,0%	1,0%	1,5%	2,0%	2,0%
Coste diferencial	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%
TOTAL	3,50%	3,50%	4,00%	4,50%	4,50%

Períodos	2	1	0	0	0	0
PAGO	(121.072)	(121.072)				

TABLA DE AMORTIZACIÓN:

Nº Cuota	Cuota Total	Termino Amortizativo	Interés	Amortización	Capital Pendiente
0					230.000
2.016	2.016	121.072	8.050	113.022	116.978
2.017	2.017	121.072	4.094	116.978	0
2.018	2.018	0	0	0	0
2.019	2.019	0	0	0	0
2.020	2.020	0	0	0	0
Total		242.144	12.144	230.000	

	Periodo proyectado				
	2.016	2.017	2.018	2.019	2.020
Intereses	8.050	4.094	0	0	0
Amortización	113.022	116.978	0	0	0
Capital pendiente	116.978	0	0	0	0

DETALLE GASTOS DE APERTURA

Gastos apertura	1.310,00
-----------------	----------

Comisión Apertura	0,50%	1.150,00
-------------------	-------	----------

2.7 Tesorería

Conceptos	Año 2018											
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Disponible inicial		35.967,86	26.583,04	17.198,22	81.662,74	72.277,91	62.893,09	51.445,77	117.972,79	108.587,97	97.140,65	87.755,83
COBROS	330.000,00	0,00	0,00	205.821,00	0,00	0,00	0,00	205.821,00	0,00	0,00	0,00	205.821,00
Ventas		0,00	0,00	205.821,00	0,00	0,00	0,00	205.821,00	0,00	0,00	0,00	205.821,00
Préstamos recibidos	230.000,00											
Aportaciones de capital	100.000,00											
PAGOS	294.032,14	9.384,82	9.384,82	141.356,49	9.384,82	9.384,82	11.447,32	139.293,99	9.384,82	11.447,32	9.384,82	260.366,10
Compras		0,00	0,00	129.909,17	0,00	0,00	0,00	129.909,17	0,00	0,00	0,00	129.909,17
Sueldos y salarios	3.895,83	3.895,83	3.895,83	3.895,83	3.895,83	3.895,83	3.895,83	3.895,83	3.895,83	3.895,83	3.895,83	3.895,83
Seguridad Social		1.650,00	1.650,00	1.650,00	1.650,00	1.650,00	1.650,00	1.650,00	1.650,00	1.650,00	1.650,00	1.650,00
Reparaciones y mantenimiento	978,08	978,08	978,08	978,08	978,08	978,08	978,08	978,08	978,08	978,08	978,08	978,08
Servicios de profesionales independientes	605,00	605,00	605,00	605,00	605,00	605,00	605,00	605,00	605,00	605,00	605,00	605,00
Servicios bancarios y comisiones	1.233,33	83,33	83,33	83,33	83,33	83,33	83,33	83,33	83,33	83,33	83,33	83,33
Suministros	1.031,14	1.031,14	1.031,14	1.031,14	1.031,14	1.031,14	1.031,14	1.031,14	1.031,14	1.031,14	1.031,14	1.031,14
Gastos diversos	1.141,43	1.141,43	1.141,43	1.141,43	1.141,43	1.141,43	1.141,43	1.141,43	1.141,43	1.141,43	1.141,43	1.141,43
Tributos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pagos inversiones en Activos No Corrientes	284.953,72											
Notaría	193,60											
Devolución préstamos												113.022,11
Pago intereses préstamos												8.050,00
IVA				0,00			0,00			0,00		
IRPF				2.062,50			2.062,50			2.062,50		
IS												
CASH-FLOW MENSUAL	35.967,86	-9.384,82	-9.384,82	64.464,51	-9.384,82	-9.384,82	-11.447,32	66.527,01	-9.384,82	-11.447,32	-9.384,82	-54.545,10
CASH-FLOW ACUMULADO	35.967,86	26.583,04	17.198,22	81.662,74	72.277,91	62.893,09	51.445,77	117.972,79	108.587,97	97.140,65	87.755,83	33.210,73

2.8 PYG & Balance

Por último, se exponen los resultados de la cuenta de pérdidas y ganancias y el balance.

Como se puede observar, se obtiene un beneficio en torno a los 67.000,00 € en el primer año de funcionamiento. Los años posteriores ese beneficio se reduce por distintas razones:

- Los dos primeros años el impuesto de sociedades es del 15%, mientras que los próximos años es del 25%
- Los sueldos aumentan
- Los dos primeros años hay deuda
- Los gastos aumentan debido a la inflación

PYG	2.018	2.019	2.020	2.021	2.022
Ventas Netas	510.300	510.300	510.300	510.300	510.300
Coste de Ventas	297.626	297.626	297.626	297.626	297.626
Margen Bruto	212.674	212.674	212.674	212.674	212.674
Salarios	55.000	65.200	67.422	70.447	74.598
Seguridad Social	19.800	23.472	24.272	25.361	26.855
Otros gastos generales	39.556	39.124	40.023	40.944	41.886
EBITDA	98.317	84.877	80.956	75.922	69.333
Amortización	11.748	14.668	18.588	20.509	22.269
BAII o EBIT	86.570	70.210	62.369	55.412	47.064
Gastos Financieros (Deuda planificada)	8.050	4.094	0	0	0
BAI o EBT	78.520	66.116	62.369	55.412	47.064
Impuestos	11.778	9.917	15.592	13.853	11.766
Beneficio del ejercicio (BDI)	66.742	56.198	46.777	41.559	35.298

Ratios de análisis de cuenta de resultados:

Crecimiento de ventas	N/A	0%	0%	0%	0%
Margen en %	42%	42%	42%	42%	42%
EBITDA / Ventas	19,3%	16,6%	15,9%	14,9%	13,6%
ROS (Rentabilidad sobre ventas)	13,1%	11,0%	9,2%	8,1%	6,9%
ROE (Rentabilidad de los recursos propios)	66,7%	33,7%	21,0%	15,4%	11,3%
ROI (Rentabilidad del Activo)	30,5%	21,5%	19,8%	16,2%	13,3%
Cash Flow de las Operaciones (CFO)	78.489	70.866	65.364	62.069	57.567

ACTIVO	2.018	2.019	2.020	2.021	2.022
Caja y Bancos (Operativa)	33.211	14.800	14.800	14.800	14.800
Caja y Bancos (Excedentaria)		0	0	0	0
Clientes	0	50.750	50.750	50.750	50.750
Existencias	24.462	24.462	24.462	24.462	24.462
HP Deudora por IVA	17.786	275	0	0	0
Activo Corriente	75.459	90.287	90.013	90.013	90.013
Activo No Corriente Neto	223.751	281.284	284.896	306.826	319.297
Activo Total	299.210	371.571	374.909	396.839	409.310

PN+ PASIVO	2.018	2.019	2.020	2.021	2.022
Proveedores	0	29.600	29.600	29.600	29.600
HP Acreedora por IVA	0	0	10.225	5.975	7.592
HP IRPF a pagar	2.063	3.016	3.118	3.258	3.450
HP IS a pagar	11.778	9.917	15.592	13.853	11.766
OSSA	1.650	1.956	2.023	2.113	2.238
Deuda planificada a corto plazo	116.978	0	0	0	
Crédito Bancario a corto plazo no planificado		103.593	44.634	30.763	8.090
Pasivo Corriente	132.468	148.081	105.192	85.563	62.736
Deuda planificada a largo plazo	0	0	0		
Capital Social	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000
Reservas		66.742	122.940	169.717	211.276
Resultado del Ejercicio	66.742	56.198	46.777	41.559	35.298
Recursos permanentes	166.742	222.940	269.717	311.276	346.574
PN+Pasivo Total	299.210	371.022	374.909	396.839	409.310

CHECK	0	-550	0	0	0
-------	---	------	---	---	---

Balance usado en Finanzas Operativas	2.018	2.019	2.020	2.021	2.022
NOF	-92.581	45.249	29.455	35.213	35.367
FM	-57.009	-58.344	-15.180	4.450	27.277
Caja excedente (+) / crédito necesario (-)	35.571	-103.593	-44.634	-30.763	-8.090

Balance resumido	2.018	2.019	2.020	2.021	2.022
Activo Corriente Neto	59.968	45.799	29.455	35.213	35.367
Activo No Corriente Neto	223.751	281.284	284.896	306.826	319.297
ACTIVO NETO	283.720	327.083	314.351	342.039	354.664
Deuda (a largo y a corto plazo)	116.978	103.593	44.634	30.763	8.090
Recursos Propios + Resultado del año	166.742	222.940	269.717	311.276	346.574
TOTAL FINANCIACIÓN	283.720	326.533	314.351	342.039	354.664

CHECK	0	-550	0	0	0
-------	---	------	---	---	---

Ratios de Balance

Días de cobro	0	30	30	30	30
Días de existencias	30	30	30	30	30
Días de pago	0	30	30	30	30
NOF / Ventas	-18,14%	8,87%	5,77%	6,90%	6,93%
Deuda / Beneficio Ordinario	1,75	1,84	0,95	0,74	0,23
Compras = CV + Ef - Ei	322.089	297.626	297.626	297.626	297.626

ANEJO N° 7:

**ESTUDIO BÁSICO DE
SEGURIDAD Y SALUD**

I. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

1. MEMORIA

1.1. Consideraciones preliminares: justificación, objeto y contenido

- 1.1.1. Justificación
- 1.1.2. Objeto
- 1.1.3. Contenido del EBSS

1.2. Datos generales

- 1.2.1. Agentes
- 1.2.2. Características generales del Proyecto de Ejecución
- 1.2.3. Emplazamiento y condiciones del entorno
- 1.2.4. Características generales de la obra

1.3. Medios de auxilio

- 1.3.1. Medios de auxilio en obra
- 1.3.2. Medios de auxilio en caso de accidente: centros asistenciales más próximos

1.4. Instalaciones de higiene y bienestar de los trabajadores

- 1.4.1. Vestuarios
- 1.4.2. Aseos
- 1.4.3. Comedor

1.5. Identificación de riesgos y medidas preventivas a adoptar

- 1.5.1. Durante los trabajos previos a la ejecución de la obra
- 1.5.2. Durante las fases de ejecución de la obra
- 1.5.3. Durante la utilización de medios auxiliares
- 1.5.4. Durante la utilización de maquinaria y herramientas

1.6. Identificación de los riesgos laborales evitables

- 1.6.1. Caídas al mismo nivel
- 1.6.2. Caídas a distinto nivel
- 1.6.3. Polvo y partículas
- 1.6.4. Ruido
- 1.6.5. Esfuerzos
- 1.6.6. Incendios
- 1.6.7. Intoxicación por emanaciones

1.7. Relación de los riesgos laborales que no pueden eliminarse

- 1.7.1. Caída de objetos
- 1.7.2. Dermatitis
- 1.7.3. Electrocuaciones
- 1.7.4. Quemaduras
- 1.7.5. Golpes y cortes en extremidades

1.8. Condiciones de seguridad y salud, en trabajos posteriores de reparación y mantenimiento

- 1.8.1. Trabajos en cerramientos exteriores y cubiertas
- 1.8.2. Trabajos en instalaciones
- 1.8.3. Trabajos con pinturas y barnices

1.9. Trabajos que implican riesgos especiales

1.10. Medidas en caso de emergencia

1.11. Presencia de los recursos preventivos del contratista

2. NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLES.

3. PLIEGO

3.1. Pliego de cláusulas administrativas

- 3.1.1. Disposiciones generales
- 3.1.2. Disposiciones facultativas

ÍNDICE

- 3.1.3. Formación en Seguridad
- 3.1.4. Reconocimientos médicos
- 3.1.5. Salud e higiene en el trabajo
- 3.1.6. Documentación de obra
- 3.1.7. Disposiciones Económicas

3.2. Pliego de condiciones técnicas particulares

- 3.2.1. Medios de protección colectiva
- 3.2.2. Medios de protección individual
- 3.2.3. Instalaciones provisionales de salud y confort

1. MEMORIA



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre
Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

I. Estudio Básico de Seguridad y Salud

1. Memoria

Fecha Julio 2017

1.1. Consideraciones preliminares: justificación, objeto y contenido

1.1.1. Justificación

La obra proyectada requiere la redacción de un estudio básico de seguridad y salud, debido a su reducido volumen y a su relativa sencillez de ejecución, cumpliéndose el artículo 4. "Obligatoriedad del estudio de seguridad y salud o del estudio básico de seguridad y salud en las obras" del Real Decreto 1627/97, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción, al verificarse que:

- a) El presupuesto de ejecución por contrata incluido en el proyecto es inferior a 450.760,00 euros.
- b) No se cumple que la duración estimada sea superior a 30 días laborables, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.
- c) El volumen estimado de mano de obra, entendiéndose por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra, no es superior a 500 días.
- d) No se trata de una obra de túneles, galerías, conducciones subterráneas o presas.

1.1.2. Objeto

En el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud se definen las medidas a adoptar encaminadas a la prevención de los riesgos de accidente y enfermedades profesionales que pueden ocasionarse durante la ejecución de la obra, así como las instalaciones preceptivas de higiene y bienestar de los trabajadores.

Se exponen unas directrices básicas de acuerdo con la legislación vigente, en cuanto a las disposiciones mínimas en materia de seguridad y salud, con el fin de que el contratista cumpla con sus obligaciones en cuanto a la prevención de riesgos profesionales.

Los objetivos que pretende alcanzar el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud son:

- Garantizar la salud e integridad física de los trabajadores
- Evitar acciones o situaciones peligrosas por improvisación, o por insuficiencia o falta de medios
- Delimitar y esclarecer atribuciones y responsabilidades en materia de seguridad de las personas que intervienen en el proceso constructivo
- Determinar los costes de las medidas de protección y prevención
- Referir la clase de medidas de protección a emplear en función del riesgo
- Detectar a tiempo los riesgos que se derivan de la ejecución de la obra
- Aplicar técnicas de ejecución que reduzcan al máximo estos riesgos

1.1.3. Contenido del EBSS

El Estudio Básico de Seguridad y Salud precisa las normas de seguridad y salud aplicables a la obra, contemplando la identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando las medidas técnicas necesarias para ello, así como la relación de los riesgos laborales que no puedan eliminarse, especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir dichos riesgos y valorando su eficacia, en especial cuando se propongan medidas alternativas, además de cualquier otro tipo de actividad que se lleve a cabo en la misma.

En el Estudio Básico de Seguridad y Salud se contemplan también las previsiones y las informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores de reparación o mantenimiento, siempre dentro del marco de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

1.2. Datos generales

1.2.1. Agentes

Entre los agentes que intervienen en materia de seguridad y salud en la obra objeto del presente estudio, se reseñan:

- Promotor: X
- Autor del proyecto: Antonio Nuño de la Rosa Róspide



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre
Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

I. Estudio Básico de Seguridad y Salud

Fecha : Julio 2017

1. Memoria

- Constructor - Jefe de obra: X
- Coordinador de seguridad y salud: X

1.2.2. Características generales del Proyecto de Ejecución

De la información disponible en la fase de proyecto básico y de ejecución, se aporta aquella que se considera relevante y que puede servir de ayuda para la redacción del plan de seguridad y salud.

- Denominación del proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre en Chinchilla de Montearagón (Albacete)
- Plantas sobre rasante: 1
- Plantas bajo rasante: 0
- Presupuesto de ejecución material: 268.082,33€
- Plazo de ejecución: 6 meses
- Núm. máx. operarios: 12

1.2.3. Emplazamiento y condiciones del entorno

En el presente apartado se especifican, de forma resumida, las condiciones del entorno a considerar para la adecuada evaluación y delimitación de los riesgos que pudieran causar.

- Dirección: Carretera del Rincón s/n, Chinchilla de Monte-Aragón (Albacete)
- Accesos a la obra: Carretera del Rincón s/n

Durante los periodos en los que se produzca entrada y salida de vehículos se señalará convenientemente el acceso de los mismos, tomándose todas las medidas oportunas establecidas por la Dirección General de Tráfico y por la Policía Local, para evitar posibles accidentes de circulación.

Se conservarán los bordillos y el pavimento de las aceras colindantes, causando el mínimo deterioro posible y reponiendo, en cualquier caso, aquellas unidades en las que se aprecie algún desperfecto.

1.2.4. Características generales de la obra

Descripción de las características de las unidades de la obra que pueden influir en la previsión de los riesgos laborales:

1.2.4.1. Cimentación

Hormigón armado

1.2.4.2. Estructura de contención

Hormigón armado

1.2.4.3. Estructura horizontal

Hormigón armado

1.2.4.4. Fachadas

Panel de sándwich

1.2.4.5. Soleras y forjados sanitarios

Panel de sándwich

1.2.4.6. Cubierta

Panel de sándwich

1.3. Medios de auxilio

La evacuación de heridos a los centros sanitarios se llevará a cabo exclusivamente por personal especializado, en ambulancia. Tan solo los heridos leves podrán trasladarse por otros medios, siempre con el consentimiento y bajo la supervisión del responsable de emergencias de la obra.



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre
Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

I. Estudio Básico de Seguridad y Salud

1. Memoria

Fecha Julio 2017

Se dispondrá en lugar visible de la obra un cartel con los teléfonos de urgencias y de los centros sanitarios más próximos.

1.3.1. Medios de auxilio en obra

En la obra se dispondrá de un armario botiquín portátil modelo B con destino a empresas de 5 a 25 trabajadores, en un lugar accesible a los operarios y debidamente equipado, según la Orden TAS/2947/2007, de 8 de octubre, por la que se establece el suministro a las empresas de botiquines con material de primeros auxilios en caso de accidente de trabajo.

Su contenido se limitará, como mínimo, al establecido en el anexo VI. A). 3 del Real Decreto 486/97, de 14 de abril:

- Desinfectantes y antisépticos autorizados
- Gasas estériles
- Algodón hidrófilo
- Vendas
- Esparadrapo
- Apósitos adhesivos
- Tijeras
- Pinzas y guantes desechables

El responsable de emergencias revisará periódicamente el material de primeros auxilios, reponiendo los elementos utilizados y sustituyendo los productos caducados.

1.3.2. Medios de auxilio en caso de accidente: centros asistenciales más próximos

Se aporta la información de los centros sanitarios más próximos a la obra, que puede ser de gran utilidad si se llegara a producir un accidente laboral.

NIVEL ASISTENCIAL	NOMBRE, EMPLAZAMIENTO Y TELÉFONO	DISTANCIA APROX. (KM)
Primeros auxilios	Botiquín portátil	En la obra
Asistencia primaria (Urgencias)	Hospital General de Albacete Calle Hermanos Falco, 37, 02006 Albacete 967 59 71 00	25,00 km
Empresas de ambulancias	Nuevas Ambulancias Los Llanos Avenida A Parque Empresarial Las Torres Nave , 41 , 02080 , ALBACETE	25,00 km

La distancia al centro asistencial más próximo Calle Hermanos Falco, 37, 02006 Albacete se estima en 75 minutos, en condiciones normales de tráfico.

1.4. Instalaciones de higiene y bienestar de los trabajadores

Los servicios higiénicos de la obra cumplirán las "Disposiciones mínimas generales relativas a los lugares de trabajo en las obras" contenidas en la legislación vigente en la materia.

Dadas las características y el volumen de la obra, se ha previsto la colocación de instalaciones provisionales tipo caseta prefabricada para los vestuarios y aseos, pudiéndose habilitar posteriormente zonas en la propia obra para albergar dichos servicios, cuando las condiciones y las fases de ejecución lo permitan.

1.4.1. Vestuarios

Los vestuarios dispondrán de una superficie total de 2,0 m² por cada trabajador que deba utilizarlos simultáneamente, incluyendo bancos y asientos suficientes, además de taquillas dotadas de llave y con la capacidad necesaria para guardar la ropa y el calzado.



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre
Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

I. Estudio Básico de Seguridad y Salud

Fecha : Julio 2017

1. Memoria

1.4.2. Aseos

La dotación mínima prevista para los aseos es de:

- 1 ducha por cada 10 trabajadores o fracción que trabajen simultáneamente en la obra
- 1 retrete por cada 25 hombres o fracción y 1 por cada 15 mujeres o fracción
- 1 lavabo por cada retrete
- 1 urinario por cada 25 hombres o fracción
- 1 secamanos de celulosa o eléctrico por cada lavabo
- 1 jabonera dosificadora por cada lavabo
- 1 recipiente para recogida de celulosa sanitaria
- 1 portarrollos con papel higiénico por cada inodoro

1.4.3. Comedor

La zona destinada a comedor tendrá una altura mínima de 2,5 m, dispondrá de fregaderos de agua potable para la limpieza de los utensilios y la vajilla, estará equipada con mesas y asientos, y tendrá una provisión suficiente de vasos, platos y cubiertos, preferentemente desechables.

1.5. Identificación de riesgos y medidas preventivas a adoptar

A continuación se expone la relación de los riesgos más frecuentes que pueden surgir durante las distintas fases de la obra, con las medidas preventivas y de protección colectiva a adoptar con el fin de eliminar o reducir al máximo dichos riesgos, así como los equipos de protección individual (EPI) imprescindibles para mejorar las condiciones de seguridad y salud en la obra.

Riesgos generales más frecuentes

- Caída de objetos y/o materiales al mismo o a distinto nivel
- Desprendimiento de cargas suspendidas
- Exposición a temperaturas ambientales extremas
- Exposición a vibraciones y ruido
- Cortes y golpes en la cabeza y extremidades
- Cortes y heridas con objetos punzantes
- Sobreesfuerzos, movimientos repetitivos o posturas inadecuadas
- Electrocutaciones por contacto directo o indirecto
- Dermatitis por contacto con yesos, escayola, cemento, pinturas, pegamentos, etc.
- Intoxicación por inhalación de humos y gases

Medidas preventivas y protecciones colectivas de carácter general

- La zona de trabajo permanecerá ordenada, libre de obstáculos, limpia y bien iluminada
- Se colocarán carteles indicativos de las medidas de seguridad en lugares visibles de la obra
- Se prohibirá la entrada a toda persona ajena a la obra
- Los recursos preventivos de la obra tendrán presencia permanente en aquellos trabajos que entrañen mayores riesgos, en cumplimiento de los supuestos regulados por el Real Decreto 604/06 que exigen su presencia.
- Las operaciones que entrañen riesgos especiales se realizarán bajo la supervisión de una persona cualificada, debidamente instruida
- Se suspenderán los trabajos en caso de tormenta y cuando llueva con intensidad o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h
- Cuando las temperaturas sean extremas, se evitará, en la medida de lo posible, trabajar durante las horas de mayor insolación
- La carga y descarga de materiales se realizará con precaución y cautela, preferentemente por medios mecánicos, evitando movimientos bruscos que provoquen su caída
- La manipulación de los elementos pesados se realizará por personal cualificado, utilizando medios mecánicos o palancas, para evitar sobreesfuerzos innecesarios
- Ante la existencia de líneas eléctricas aéreas, se guardarán las distancias mínimas preventivas, en función de su intensidad y voltaje
- No se realizará ningún trabajo dentro del radio de acción de las máquinas o vehículos
- Los operarios no desarrollarán trabajos, ni permanecerán, debajo de cargas suspendidas
- Se evitarán o reducirán al máximo los trabajos en altura



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000
plazas con salida al aire libre
Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

I. Estudio Básico de Seguridad y Salud

1. Memoria

Fecha Julio 2017

- Se utilizarán escaleras normalizadas, sujetas firmemente, para el descenso y ascenso a las zonas excavadas
- Los huecos horizontales y los bordes de los forjados se protegerán mediante la colocación de barandillas o redes homologadas
- Dentro del recinto de la obra, los vehículos y máquinas circularán a una velocidad reducida, inferior a 20 km/h

Equipos de protección individual (EPI) a utilizar en las distintas fases de ejecución de la obra

- Casco de seguridad homologado
- Casco de seguridad con barboquejo
- Cinturón de seguridad con dispositivo anticaída
- Cinturón portaherramientas
- Guantes de goma
- Guantes de cuero
- Guantes aislantes
- Calzado con puntera reforzada
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos
- Botas de caña alta de goma
- Mascarilla con filtro mecánico para el corte de ladrillos con sierra
- Ropa de trabajo impermeable
- Faja antilumbago
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Protectores auditivos

1.5.1. Durante los trabajos previos a la ejecución de la obra

Se expone la relación de los riesgos más frecuentes que pueden surgir en los trabajos previos a la ejecución de la obra, con las medidas preventivas, protecciones colectivas y equipos de protección individual (EPI), específicos para dichos trabajos.

1.5.1.1. Instalación eléctrica provisional

Riesgos más frecuentes

- Electrocuciones por contacto directo o indirecto
- Cortes y heridas con objetos punzantes
- Proyección de partículas en los ojos
- Incendios

Medidas preventivas y protecciones colectivas

- Prevención de posibles contactos eléctricos indirectos, mediante el sistema de protección de puesta a tierra y dispositivos de corte (interruptores diferenciales)
- Se respetará una distancia mínima a las líneas de alta tensión de 6 m para las líneas aéreas y de 2 m para las líneas enterradas
- Se comprobará que el trazado de la línea eléctrica no coincide con el del suministro de agua
- Se ubicarán los cuadros eléctricos en lugares accesibles, dentro de cajas prefabricadas homologadas, con su toma de tierra independiente, protegidas de la intemperie y provistas de puerta, llave y visera
- Se utilizarán solamente conducciones eléctricas antihumedad y conexiones estancas
- En caso de tender líneas eléctricas sobre zonas de paso, se situarán a una altura mínima de 2,2 m si se ha dispuesto algún elemento para impedir el paso de vehículos y de 5,0 m en caso contrario
- Los cables enterrados estarán perfectamente señalizados y protegidos con tubos rígidos, a una profundidad superior a 0,4 m
- Las tomas de corriente se realizarán a través de clavijas blindadas normalizadas
- Quedan terminantemente prohibidas las conexiones triples (ladrones) y el empleo de fusibles caseros, empleándose una toma de corriente independiente para cada aparato o herramienta

Equipos de protección individual (EPI)

- Calzado aislante para electricistas



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000
plazas con salida al aire libre
Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

I. Estudio Básico de Seguridad y Salud

Fecha : Julio 2017

1. Memoria

- Guantes dieléctricos
- Banquetas aislantes de la electricidad
- Comprobadores de tensión
- Herramientas aislantes
- Ropa de trabajo impermeable
- Ropa de trabajo reflectante

1.5.1.2. Vallado de obra

Riesgos más frecuentes

- Cortes y heridas con objetos punzantes
- Proyección de fragmentos o de partículas
- Exposición a temperaturas ambientales extremas
- Exposición a vibraciones y ruido

Medidas preventivas y protecciones colectivas

- Se prohibirá el aparcamiento en la zona destinada a la entrada de vehículos a la obra
- Se retirarán los clavos y todo el material punzante resultante del vallado
- Se localizarán las conducciones que puedan existir en la zona de trabajo, previamente a la excavación

Equipos de protección individual (EPI)

- Calzado con puntera reforzada
- Guantes de cuero
- Ropa de trabajo reflectante

1.5.2. Durante las fases de ejecución de la obra

1.5.2.1. Acondicionamiento del terreno

Riesgos más frecuentes

- Atropellos y colisiones en giros o movimientos inesperados de las máquinas, especialmente durante la operación de marcha atrás
- Circulación de camiones con el volquete levantado
- Fallo mecánico en vehículos y maquinaria, en especial de frenos y de sistema de dirección
- Caída de material desde la cuchara de la máquina
- Caída de tierra durante las maniobras de desplazamiento del camión
- Vuelco de máquinas por exceso de carga

Medidas preventivas y protecciones colectivas

- Antes de iniciar la excavación se verificará que no existen líneas o conducciones enterradas
- Los vehículos no circularán a distancia inferiores a 2,0 metros de los bordes de la excavación ni de los desniveles existentes
- Las vías de acceso y de circulación en el interior de la obra se mantendrán libres de montículos de tierra y de hoyos
- Todas las máquinas estarán provistas de dispositivos sonoros y luz blanca en marcha atrás
- La zona de tránsito quedará perfectamente señalizada y sin materiales acopiados
- Se realizarán entibaciones cuando exista peligro de desprendimiento de tierras

Equipos de protección individual (EPI)

- Auriculares antirruído
- Cinturón antivibratorio para el operador de la máquina

1.5.2.2. Cimentación

Riesgos más frecuentes

- Inundaciones o filtraciones de agua
- Vuelcos, choques y golpes provocados por la maquinaria o por vehículos



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000
plazas con salida al aire libre
Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

I. Estudio Básico de Seguridad y Salud

1. Memoria

Fecha Julio 2017

Medidas preventivas y protecciones colectivas

- Se colocarán protectores homologados en las puntas de las armaduras de espera
- El transporte de las armaduras se efectuará mediante eslingas, enlazadas y provistas de ganchos con pestillos de seguridad
- Se retirarán los clavos sobrantes y los materiales punzantes

Equipos de protección individual (EPI)

- Guantes homologados para el trabajo con hormigón
- Guantes de cuero para la manipulación de las armaduras
- Botas de goma de caña alta para hormigonado
- Botas de seguridad con plantillas de acero y antideslizantes

1.5.2.3. Estructura

Riesgos más frecuentes

- Desprendimientos de los materiales de encofrado por apilado incorrecto
- Caída del encofrado al vacío durante las operaciones de desencofrado
- Cortes al utilizar la sierra circular de mesa o las sierras de mano

Medidas preventivas y protecciones colectivas

- Se protegerá la vía pública con una visera de protección formada por ménsula y entablado
- Los huecos horizontales y los bordes de los forjados se protegerán mediante la colocación de barandillas o redes homologadas

Equipos de protección individual (EPI)

- Cinturón de seguridad con dispositivo anticaída
- Guantes homologados para el trabajo con hormigón
- Guantes de cuero para la manipulación de las armaduras
- Botas de goma de caña alta para hormigonado
- Botas de seguridad con plantillas de acero y antideslizantes

1.5.2.4. Cerramientos y revestimientos exteriores

Riesgos más frecuentes

- Caída de objetos o materiales desde distinto nivel
- Exposición a temperaturas ambientales extremas
- Afecciones cutáneas por contacto con morteros, yeso, escayola o materiales aislantes

Medidas preventivas y protecciones colectivas

- Marquesinas para la protección frente a la caída de objetos
- No retirada de las barandillas antes de la ejecución del cerramiento

Equipos de protección individual (EPI)

- Uso de mascarilla con filtro mecánico para el corte de ladrillos con sierra

1.5.2.5. Cubiertas

Riesgos más frecuentes

- Caída por los bordes de cubierta o deslizamiento por los faldones

Medidas preventivas y protecciones colectivas

- El acopio de los materiales de cubierta se realizará en zonas alejadas de los bordes o aleros, y fuera de las zonas de circulación, preferentemente sobre vigas o soportes
- El acceso a la cubierta se realizará mediante escaleras de mano homologadas, ubicadas en huecos protegidos y apoyadas sobre superficies horizontales, sobrepasando 1,0 m la altura de desembarque
- Se instalarán anclajes en la cumbrera para amarrar los cables y/o los cinturones de seguridad



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000
plazas con salida al aire libre
Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

I. Estudio Básico de Seguridad y Salud

Fecha : Julio 2017

1. Memoria

Equipos de protección individual (EPI)

- Calzado con suela antideslizante
- Ropa de trabajo impermeable
- Cinturón de seguridad con dispositivo anticaída

1.5.2.6. Instalaciones en general

Riesgos más frecuentes

- Electrocuciiones por contacto directo o indirecto
- Quemaduras producidas por descargas eléctricas
- Intoxicación por vapores procedentes de la soldadura
- Incendios y explosiones

Medidas preventivas y protecciones colectivas

- El personal encargado de realizar trabajos en instalaciones estará formado y adiestrado en el empleo del material de seguridad y de los equipos y herramientas específicas para cada labor
- Se utilizarán solamente lámparas portátiles homologadas, con manguera antihumedad y clavija de conexión normalizada, alimentadas a 24 voltios
- Se utilizarán herramientas portátiles con doble aislamiento

Equipos de protección individual (EPI)

- Guantes aislantes en pruebas de tensión
- Calzado con suela aislante ante contactos eléctricos
- Banquetas aislantes de la electricidad
- Comprobadores de tensión
- Herramientas aislantes

1.5.2.7. Revestimientos interiores y acabados

Riesgos más frecuentes

- Caída de objetos o materiales desde el mismo nivel o desde distinto nivel
- Exposición a vibraciones y ruido
- Cortes y heridas con objetos punzantes
- Sobreesfuerzos, movimientos repetitivos o posturas inadecuadas
- Dermatitis por contacto con yesos, escayola, cemento, pinturas o pegamentos...
- Intoxicación por inhalación de humos y gases

Medidas preventivas y protecciones colectivas

- Las pinturas se almacenarán en lugares que dispongan de ventilación suficiente, con el fin de minimizar los riesgos de incendio y de intoxicación
- Las operaciones de lijado se realizarán siempre en lugares ventilados, con corriente de aire
- En las estancias recién pintadas con productos que contengan disolventes orgánicos o pigmentos tóxicos queda prohibido comer o fumar
- Se señalarán convenientemente las zonas destinadas a descarga y acopio de mobiliario de cocina y aparatos sanitarios, para no obstaculizar las zonas de paso y evitar tropiezos, caídas y accidentes
- Los restos de embalajes se acopiarán ordenadamente y se retirarán al finalizar cada jornada de trabajo

Equipos de protección individual (EPI)

- Casco de seguridad homologado
- Guantes de goma
- Guantes de cuero
- Mascarilla con filtro mecánico para el corte de ladrillos con sierra
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Protectores auditivos



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000
plazas con salida al aire libre
Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

I. Estudio Básico de Seguridad y Salud

1. Memoria

Fecha Julio 2017

1.5.3. Durante la utilización de medios auxiliares

La prevención de los riesgos derivados de la utilización de los medios auxiliares de la obra se realizará atendiendo a las prescripciones de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y a la Ordenanza de Trabajo en la Construcción, Vidrio y Cerámica (Orden de 28 de agosto de 1970), prestando especial atención a la Sección 3ª "Seguridad en el trabajo en las industrias de la Construcción y Obras Públicas" Subsección 2ª "Andamios en general".

En ningún caso se admitirá la utilización de andamios o escaleras de mano que no estén normalizados y cumplan con la normativa vigente.

En el caso de las plataformas de descarga de materiales, sólo se utilizarán modelos normalizados, disponiendo de barandillas homologadas y enganches para cinturón de seguridad, entre otros elementos.

Relación de medios auxiliares previstos en la obra con sus respectivas medidas preventivas y protecciones colectivas:

1.5.3.1. Puntales

- No se retirarán los puntales, ni se modificará su disposición una vez hayan entrado en carga, respetándose el periodo estricto de desencofrado
- Los puntales no quedarán dispersos por la obra, evitando su apoyo en posición inclinada sobre los paramentos verticales, acopiándose siempre cuando dejen de utilizarse
- Los puntales telescópicos se transportarán con los mecanismos de extensión bloqueados

1.5.3.2. Torre de hormigonado

- Se colocará, en un lugar visible al pie de la torre de hormigonado, un cartel que indique "Prohibido el acceso a toda persona no autorizada"
- Las torres de hormigonado permanecerán protegidas perimetralmente mediante barandillas homologadas, con rodapié, con una altura igual o superior a 0,9 m
- No se permitirá la presencia de personas ni de objetos sobre las plataformas de las torres de hormigonado durante sus cambios de posición
- En el hormigonado de los pilares de esquina, las torres de hormigonado se ubicarán con la cara de trabajo situada perpendicularmente a la diagonal interna del pilar, con el fin de lograr la posición más segura y eficaz

1.5.3.3. Escalera de mano

- Se revisará periódicamente el estado de conservación de las escaleras
- Dispondrán de zapatas antideslizantes o elementos de fijación en la parte superior o inferior de los largueros
- Se transportarán con el extremo delantero elevado, para evitar golpes a otros objetos o a personas
- Se apoyarán sobre superficies horizontales, con la planeidad adecuada para que sean estables e inmóviles, quedando prohibido el uso como cuña de cascotes, ladrillos, bovedillas o elementos similares
- Los travesaños quedarán en posición horizontal y la inclinación de la escalera será inferior al 75% respecto al plano horizontal
- El extremo superior de la escalera sobresaldrá 1,0 m de la altura de desembarque, medido en la dirección vertical
- El operario realizará el ascenso y descenso por la escalera en posición frontal (mirando los peldaños), sujetándose firmemente con las dos manos en los peldaños, no en los largueros
- Se evitará el ascenso o descenso simultáneo de dos o más personas
- Cuando se requiera trabajar sobre la escalera en alturas superiores a 3,5 m, se utilizará siempre el cinturón de seguridad con dispositivo anticaída



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre
Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

I. Estudio Básico de Seguridad y Salud

Fecha : Julio 2017

1. Memoria

1.5.3.4. Andamio de borriquetas

- Los andamios de borriquetas se apoyarán sobre superficies firmes, estables y niveladas
- Se empleará un mínimo de dos borriquetas para la formación de andamios, quedando totalmente prohibido como apoyo el uso de bidones, ladrillos, bovedillas u otros objetos
- Las plataformas de trabajo estarán perfectamente ancladas a las borriquetas
- Queda totalmente prohibido instalar un andamio de borriquetas encima de otro

1.5.3.5. Plataforma de descarga

- Se utilizarán plataformas homologadas, no admitiéndose su construcción "in situ"
- Las características resistentes de la plataforma serán adecuadas a las cargas a soportar, disponiendo un cartel indicativo de la carga máxima de la plataforma
- Dispondrá de un mecanismo de protección frontal cuando no esté en uso, para que quede perfectamente protegido el frente de descarga
- La superficie de la plataforma será de material antideslizante
- Se conservará en perfecto estado de mantenimiento, realizándose inspecciones en la fase de instalación y cada 6 meses

1.5.3.6. Andamio europeo

- Dispondrán del marcado CE, cumpliendo estrictamente las instrucciones específicas del fabricante, proveedor o suministrador en relación al montaje, la utilización y el desmontaje de los equipos
- Sus dimensiones serán adecuadas para el número de trabajadores que vayan a utilizarlos simultáneamente
- Se proyectarán, montarán y mantendrán de manera que se evite su desplome o desplazamiento accidental
- Las dimensiones, la forma y la disposición de las plataformas del andamio serán apropiadas y adecuadas para el tipo de trabajo que se realice y a las cargas previstas, permitiendo que se pueda trabajar con holgura y se circule con seguridad
- No existirá ningún vacío peligroso entre los componentes de las plataformas y los dispositivos verticales de protección colectiva contra caídas
- Las plataformas de trabajo, las pasarelas y las escaleras de los andamios deberán dimensionarse, construirse, protegerse y utilizarse de modo que se evite que las personas puedan caer o estar expuestas a caídas de objetos

1.5.4. Durante la utilización de maquinaria y herramientas

Las medidas preventivas a adoptar y las protecciones a emplear para el control y la reducción de riesgos debidos a la utilización de maquinaria y herramientas durante la ejecución de la obra se desarrollarán en el correspondiente Plan de Seguridad y Salud, conforme a los siguientes criterios:

- a) Todas las máquinas y herramientas que se utilicen en la obra dispondrán de su correspondiente manual de instrucciones, en el que estarán especificados claramente tanto los riesgos que entrañan para los trabajadores como los procedimientos para su utilización con la debida seguridad.
- b) La maquinaria cumplirá las prescripciones contenidas en el vigente Reglamento de Seguridad en las Máquinas, las Instrucciones Técnicas Complementarias (ITC) y las especificaciones de los fabricantes.
- c) No se aceptará la utilización de ninguna máquina, mecanismo o artificio mecánico sin reglamentación específica.

Relación de máquinas y herramientas que está previsto utilizar en la obra, con sus correspondientes medidas preventivas y protecciones colectivas:



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000
plazas con salida al aire libre
Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

I. Estudio Básico de Seguridad y Salud

1. Memoria

Fecha Julio 2017

1.5.4.1. Pala cargadora

- Para realizar las tareas de mantenimiento, se apoyará la cuchara en el suelo, se parará el motor, se conectará el freno de estacionamiento y se bloqueará la máquina
- Queda prohibido el uso de la cuchara como grúa o medio de transporte
- La extracción de tierras se efectuará en posición frontal a la pendiente
- El transporte de tierras se realizará con la cuchara en la posición más baja posible, para garantizar la estabilidad de la pala

1.5.4.2. Retroexcavadora

- Para realizar las tareas de mantenimiento, se apoyará la cuchara en el suelo, se parará el motor, se conectará el freno de estacionamiento y se bloqueará la máquina
- Queda prohibido el uso de la cuchara como grúa o medio de transporte
- Los desplazamientos de la retroexcavadora se realizarán con la cuchara apoyada sobre la máquina en el sentido de la marcha
- Los cambios de posición de la cuchara en superficies inclinadas se realizarán por la zona de mayor altura
- Se prohibirá la realización de trabajos dentro del radio de acción de la máquina

1.5.4.3. Camión de caja basculante

- Las maniobras del camión serán dirigidas por un señalista de tráfico
- Se comprobará que el freno de mano está activado antes de la puesta en marcha del motor, al abandonar el vehículo y durante las operaciones de carga y descarga
- No se circulará con la caja izada después de la descarga

1.5.4.4. Camión para transporte

- Las maniobras del camión serán dirigidas por un señalista de tráfico
- Las cargas se repartirán uniformemente en la caja, evitando acopios con pendientes superiores al 5% y protegiendo los materiales sueltos con una lona
- Antes de proceder a las operaciones de carga y descarga, se colocará el freno en posición de frenado y, en caso de estar situado en pendiente, calzos de inmovilización debajo de las ruedas
- En las operaciones de carga y descarga se evitarán movimientos bruscos que provoquen la pérdida de estabilidad, permaneciendo siempre el conductor fuera de la cabina

1.5.4.5. Hormigonera

- Las operaciones de mantenimiento serán realizadas por personal especializado, previa desconexión de la energía eléctrica
- La hormigonera tendrá un grado de protección IP-55
- Su uso estará restringido sólo a personas autorizadas
- Dispondrá de freno de basculamiento del bombo
- Los conductos de alimentación eléctrica de la hormigonera estarán conectados a tierra, asociados a un disyuntor diferencial
- Las partes móviles del aparato deberán permanecer siempre protegidas mediante carcasas conectadas a tierra
- No se ubicarán a distancias inferiores a tres metros de los bordes de excavación y/o de los bordes de los forjados



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre
Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

I. Estudio Básico de Seguridad y Salud

Fecha : Julio 2017

1. Memoria

1.5.4.6. Vibrador

- La operación de vibrado se realizará siempre desde una posición estable
- La manguera de alimentación desde el cuadro eléctrico estará protegida cuando discurra por zonas de paso
- Tanto el cable de alimentación como su conexión al transformador estarán en perfectas condiciones de estanqueidad y aislamiento
- Los operarios no efectuarán el arrastre del cable de alimentación colocándolo alrededor del cuerpo. Si es necesario, esta operación se realizará entre dos operarios
- El vibrado del hormigón se realizará desde plataformas de trabajo seguras, no permaneciendo en ningún momento el operario sobre el encofrado ni sobre elementos inestables
- Nunca se abandonará el vibrador en funcionamiento, ni se desplazará tirando de los cables
- Para las vibraciones transmitidas al sistema mano-brazo, el valor de exposición diaria normalizado para un período de referencia de ocho horas, no superará $2,5 \text{ m/s}^2$, siendo el valor límite de 5 m/s^2

1.5.4.7. Martillo picador

- Las mangueras de aire comprimido deben estar situadas de forma que no dificulten ni el trabajo de los operarios ni el paso del personal
- No se realizarán ni esfuerzos de palanca ni operaciones similares con el martillo en marcha
- Se verificará el perfecto estado de los acoplamientos de las mangueras
- Se cerrará el paso del aire antes de desarmar un martillo

1.5.4.8. Maquinillo

- Será utilizado exclusivamente por la persona debidamente autorizada
- El trabajador que utilice el maquinillo estará debidamente formado en su uso y manejo, conocerá el contenido del manual de instrucciones, las correctas medidas preventivas a adoptar y el uso de los EPI necesarios
- Previamente al inicio de cualquier trabajo, se comprobará el estado de los accesorios de seguridad, del cable de suspensión de cargas y de las eslingas
- Se comprobará la existencia del limitador de recorrido que impide el choque de la carga contra el extremo superior de la pluma
- Dispondrá de marcado CE, de declaración de conformidad y de manual de instrucciones emitido por el fabricante
- Quedará claramente visible el cartel que indica el peso máximo a elevar
- Se acotará la zona de la obra en la que exista riesgo de caída de los materiales transportados por el maquinillo
- Se revisará el cable a diario, siendo obligatoria su sustitución cuando el número de hilos rotos sea igual o superior al 10% del total
- El anclaje del maquinillo se realizará según se indica en el manual de instrucciones del fabricante
- El arriostamiento nunca se hará con bidones llenos de agua, de arena u de otro material
- Se realizará el mantenimiento previsto por el fabricante

1.5.4.9. Sierra circular

- Su uso está destinado exclusivamente al corte de elementos o piezas de la obra
- Para el corte de materiales cerámicos o pétreos se emplearán discos abrasivos y para elementos de madera discos de sierra
- Deberá existir un interruptor de parada cerca de la zona de mando



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000
plazas con salida al aire libre
Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

I. Estudio Básico de Seguridad y Salud

1. Memoria

Fecha Julio 2017

- La zona de trabajo deberá estar limpia de serrín y de virutas, para evitar posibles incendios
- Las piezas a serrar no contendrán clavos ni otros elementos metálicos
- El trabajo con el disco agresivo se realizará en húmedo
- No se utilizará la sierra circular sin la protección de prendas adecuadas, tales como mascarillas antipolvo y gafas

1.5.4.10. Sierra circular de mesa

- Será utilizado exclusivamente por la persona debidamente autorizada
- El trabajador que utilice la sierra circular estará debidamente formado en su uso y manejo, conocerá el contenido del manual de instrucciones, las correctas medidas preventivas a adoptar y el uso de los EPI necesarios
- Las sierras circulares se ubicarán en un lugar apropiado, sobre superficies firmes y secas, a distancias superiores a tres metros del borde de los forjados, salvo que éstos estén debidamente protegidos por redes, barandillas o petos de remate
- En los casos en que se superen los valores de exposición al ruido indicados en el artículo 51 del Real Decreto 286/06 de protección de los trabajadores frente al ruido, se establecerán las acciones correctivas oportunas, tales como el empleo de protectores auditivos
- La sierra estará totalmente protegida por la parte inferior de la mesa, de manera que no se pueda acceder al disco
- La parte superior de la sierra dispondrá de una carcasa metálica que impida el acceso al disco de sierra, excepto por el punto de introducción del elemento a cortar, y la proyección de partículas
- Se utilizará siempre un empujador para guiar el elemento a cortar, de modo que en ningún caso la mano quede expuesta al disco de la sierra
- La instalación eléctrica de la máquina estará siempre en perfecto estado y condiciones, comprobándose periódicamente el cableado, las clavijas y la toma de tierra
- Las piezas a serrar no contendrán clavos ni otros elementos metálicos
- El operario se colocará a sotavento del disco, evitando la inhalación de polvo

1.5.4.11. Cortadora de material cerámico

- Se comprobará el estado del disco antes de iniciar cualquier trabajo. Si estuviera desgastado o resquebrajado se procederá a su inmediata sustitución
- la protección del disco y de la transmisión estará activada en todo momento
- No se presionará contra el disco la pieza a cortar para evitar el bloqueo

1.5.4.12. Equipo de soldadura

- No habrá materiales inflamables ni explosivos a menos de 10 metros de la zona de trabajo de soldadura
- Antes de soldar se eliminarán las pinturas y recubrimientos del soporte
- Durante los trabajos de soldadura se dispondrá siempre de un extintor de polvo químico en perfecto estado y condiciones de uso, en un lugar próximo y accesible
- En los locales cerrados en los que no se pueda garantizar una correcta renovación de aire se instalarán extractores, preferentemente sistemas de aspiración localizada
- Se paralizarán los trabajos de soldadura en altura ante la presencia de personas bajo el área de trabajo
- Tanto los soldadores como los trabajadores que se encuentren en las inmediaciones dispondrán de protección visual adecuada, no permaneciendo en ningún caso con los ojos al descubierto



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000
plazas con salida al aire libre
Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

I. Estudio Básico de Seguridad y Salud

Fecha : Julio 2017

1. Memoria

1.5.4.13. Herramientas manuales diversas

- La alimentación de las herramientas se realizará a 24 V cuando se trabaje en ambientes húmedos o las herramientas no dispongan de doble aislamiento
- El acceso a las herramientas y su uso estará permitido únicamente a las personas autorizadas
- No se retirarán de las herramientas las protecciones diseñadas por el fabricante
- Se prohibirá, durante el trabajo con herramientas, el uso de pulseras, relojes, cadenas y elementos similares
- Las herramientas eléctricas dispondrán de doble aislamiento o estarán conectadas a tierra
- En las herramientas de corte se protegerá el disco con una carcasa antiproyección
- Las conexiones eléctricas a través de clemas se protegerán con carcasas anticontactos eléctricos
- Las herramientas se mantendrán en perfecto estado de uso, con los mangos sin grietas y limpios de residuos, manteniendo su carácter aislante para los trabajos eléctricos
- Las herramientas eléctricas estarán apagadas mientras no se estén utilizando y no se podrán usar con las manos o los pies mojados
- En los casos en que se superen los valores de exposición al ruido indicados en el artículo 51 del Real Decreto 286/06 de protección de los trabajadores frente al ruido, se establecerán las acciones correctivas oportunas, tales como el empleo de protectores auditivos

1.6. Identificación de los riesgos laborales evitables

En este apartado se reseña la relación de las medidas preventivas a adoptar para evitar o reducir el efecto de los riesgos más frecuentes durante la ejecución de la obra.

1.6.1. Caídas al mismo nivel

- La zona de trabajo permanecerá ordenada, libre de obstáculos, limpia y bien iluminada
- Se habilitarán y balizarán las zonas de acopio de materiales

1.6.2. Caídas a distinto nivel

- Se dispondrán escaleras de acceso para salvar los desniveles
- Los huecos horizontales y los bordes de los forjados se protegerán mediante barandillas y redes homologadas
- Se mantendrán en buen estado las protecciones de los huecos y de los desniveles
- Las escaleras de acceso quedarán firmemente sujetas y bien amarradas

1.6.3. Polvo y partículas

- Se regará periódicamente la zona de trabajo para evitar el polvo
- Se usarán gafas de protección y mascarillas antipolvo en aquellos trabajos en los que se genere polvo o partículas

1.6.4. Ruido

- Se evaluarán los niveles de ruido en las zonas de trabajo
- Las máquinas estarán provistas de aislamiento acústico
- Se dispondrán los medios necesarios para eliminar o amortiguar los ruidos

1.6.5. Esfuerzos

- Se evitará el desplazamiento manual de las cargas pesadas
- Se limitará el peso de las cargas en caso de desplazamiento manual



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000
plazas con salida al aire libre
Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

I. Estudio Básico de Seguridad y Salud

1. Memoria

Fecha Julio 2017

- Se evitarán los sobreesfuerzos o los esfuerzos repetitivos
- Se evitarán las posturas inadecuadas o forzadas en el levantamiento o desplazamiento de cargas

1.6.6. Incendios

- No se fumará en presencia de materiales fungibles ni en caso de existir riesgo de incendio

1.6.7. Intoxicación por emanaciones

- Los locales y las zonas de trabajo dispondrán de ventilación suficiente
- Se utilizarán mascarillas y filtros apropiados

1.7. Relación de los riesgos laborales que no pueden eliminarse

Los riesgos que difícilmente pueden eliminarse son los que se producen por causas inesperadas (como caídas de objetos y desprendimientos, entre otras). No obstante, pueden reducirse con el adecuado uso de las protecciones individuales y colectivas, así como con el estricto cumplimiento de la normativa en materia de seguridad y salud, y de las normas de la buena construcción.

1.7.1. Caída de objetos

Medidas preventivas y protecciones colectivas

- Se montarán marquesinas en los accesos
- La zona de trabajo permanecerá ordenada, libre de obstáculos, limpia y bien iluminada
- Se evitará el amontonamiento de materiales u objetos sobre los andamios
- No se lanzarán cascotes ni restos de materiales desde los andamios

Equipos de protección individual (EPI)

- Casco de seguridad homologado
- Guantes y botas de seguridad
- Uso de bolsa portaherramientas

1.7.2. Dermatitis

Medidas preventivas y protecciones colectivas

- Se evitará la generación de polvo de cemento

Equipos de protección individual (EPI)

- Guantes y ropa de trabajo adecuada

1.7.3. Electroclusiones

Medidas preventivas y protecciones colectivas

- Se revisará periódicamente la instalación eléctrica
- El tendido eléctrico quedará fijado a los paramentos verticales
- Los alargadores portátiles tendrán mango aislante
- La maquinaria portátil dispondrá de protección con doble aislamiento
- Toda la maquinaria eléctrica estará provista de toma de tierra

Equipos de protección individual (EPI)

- Guantes dieléctricos
- Calzado aislante para electricistas
- Banquetas aislantes de la electricidad



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000
plazas con salida al aire libre
Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

I. Estudio Básico de Seguridad y Salud

Fecha : Julio 2017

1. Memoria

1.7.4. Quemaduras

Medidas preventivas y protecciones colectivas

- La zona de trabajo permanecerá ordenada, libre de obstáculos, limpia y bien iluminada

Equipos de protección individual (EPI)

- Guantes, polainas y mandiles de cuero

1.7.5. Golpes y cortes en extremidades

Medidas preventivas y protecciones colectivas

- La zona de trabajo permanecerá ordenada, libre de obstáculos, limpia y bien iluminada

Equipos de protección individual (EPI)

- Guantes y botas de seguridad

1.8. Condiciones de seguridad y salud, en trabajos posteriores de reparación y mantenimiento

En este apartado se aporta la información útil para realizar, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los futuros trabajos de conservación, reparación y mantenimiento del edificio construido que entrañan mayores riesgos.

1.8.1. Trabajos en cerramientos exteriores y cubiertas

Para los trabajos en cerramientos, aleros de cubierta, revestimientos de paramentos exteriores o cualquier otro que se efectúe con riesgo de caída en altura, deberán utilizarse andamios que cumplan las condiciones especificadas en el presente estudio básico de seguridad y salud.

Durante los trabajos que puedan afectar a la vía pública, se colocará una visera de protección a la altura de la primera planta, para proteger a los transeúntes y a los vehículos de las posibles caídas de objetos.

1.8.2. Trabajos en instalaciones

Los trabajos correspondientes a las instalaciones de fontanería, eléctrica y de gas, deberán realizarse por personal cualificado, cumpliendo las especificaciones establecidas en su correspondiente Plan de Seguridad y Salud, así como en la normativa vigente en cada materia.

Antes de la ejecución de cualquier trabajo de reparación o de mantenimiento de los ascensores y montacargas, deberá elaborarse un Plan de Seguridad suscrito por un técnico competente en la materia.

1.8.3. Trabajos con pinturas y barnices

Los trabajos con pinturas u otros materiales cuya inhalación pueda resultar tóxica deberán realizarse con ventilación suficiente, adoptando los elementos de protección adecuados.

1.9. Trabajos que implican riesgos especiales

En la obra objeto del presente Estudio Básico de Seguridad y Salud concurren los riesgos especiales referidos en los puntos 1, 2 y 10 incluidos en el Anexo II. "Relación no exhaustiva de los trabajos que implican riesgos especiales para la seguridad y la salud de los trabajadores" del R.D. 1627/97 de 24 de Octubre.

Estos riesgos especiales suelen presentarse en la ejecución de la estructura, cerramientos y cubiertas y en el propio montaje de las medidas de seguridad y de protección. Cabe destacar:

- Montaje de forjado, especialmente en los bordes perimetrales.
- Ejecución de cerramientos exteriores.
- Formación de los antepechos de cubierta.
- Colocación de horcas y redes de protección.
- Los huecos horizontales y los bordes de los forjados se protegerán mediante barandillas y redes homologadas
- Disposición de plataformas voladas.



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000
plazas con salida al aire libre
Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

I. Estudio Básico de Seguridad y Salud

1. Memoria

Fecha Julio 2017

- Elevación y acople de los módulos de andamiaje para la ejecución de las fachadas.

1.10. Medidas en caso de emergencia

El contratista deberá reflejar en el correspondiente plan de seguridad y salud las posibles situaciones de emergencia, estableciendo las medidas oportunas en caso de primeros auxilios y designando para ello a personal con formación, que se hará cargo de dichas medidas.

Los trabajadores responsables de las medidas de emergencia tienen derecho a la paralización de su actividad, debiendo estar garantizada la adecuada administración de los primeros auxilios y, cuando la situación lo requiera, el rápido traslado del operario a un centro de asistencia médica.

1.11. Presencia de los recursos preventivos del contratista

Dadas las características de la obra y los riesgos previstos en el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud, cada contratista deberá asignar la presencia de sus recursos preventivos en la obra, según se establece en la legislación vigente en la materia.

A tales efectos, el contratista deberá concretar los recursos preventivos asignados a la obra con capacitación suficiente, que deberán disponer de los medios necesarios para vigilar el cumplimiento de las medidas incluidas en el correspondiente plan de seguridad y salud.

Dicha vigilancia incluirá la comprobación de la eficacia de las actividades preventivas previstas en dicho Plan, así como la adecuación de tales actividades a los riesgos que pretenden prevenirse o a la aparición de riesgos no previstos y derivados de la situación que determina la necesidad de la presencia de los recursos preventivos.

Si, como resultado de la vigilancia, se observa un deficiente cumplimiento de las actividades preventivas, las personas que tengan asignada la presencia harán las indicaciones necesarias para el correcto e inmediato cumplimiento de las actividades preventivas, debiendo poner tales circunstancias en conocimiento del empresario para que éste adopte las medidas oportunas para corregir las deficiencias observadas.

2. NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLES.



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000
plazas con salida al aire libre
Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

I. Estudio Básico de Seguridad y Salud

2. Normativa y legislación aplicables.

Fecha : Julio 2017

2.1. Y. Seguridad y salud

Ley de Prevención de Riesgos Laborales

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 10 de noviembre de 1995

Completada por:

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificada por:

Ley de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social

Ley 50/1998, de 30 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

Modificación de los artículos 45, 47, 48 y 49 de la Ley 31/1995.

B.O.E.: 31 de diciembre de 1998

Completada por:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal

Real Decreto 216/1999, de 5 de febrero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 24 de febrero de 1999

Completada por:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completada por:

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de junio de 2001

Completada por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo

Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 18 de junio de 2003

Modificada por:

Ley de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales

Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 13 de diciembre de 2003



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000
plazas con salida al aire libre
Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

I. Estudio Básico de Seguridad y Salud

2. Normativa y legislación aplicables.

Fecha : Julio 2017

Desarrollada por:

Desarrollo del artículo 24 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales

Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 31 de enero de 2004

Completada por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Completada por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completada por:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificada por:

Modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 23 de diciembre de 2009

Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 31 de enero de 1997

Completado por:

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificado por:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 1 de mayo de 1998

Completado por:



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000
plazas con salida al aire libre
Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

I. Estudio Básico de Seguridad y Salud

2. Normativa y legislación aplicables.

Fecha : Julio 2017

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completado por:

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de junio de 2001

Completado por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Completado por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completado por:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificado por:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 29 de mayo de 2006

Modificado por:

Modificación del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración.

B.O.E.: 23 de marzo de 2010

Seguridad y Salud en los lugares de trabajo

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000
plazas con salida al aire libre
Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

Fecha : Julio 2017

I. Estudio Básico de Seguridad y Salud
2. Normativa y legislación aplicables.

Manipulación de cargas

Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificado por:

Modificación del Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y ampliación de su ámbito de aplicación a los agentes mutágenos

Real Decreto 349/2003, de 21 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 5 de abril de 2003

Completado por:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Utilización de equipos de trabajo

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 7 de agosto de 1997

Modificado por:

Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura

Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de noviembre de 2004

Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 25 de octubre de 1997

Completado por:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificado por:



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000
plazas con salida al aire libre
Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

I. Estudio Básico de Seguridad y Salud

2. Normativa y legislación aplicables.

Fecha : Julio 2017

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 29 de mayo de 2006

Modificado por:

Desarrollo de la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

Disposición final tercera. Modificación de los artículos 13 y 18 del Real Decreto 1627/1997.

B.O.E.: 25 de agosto de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 12 de septiembre de 2007

2.1.1. YC. Sistemas de protección colectiva

2.1.1.1. YCU. Protección contra incendios

Disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE, relativa a los equipos de presión y se modifica el Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril, que aprobó el Reglamento de aparatos a presión

Real Decreto 769/1999, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria y Energía.

B.O.E.: 31 de mayo de 1999

Completado por:

Publicación de la relación de normas armonizadas en el ámbito del Real Decreto 769/1999, de 7 de mayo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE, relativa a los equipos a presión

Resolución de 28 de octubre de 2002, de la Dirección General de Política Tecnológica del Ministerio de Ciencia y Tecnología.

B.O.E.: 4 de diciembre de 2002

Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias

Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 5 de febrero de 2009

Corrección de errores:

Corrección de errores del Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias

B.O.E.: 28 de octubre de 2009

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000
plazas con salida al aire libre
Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

Fecha : Julio 2017

I. Estudio Básico de Seguridad y Salud

2. Normativa y legislación aplicables.

Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 22 de mayo de 2010

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completado por:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completado por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

2.1.2. YI. Equipos de protección individual

Real Decreto por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, del Ministerio de Relaciones con la Cortes y de la Secretaría del Gobierno.

B.O.E.: 28 de diciembre de 1992

Modificado por:

Modificación del Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 8 de marzo de 1995

Corrección de errores:

Corrección de erratas del Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

B.O.E.: 22 de marzo de 1995

Completado por:

Resolución por la que se publica, a título informativo, información complementaria establecida por el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

Resolución de 25 de abril de 1996 de la Dirección General de Calidad y Seguridad Industrial, del Ministerio de Industria y Energía.

B.O.E.: 28 de mayo de 1996



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000
plazas con salida al aire libre
Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

I. Estudio Básico de Seguridad y Salud

2. Normativa y legislación aplicables.

Fecha : Julio 2017

Modificado por:

Modificación del anexo del Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, que modificó a su vez el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, relativo a las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

Orden de 20 de febrero de 1997, del Ministerio de Industria y Energía.

B.O.E.: 6 de marzo de 1997

Completado por:

Resolución por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial

Resolución de 29 de abril de 1999 del Ministerio de Industria y Energía.

B.O.E.: 29 de junio de 1999

Utilización de equipos de protección individual

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 12 de junio de 1997

Corrección de errores:

Corrección de erratas del Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual

Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 18 de julio de 1997

Completado por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completado por:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

2.1.3. YM. Medicina preventiva y primeros auxilios

2.1.3.1. YMM. Material médico

Orden por la que se establece el suministro a las empresas de botiquines con material de primeros auxilios en caso de accidente de trabajo, como parte de la acción protectora del sistema de la Seguridad Social

Orden TAS/2947/2007, de 8 de octubre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 11 de octubre de 2007



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000
plazas con salida al aire libre
Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

Fecha : Julio 2017

I. Estudio Básico de Seguridad y Salud
2. Normativa y legislación aplicables.

2.1.4. YP. Instalaciones provisionales de higiene y bienestar

DB HS Salubridad

Código Técnico de la Edificación (CTE). Parte II. Documento Básico HS.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificado por:

Modificación de determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de abril de 2009

Criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano

Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de febrero de 2003

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis

Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, del Ministerio de Sanidad y Consumo.

B.O.E.: 18 de julio de 2003

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Complementarias (ITC) BT 01 a BT 51

Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, del Ministerio de Ciencia y Tecnología.

B.O.E.: Suplemento al nº 224, de 18 de septiembre de 2002

Modificado por:

Anulado el inciso 4.2.C.2 de la ITC-BT-03

Sentencia de 17 de febrero de 2004 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

B.O.E.: 5 de abril de 2004

Completado por:

Autorización para el empleo de sistemas de instalaciones con conductores aislados bajo canales protectores de material plástico

Resolución de 18 de enero de 1988, de la Dirección General de Innovación Industrial.

B.O.E.: 19 de febrero de 1988

Modificado por:



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000
plazas con salida al aire libre
Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

I. Estudio Básico de Seguridad y Salud

2. Normativa y legislación aplicables.

Fecha : Julio 2017

Real Decreto por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 22 de mayo de 2010

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 1 de abril de 2011

Desarrollado por:

Orden por la que se desarrolla el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo

Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 16 de junio de 2011

2.1.5. YS. Señalización provisional de obras

2.1.5.1. YSB. Balizamiento

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completado por:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completado por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

2.1.5.2. YSH. Señalización horizontal



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000
plazas con salida al aire libre
Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

Fecha : Julio 2017

I. Estudio Básico de Seguridad y Salud

2. Normativa y legislación aplicables.

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

2.1.5.3. YSV. Señalización vertical

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

2.1.5.4. YSN. Señalización manual

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

2.1.5.5. YSS. Señalización de seguridad y salud

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completado por:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completado por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

3. PLIEGO



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre
Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

I. Estudio Básico de Seguridad y Salud

3. Pliego

Fecha : Julio 2017

3.1. Pliego de cláusulas administrativas

3.1.1. Disposiciones generales

3.1.1.1. Objeto del Pliego de condiciones

El presente Pliego de condiciones junto con las disposiciones contenidas en el correspondiente Pliego del Proyecto de ejecución, tienen por objeto definir las atribuciones y obligaciones de los agentes que intervienen en materia de Seguridad y Salud, así como las condiciones que deben cumplir las medidas preventivas, las protecciones individuales y colectivas de la construcción de Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre en Chinchilla de Montearagón (Albacete), situada en Carretera del Rincón s/n, Chinchilla de Monte-Aragón (Albacete), según el proyecto redactado por Antonio Nuño de la Rosa Róspide. Todo ello con fin de evitar cualquier accidente o enfermedad profesional, que pueden ocasionarse durante el transcurso de la ejecución de la obra o en los futuros trabajos de conservación, reparación y mantenimiento del edificio construido.

3.1.2. Disposiciones facultativas

3.1.2.1. Definición, atribuciones y obligaciones de los agentes de la edificación

Las atribuciones y las obligaciones de los distintos agentes intervinientes en la edificación son las reguladas en sus aspectos generales por la Ley 38/99, de Ordenación de la Edificación (L.O.E.).

Las garantías y responsabilidades de los agentes y trabajadores de la obra frente a los riesgos derivados de las condiciones de trabajo en materia de seguridad y salud, son las establecidas por la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales y el Real Decreto 1627/1997 "Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción".

3.1.2.2. El Promotor

Es la persona física o jurídica, pública o privada, que individual o colectivamente decide, impulsa, programa y financia con recursos propios o ajenos, las obras de edificación para sí o para su posterior enajenación, entrega o cesión a terceros bajo cualquier título.

Tiene la responsabilidad de contratar a los técnicos redactores del preceptivo Estudio de Seguridad y Salud - o Estudio Básico, en su caso - al igual que a los técnicos coordinadores en la materia en la fase que corresponda, todo ello según lo establecido en el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas en materia de seguridad y salud en las obras de construcción, facilitando copias a las empresas contratistas, subcontratistas o trabajadores autónomos contratados directamente por el Promotor, exigiendo la presentación de cada Plan de Seguridad y Salud previamente al comienzo de las obras.

El Promotor tendrá la consideración de Contratista cuando realice la totalidad o determinadas partes de la obra con medios humanos y recursos propios, o en el caso de contratar directamente a trabajadores autónomos para su realización o para trabajos parciales de la misma, excepto en los casos estipulados en el Real Decreto 1627/1997.

3.1.2.3. El Projectista

Es el agente que, por encargo del promotor y con sujeción a la normativa técnica y urbanística correspondiente, redacta el proyecto.

Tomará en consideración en las fases de concepción, estudio y elaboración del proyecto básico y de ejecución, los principios y criterios generales de prevención en materia de seguridad y de salud, de acuerdo con la legislación vigente.

3.1.2.4. El Contratista y Subcontratista

Según define el artículo 2 del Real Decreto 1627/1997:

Contratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el Promotor, con medios humanos y materiales propios o ajenos, el compromiso de ejecutar la totalidad o parte de las obras, con sujeción al proyecto y al contrato.



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

I. Estudio Básico de Seguridad y Salud

Fecha : Julio 2017

3. Pliego

Subcontratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el contratista, empresario principal, el compromiso de realizar determinadas partes o instalaciones de la obra, con sujeción al proyecto por el que se rige su ejecución.

El Contratista comunicará a la autoridad laboral competente la apertura del centro de trabajo en la que incluirá el Plan de Seguridad y Salud al que se refiere el artículo 7 del R.D.1627/1997, de 24 de octubre.

Adoptará todas las medidas preventivas que cumplan los preceptos en materia de Prevención de Riesgos Laborales y Seguridad y Salud que establece la legislación vigente, redactando el correspondiente Plan de Seguridad y ajustándose al cumplimiento estricto y permanente de lo establecido en el Estudio Básico de Seguridad y Salud, disponiendo de todos los medios necesarios y dotando al personal del equipamiento de seguridad exigibles, cumpliendo las órdenes efectuadas por el coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra.

Supervisará de manera continuada el cumplimiento de las normas de seguridad, tutelando las actividades de los trabajadores a su cargo y, en su caso, relevando de su puesto a todos aquellos que pudieran menoscabar las condiciones básicas de seguridad personales o generales, por no estar en las condiciones adecuadas.

Entregará la información suficiente al coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra, donde se acredite la estructura organizativa de la empresa, sus responsabilidades, funciones, procesos, procedimientos y recursos materiales y humanos disponibles, con el fin de garantizar una adecuada acción preventiva de riesgos de la obra.

Entre las responsabilidades y obligaciones del contratista y de los subcontratistas en materia de seguridad y salud, cabe destacar las contenidas en el artículo 11 "Obligaciones de los contratistas y subcontratistas" del R.D. 1627/1997.

Aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el plan de seguridad y salud.

Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta, en su caso, las obligaciones sobre coordinación de actividades empresariales previstas en la Ley, durante la ejecución de la obra.

Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas y precisas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo referente a su seguridad y salud en la obra.

Atender las indicaciones y consignas del coordinador en materia de seguridad y salud, cumpliendo estrictamente sus instrucciones durante la ejecución de la obra.

Responderán de la correcta ejecución de las medidas preventivas fijadas en el plan de seguridad y salud en lo relativo a las obligaciones que les correspondan a ellos directamente o, en su caso, a los trabajadores autónomos por ellos contratados.

Responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el plan.

Las responsabilidades de los coordinadores, de la Dirección facultativa y del Promotor, no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y a los subcontratistas.

3.1.2.5. La Dirección Facultativa

Según define el artículo 2 del Real Decreto 1627/1997, se entiende como Dirección Facultativa:

El técnico o los técnicos competentes designados por el Promotor, encargados de la dirección y del control de la ejecución de la obra.

Las responsabilidades de la Dirección facultativa y del Promotor, no eximen en ningún caso de las atribuibles a los contratistas y a los subcontratistas.

3.1.2.6. Coordinador de Seguridad y Salud en Proyecto

Es el técnico competente designado por el Promotor para coordinar, durante la fase del proyecto de ejecución, la aplicación de los principios y criterios generales de prevención en materia de seguridad y salud.



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre
Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

I. Estudio Básico de Seguridad y Salud

3. Pliego

Fecha : Julio 2017

3.1.2.7. Coordinador de Seguridad y Salud en Ejecución

El Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, es el técnico competente designado por el Promotor, que forma parte de la Dirección Facultativa.

Asumirá las tareas y responsabilidades asociadas a las siguientes funciones:

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad, tomando las decisiones técnicas y de organización, con el fin de planificar las distintas tareas o fases de trabajo que vayan a desarrollarse simultánea o sucesivamente, estimando la duración requerida para la ejecución de las mismas.
- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas y, en su caso, los subcontratistas y los trabajadores autónomos, apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva recogidos en la legislación vigente.
- Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.
- Organizar la coordinación de actividades empresariales prevista en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra. La Dirección facultativa asumirá esta función cuando no fuera necesaria la designación de un coordinador.

3.1.2.8. Trabajadores Autónomos

Es la persona física, distinta del contratista y subcontratista, que realiza de forma personal y directa una actividad profesional, sin sujeción a un contrato de trabajo y que asume contractualmente ante el promotor, el contratista o el subcontratista, el compromiso de realizar determinadas partes o instalaciones de la obra.

Cuando el trabajador autónomo emplee en la obra a trabajadores por cuenta ajena, tendrá la consideración de contratista o subcontratista.

Los trabajadores autónomos cumplirán lo establecido en el plan de seguridad y salud.

3.1.2.9. Trabajadores por cuenta ajena

Los contratistas y subcontratistas deberán garantizar que los trabajadores reciban una información adecuada de todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y su salud en la obra.

La consulta y la participación de los trabajadores o de sus representantes, se realizarán de conformidad con lo dispuesto en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

El contratista facilitará a los representantes de los trabajadores en el centro de trabajo una copia del plan de seguridad y salud y de sus posibles modificaciones.

3.1.2.10. Fabricantes y suministradores de equipos de protección y materiales de construcción

Los fabricantes, importadores y suministradores de maquinaria, equipos, productos y útiles de trabajo, deberán suministrar la información que indique la forma correcta de utilización por los trabajadores, las medidas preventivas adicionales que deban tomarse y los riesgos laborales que conllevan tanto su uso normal como su manipulación o empleo inadecuado.

3.1.2.11. Recursos preventivos

Con el fin de ejercer las labores de recurso preventivo, según lo establecido en la Ley 31/95, Ley 54/03 y Real Decreto 604/06, el empresario designará para la obra los recursos preventivos, que podrán ser:

- a) Uno o varios trabajadores designados por la empresa.
- b) Uno o varios miembros del servicio de prevención propio de la empresa.
- c) Uno o varios miembros del servicio o los servicios de prevención ajenos.

Las personas a las que se asigne esta vigilancia deberán dar las instrucciones necesarias para el correcto e inmediato cumplimiento de las actividades preventivas. En caso de observar un deficiente cumplimiento de



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000
plazas con salida al aire libre
Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

I. Estudio Básico de Seguridad y Salud

Fecha : Julio 2017

3. Pliego

las mismas o una ausencia, insuficiencia o falta de adecuación de las mismas, se informará al empresario para que éste adopte las medidas necesarias para su corrección, notificándose a su vez al Coordinador de Seguridad y Salud y al resto de la Dirección Facultativa.

En el Plan de Seguridad y Salud se especificarán los casos en que la presencia de los recursos preventivos es necesaria, especificándose expresamente el nombre de la persona o personas designadas para tal fin, concretando las tareas en las que inicialmente se prevé necesaria su presencia.

3.1.3. Formación en Seguridad

Con el fin de que todo el personal que acceda a la obra disponga de la suficiente formación en las materias preventivas de seguridad y salud, la empresa se encargará de su formación para la adecuada prevención de riesgos y el correcto uso de las protecciones colectivas e individuales. Dicha formación alcanzará todos los niveles de la empresa, desde los directivos hasta los trabajadores no cualificados, incluyendo a los técnicos, encargados, especialistas y operadores de máquinas entre otros.

3.1.4. Reconocimientos médicos

La vigilancia del estado de salud de los trabajadores quedará garantizada por la empresa contratista, en función de los riesgos inherentes al trabajo asignado y en los casos establecidos por la legislación vigente.

Dicha vigilancia será voluntaria, excepto cuando la realización de los reconocimientos sea imprescindible para evaluar los efectos de las condiciones de trabajo sobre su salud, o para verificar que su estado de salud no constituye un peligro para otras personas o para el mismo trabajador.

3.1.5. Salud e higiene en el trabajo

3.1.5.1. Primeros auxilios

El empresario designará al personal encargado de la adopción de las medidas necesarias en caso de accidente, con el fin de garantizar la prestación de los primeros auxilios y la evacuación del accidentado.

Se dispondrá, en un lugar visible de la obra y accesible a los operarios, un botiquín perfectamente equipado con material sanitario destinado a primeros auxilios.

El Contratista instalará rótulos con caracteres legibles hasta una distancia de 2 m, en el que se suministre a los trabajadores y participantes en la obra la información suficiente para establecer rápido contacto con el centro asistencial más próximo.

3.1.5.2. Actuación en caso de accidente

En caso de accidente se tomarán solamente las medidas indispensables hasta que llegue la asistencia médica, para que el accidentado pueda ser trasladado con rapidez y sin riesgo. En ningún caso se le moverá, excepto cuando sea imprescindible para su integridad.

Se comprobarán sus signos vitales (consciencia, respiración, pulso y presión sanguínea), se le intentará tranquilizar, y se le cubrirá con una manta para mantener su temperatura corporal.

No se le suministrará agua, bebidas o medicamento alguno y, en caso de hemorragia, se presionarán las heridas con gasas limpias.

El empresario notificará el accidente por escrito a la autoridad laboral, conforme al procedimiento reglamentario.

3.1.6. Documentación de obra

3.1.6.1. Estudio Básico de Seguridad y Salud

Es el documento elaborado por el técnico competente designado por el Promotor, donde se precisan las normas de seguridad y salud aplicables a la obra, contemplando la identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando las medidas técnicas necesarias para ello.

Incluye también las previsiones y las informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores.



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000
plazas con salida al aire libre
Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

I. Estudio Básico de Seguridad y Salud

3. Pliego

Fecha : Julio 2017

3.1.6.2. Plan de seguridad y salud

En aplicación del presente estudio básico de seguridad y salud, cada Contratista elaborará el correspondiente plan de seguridad y salud en el trabajo en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el presente estudio básico, en función de su propio sistema de ejecución de la obra. En dicho plan se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que el Contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en este estudio básico.

El coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra aprobará el plan de seguridad y salud antes del inicio de la misma.

El plan de seguridad y salud podrá ser modificado por el Contratista en función del proceso de ejecución de la obra, de la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias o modificaciones que puedan surgir durante el desarrollo de la misma, siempre con la aprobación expresa del Coordinador de Seguridad y Salud y la Dirección Facultativa.

Quienes intervengan en la ejecución de la obra, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención de las empresas intervinientes en la misma y los representantes de los trabajadores, podrán presentar por escrito y de forma razonada, las sugerencias y alternativas que estimen oportunas. A tal efecto, el plan de seguridad y salud estará en la obra a disposición permanente de los mismos y de la Dirección Facultativa.

3.1.6.3. Acta de aprobación del plan

El plan de seguridad y salud elaborado por el Contratista será aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, por la Dirección Facultativa o por la Administración en el caso de obras públicas, quien deberá emitir un acta de aprobación como documento acreditativo de dicha operación, visado por el Colegio Profesional correspondiente.

3.1.6.4. Comunicación de apertura de centro de trabajo

La comunicación de apertura del centro de trabajo a la autoridad laboral competente será previa al comienzo de los trabajos y se presentará únicamente por los empresarios que tengan la consideración de contratistas.

La comunicación contendrá los datos de la empresa, del centro de trabajo y de producción y/o almacenamiento del centro de trabajo. Deberá incluir, además, el plan de seguridad y salud.

3.1.6.5. Libro de incidencias

Con fines de control y seguimiento del plan de seguridad y salud, en cada centro de trabajo existirá un libro de incidencias que constará de hojas por duplicado, habilitado a tal efecto.

Será facilitado por el colegio profesional que vise el acta de aprobación del plan o la oficina de supervisión de proyectos u órgano equivalente cuando se trate de obras de las administraciones públicas.

El libro de incidencias deberá mantenerse siempre en la obra, en poder del Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, teniendo acceso la Dirección Facultativa de la obra, los contratistas y subcontratistas y los trabajadores autónomos, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la obra, los representantes de los trabajadores y los técnicos de los órganos especializados en materia de seguridad y salud en el trabajo de las administraciones públicas competentes, quienes podrán hacer anotaciones en el mismo.

El Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, deberá notificar al Contratista afectado y a los representantes de los trabajadores de éste, sobre las anotaciones efectuadas en el libro de incidencias.

Cuando las anotaciones se refieran a cualquier incumplimiento de las advertencias u observaciones anteriores, se remitirá una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social en el plazo de veinticuatro horas. En todo caso, deberá especificarse si la anotación se trata de una nueva observación o supone una reiteración de una advertencia u observación anterior.



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000
plazas con salida al aire libre
Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

I. Estudio Básico de Seguridad y Salud

Fecha : Julio 2017

3. Pliego

3.1.6.6. Libro de órdenes

En la obra existirá un libro de órdenes y asistencias, en el que la Dirección Facultativa reseñará las incidencias, órdenes y asistencias que se produzcan en el desarrollo de la obra.

Las anotaciones así expuestas tienen rango de órdenes o comentarios necesarios de ejecución de obra y, en consecuencia, serán respetadas por el Contratista de la obra.

3.1.6.7. Libro de visitas

El libro de visitas deberá estar en obra, a disposición permanente de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

El primer libro lo habilitará el Jefe de la Inspección de la provincia en que se encuentre la obra. Para habilitar el segundo o los siguientes, será necesario presentar el anterior. En caso de pérdida o destrucción, el representante legal de la empresa deberá justificar por escrito los motivos y las pruebas. Una vez agotado un libro, se conservará durante 5 años, contados desde la última diligencia.

3.1.6.8. Libro de subcontratación

El contratista deberá disponer de un libro de subcontratación, que permanecerá en todo momento en la obra, reflejando por orden cronológico desde el comienzo de los trabajos, todas y cada una de las subcontrataciones realizadas en una determinada obra con empresas subcontratistas y trabajadores autónomos.

El libro de subcontratación cumplirá las prescripciones contenidas en el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006 de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción, en particular el artículo 15 "Contenido del Libro de Subcontratación" y el artículo 16 "Obligaciones y derechos relativos al Libro de Subcontratación".

Al libro de subcontratación tendrán acceso el Promotor, la Dirección Facultativa, el Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución de la obra, las empresas y trabajadores autónomos intervinientes en la obra, los técnicos de prevención, los delegados de prevención, la autoridad laboral y los representantes de los trabajadores de las diferentes empresas que intervengan en la ejecución de la obra.

3.1.7. Disposiciones Económicas

El marco de relaciones económicas para el abono y recepción de la obra, se fija en el pliego de condiciones del proyecto o en el correspondiente contrato de obra entre el Promotor y el contratista, debiendo contener al menos los puntos siguientes:

- Fianzas
- De los precios
 - Precio básico
 - Precio unitario
- Presupuesto de Ejecución Material (PEM)
- Precios contradictorios
- Reclamación de aumento de precios
- Formas tradicionales de medir o de aplicar los precios
- De la revisión de los precios contratados
- Acopio de materiales
- Obras por administración
- Valoración y abono de los trabajos
- Indemnizaciones Mutuas
- Retenciones en concepto de garantía
- Plazos de ejecución y plan de obra
- Liquidación económica de las obras
- Liquidación final de la obra



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000
plazas con salida al aire libre
Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

I. Estudio Básico de Seguridad y Salud

3. Pliego

Fecha : Julio 2017

3.2. Pliego de condiciones técnicas particulares

3.2.1. Medios de protección colectiva

Los medios de protección colectiva se colocarán según las especificaciones del plan de seguridad y salud antes de iniciar el trabajo en el que se requieran, no suponiendo un riesgo en sí mismos.

Se repondrán siempre que estén deteriorados, al final del periodo de su vida útil, después de estar sometidos a solicitaciones límite, o cuando sus tolerancias sean superiores a las admitidas o aconsejadas por el fabricante.

El mantenimiento será vigilado de forma periódica (cada semana) por el Delegado de Prevención.

3.2.2. Medios de protección individual

Dispondrán de marcado CE, que llevarán inscrito en el propio equipo, en el embalaje y en el folleto informativo.

Serán ergonómicos y no causarán molestias innecesarias. Nunca supondrán un riesgo en sí mismos, ni perderán su seguridad de forma involuntaria.

El fabricante los suministrará junto con un folleto informativo en el que aparecerán las instrucciones de uso y mantenimiento, nombre y dirección del fabricante, grado o clase de protección, accesorios que pueda llevar y características de las piezas de repuesto, límite de uso, plazo de vida útil y controles a los que se ha sometido. Estará redactado de forma comprensible y, en el caso de equipos de importación, traducidos a la lengua oficial.

Serán suministrados gratuitamente por el empresario y se reemplazarán siempre que estén deteriorados, al final del periodo de su vida útil o después de estar sometidos a solicitaciones límite.

Se utilizarán de forma personal y para los usos previstos por el fabricante, supervisando el mantenimiento el Delegado de Prevención.

3.2.3. Instalaciones provisionales de salud y confort

Los locales destinados a instalaciones provisionales de salud y confort tendrán una temperatura, iluminación, ventilación y condiciones de humedad adecuadas para su uso. Los revestimientos de los suelos, paredes y techos serán continuos, lisos e impermeables, acabados preferentemente con colores claros y con material que permita la limpieza con desinfectantes o antisépticos.

El Contratista mantendrá las instalaciones en perfectas condiciones sanitarias (limpieza diaria), estarán provistas de agua corriente fría y caliente y dotadas de los complementos necesarios para higiene personal, tales como jabón, toallas y recipientes de desechos.

3.2.3.1. Vestuarios

Serán de fácil acceso, estarán próximos al área de trabajo y tendrán asientos y taquillas independientes bajo llave, con espacio suficiente para guardar la ropa y el calzado.

Se dispondrá una superficie mínima de 2 m² por cada trabajador destinada a vestuario, con una altura mínima de 2,30 m.

Cuando no se disponga de vestuarios, se habilitará una zona para dejar la ropa y los objetos personales bajo llave.

3.2.3.2. Aseos y duchas

Estarán junto a los vestuarios y dispondrán de instalación de agua fría y caliente, ubicando al menos una cuarta parte de los grifos en cabinas individuales con puerta con cierre interior.

Las cabinas tendrán una superficie mínima de 2 m² y una altura mínima de 2,30 m.

La dotación mínima prevista para los aseos será de:

- 1 ducha por cada 10 trabajadores o fracción que trabajen en la misma jornada



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre
Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

I. Estudio Básico de Seguridad y Salud

Fecha : Julio 2017

3. Pliego

- 1 retrete por cada 25 hombres o fracción y 1 por cada 15 mujeres o fracción
- 1 lavabo por cada retrete
- 1 urinario por cada 25 hombres o fracción
- 1 secamos de celulosa o eléctrico por cada lavabo
- 1 jabonera dosificadora por cada lavabo
- 1 recipiente para recogida de celulosa sanitaria
- 1 portarrollos con papel higiénico por cada inodoro

3.2.3.3. Retretes

Serán de fácil acceso y estarán próximos al área de trabajo. Se ubicarán preferentemente en cabinas de dimensiones mínimas 1,2x1,0 m con altura de 2,30 m, sin visibilidad desde el exterior y provistas de percha y puerta con cierre interior.

Dispondrán de ventilación al exterior, pudiendo no tener techo siempre que comuniquen con aseos o pasillos con ventilación exterior, evitando cualquier comunicación con comedores, cocinas, dormitorios o vestuarios.

Tendrán descarga automática de agua corriente y en el caso de que no puedan conectarse a la red de alcantarillado se dispondrá de letrinas sanitarias o fosas sépticas.

3.2.3.4. Comedor y cocina

Los locales destinados a comedor y cocina estarán equipados con mesas, sillas de material lavable y vajilla, y dispondrán de calefacción en invierno. Quedarán separados de las áreas de trabajo y de cualquier fuente de contaminación ambiental.

En el caso de que los trabajadores lleven su propia comida, dispondrán de calentaplatos, prohibiéndose fuera de los lugares previstos la preparación de la comida mediante fuego, brasas o barbacoas.

La superficie destinada a la zona de comedor y cocina será como mínimo de 2 m² por cada operario que utilice dicha instalación.



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000
plazas con salida al aire libre
Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

I. Estudio Básico de Seguridad y Salud

3. Pliego

Fecha : Julio 2017

Universitat Politècnica de València

Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica
y del Medio Natural

Grado en Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural



**EXPLOTACIÓN DE ENGORDE DE POLLOS CAMPEROS DE 20000
PLAZAS CON SALIDA AL AIRE LIBRE EN CHINCHILLA DE
MONTEARAGÓN (ALBACETE)**

Documento nº 2: Planos

Curso: 2017/2018

Alumno: Antonio Nuño de la Rosa Róspide

Tutor: Salvador Calvet Sanz

Tabla de contenido del documento nº 2: Planos

Documento nº 2: Planos

Plano nº 1 : Situación 1

Plano nº 2 : Situación 2

Plano nº 3 : Emplazamiento 1

Plano nº 4 : Emplazamiento 2

Plano nº 5 : Distribución de planta en parcela

Plano nº 6 : Planta

Plano nº 7 : Alzado

Plano nº 8 : Perfil

Plano nº 9 : Planta con Bebederos y Comederos

Plano nº 10 : Alzado con Bebederos y Comederos

Plano nº 11 : Instalación de Suministro de Agua

Plano nº 12 : Instalación de Evacuación de Agua

Plano nº 13 : Instalación Eléctrica

Plano nº 14 : Esquema Unifilar del CGP

Plano nº 15 : Esquema Unifilar del CS1

Plano nº 16 : Esquema Unifilar del CS2



Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica y del Medio Natural

Universidad Politécnica de Valencia



ALUMNO:

Antonio Nuño de la Rosa Róspide

FIRMA:

PROYECTO:

Explotación de engorde de pollos camperos de 2000 plazas con salida al aire libre en Chinchilla de Montearagón (Albacete)

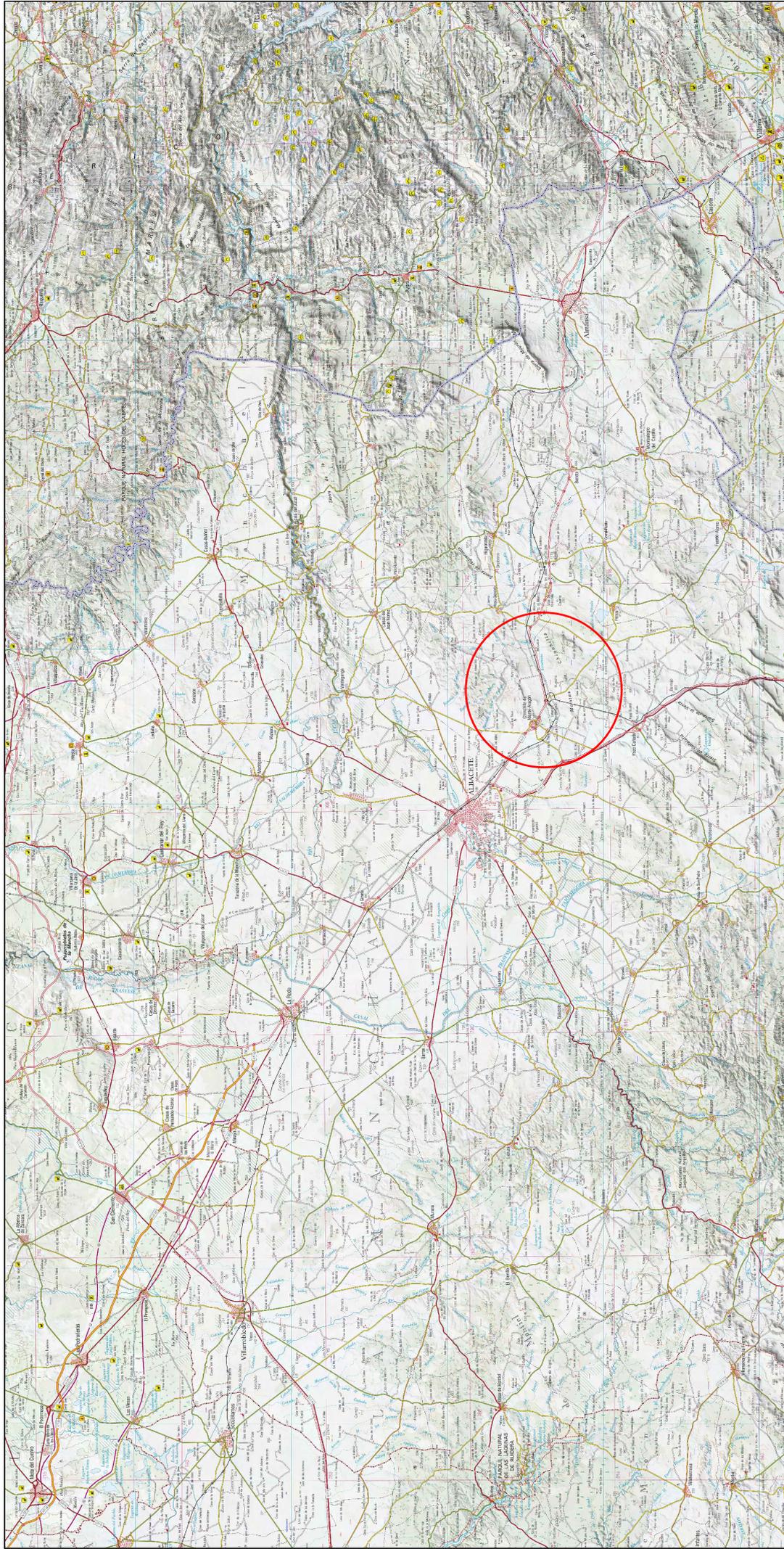
FECHA: **Julio 2017**

Nº PLANO **1** ESCALA: **1/3500 000**

NOMBRE DEL PLANO:

Plano de situación 1

COTAS
EN m



Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica y del Medio Natural

Universidad Politécnica de Valencia



ALUMNO:

Antonio Nuño de la Rosa Róspide

FIRMA:

PROYECTO:

Explotación de engorde de pollos camperos de 2000 plazas con salida al aire libre en Chinchilla de Montearagón (Albacete)

FECHA: Julio 2017

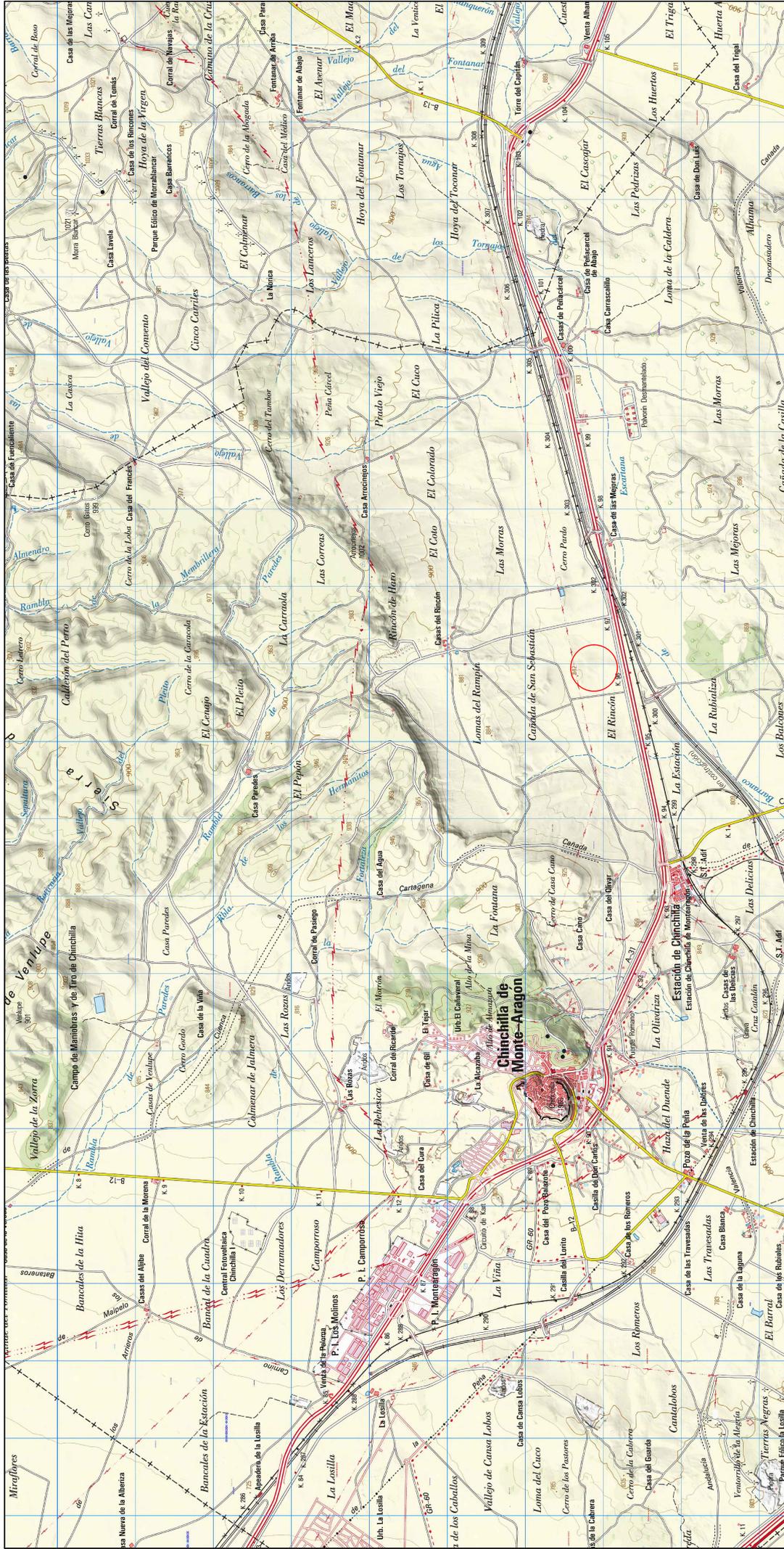
Nº PLANO ESCALA:

NOMBRE DEL PLANO:

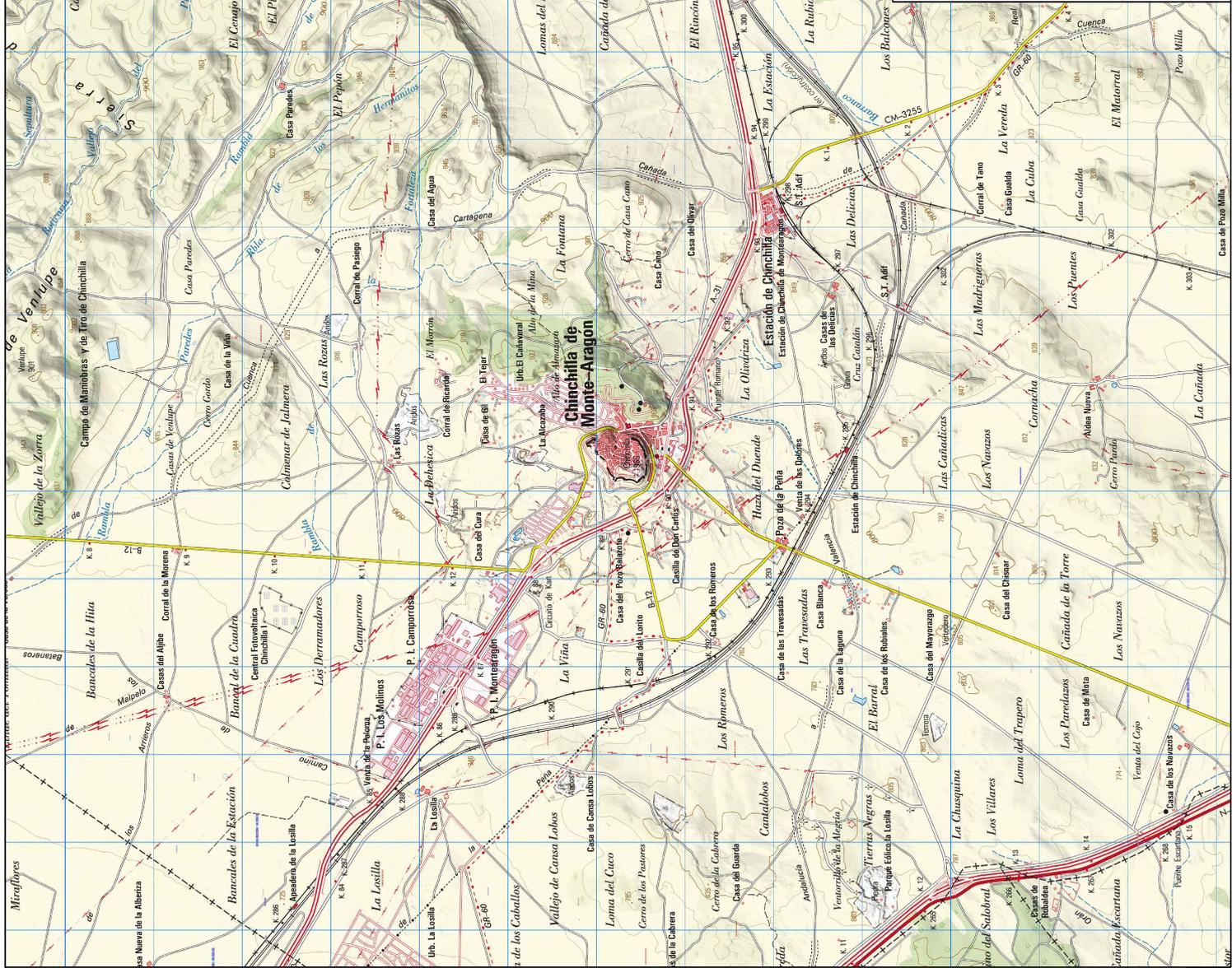
Plano de situación 2

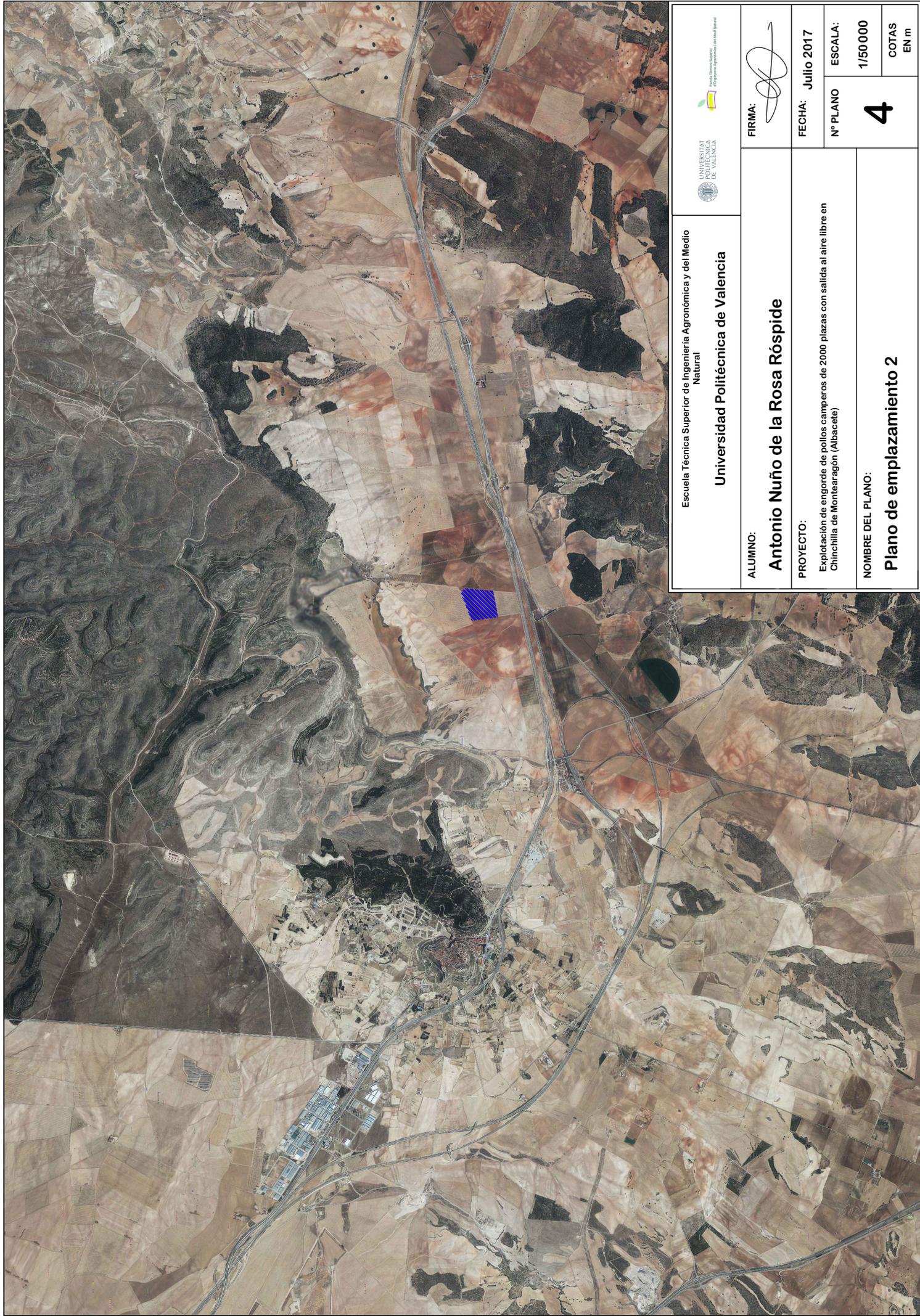
2 1/500 000

COTAS
EN m



 Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica y del Medio Natural		Universidad Politécnica de Valencia	
ALUMNO: Antonio Nuño de la Rosa Róspide		FIRMA: 	
PROYECTO: Explotación de engorde de pollos camperos de 2000 plazas con salida al aire libre en Chinchilla de Monte Aragón (Albacete)		FECHA: Julio 2017	
NOMBRE DEL PLANO: Plano de emplazamiento 1		Nº PLANO 3	
		ESCALA: 1/50 000	
		COTAS EN m	





Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica y del Medio Natural

Universidad Politécnica de Valencia



ALUMINO:

Antonio Nuño de la Rosa Róspide

PROYECTO:

Explotación de engorde de pollos camperos de 2000 plazas con salida al aire libre en Chinchilla de Montearagón (Albacete)

NOMBRE DEL PLANO:

Plano de emplazamiento 2

FIRMA:

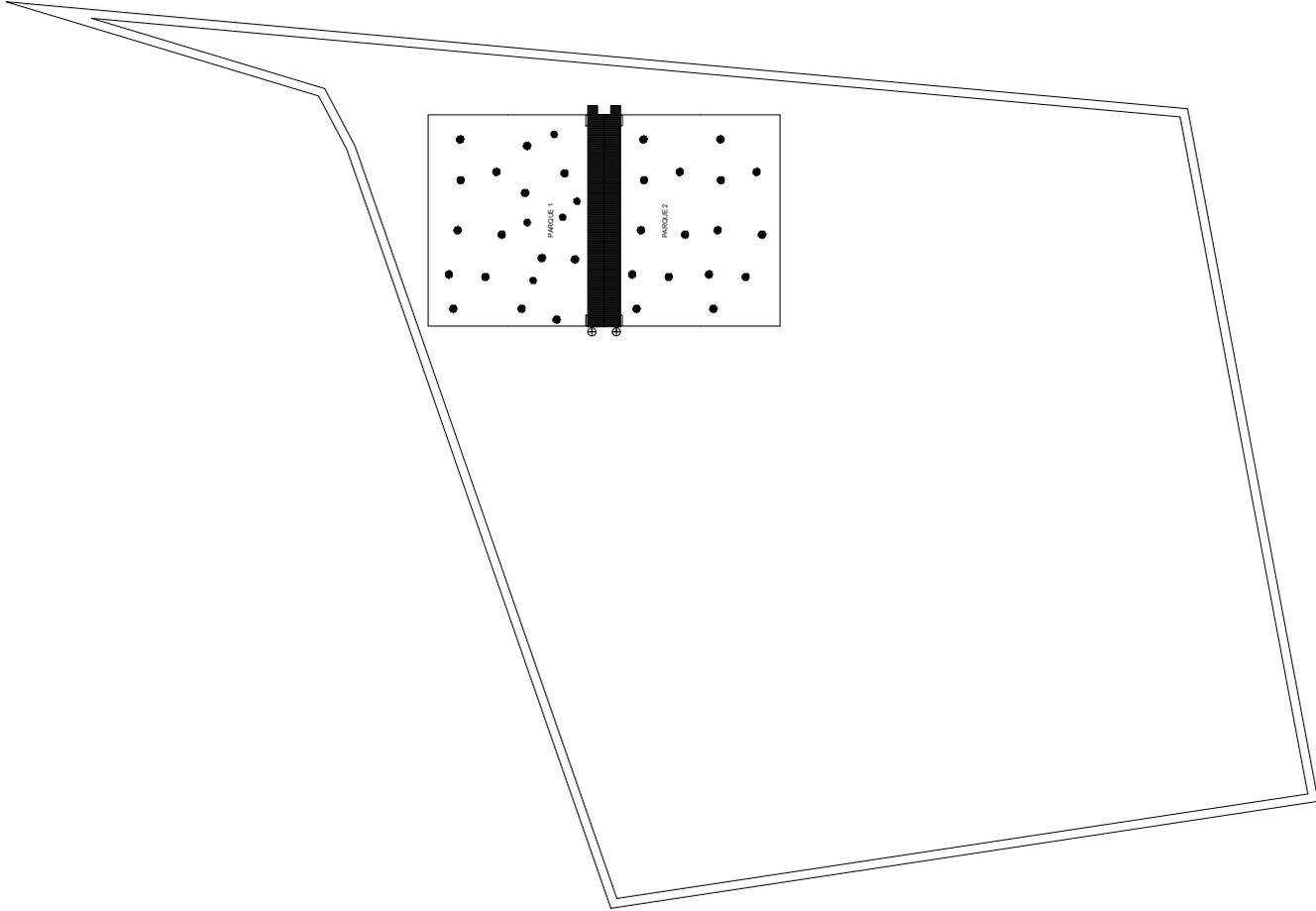
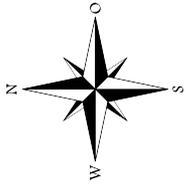
FECHA: Julio 2017

Nº PLANO ESCALA:

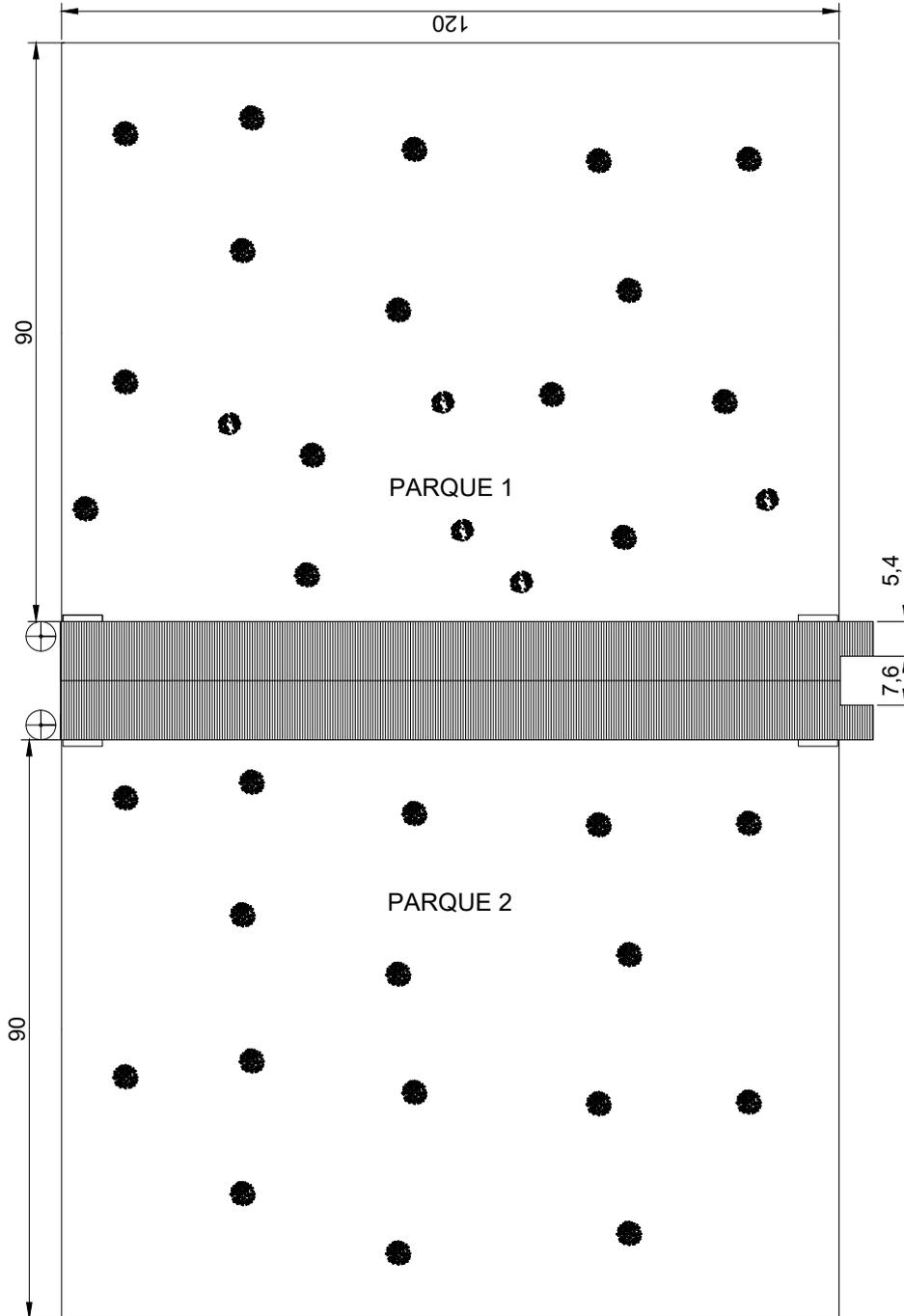
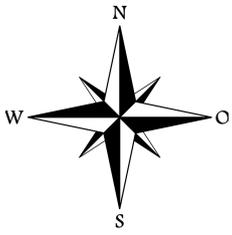
1/50.000

COTAS EN m

4



 Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica y del Medio Natural Universidad Politécnica de Valencia		 Departamento de Ingeniería Agronómica, Forestal y Alimentaria
ALUMINO:	Antonio Nuño de la Rosa Róspide	
PROYECTO:	Explotación de engorde de pollos camperos de 2000 plazas con salida al aire libre en Chinchilla de Montearagón (Albacete)	
NOMBRE DEL PLANO:	Plano de distribución de planta en parcela	
FIRMA:		FECHA: Julio 2017
Nº PLANO	5	ESCALA: 1/3000
		COTAS EN m



Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica y del Medio Natural

Universidad Politécnica de Valencia



ALUMNO:

Antonio Nuño de la Rosa Róspide

PROYECTO:

Explotación de engorde de pollos camperos de 2000 plazas con salida al aire libre en Chinchilla de Montearagón (Albacete)

NOMBRE DEL PLANO:

Plano de planta

FIRMA:

FECHA: **Julio 2017**

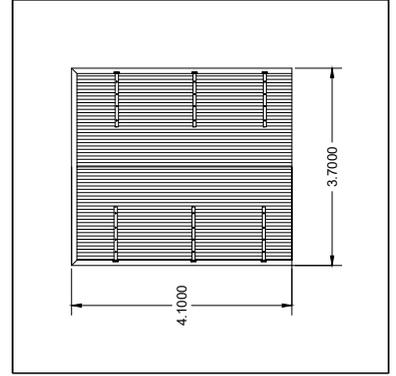
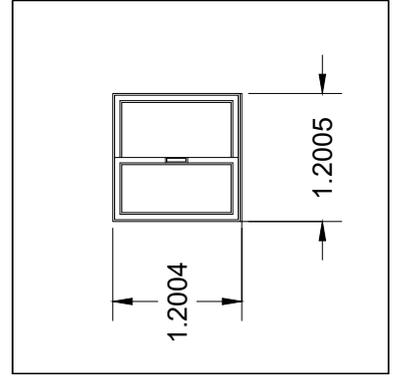
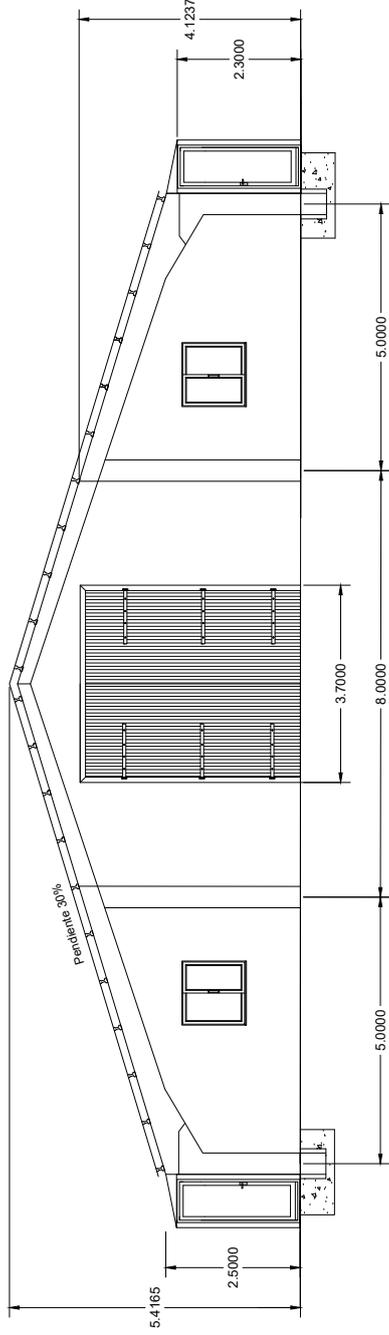
Nº PLANO

6

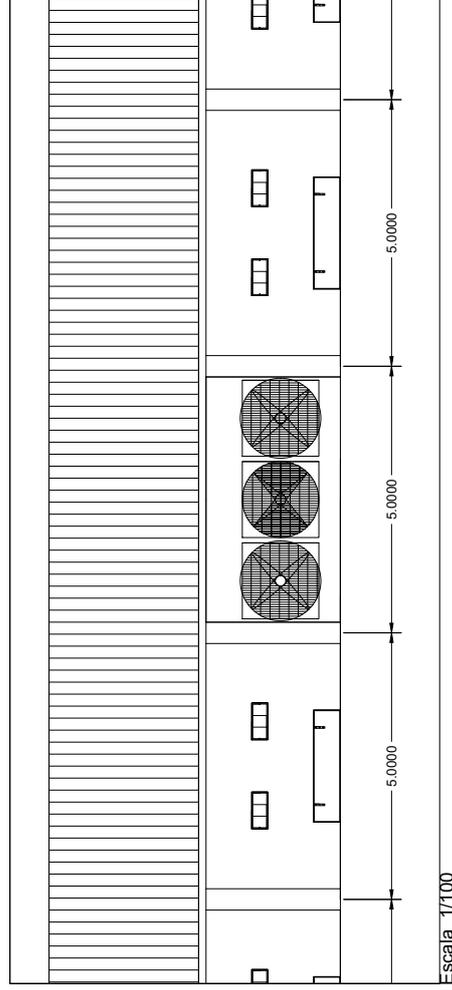
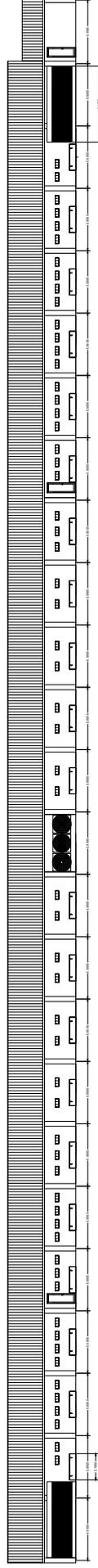
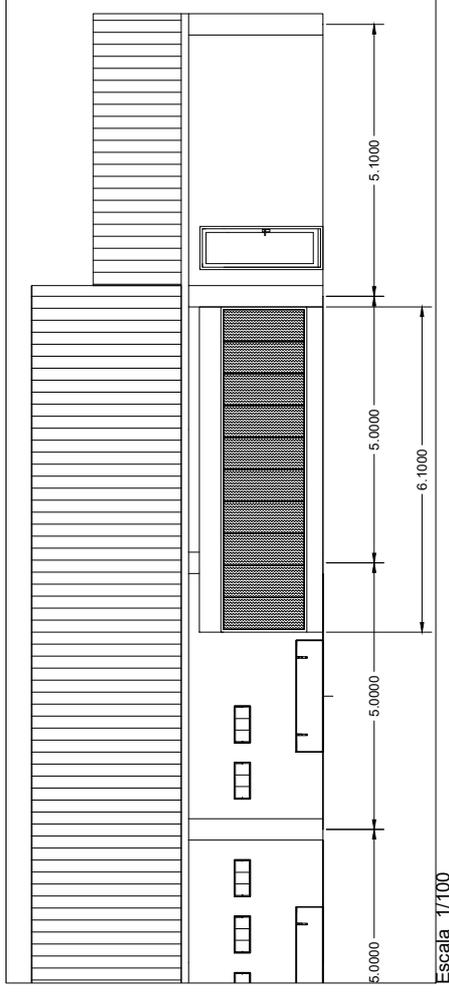
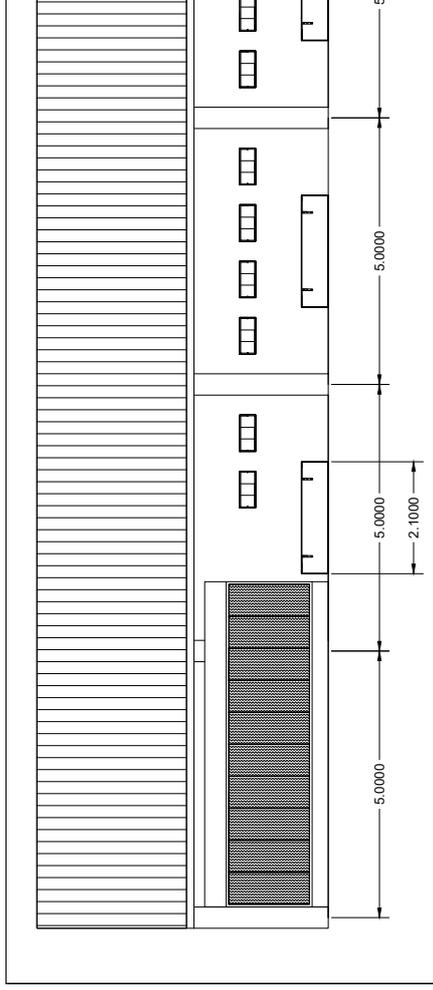
ESCALA:

1/800

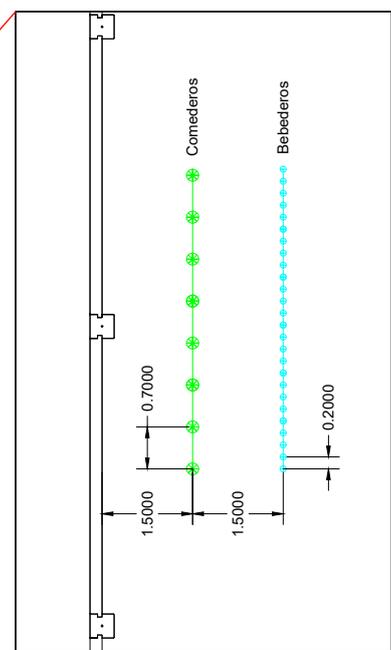
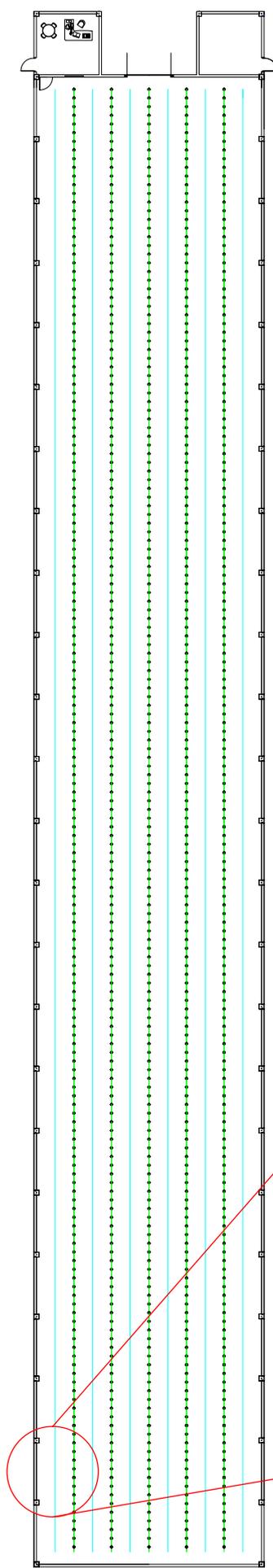
COTAS
EN m



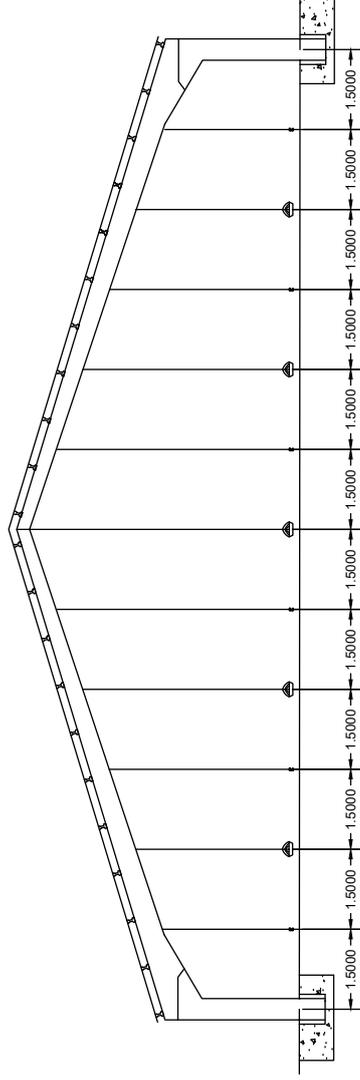
 UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica y del Medio Natural Universidad Politécnica de Valencia		 Spanish State University System (Sistema Universitario Español)	
ALUMINO: Antonio Nuño de la Rosa Róspide		FIRMA: 	
PROYECTO: Explotación de engorde de pollos camperos de 2000 plazas con salida al aire libre en Chinchilla de Montearagón (Albacete)		FECHA: Julio 2017	ESCALA: 1/100
NOMBRE DEL PLANO: Plano de alzado		7 COTAS EN m	



Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica y del Medio Natural Universidad Politécnica de Valencia		
	ALUMINO: Antonio Nuño de la Rosa Róspide	FIRMA:
PROYECTO: Explotación de engorde de pollos camperos de 2000 plazas con salida al aire libre en Chinchilla de Montearagón (Albacete)	FECHA: Julio 2017	ESCALA: Variable
NOMBRE DEL PLANO: Plano de perfil izquierdo	Nº PLANO 8	COTAS EN m



<p>Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica y del Medio Natural</p> <p>Universidad Politécnica de Valencia</p>		 <p>UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA</p> <p>Qualitat Tecnològica Programa Agronòmic i del Medi Rural</p>
<p>ALUMINO:</p> <p>Antonio Nuño de la Rosa Róspide</p>	<p>FIRMA:</p> 	<p>FECHA: Julio 2017</p>
<p>PROYECTO:</p> <p>Explotación de engorde de pollos camperos de 2000 plazas con salida al aire libre en Chinchilla de Montearagón (Albacete)</p>	<p>Nº PLANO</p> <p>9</p>	<p>ESCALA:</p> <p>1/350</p>
<p>NOMBRE DEL PLANO:</p> <p>Plano de instalación de comederos y bebederos</p>	<p>COTAS</p> <p>EN m</p>	

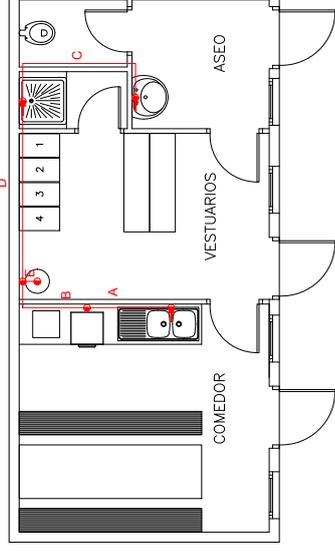


LEYENDA	
	Comedero
	Bebedero

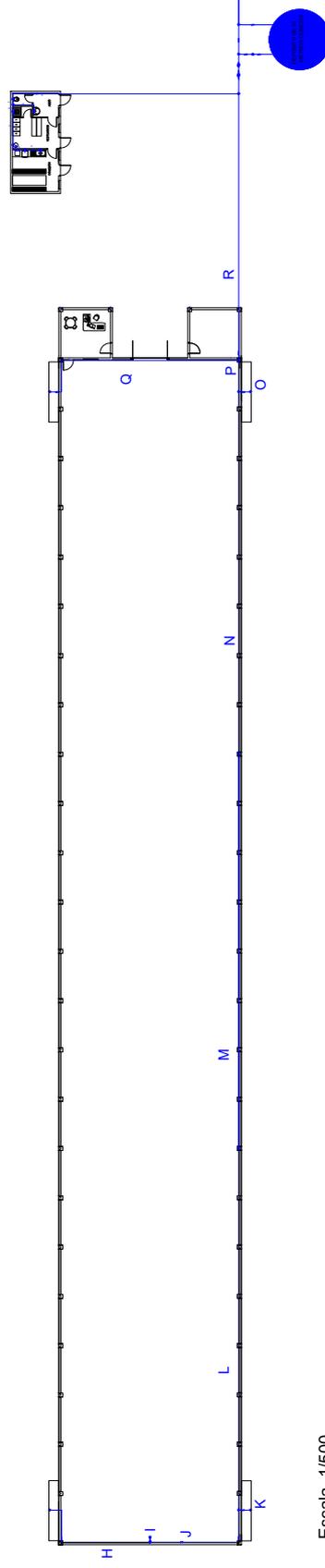
 Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica y del Medio Natural Universidad Politécnica de Valencia			
ALUMINO: Antonio Nuño de la Rosa Róspide		FIRMA: 	
PROYECTO: Explotación de engorde de pollos camperos de 2000 plazas con salida al aire libre en Chinchilla de Montearagón (Albacete)		FECHA: Julio 2017	
NOMBRE DEL PLANO: Plano de Alzado con Bebederos y Comederos		Nº PLANO: 10 ESCALA: 1/100 COTAS EN m	

SIMBOLOGIA DE FONTANERIA	
	CONTADOR COLOCADO
	LLAVE GENERAL COLOCADA
	TUBERIA DE AGUA FRÍA
	TUBERIA DE SANEAMIENTO
	TUBERIA AGUA CALIENTE 1/2"
	CALENTADOR ELÉCTRICO
	LLAVE DE PASO
	UNIÓN DE TUBERÍAS
	GRIFO COLOCADO A. FRÍA
	GRIFO COLOCADO A. CALIENTE
	ACOMETIDA

Suministro de agua caliente en la caseta de servicios

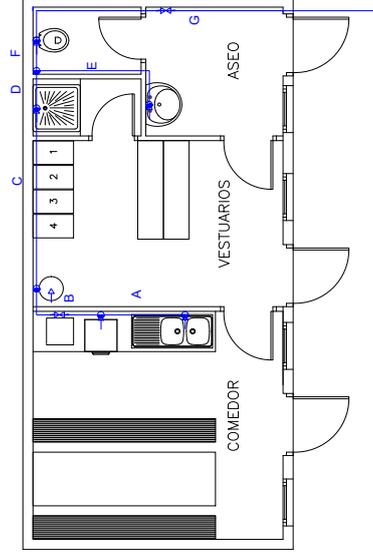


Escala 1/100



Escala 1/500

Detalle de suministro de agua fría en caseta de servicios



Escala 1/100

Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica y del Medio Natural



Universidad Politécnica de Valencia



ALUMINO:

FIRMA:

Antonio Nuño de la Rosa Róspide

PROYECTO:

FECHA: Julio 2017

Explotación de engorde de pollos camperos de 2000 plazas con salida al aire libre en Chinchilla de Montearagón (Albacete)

Nº PLANO ESCALA: Variable

NOMBRE DEL PLANO:

11

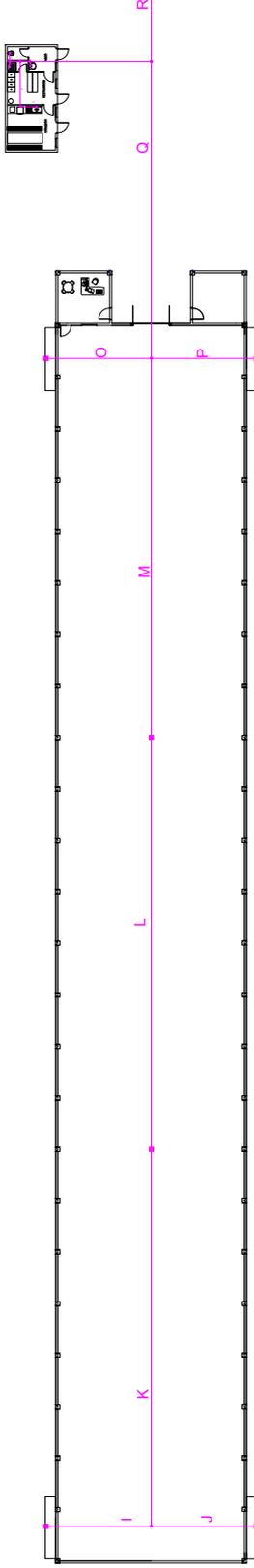
Plano de Suministro de Agua

COTAS EN m

SIMBOLOGIA DE FONTANERIA

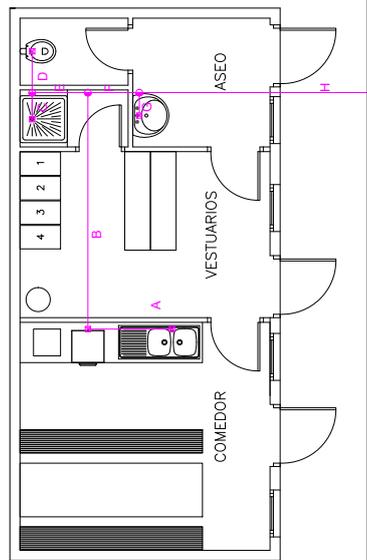
-  CONTADOR COLOCADO
-  LLAVE GENERAL COLOCADA
-  TUBERIA DE AGUA FRÍA
-  TUBERIA DE SANEAMIENTO
-  TUBERIA AGUA CALIENTE 1/2"
-  CALENTADOR ELÉCTRICO
-  LLAVE DE PASO
-  UNIÓN DE TUBERÍAS
-  GRIFO COLOCADO A. FRÍA
-  GRIFO COLOCADO A. CALIENTE
-  ACOMETIDA
-  DESAGÜE

Símbolos sin escala



Escala 1/500

Detalle de la red de saneamiento en la caseta de servicios



Escala 1/100

Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica y del Medio Natural
Universidad Politécnica de Valencia



ALUMINO:
Antonio Nuño de la Rosa Róspide

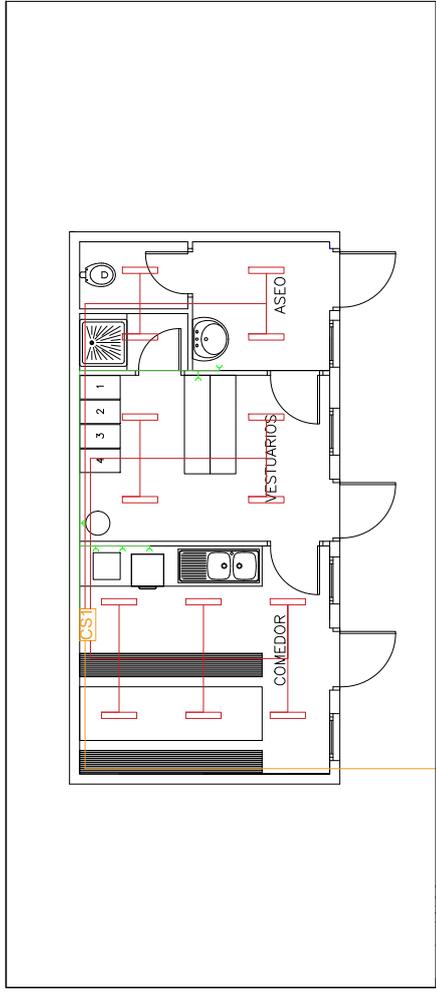
FIRMA:


PROYECTO:
 Explotación de engorde de pollos camperos de 2000 plazas con salida al aire libre en Chinchilla de Montearagón (Albacete)

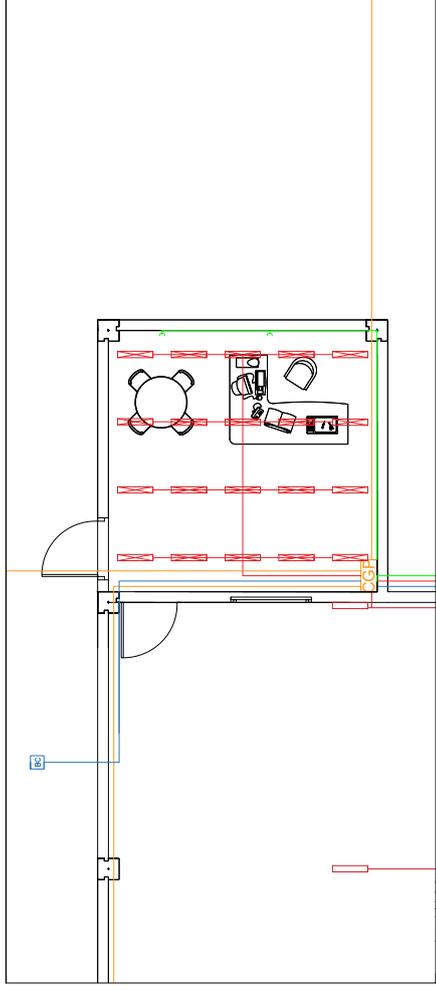
FECHA: **Julio 2017**

Nº PLANO: **12**
 ESCALA: **Variable**
 COTAS: **EN m**

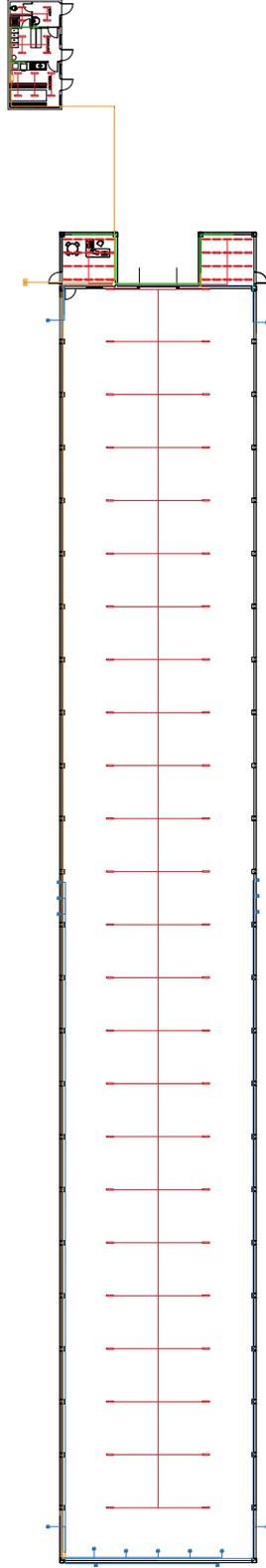
NOMBRE DEL PLANO:
Plano de Instalación de Saneamiento



Escala 1/100



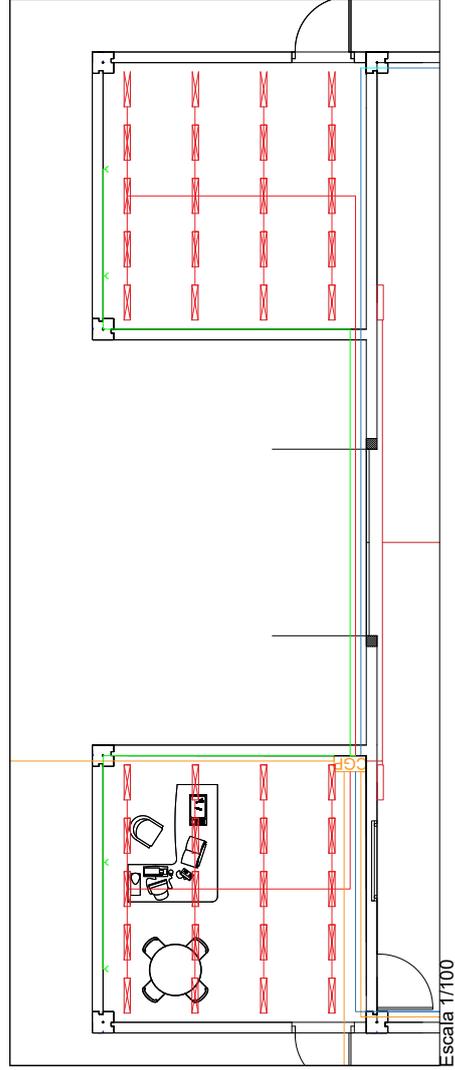
Escala 1/100



Escala 1/500

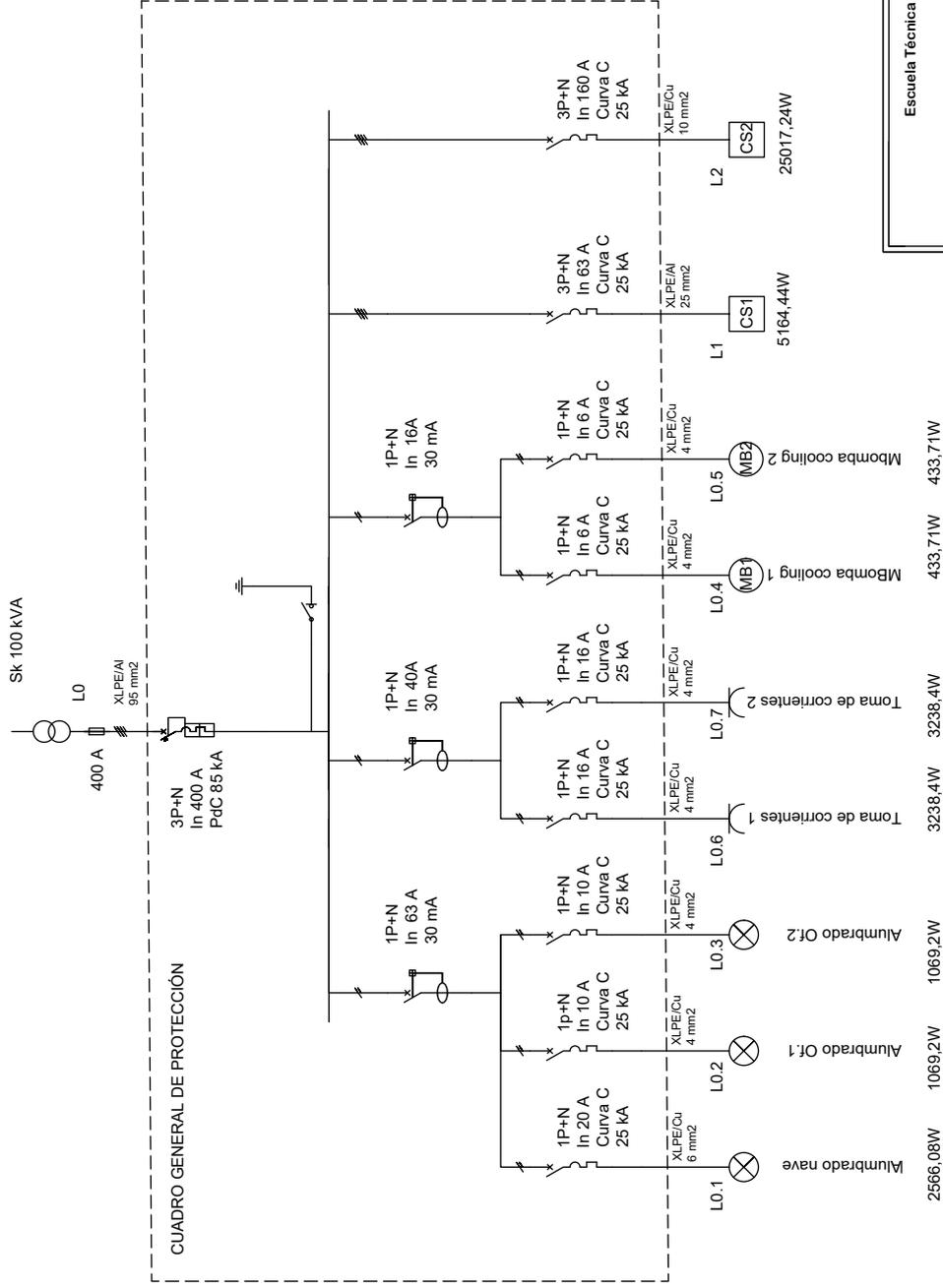
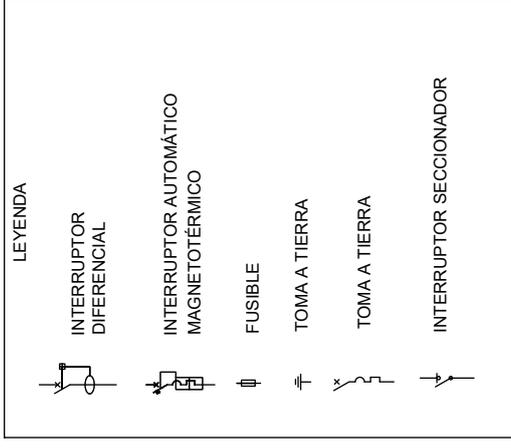
SIMBOLOGIA DE INST. ELÉCTRICA

	C. GENERAL DE PROTECCIÓN
	C. SECUNDARIO 1
	C. SECUNDARIO 2
	CORRIENTE ALTERNADA
	CORRIENTE CONTINUA
	MOTORES



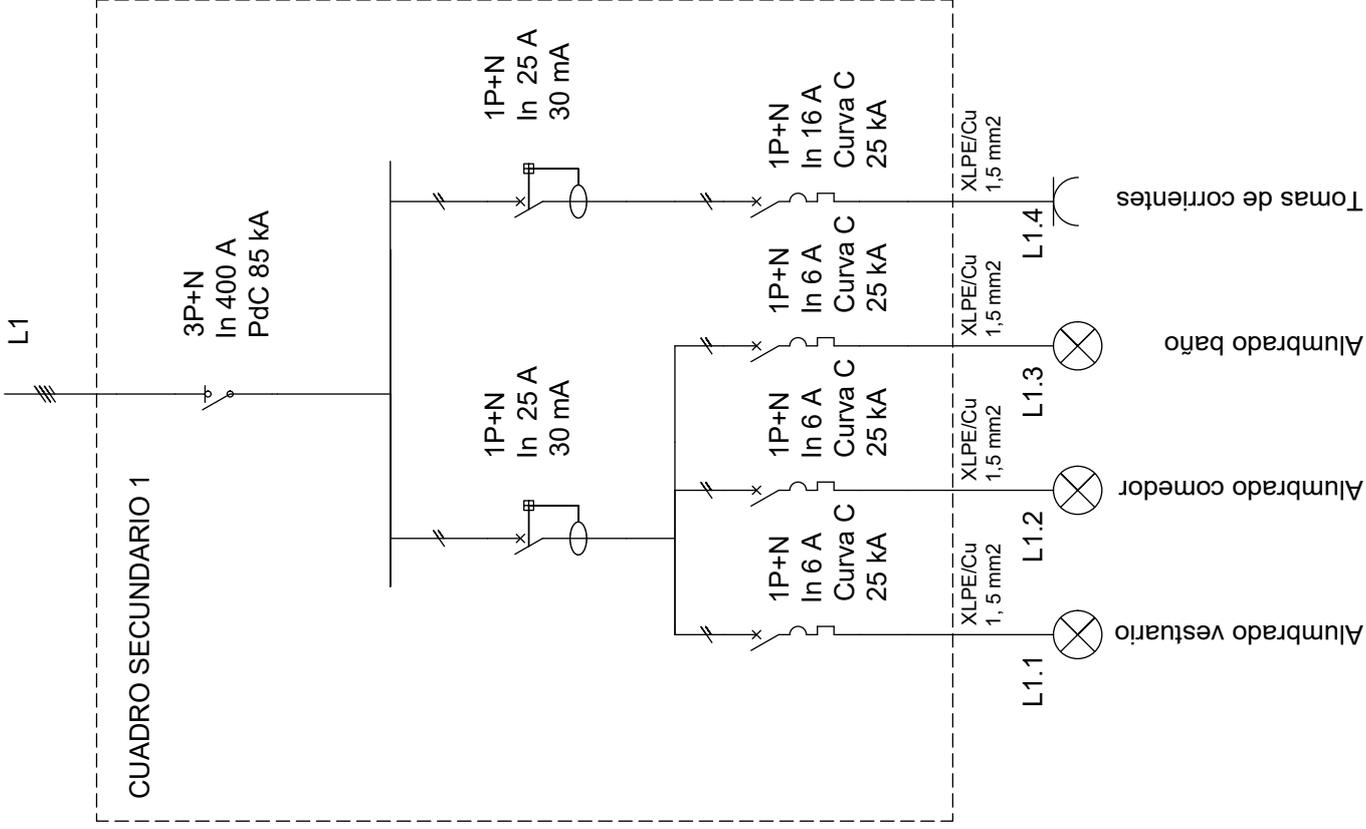
Escala 1/100

<p>Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica y del Medio Natural</p> <p>Universidad Politécnica de Valencia</p>	<p>FIRMA: </p>
	<p>FECHA: Julio 2017</p>
<p>ALUMINO: Antonio Nuño de la Rosa Róspide</p>	<p>Nº PLANO: 13</p>
<p>PROYECTO: Explotación de engorde de pollos camperos de 2000 plazas con salida al aire libre en Chinchilla de Montearagón (Albacete)</p>	<p>ESCALA: Variable</p>
<p>NOMBRE DEL PLANO: Plano de Instalación Eléctrica</p>	<p>COTAS EN m</p>

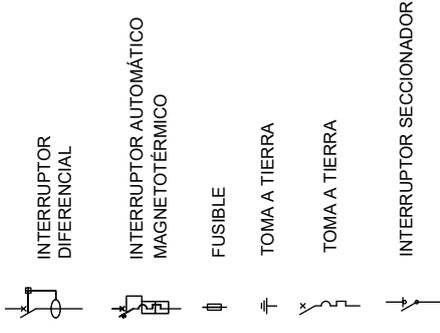


Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica y del Medio Natural Universidad Politécnica de Valencia		
	FIRMA: 	FECHA: Julio 2017
ALUMINO: Antonio Nuño de la Rosa Róspide	PROYECTO: Explotación de engorde de pollos camperos de 2000 plazas con salida al aire libre en Chinchilla de Montearagón (Albacete)	N° PLANO 14
NOMBRE DEL PLANO: Esquema unifilar del CGP	ESCALA: Sin escala	COTAS EN m

DEL CGP



LEYENDA



Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica y del Medio Natural

Universidad Politécnica de Valencia



ALUMINO:

Antonio Nuño de la Rosa Róspide

FIRMA:

PROYECTO:

Explotación de engorde de pollos camperos de 2000 plazas con salida al aire libre en Chinchilla de Montearagón (Albacete)

FECHA: Julio 2017

Nº PLANO ESCALA:

NOMBRE DEL PLANO:

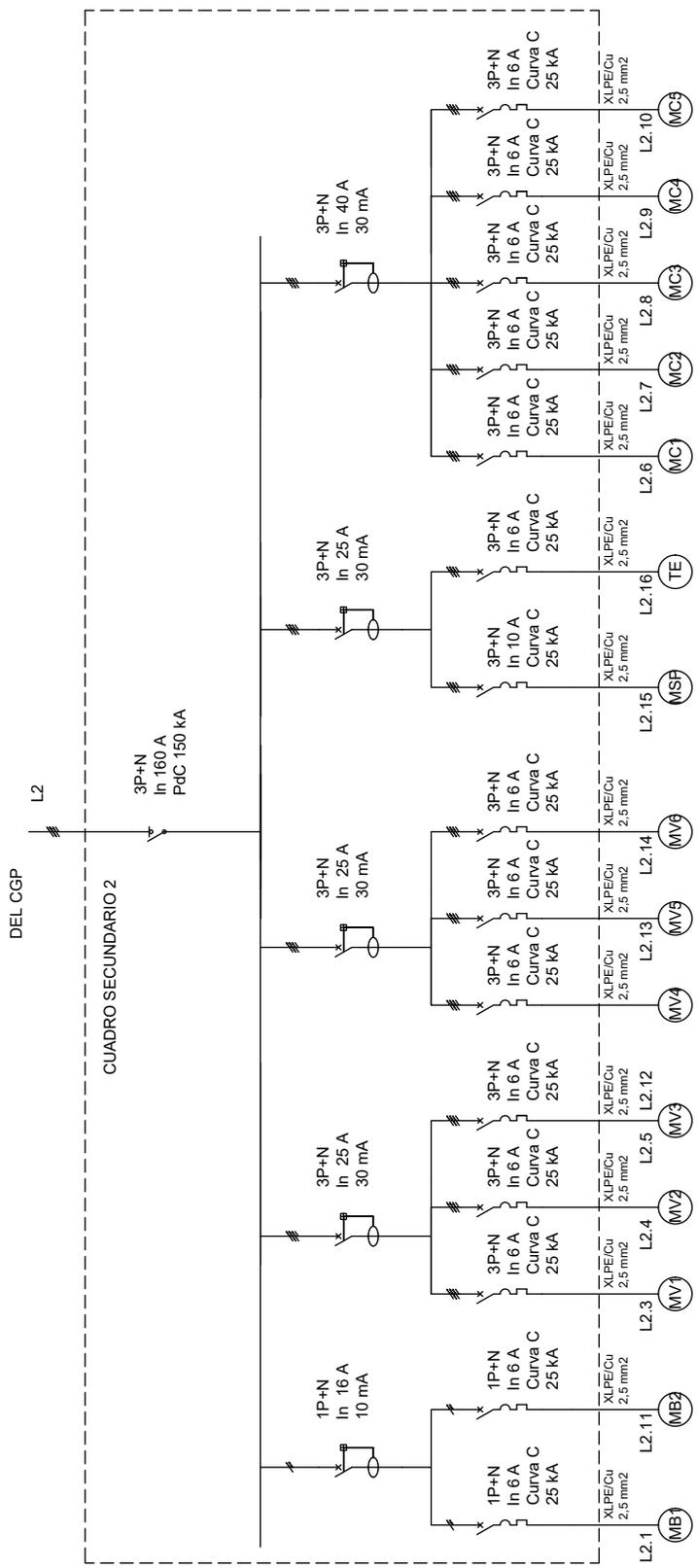
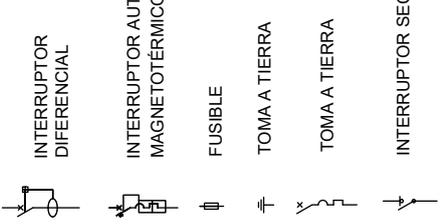
Esquema unifilar del CS1

Sin escala

COTAS EN m

15

LEYENDA



Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica y del Medio Natural



Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica y del Medio Natural

ALUMNO:

Antonio Nuño de la Rosa Róspide

FIRMA:

PROYECTO:

Explotación de engorde de pollos camperos de 2000 plazas con salida al aire libre en Chinchilla de Montearagón (Albacete)

FECHA: **Julio 2017**

Nº PLANO **16**

ESCALA:

Sin escala

COTAS

EN m

NOMBRE DEL PLANO:

Esquema unifilar del CS2

Universitat Politècnica de València

Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica
y del Medio Natural

Grado en Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural



**EXPLOTACIÓN DE ENGORDE DE POLLOS CAMPEROS DE 20000
PLAZAS CON SALIDA AL AIRE LIBRE EN CHINCHILLA DE
MONTEARAGÓN (ALBACETE)**

Documento nº 3: Pliego de condiciones

Valencia, Julio de 2017

Alumno: Antonio Nuño de la Rosa Róspide

Tutor: Salvador Calvet Sanz

Pliego de condiciones



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000
plazas con salida al aire libre
Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

Fecha Julio 2017

Según figura en el Código Técnico de la Edificación (CTE), aprobado mediante Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, el proyecto definirá las obras proyectadas con el detalle adecuado a sus características, de modo que pueda comprobarse que las soluciones propuestas cumplen las exigencias básicas del CTE y demás normativa aplicable. Esta definición incluirá, al menos, la siguiente información contenida en el Pliego de Condiciones:

- Las características técnicas mínimas que deben reunir los productos, equipos y sistemas que se incorporen de forma permanente al edificio proyectado, así como sus condiciones de suministro, las garantías de calidad y el control de recepción que deba realizarse. Esta información se encuentra en el apartado correspondiente a las Prescripciones sobre los materiales, del presente Pliego de Condiciones.
- Las características técnicas de cada unidad de obra, con indicación de las condiciones para su ejecución y las verificaciones y controles a realizar para comprobar su conformidad con lo indicado en el proyecto. Se precisarán las medidas a adoptar durante la ejecución de las obras y en el uso y mantenimiento del edificio, para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos. Esta información se encuentra en el apartado correspondiente a las Prescripciones en cuanto a la ejecución por unidades de obra, del presente Pliego de Condiciones.
- Las verificaciones y las pruebas de servicio que, en su caso, deban realizarse para comprobar las prestaciones finales del edificio. Esta información se encuentra en el apartado correspondiente a las Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado, del presente Pliego de Condiciones.



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000
plazas con salida al aire libre
Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

I. Estudio Básico de Seguridad y Salud

Fecha Julio 2017

1. Memoria

ÍNDICE

1.- PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS	7
1.1.- Disposiciones Generales	7
1.1.1.- Disposiciones de carácter general	7
1.1.1.1.- Objeto del Pliego de Condiciones	7
1.1.1.2.- Contrato de obra	7
1.1.1.3.- Documentación del contrato de obra	7
1.1.1.4.- Proyecto Arquitectónico	7
1.1.1.5.- Reglamentación urbanística	7
1.1.1.6.- Formalización del Contrato de Obra	7
1.1.1.7.- Jurisdicción competente	8
1.1.1.8.- Responsabilidad del Contratista	8
1.1.1.9.- Accidentes de trabajo	8
1.1.1.10.- Daños y perjuicios a terceros	8
1.1.1.11.- Anuncios y carteles	8
1.1.1.12.- Copia de documentos	8
1.1.1.13.- Suministro de materiales	8
1.1.1.14.- Hallazgos	9
1.1.1.15.- Causas de rescisión del contrato de obra	9
1.1.1.16.- Omisiones: Buena fe	9
1.1.2.- Disposiciones relativas a trabajos, materiales y medios auxiliares	9
1.1.2.1.- Accesos y vallados	9
1.1.2.2.- Replanteo	9
1.1.2.3.- Inicio de la obra y ritmo de ejecución de los trabajos	10
1.1.2.4.- Orden de los trabajos	10
1.1.2.5.- Facilidades para otros contratistas	10
1.1.2.6.- Ampliación del proyecto por causas imprevistas o de fuerza mayor	10
1.1.2.7.- Interpretaciones, aclaraciones y modificaciones del proyecto	10
1.1.2.8.- Prórroga por causa de fuerza mayor	11
1.1.2.9.- Responsabilidad de la dirección facultativa en el retraso de la obra	11
1.1.2.10.- Trabajos defectuosos	11
1.1.2.11.- Vicios ocultos	11
1.1.2.12.- Procedencia de materiales, aparatos y equipos	11
1.1.2.13.- Presentación de muestras	11
1.1.2.14.- Materiales, aparatos y equipos defectuosos	12
1.1.2.15.- Gastos ocasionados por pruebas y ensayos	12
1.1.2.16.- Limpieza de las obras	12
1.1.2.17.- Obras sin prescripciones explícitas	12
1.1.3.- Disposiciones de las recepciones de edificios y obras anejas	12
1.1.3.1.- Consideraciones de carácter general	12
1.1.3.2.- Recepción provisional	13
1.1.3.3.- Documentación final de la obra	13
1.1.3.4.- Medición definitiva y liquidación provisional de la obra	13



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000
plazas con salida al aire libre
Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

Fecha Julio 2017

ÍNDICE

1.1.3.5.- Plazo de garantía	13
1.1.3.6.- Conservación de las obras recibidas provisionalmente	13
1.1.3.7.- Recepción definitiva	13
1.1.3.8.- Prórroga del plazo de garantía	13
1.1.3.9.- Recepciones de trabajos cuya contrata haya sido rescindida	14
1.2.- Disposiciones Facultativas	14
1.2.1.- Definición, atribuciones y obligaciones de los agentes de la edificación	14
1.2.1.1.- El Promotor	14
1.2.1.2.- El Projectista	14
1.2.1.3.- El Constructor o Contratista	14
1.2.1.4.- El Director de Obra	14
1.2.1.5.- El Director de la Ejecución de la Obra	15
1.2.1.6.- Las entidades y los laboratorios de control de calidad de la edificación	15
1.2.1.7.- Los suministradores de productos	15
1.2.2.- Agentes que intervienen en la obra según Ley 38/1999 (L.O.E.)	15
1.2.3.- Agentes en materia de seguridad y salud según R.D. 1627/1997	15
1.2.4.- Agentes en materia de gestión de residuos según R.D. 105/2008	15
1.2.5.- La Dirección Facultativa	15
1.2.6.- Visitas facultativas	15
1.2.7.- Obligaciones de los agentes intervinientes	15
1.2.7.1.- El Promotor	15
1.2.7.2.- El Projectista	16
1.2.7.3.- El Constructor o Contratista	17
1.2.7.4.- El Director de Obra	18
1.2.7.5.- El Director de la Ejecución de la Obra	19
1.2.7.6.- Las entidades y los laboratorios de control de calidad de la edificación	20
1.2.7.7.- Los suministradores de productos	20
1.2.7.8.- Los propietarios y los usuarios	20
1.2.8.- Documentación final de obra: Libro del Edificio	20
1.2.8.1.- Los propietarios y los usuarios	20
1.3.- Disposiciones Económicas	21
1.3.1.- Definición	21
1.3.2.- Contrato de obra	21
1.3.3.- Criterio General	21
1.3.4.- Fianzas	21
1.3.4.1.- Ejecución de trabajos con cargo a la fianza	21
1.3.4.2.- Devolución de las fianzas	22
1.3.4.3.- Devolución de la fianza en el caso de efectuarse recepciones parciales	22
1.3.5.- De los precios	22
1.3.5.1.- Precio básico	22
1.3.5.2.- Precio unitario	22
1.3.5.3.- Presupuesto de Ejecución Material (PEM)	23
1.3.5.4.- Precios contradictorios	23
1.3.5.5.- Reclamación de aumento de precios	23



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000
plazas con salida al aire libre
Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

I. Estudio Básico de Seguridad y Salud

Fecha Julio 2017

1. Memoria

ÍNDICE

1.3.5.6.- <i>Formas tradicionales de medir o de aplicar los precios</i>	23
1.3.5.7.- <i>De la revisión de los precios contratados</i>	23
1.3.5.8.- <i>Acopio de materiales</i>	23
1.3.6.- <i>Obras por administración</i>	23
1.3.7.- <i>Valoración y abono de los trabajos</i>	24
1.3.7.1.- <i>Forma y plazos de abono de las obras</i>	24
1.3.7.2.- <i>Relaciones valoradas y certificaciones</i>	24
1.3.7.3.- <i>Mejora de obras libremente ejecutadas</i>	24
1.3.7.4.- <i>Abono de trabajos presupuestados con partidaalzada</i>	24
1.3.7.5.- <i>Abono de trabajos especiales no contratados</i>	25
1.3.7.6.- <i>Abono de trabajos ejecutados durante el plazo de garantía</i>	25
1.3.8.- <i>Indemnizaciones Mutuas</i>	25
1.3.8.1.- <i>Indemnización por retraso del plazo de terminación de las obras</i>	25
1.3.8.2.- <i>Demora de los pagos por parte del Promotor</i>	25
1.3.9.- <i>Varios</i>	25
1.3.9.1.- <i>Mejoras, aumentos y/o reducciones de obra</i>	25
1.3.9.2.- <i>Unidades de obra defectuosas</i>	25
1.3.9.3.- <i>Seguro de las obras</i>	25
1.3.9.4.- <i>Conservación de la obra</i>	25
1.3.9.5.- <i>Uso por el Contratista de edificio o bienes del Promotor</i>	26
1.3.9.6.- <i>Pago de arbitrios</i>	26
1.3.10.- <i>Retenciones en concepto de garantía</i>	26
1.3.11.- <i>Plazos de ejecución: Planning de obra</i>	26
1.3.12.- <i>Liquidación económica de las obras</i>	26
1.3.13.- <i>Liquidación final de la obra</i>	26
2.- PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES	27
2.1.- Prescripciones sobre los materiales	28
2.1.1.- <i>Garantías de calidad (Marcado CE)</i>	28
2.1.2.- <i>Hormigones</i>	30
2.1.2.1.- <i>Hormigón estructural</i>	30
2.1.3.- <i>Morteros</i>	32
2.1.3.1.- <i>Morteros hechos en obra</i>	32
2.1.4.- <i>Prefabricados de cemento</i>	33
2.1.4.1.- <i>Bloques de hormigón</i>	33
2.1.5.- <i>Instalaciones</i>	34
2.1.5.1.- <i>Tubos de plástico (PP, PE-X, PB, PVC-C)</i>	34
2.2.- Prescripciones en cuanto a la Ejecución por Unidad de Obra	35
2.2.1.- <i>Actuaciones previas</i>	38
2.2.2.- <i>Acondicionamiento del terreno</i>	39
2.2.3.- <i>Particiones</i>	39
2.2.4.- <i>Instalaciones</i>	40
2.2.5.- <i>Señalización y equipamiento</i>	53
2.2.6.- <i>Urbanización interior de la parcela</i>	59



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000
plazas con salida al aire libre
Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

Fecha Julio 2017

ÍNDICE

2.2.7.- Gestión de residuos	63
2.2.8.- Control de calidad y ensayos	63
2.2.9.- Seguridad y salud	63
2.3.- Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado	64
2.4.- Prescripciones en relación con el almacenamiento, manejo, separación y otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición	64



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000
plazas con salida al aire libre
Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

Fecha : Julio 2017

Pliego de condiciones
Pliego de cláusulas administrativas

1.- PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS

1.1.- Disposiciones Generales

1.1.1.- Disposiciones de carácter general

1.1.1.1.- Objeto del Pliego de Condiciones

La finalidad de este Pliego es la de fijar los criterios de la relación que se establece entre los agentes que intervienen en las obras definidas en el presente proyecto y servir de base para la realización del contrato de obra entre el Promotor y el Contratista.

1.1.1.2.- Contrato de obra

Se recomienda la contratación de la ejecución de las obras por unidades de obra, con arreglo a los documentos del proyecto y en cifras fijas. A tal fin, el Director de Obra ofrece la documentación necesaria para la realización del contrato de obra.

1.1.1.3.- Documentación del contrato de obra

Integran el contrato de obra los siguientes documentos, relacionados por orden de prelación atendiendo al valor de sus especificaciones, en el caso de posibles interpretaciones, omisiones o contradicciones:

- Las condiciones fijadas en el contrato de obra.
- El presente Pliego de Condiciones.
- La documentación gráfica y escrita del Proyecto: planos generales y de detalle, memorias, anejos, mediciones y presupuestos.

En el caso de interpretación, prevalecen las especificaciones literales sobre las gráficas y las cotas sobre las medidas a escala tomadas de los planos.

1.1.1.4.- Proyecto Arquitectónico

El Proyecto Arquitectónico es el conjunto de documentos que definen y determinan las exigencias técnicas, funcionales y estéticas de las obras contempladas en el artículo 2 de la Ley de Ordenación de la Edificación. En él se justificará técnicamente las soluciones propuestas de acuerdo con las especificaciones requeridas por la normativa técnica aplicable.

Cuando el proyecto se desarrolle o complete mediante proyectos parciales u otros documentos técnicos sobre tecnologías específicas o instalaciones del edificio, se mantendrá entre todos ellos la necesaria coordinación, sin que se produzca una duplicidad en la documentación ni en los honorarios a percibir por los autores de los distintos trabajos indicados.

Los documentos complementarios al Proyecto serán:

- Todos los planos o documentos de obra que, a lo largo de la misma, vaya suministrando la Dirección de Obra como interpretación, complemento o precisión.
- El Libro de Órdenes y Asistencias.
- El Programa de Control de Calidad de Edificación y su Libro de Control.
- El Estudio de Seguridad y Salud o Estudio Básico de Seguridad y Salud en las obras.
- El Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, elaborado por cada Contratista.
- Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición.
- Licencias y otras autorizaciones administrativas.

1.1.1.5.- Reglamentación urbanística

La obra a construir se ajustará a todas las limitaciones del proyecto aprobado por los organismos competentes, especialmente las que se refieren al volumen, alturas, emplazamiento y ocupación del solar, así como a todas las condiciones de reforma del proyecto que pueda exigir la Administración para ajustarlo a las Ordenanzas, a las Normas y al Planeamiento Vigente.

1.1.1.6.- Formalización del Contrato de Obra

Los Contratos se formalizarán, en general, mediante documento privado, que podrá elevarse a escritura pública a petición de cualquiera de las partes.



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000
plazas con salida al aire libre
Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

Pliego de condiciones

Fecha : Julio 2017

Pliego de cláusulas administrativas

El cuerpo de estos documentos contendrá:

- La comunicación de la adjudicación.
- La copia del recibo de depósito de la fianza (en caso de que se haya exigido).
- La cláusula en la que se exprese, de forma categórica, que el Contratista se obliga al cumplimiento estricto del contrato de obra, conforme a lo previsto en este Pliego de Condiciones, junto con la Memoria y sus Anejos, el Estado de Mediciones, Presupuestos, Planos y todos los documentos que han de servir de base para la realización de las obras definidas en el presente Proyecto.

El Contratista, antes de la formalización del contrato de obra, dará también su conformidad con la firma al pie del Pliego de Condiciones, los Planos, Cuadro de Precios y Presupuesto General.

Serán a cuenta del adjudicatario todos los gastos que ocasione la extensión del documento en que se consigne el Contratista.

1.1.1.7.- Jurisdicción competente

En el caso de no llegar a un acuerdo cuando surjan diferencias entre las partes, ambas quedan obligadas a someter la discusión de todas las cuestiones derivadas de su contrato a las Autoridades y Tribunales Administrativos con arreglo a la legislación vigente, renunciando al derecho común y al fuero de su domicilio, siendo competente la jurisdicción donde estuviese ubicada la obra.

1.1.1.8.- Responsabilidad del Contratista

El Contratista es responsable de la ejecución de las obras en las condiciones establecidas en el contrato y en los documentos que componen el Proyecto.

En consecuencia, quedará obligado a la demolición y reconstrucción de todas las unidades de obra con deficiencias o mal ejecutadas, sin que pueda servir de excusa el hecho de que la Dirección Facultativa haya examinado y reconocido la construcción durante sus visitas de obra, ni que hayan sido abonadas en liquidaciones parciales.

1.1.1.9.- Accidentes de trabajo

Es de obligado cumplimiento el Real Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción y demás legislación vigente que, tanto directa como indirectamente, inciden sobre la planificación de la seguridad y salud en el trabajo de la construcción, conservación y mantenimiento de edificios.

Es responsabilidad del Coordinador de Seguridad y Salud, en virtud del Real Decreto 1627/97, el control y el seguimiento, durante toda la ejecución de la obra, del Plan de Seguridad y Salud redactado por el Contratista.

1.1.1.10.- Daños y perjuicios a terceros

El Contratista será responsable de todos los accidentes que, por inexperiencia o descuido, sobrevinieran tanto en la edificación donde se efectúen las obras como en las colindantes o contiguas. Será por tanto de su cuenta el abono de las indemnizaciones a quien corresponda y cuando a ello hubiere lugar, y de todos los daños y perjuicios que puedan ocasionarse o causarse en las operaciones de la ejecución de las obras.

Asimismo, será responsable de los daños y perjuicios directos o indirectos que se puedan ocasionar frente a terceros como consecuencia de la obra, tanto en ella como en sus alrededores, incluso los que se produzcan por omisión o negligencia del personal a su cargo, así como los que se deriven de los subcontratistas e industriales que intervengan en la obra.

Es de su responsabilidad mantener vigente durante la ejecución de los trabajos una póliza de seguros frente a terceros, en la modalidad de "Todo riesgo al derribo y la construcción", suscrita por una compañía aseguradora con la suficiente solvencia para la cobertura de los trabajos contratados. Dicha póliza será aportada y ratificada por el Promotor o Propiedad, no pudiendo ser cancelada mientras no se firme el Acta de Recepción Provisional de la obra.

1.1.1.11.- Anuncios y carteles

Sin previa autorización del Promotor, no se podrán colocar en las obras ni en sus vallas más inscripciones o anuncios que los convenientes al régimen de los trabajos y los exigidos por la policía local.

1.1.1.12.- Copia de documentos

El Contratista, a su costa, tiene derecho a sacar copias de los documentos integrantes del Proyecto.



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000
plazas con salida al aire libre
Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

Fecha : Julio 2017

Pliego de condiciones
Pliego de cláusulas administrativas

1.1.1.13.- Suministro de materiales

Se especificará en el Contrato la responsabilidad que pueda caber al Contratista por retraso en el plazo de terminación o en plazos parciales, como consecuencia de deficiencias o faltas en los suministros.

1.1.1.14.- Hallazgos

El Promotor se reserva la posesión de las antigüedades, objetos de arte o sustancias minerales utilizables que se encuentren en las excavaciones y demoliciones practicadas en sus terrenos o edificaciones. El Contratista deberá emplear, para extraerlos, todas las precauciones que se le indiquen por parte del Director de Obra.

El Promotor abonará al Contratista el exceso de obras o gastos especiales que estos trabajos ocasionen, siempre que estén debidamente justificados y aceptados por la Dirección Facultativa.

1.1.1.15.- Causas de rescisión del contrato de obra

Se considerarán causas suficientes de rescisión de contrato:

- a) La muerte o incapacitación del Contratista.
- b) La quiebra del Contratista.
- c) Las alteraciones del contrato por las causas siguientes:
 - a. La modificación del proyecto en forma tal que represente alteraciones fundamentales del mismo a juicio del Director de Obra y, en cualquier caso, siempre que la variación del Presupuesto de Ejecución Material, como consecuencia de estas modificaciones, represente una desviación mayor del 20%.
 - b. Las modificaciones de unidades de obra, siempre que representen variaciones en más o en menos del 40% del proyecto original, o más de un 50% de unidades de obra del proyecto reformado.
- d) La suspensión de obra comenzada, siempre que el plazo de suspensión haya excedido de un año y, en todo caso, siempre que por causas ajenas al Contratista no se dé comienzo a la obra adjudicada dentro del plazo de tres meses a partir de la adjudicación. En este caso, la devolución de la fianza será automática.
- e) Que el Contratista no comience los trabajos dentro del plazo señalado en el contrato.
- f) El incumplimiento de las condiciones del Contrato cuando implique descuido o mala fe, con perjuicio de los intereses de las obras.
- g) El vencimiento del plazo de ejecución de la obra.
- h) El abandono de la obra sin causas justificadas.
- i) La mala fe en la ejecución de la obra.

1.1.1.16.- Omisiones: Buena fe

Las relaciones entre el Promotor y el Contratista, reguladas por el presente Pliego de Condiciones y la documentación complementaria, presentan la prestación de un servicio al Promotor por parte del Contratista mediante la ejecución de una obra, basándose en la BUENA FE mutua de ambas partes, que pretenden beneficiarse de esta colaboración sin ningún tipo de perjuicio. Por este motivo, las relaciones entre ambas partes y las omisiones que puedan existir en este Pliego y la documentación complementaria del proyecto y de la obra, se entenderán siempre suplidas por la BUENA FE de las partes, que las subsanarán debidamente con el fin de conseguir una adecuada CALIDAD FINAL de la obra.

1.1.2.- Disposiciones relativas a trabajos, materiales y medios auxiliares

Se describen las disposiciones básicas a considerar en la ejecución de las obras, relativas a los trabajos, materiales y medios auxiliares, así como a las recepciones de los edificios objeto del presente proyecto y sus obras anejas.

1.1.2.1.- Accesos y vallados

El Contratista dispondrá, por su cuenta, los accesos a la obra, el cerramiento o el vallado de ésta y su mantenimiento durante la ejecución de la obra, pudiendo exigir el Director de Ejecución de la Obra su modificación o mejora.

1.1.2.2.- Replanteo

El Contratista iniciará "in situ" el replanteo de las obras, señalando las referencias principales que mantendrá como base de posteriores replanteos parciales. Dichos trabajos se considerarán a cargo del Contratista e incluidos en su oferta económica.



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000
plazas con salida al aire libre
Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

Fecha : Julio 2017

Pliego de condiciones
Pliego de cláusulas administrativas

Asimismo, someterá el replanteo a la aprobación del Director de Ejecución de la Obra y, una vez éste haya dado su conformidad, preparará el Acta de Inicio y Replanteo de la Obra acompañada de un plano de replanteo definitivo, que deberá ser aprobado por el Director de Obra. Será responsabilidad del Contratista la deficiencia o la omisión de este trámite.

1.1.2.3.- Inicio de la obra y ritmo de ejecución de los trabajos

El Contratista dará comienzo a las obras en el plazo especificado en el respectivo contrato, desarrollándose de manera adecuada para que dentro de los períodos parciales señalados se realicen los trabajos, de modo que la ejecución total se lleve a cabo dentro del plazo establecido en el contrato.

Será obligación del Contratista comunicar a la Dirección Facultativa el inicio de las obras, de forma fehaciente y preferiblemente por escrito, al menos con tres días de antelación.

El Director de Obra redactará el acta de comienzo de la obra y la suscribirán en la misma obra junto con él, el día de comienzo de los trabajos, el Director de la Ejecución de la Obra, el Promotor y el Contratista.

Para la formalización del acta de comienzo de la obra, el Director de la Obra comprobará que en la obra existe copia de los siguientes documentos:

- Proyecto de Ejecución, Anejos y modificaciones.
- Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo y su acta de aprobación por parte del Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de los trabajos.
- Licencia de Obra otorgada por el Ayuntamiento.
- Comunicación de apertura de centro de trabajo efectuada por el Contratista.
- Otras autorizaciones, permisos y licencias que sean preceptivas por otras administraciones.
- Libro de Órdenes y Asistencias.
- Libro de Incidencias.

La fecha del acta de comienzo de la obra marca el inicio de los plazos parciales y total de la ejecución de la obra.

1.1.2.4.- Orden de los trabajos

La determinación del orden de los trabajos es, generalmente, facultad del Contratista, salvo en aquellos casos en que, por circunstancias de naturaleza técnica, se estime conveniente su variación por parte de la Dirección Facultativa.

1.1.2.5.- Facilidades para otros contratistas

De acuerdo con lo que requiera la Dirección Facultativa, el Contratista dará todas las facilidades razonables para la realización de los trabajos que le sean encomendados a los Subcontratistas u otros Contratistas que intervengan en la ejecución de la obra. Todo ello sin perjuicio de las compensaciones económicas a que haya lugar por la utilización de los medios auxiliares o los suministros de energía u otros conceptos.

En caso de litigio, todos ellos se ajustarán a lo que resuelva la Dirección Facultativa.

1.1.2.6.- Ampliación del proyecto por causas imprevistas o de fuerza mayor

Cuando se precise ampliar el Proyecto, por motivo imprevisto o por cualquier incidencia, no se interrumpirán los trabajos, continuándose según las instrucciones de la Dirección Facultativa en tanto se formula o se tramita el Proyecto Reformado.

El Contratista está obligado a realizar, con su personal y sus medios materiales, cuanto la Dirección de Ejecución de la Obra disponga para apeos, apuntalamientos, derribos, recalces o cualquier obra de carácter urgente, anticipando de momento este servicio, cuyo importe le será consignado en un presupuesto adicional o abonado directamente, de acuerdo con lo que se convenga.

1.1.2.7.- Interpretaciones, aclaraciones y modificaciones del proyecto

El Contratista podrá requerir del Director de Obra o del Director de Ejecución de la Obra, según sus respectivos cometidos y atribuciones, las instrucciones o aclaraciones que se precisen para la correcta interpretación y ejecución de la obra proyectada.

Cuando se trate de interpretar, aclarar o modificar preceptos de los Pliegos de Condiciones o indicaciones de los planos, croquis, órdenes e instrucciones correspondientes, se comunicarán necesariamente por escrito al Contratista, estando éste a su vez obligado a devolver los originales o las copias, suscribiendo con su firma el enterado, que figurará al pie de todas las órdenes, avisos e instrucciones que reciba tanto del Director de Ejecución de la Obra, como del Director de Obra.



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000
plazas con salida al aire libre
Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

Fecha : Julio 2017

Pliego de condiciones
Pliego de cláusulas administrativas

Cualquier reclamación que crea oportuno hacer el Contratista en contra de las disposiciones tomadas por la Dirección Facultativa, habrá de dirigirla, dentro del plazo de tres días, a quien la hubiera dictado, el cual le dará el correspondiente recibo, si éste lo solicitase.

1.1.2.8.- Prórroga por causa de fuerza mayor

Si, por causa de fuerza mayor o independientemente de la voluntad del Contratista, éste no pudiese comenzar las obras, tuviese que suspenderlas o no le fuera posible terminarlas en los plazos prefijados, se le otorgará una prórroga proporcionada para su cumplimiento, previo informe favorable del Director de Obra. Para ello, el Contratista expondrá, en escrito dirigido al Director de Obra, la causa que impide la ejecución o la marcha de los trabajos y el retraso que por ello se originaría en los plazos acordados, razonando debidamente la prórroga que por dicha causa solicita.

1.1.2.9.- Responsabilidad de la dirección facultativa en el retraso de la obra

El Contratista no podrá excusarse de no haber cumplido los plazos de obras estipulados, alegando como causa la carencia de planos u órdenes de la Dirección Facultativa, a excepción del caso en que habiéndolo solicitado por escrito, no se le hubiese proporcionado.

1.1.2.10.- Trabajos defectuosos

El Contratista debe emplear los materiales que cumplan las condiciones exigidas en el proyecto, y realizará todos y cada uno de los trabajos contratados de acuerdo con lo estipulado.

Por ello, y hasta que tenga lugar la recepción definitiva del edificio, el Contratista es responsable de la ejecución de los trabajos que ha contratado y de las faltas y defectos que puedan existir por su mala ejecución, no siendo un eximente el que la Dirección Facultativa lo haya examinado o reconocido con anterioridad, ni tampoco el hecho de que estos trabajos hayan sido valorados en las Certificaciones Parciales de obra, que siempre se entenderán extendidas y abonadas a buena cuenta.

Como consecuencia de lo anteriormente expresado, cuando el Director de Ejecución de la Obra advierta vicios o defectos en los trabajos ejecutados, o que los materiales empleados o los aparatos y equipos colocados no reúnen las condiciones preceptuadas, ya sea en el curso de la ejecución de los trabajos o una vez finalizados con anterioridad a la recepción definitiva de la obra, podrá disponer que las partes defectuosas sean sustituidas o demolidas y reconstruidas de acuerdo con lo contratado a expensas del Contratista. Si ésta no estimase justa la decisión y se negase a la sustitución, demolición y reconstrucción ordenadas, se planteará la cuestión ante el Director de Obra, quien mediará para resolverla.

1.1.2.11.- Vicios ocultos

El Contratista es el único responsable de los vicios ocultos y de los defectos de la construcción, durante la ejecución de las obras y el periodo de garantía, hasta los plazos prescritos después de la terminación de las obras en la vigente L.O.E., aparte de otras responsabilidades legales o de cualquier índole que puedan derivarse.

Si el Director de Ejecución de la Obra tuviese fundadas razones para creer en la existencia de vicios ocultos de construcción en las obras ejecutadas, ordenará, cuando estime oportuno, realizar antes de la recepción definitiva los ensayos, destructivos o no, que considere necesarios para reconocer o diagnosticar los trabajos que suponga defectuosos, dando cuenta de la circunstancia al Director de Obra.

El Contratista demolerá, y reconstruirá posteriormente a su cargo, todas las unidades de obra mal ejecutadas, sus consecuencias, daños y perjuicios, no pudiendo eludir su responsabilidad por el hecho de que el Director de Obra y/o el Director del Ejecución de Obra lo hayan examinado o reconocido con anterioridad, o que haya sido conformada o abonada una parte o la totalidad de las obras mal ejecutadas.

1.1.2.12.- Procedencia de materiales, aparatos y equipos

El Contratista tiene libertad de proveerse de los materiales, aparatos y equipos de todas clases donde considere oportuno y conveniente para sus intereses, excepto en aquellos casos en los se preceptúe una procedencia y características específicas en el proyecto.

Obligatoriamente, y antes de proceder a su empleo, acopio y puesta en obra, el Contratista deberá presentar al Director de Ejecución de la Obra una lista completa de los materiales, aparatos y equipos que vaya a utilizar, en la que se especifiquen todas las indicaciones sobre sus características técnicas, marcas, calidades, procedencia e idoneidad de cada uno de ellos.

1.1.2.13.- Presentación de muestras

A petición del Director de Obra, el Contratista presentará las muestras de los materiales, aparatos y equipos, siempre con la antelación prevista en el calendario de obra.



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000
plazas con salida al aire libre
Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

Fecha : Julio 2017

Pliego de condiciones
Pliego de cláusulas administrativas

1.1.2.14.- Materiales, aparatos y equipos defectuosos

Cuando los materiales, aparatos, equipos y elementos de instalaciones no fuesen de la calidad y características técnicas prescritas en el proyecto, no tuvieran la preparación en él exigida o cuando, a falta de prescripciones formales, se reconociera o demostrara que no son los adecuados para su fin, el Director de Obra, a instancias del Director de Ejecución de la Obra, dará la orden al Contratista de sustituirlos por otros que satisfagan las condiciones o sean los adecuados al fin al que se destinen.

Si, a los 15 días de recibir el Contratista orden de que retire los materiales que no estén en condiciones, ésta no ha sido cumplida, podrá hacerlo el Promotor o Propiedad a cuenta de Contratista.

En el caso de que los materiales, aparatos, equipos o elementos de instalaciones fueran defectuosos, pero aceptables a juicio del Director de Obra, se recibirán con la rebaja del precio que aquél determine, a no ser que el Contratista prefiera sustituirlos por otros en condiciones.

1.1.2.15.- Gastos ocasionados por pruebas y ensayos

Todos los gastos originados por las pruebas y ensayos de materiales o elementos que intervengan en la ejecución de las obras correrán a cargo y cuenta del Contratista.

Todo ensayo que no resulte satisfactorio, no se realice por omisión del Contratista, o que no ofrezca las suficientes garantías, podrá comenzarse nuevamente o realizarse nuevos ensayos o pruebas especificadas en el proyecto, a cargo y cuenta del Contratista y con la penalización correspondiente, así como todas las obras complementarias a que pudieran dar lugar cualquiera de los supuestos anteriormente citados y que el Director de Obra considere necesarios.

1.1.2.16.- Limpieza de las obras

Es obligación del Contratista mantener limpias las obras y sus alrededores tanto de escombros como de materiales sobrantes, retirar las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como ejecutar todos los trabajos y adoptar las medidas que sean apropiadas para que la obra presente buen aspecto.

1.1.2.17.- Obras sin prescripciones explícitas

En la ejecución de trabajos que pertenecen a la construcción de las obras, y para los cuales no existan prescripciones consignadas explícitamente en este Pliego ni en la restante documentación del proyecto, el Contratista se atenderá, en primer término, a las instrucciones que dicte la Dirección Facultativa de las obras y, en segundo lugar, a las normas y prácticas de la buena construcción.

1.1.3.- Disposiciones de las recepciones de edificios y obras anejas

1.1.3.1.- Consideraciones de carácter general

La recepción de la obra es el acto por el cual el Contratista, una vez concluida la obra, hace entrega de la misma al Promotor y es aceptada por éste. Podrá realizarse con o sin reservas y deberá abarcar la totalidad de la obra o fases completas y terminadas de la misma, cuando así se acuerde por las partes.

La recepción deberá consignarse en un acta firmada, al menos, por el Promotor y el Contratista, haciendo constar:

- Las partes que intervienen.
- La fecha del certificado final de la totalidad de la obra o de la fase completa y terminada de la misma.
- El coste final de la ejecución material de la obra.
- La declaración de la recepción de la obra con o sin reservas, especificando, en su caso, éstas de manera objetiva, y el plazo en que deberán quedar subsanados los defectos observados. Una vez subsanados los mismos, se hará constar en un acta aparte, suscrita por los firmantes de la recepción.
- Las garantías que, en su caso, se exijan al Contratista para asegurar sus responsabilidades.

Asimismo, se adjuntará el certificado final de obra suscrito por el Director de Obra y el Director de la Ejecución de la Obra.

El Promotor podrá rechazar la recepción de la obra por considerar que la misma no está terminada o que no se adecúa a las condiciones contractuales.

En todo caso, el rechazo deberá ser motivado por escrito en el acta, en la que se fijará el nuevo plazo para efectuar la recepción.

Salvo pacto expreso en contrario, la recepción de la obra tendrá lugar dentro de los treinta días siguientes a la fecha de su terminación, acreditada en el certificado final de obra, plazo que se contará a partir de la notificación efectuada por



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000
plazas con salida al aire libre
Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

Fecha : Julio 2017

Pliego de condiciones
Pliego de cláusulas administrativas

escrito al promotor. La recepción se entenderá tácitamente producida si transcurridos treinta días desde la fecha indicada el promotor no hubiera puesto de manifiesto reservas o rechazo motivado por escrito.

El cómputo de los plazos de responsabilidad y garantía será el establecidos en la L.O.E., y se iniciará a partir de la fecha en que se suscriba el acta de recepción, o cuando se entienda ésta tácitamente producida según lo previsto en el apartado anterior.

1.1.3.2.- Recepción provisional

Treinta días antes de dar por finalizadas las obras, comunicará el Director de Ejecución de la Obra al Promotor o Propiedad la proximidad de su terminación a fin de convenir el acto de la Recepción Provisional.

Ésta se realizará con la intervención de la Propiedad, del Contratista, del Director de Obra y del Director de Ejecución de la Obra. Se convocará también a los restantes técnicos que, en su caso, hubiesen intervenido en la dirección con función propia en aspectos parciales o unidades especializadas.

Practicado un detenido reconocimiento de las obras, se extenderá un acta con tantos ejemplares como intervinientes y firmados por todos ellos. Desde esta fecha empezará a correr el plazo de garantía, si las obras se hallasen en estado de ser admitidas. Seguidamente, los Técnicos de la Dirección extenderán el correspondiente Certificado de Final de Obra.

Cuando las obras no se hallen en estado de ser recibidas, se hará constar expresamente en el Acta y se darán al Contratista las oportunas instrucciones para subsanar los defectos observados, fijando un plazo para subsanarlos, expirado el cual se efectuará un nuevo reconocimiento a fin de proceder a la recepción provisional de la obra.

Si el Contratista no hubiese cumplido, podrá declararse resuelto el contrato con la pérdida de la fianza.

1.1.3.3.- Documentación final de la obra

El Director de Ejecución de la Obra, asistido por el Contratista y los técnicos que hubieren intervenido en la obra, redactará la documentación final de las obras, que se facilitará al Promotor, con las especificaciones y contenidos dispuestos por la legislación vigente, en el caso de viviendas, con lo que se establece en los párrafos 2, 3, 4 y 5, del apartado 2 del artículo 4º del Real Decreto 515/1989, de 21 de Abril. Esta documentación incluye el Manual de Uso y Mantenimiento del Edificio.

1.1.3.4.- Medición definitiva y liquidación provisional de la obra

Recibidas provisionalmente las obras, se procederá inmediatamente por el Director de Ejecución de la Obra a su medición definitiva, con precisa asistencia del Contratista o de su representante. Se extenderá la oportuna certificación por triplicado que, aprobada por el Director de Obra con su firma, servirá para el abono por el Promotor del saldo resultante menos la cantidad retenida en concepto de fianza.

1.1.3.5.- Plazo de garantía

El plazo de garantía deberá estipularse en el contrato privado y, en cualquier caso, nunca deberá ser inferior a seis meses

1.1.3.6.- Conservación de las obras recibidas provisionalmente

Los gastos de conservación durante el plazo de garantía comprendido entre las recepciones provisional y definitiva, correrán a cargo y cuenta del Contratista.

Si el edificio fuese ocupado o utilizado antes de la recepción definitiva, la guardería, limpieza y reparaciones ocasionadas por el uso correrán a cargo de la Propiedad y las reparaciones por vicios de obra o por defectos en las instalaciones, serán a cargo del Contratista.

1.1.3.7.- Recepción definitiva

La recepción definitiva se realizará después de transcurrido el plazo de garantía, en igual modo y con las mismas formalidades que la provisional. A partir de esa fecha cesará la obligación del Contratista de reparar a su cargo aquellos desperfectos inherentes a la normal conservación de los edificios, y quedarán sólo subsistentes todas las responsabilidades que pudieran derivar de los vicios de construcción.

1.1.3.8.- Prórroga del plazo de garantía

Si, al proceder al reconocimiento para la recepción definitiva de la obra, no se encontrase ésta en las condiciones debidas, se aplazará dicha recepción definitiva y el Director de Obra indicará al Contratista los plazos y formas en que deberán realizarse las obras necesarias. De no efectuarse dentro de aquellos, podrá resolverse el contrato con la pérdida de la fianza.



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000
plazas con salida al aire libre
Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

Fecha : Julio 2017

Pliego de condiciones
Pliego de cláusulas administrativas

1.1.3.9.- Recepciones de trabajos cuya contrata haya sido rescindida

En caso de resolución del contrato, el Contratista vendrá obligado a retirar, en el plazo fijado, la maquinaria, instalaciones y medios auxiliares, a resolver los subcontratos que tuviese concertados y a dejar la obra en condiciones de ser reanudada por otra empresa sin problema alguno.

Las obras y trabajos terminados por completo se recibirán provisionalmente con los trámites establecidos anteriormente. Transcurrido el plazo de garantía, se recibirán definitivamente según lo dispuesto anteriormente.

Para las obras y trabajos no determinados, pero aceptables a juicio del Director de Obra, se efectuará una sola y definitiva recepción.

1.2.- Disposiciones Facultativas

1.2.1.- Definición, atribuciones y obligaciones de los agentes de la edificación

Las atribuciones de los distintos agentes intervinientes en la edificación son las reguladas por la Ley 38/99 de Ordenación de la Edificación (L.O.E.).

Se definen agentes de la edificación todas las personas, físicas o jurídicas, que intervienen en el proceso de la edificación. Sus obligaciones quedan determinadas por lo dispuesto en la L.O.E. y demás disposiciones que sean de aplicación y por el contrato que origina su intervención.

Las definiciones y funciones de los agentes que intervienen en la edificación quedan recogidas en el capítulo III "Agentes de la edificación", considerándose:

1.2.1.1.- El Promotor

Es la persona física o jurídica, pública o privada, que individual o colectivamente decide, impulsa, programa y financia con recursos propios o ajenos, las obras de edificación para sí o para su posterior enajenación, entrega o cesión a terceros bajo cualquier título.

Asume la iniciativa de todo el proceso de la edificación, impulsando la gestión necesaria para llevar a cabo la obra inicialmente proyectada, y se hace cargo de todos los costes necesarios.

Según la legislación vigente, a la figura del promotor se equiparan también las de gestor de sociedades cooperativas, comunidades de propietarios, u otras análogas que asumen la gestión económica de la edificación.

Cuando las Administraciones públicas y los organismos sujetos a la legislación de contratos de las Administraciones públicas actúen como promotores, se regirán por la legislación de contratos de las Administraciones públicas y, en lo no contemplado en la misma, por las disposiciones de la L.O.E.

1.2.1.2.- El Projectista

Es el agente que, por encargo del promotor y con sujeción a la normativa técnica y urbanística correspondiente, redacta el proyecto.

Podrán redactar proyectos parciales del proyecto, o partes que lo complementen, otros técnicos, de forma coordinada con el autor de éste.

Cuando el proyecto se desarrolle o complete mediante proyectos parciales u otros documentos técnicos según lo previsto en el apartado 2 del artículo 4 de la L.O.E., cada projectista asumirá la titularidad de su proyecto.

1.2.1.3.- El Constructor o Contratista

Es el agente que asume, contractualmente ante el Promotor, el compromiso de ejecutar con medios humanos y materiales, propios o ajenos, las obras o parte de las mismas con sujeción al Proyecto y al Contrato de obra.

CABE EFECTUAR ESPECIAL MENCIÓN DE QUE LA LEY SEÑALA COMO RESPONSABLE EXPLÍCITO DE LOS VICIOS O DEFECTOS CONSTRUCTIVOS AL CONTRATISTA GENERAL DE LA OBRA, SIN PERJUICIO DEL DERECHO DE REPETICIÓN DE ÉSTE HACIA LOS SUBCONTRATISTAS.

1.2.1.4.- El Director de Obra

Es el agente que, formando parte de la dirección facultativa, dirige el desarrollo de la obra en los aspectos técnicos, estéticos, urbanísticos y medioambientales, de conformidad con el proyecto que la define, la licencia de edificación y demás autorizaciones preceptivas, y las condiciones del contrato, con el objeto de asegurar su adecuación al fin propuesto.



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre
Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

Fecha : Julio 2017

Pliego de condiciones
Pliego de cláusulas administrativas

Podrán dirigir las obras de los proyectos parciales otros técnicos, bajo la coordinación del Director de Obra.

1.2.1.5.- El Director de la Ejecución de la Obra

Es el agente que, formando parte de la Dirección Facultativa, asume la función técnica de dirigir la Ejecución Material de la Obra y de controlar cualitativa y cuantitativamente la construcción y calidad de lo edificado. Para ello es requisito indispensable el estudio y análisis previo del proyecto de ejecución una vez redactado por el Arquitecto, procediendo a solicitarle, con antelación al inicio de las obras, todas aquellas aclaraciones, subsanaciones o documentos complementarios que, dentro de su competencia y atribuciones legales, estimare necesarios para poder dirigir de manera solvente la ejecución de las mismas.

1.2.1.6.- Las entidades y los laboratorios de control de calidad de la edificación

Son entidades de control de calidad de la edificación aquéllas capacitadas para prestar asistencia técnica en la verificación de la calidad del proyecto, de los materiales y de la ejecución de la obra y sus instalaciones de acuerdo con el proyecto y la normativa aplicable.

Son laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación los capacitados para prestar asistencia técnica, mediante la realización de ensayos o pruebas de servicio de los materiales, sistemas o instalaciones de una obra de edificación.

1.2.1.7.- Los suministradores de productos

Se consideran suministradores de productos los fabricantes, almacenistas, importadores o vendedores de productos de construcción.

Se entiende por producto de construcción aquel que se fabrica para su incorporación permanente en una obra, incluyendo materiales, elementos semielaborados, componentes y obras o parte de las mismas, tanto terminadas como en proceso de ejecución.

1.2.2.- Agentes que intervienen en la obra según Ley 38/1999 (L.O.E.)

La relación de agentes intervinientes se encuentra en la memoria descriptiva del proyecto.

1.2.3.- Agentes en materia de seguridad y salud según R.D. 1627/1997

La relación de agentes intervinientes en materia de seguridad y salud se encuentra en la memoria descriptiva del proyecto.

1.2.4.- Agentes en materia de gestión de residuos según R.D. 105/2008

La relación de agentes intervinientes en materia de gestión de residuos, se encuentra en el Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición.

1.2.5.- La Dirección Facultativa

En correspondencia con la L.O.E., la Dirección Facultativa está compuesta por la Dirección de Obra y la Dirección de Ejecución de la Obra. A la Dirección Facultativa se integrará el Coordinador en materia de Seguridad y Salud en fase de ejecución de la obra, en el caso de que se haya adjudicado dicha misión a facultativo distinto de los anteriores.

Representa técnicamente los intereses del promotor durante la ejecución de la obra, dirigiendo el proceso de construcción en función de las atribuciones profesionales de cada técnico participante.

1.2.6.- Visitas facultativas

Son las realizadas a la obra de manera conjunta o individual por cualquiera de los miembros que componen la Dirección Facultativa. La intensidad y número de visitas dependerá de los cometidos que a cada agente le son propios, pudiendo variar en función de los requerimientos específicos y de la mayor o menor exigencia presencial requerible al técnico al efecto en cada caso y según cada una de las fases de la obra. Deberán adaptarse al proceso lógico de construcción, pudiendo los agentes ser o no coincidentes en la obra en función de la fase concreta que se esté desarrollando en cada momento y del cometido exigible a cada cual.

1.2.7.- Obligaciones de los agentes intervinientes

Las obligaciones de los agentes que intervienen en la edificación son las contenidas en los artículos 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 y 16, del capítulo III de la L.O.E. y demás legislación aplicable.



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

Fecha : Julio 2017

Pliego de condiciones
Pliego de cláusulas administrativas

1.2.7.1.- El Promotor

Ostentar sobre el solar la titularidad de un derecho que le faculte para construir en él.

Facilitar la documentación e información previa necesaria para la redacción del proyecto, así como autorizar al Director de Obra, al Director de la Ejecución de la Obra y al Contratista posteriores modificaciones del mismo que fueran imprescindibles para llevar a buen fin lo proyectado.

Elegir y contratar a los distintos agentes, con la titulación y capacitación profesional necesaria, que garanticen el cumplimiento de las condiciones legalmente exigibles para realizar en su globalidad y llevar a buen fin el objeto de lo promovido, en los plazos estipulados y en las condiciones de calidad exigibles mediante el cumplimiento de los requisitos básicos estipulados para los edificios.

Gestionar y hacerse cargo de las preceptivas licencias y demás autorizaciones administrativas procedentes que, de conformidad con la normativa aplicable, conlleva la construcción de edificios, la urbanización que procediera en su entorno inmediato, la realización de obras que en ellos se ejecuten y su ocupación.

Garantizar los daños materiales que el edificio pueda sufrir, para la adecuada protección de los intereses de los usuarios finales, en las condiciones legalmente establecidas, asumiendo la responsabilidad civil de forma personal e individualizada, tanto por actos propios como por actos de otros agentes por los que, con arreglo a la legislación vigente, se deba responder.

La suscripción obligatoria de un seguro, de acuerdo a las normas concretas fijadas al efecto, que cubra los daños materiales que ocasionen en el edificio el incumplimiento de las condiciones de habitabilidad en tres años o que afecten a la seguridad estructural en el plazo de diez años, con especial mención a las viviendas individuales en régimen de autopromoción, que se regirán por lo especialmente legislado al efecto.

Contratar a los técnicos redactores del preceptivo Estudio de Seguridad y Salud o Estudio Básico, en su caso, al igual que a los técnicos coordinadores en la materia en la fase que corresponda, todo ello según lo establecido en el R.D. 1627/97, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas en materia de seguridad y salud en las obras de construcción.

Suscribir el acta de recepción final de las obras, una vez concluidas éstas, haciendo constar la aceptación de las obras, que podrá efectuarse con o sin reservas y que deberá abarcar la totalidad de las obras o fases completas. En el caso de hacer mención expresa a reservas para la recepción, deberán mencionarse de manera detallada las deficiencias y se deberá hacer constar el plazo en que deberán quedar subsanados los defectos observados.

Entregar al adquirente y usuario inicial, en su caso, el denominado Libro del Edificio que contiene el manual de uso y mantenimiento del mismo y demás documentación de obra ejecutada, o cualquier otro documento exigible por las Administraciones competentes.

1.2.7.2.- El Projectista

Redactar el proyecto por encargo del Promotor, con sujeción a la normativa urbanística y técnica en vigor y conteniendo la documentación necesaria para tramitar tanto la licencia de obras y demás permisos administrativos -proyecto básico- como para ser interpretada y poder ejecutar totalmente la obra, entregando al Promotor las copias autorizadas correspondientes, debidamente visadas por su colegio profesional.

Definir el concepto global del proyecto de ejecución con el nivel de detalle gráfico y escrito suficiente y calcular los elementos fundamentales del edificio, en especial la cimentación y la estructura. Concretar en el Proyecto el emplazamiento de cuartos de máquinas, de contadores, hornacinas, espacios asignados para subida de conductos, reservas de huecos de ventilación, alojamiento de sistemas de telecomunicación y, en general, de aquellos elementos necesarios en el edificio para facilitar las determinaciones concretas y especificaciones detalladas que son cometido de los proyectos parciales, debiendo éstos adaptarse al Proyecto de Ejecución, no pudiendo contravenirlo en modo alguno. Deberá entregarse necesariamente un ejemplar del proyecto complementario al Arquitecto antes del inicio de las obras o instalaciones correspondientes.

Acordar con el Promotor la contratación de colaboraciones parciales de otros técnicos profesionales.

Facilitar la colaboración necesaria para que se produzca la adecuada coordinación con los proyectos parciales exigibles por la legislación o la normativa vigente y que sea necesario incluir para el desarrollo adecuado del proceso edificatorio, que deberán ser redactados por técnicos competentes, bajo su responsabilidad y suscritos por persona física. Los proyectos parciales serán aquellos redactados por otros técnicos cuya competencia puede ser distinta e incompatible con las competencias del Arquitecto y, por tanto, de exclusiva responsabilidad de éstos.

Elaborar aquellos proyectos parciales o estudios complementarios exigidos por la legislación vigente en los que es legalmente competente para su redacción, excepto declinación expresa del Arquitecto y previo acuerdo con el Promotor, pudiendo exigir la compensación económica en concepto de cesión de derechos de autor y de la propiedad intelectual si



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

Fecha : Julio 2017

Pliego de condiciones
Pliego de cláusulas administrativas

se tuviera que entregar a otros técnicos, igualmente competentes para realizar el trabajo, documentos o planos del proyecto por él redactado, en soporte papel o informático.

Ostentar la propiedad intelectual de su trabajo, tanto de la documentación escrita como de los cálculos de cualquier tipo, así como de los planos contenidos en la totalidad del proyecto y cualquiera de sus documentos complementarios.

1.2.7.3.- El Constructor o Contratista

Tener la capacitación profesional o titulación que habilita para el cumplimiento de las condiciones legalmente exigibles para actuar como constructor.

Organizar los trabajos de construcción para cumplir con los plazos previstos, de acuerdo al correspondiente Plan de Obra, efectuando las instalaciones provisionales y disponiendo de los medios auxiliares necesarios.

Elaborar, y exigir de cada subcontratista, un plan de seguridad y salud en el trabajo en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el estudio o estudio básico, en función de su propio sistema de ejecución de la obra. En dichos planes se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención previstas, con la correspondiente justificación técnica, que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en el estudio o estudio básico.

Comunicar a la autoridad laboral competente la apertura del centro de trabajo en la que incluirá el Plan de Seguridad y Salud al que se refiere el artículo 7 del RD 1627/97 de 24 de octubre.

Adoptar todas las medidas preventivas que cumplan los preceptos en materia de Prevención de Riesgos laborales y Seguridad y Salud que establece la legislación vigente, redactando el correspondiente Plan de Seguridad y ajustándose al cumplimiento estricto y permanente de lo establecido en el Estudio de Seguridad y Salud, disponiendo de todos los medios necesarios y dotando al personal del equipamiento de seguridad exigibles, así como cumplir las órdenes efectuadas por el Coordinador en materia de Seguridad y Salud en la fase de Ejecución de la obra.

Supervisar de manera continuada el cumplimiento de las normas de seguridad, tutelando las actividades de los trabajadores a su cargo y, en su caso, relevando de su puesto a todos aquellos que pudieran menoscabar las condiciones básicas de seguridad personales o generales, por no estar en las condiciones adecuadas.

Examinar la documentación aportada por los técnicos redactores correspondientes, tanto del Proyecto de Ejecución como de los proyectos complementarios, así como del Estudio de Seguridad y Salud, verificando que le resulta suficiente para la comprensión de la totalidad de la obra contratada o, en caso contrario, solicitando las aclaraciones pertinentes.

Facilitar la labor de la Dirección Facultativa, suscribiendo el Acta de Replanteo, ejecutando las obras con sujeción al Proyecto de Ejecución que deberá haber examinado previamente, a la legislación aplicable, a las Instrucciones del Arquitecto Director de Obra y del Director de la Ejecución Material de la Obra, a fin de alcanzar la calidad exigida en el proyecto.

Efectuar las obras siguiendo los criterios al uso que son propios de la correcta construcción, que tiene la obligación de conocer y poner en práctica, así como de las leyes generales de los materiales o *lex artis*, aún cuando éstos criterios no estuvieran específicamente reseñados en su totalidad en la documentación de proyecto. A tal efecto, ostenta la jefatura de todo el personal que intervenga en la obra y coordina las tareas de los subcontratistas.

Disponer de los medios materiales y humanos que la naturaleza y entidad de la obra impongan, disponiendo del número adecuado de oficiales, suboficiales y peones que la obra requiera en cada momento, bien por personal propio o mediante subcontratistas al efecto, procediendo a solapar aquellos oficios en la obra que sean compatibles entre sí y que permitan acometer distintos trabajos a la vez sin provocar interferencias, contribuyendo con ello a la agilización y finalización de la obra dentro de los plazos previstos.

Ordenar y disponer en cada momento de personal suficiente a su cargo para que efectúe las actuaciones pertinentes para ejecutar las obras con solvencia, diligentemente y sin interrupción, programándolas de manera coordinada con el Arquitecto Técnico o Aparejador, Director de Ejecución Material de la Obra.

Supervisar personalmente y de manera continuada y completa la marcha de las obras, que deberán transcurrir sin dilación y con adecuado orden y concierto, así como responder directamente de los trabajos efectuados por sus trabajadores subordinados, exigiéndoles el continuo autocontrol de los trabajos que efectúen, y ordenando la modificación de todas aquellas tareas que se presenten mal efectuadas.

Asegurar la idoneidad de todos y cada uno de los materiales utilizados y elementos constructivos, comprobando los preparados en obra y rechazando, por iniciativa propia o por prescripción facultativa del Director de la Ejecución de la obra, los suministros de material o prefabricados que no cuenten con las garantías, documentación mínima exigible o documentos de idoneidad requeridos por las normas de aplicación, debiendo recabar de la Dirección Facultativa la información que necesite para cumplir adecuadamente su cometido.



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

Pliego de condiciones

Fecha : Julio 2017

Pliego de cláusulas administrativas

Dotar de material, maquinaria y utillajes adecuados a los operarios que intervengan en la obra, para efectuar adecuadamente las instalaciones necesarias y no menoscabar con la puesta en obra las características y naturaleza de los elementos constructivos que componen el edificio una vez finalizado.

Poner a disposición del Arquitecto Técnico o Aparejador los medios auxiliares y personal necesario para efectuar las pruebas pertinentes para el Control de Calidad, recabando de dicho técnico el plan a seguir en cuanto a las tomas de muestras, traslados, ensayos y demás actuaciones necesarias.

Cuidar de que el personal de la obra guarde el debido respeto a la Dirección Facultativa.

Auxiliar al Director de la Ejecución de la Obra en los actos de replanteo y firmar posteriormente y una vez finalizado éste, el acta correspondiente de inicio de obra, así como la de recepción final.

Facilitar a los Arquitectos Directores de Obra los datos necesarios para la elaboración de la documentación final de obra ejecutada.

Suscribir las garantías de obra que se señalan en el Artículo 19 de la Ley de Ordenación de la Edificación y que, en función de su naturaleza, alcanzan períodos de 1 año (daños por defectos de terminación o acabado de las obras), 3 años (daños por defectos o vicios de elementos constructivos o de instalaciones que afecten a la habitabilidad) o 10 años (daños en cimentación o estructura que comprometan directamente la resistencia mecánica y la estabilidad del edificio).

1.2.7.4.- El Director de Obra

Dirigir la obra coordinándola con el Proyecto de Ejecución, facilitando su interpretación técnica, económica y estética a los agentes intervinientes en el proceso constructivo.

Detener la obra por causa grave y justificada, que se deberá hacer constar necesariamente en el Libro de Ordenes y Asistencias, dando cuenta inmediata al Promotor.

Redactar las modificaciones, ajustes, rectificaciones o planos complementarios que se precisen para el adecuado desarrollo de las obras. Es facultad expresa y única la redacción de aquellas modificaciones o aclaraciones directamente relacionadas con la adecuación de la cimentación y de la estructura proyectadas a las características geotécnicas del terreno; el cálculo o recálculo del dimensionado y armado de todos y cada uno de los elementos principales y complementarios de la cimentación y de la estructura vertical y horizontal; los que afecten sustancialmente a la distribución de espacios y las soluciones de fachada y cubierta y dimensionado y composición de huecos, así como la modificación de los materiales previstos.

Asesorar al Director de la Ejecución de la Obra en aquellas aclaraciones y dudas que pudieran acontecer para el correcto desarrollo de la misma, en lo que respecta a las interpretaciones de las especificaciones de proyecto.

Asistir a las obras a fin de resolver las contingencias que se produzcan para asegurar la correcta interpretación y ejecución del proyecto, así como impartir las soluciones aclaratorias que fueran necesarias, consignando en el Libro de Ordenes y Asistencias las instrucciones precisas que se estimara oportunas reseñar para la correcta interpretación de lo proyectado, sin perjuicio de efectuar todas las aclaraciones y órdenes verbales que estimare oportuno.

Firmar el Acta de replanteo o de comienzo de obra y el Certificado Final de Obra, así como firmar el visto bueno de las certificaciones parciales referidas al porcentaje de obra efectuada y, en su caso y a instancias del Promotor, la supervisión de la documentación que se le presente relativa a las unidades de obra realmente ejecutadas previa a su liquidación final, todo ello con los visados que en su caso fueran preceptivos.

Informar puntualmente al Promotor de aquellas modificaciones sustanciales que, por razones técnicas o normativas, conlleven una variación de lo construido con respecto al proyecto básico y de ejecución y que afecten o puedan afectar al contrato suscrito entre el promotor y los destinatarios finales de las viviendas.

Redactar la documentación final de obra, en lo que respecta a la documentación gráfica y escrita del proyecto ejecutado, incorporando las modificaciones efectuadas. Para ello, los técnicos redactores de proyectos y/o estudios complementarios deberán obligatoriamente entregarle la documentación final en la que se haga constar el estado final de las obras y/o instalaciones por ellos redactadas, supervisadas y realmente ejecutadas, siendo responsabilidad de los firmantes la veracidad y exactitud de los documentos presentados.

Al Proyecto Final de Obra se anexará el Acta de Recepción Final; la relación identificativa de los agentes que han intervenido en el proceso de edificación, incluidos todos los subcontratistas y oficios intervinientes; las instrucciones de Uso y Mantenimiento del Edificio y de sus instalaciones, de conformidad con la normativa que le sea de aplicación.

La documentación a la que se hace referencia en los dos apartados anteriores es parte constituyente del Libro del Edificio y el Promotor deberá entregar una copia completa a los usuarios finales del mismo que, en el caso de edificios de viviendas plurifamiliares, se materializa en un ejemplar que deberá ser custodiado por el Presidente de la Comunidad de Propietarios o por el Administrador, siendo éstos los responsables de divulgar al resto de propietarios su contenido y de hacer cumplir los requisitos de mantenimiento que constan en la citada documentación.



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

Fecha : Julio 2017

Pliego de condiciones
Pliego de cláusulas administrativas

Además de todas las facultades que corresponden al Arquitecto Director de Obra, expresadas en los artículos precedentes, es misión específica suya la dirección mediata, denominada alta dirección en lo que al cumplimiento de las directrices generales del proyecto se refiere, y a la adecuación de lo construido a éste.

Cabe señalar expresamente que la resistencia al cumplimiento de las órdenes de los Arquitectos Directores de Obra en su labor de alta dirección se considerará como falta grave y, en caso de que, a su juicio, el incumplimiento de lo ordenado pusiera en peligro la obra o las personas que en ella trabajan, podrá recusar al Contratista y/o acudir a las autoridades judiciales, siendo responsable el Contratista de las consecuencias legales y económicas.

1.2.7.5.- El Director de la Ejecución de la Obra

Corresponde al Arquitecto Técnico o Aparejador, según se establece en el Artículo 13 de la LOE y demás legislación vigente al efecto, las atribuciones competenciales y obligaciones que se señalan a continuación:

La Dirección inmediata de la Obra.

Verificar personalmente la recepción a pie de obra, previo a su acopio o colocación definitiva, de todos los productos y materiales suministrados necesarios para la ejecución de la obra, comprobando que se ajustan con precisión a las determinaciones del proyecto y a las normas exigibles de calidad, con la plena potestad de aceptación o rechazo de los mismos en caso de que lo considerase oportuno y por causa justificada, ordenando la realización de pruebas y ensayos que fueran necesarios.

Dirigir la ejecución material de la obra de acuerdo con las especificaciones de la memoria y de los planos del Proyecto, así como, en su caso, con las instrucciones complementarias necesarias que recabara del Director de Obra.

Anticiparse con la antelación suficiente a las distintas fases de la puesta en obra, requiriendo las aclaraciones al Arquitecto o Arquitectos Directores de Obra que fueran necesarias y planificando de manera anticipada y continuada con el Contratista principal y los subcontratistas los trabajos a efectuar.

Comprobar los replanteos, los materiales, hormigones y demás productos suministrados, exigiendo la presentación de los oportunos certificados de idoneidad de los mismos.

Verificar la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, extendiéndose dicho cometido a todos los elementos de cimentación y estructura horizontal y vertical, con comprobación de sus especificaciones concretas de dimensionado de elementos, tipos de viguetas y adecuación a ficha técnica homologada, diámetros nominales, longitudes de anclaje y adecuados solape y doblado de barras.

Observancia de los tiempos de encofrado y desencofrado de vigas, pilares y forjados señalados por la Instrucción del Hormigón vigente y de aplicación.

Comprobación del correcto dimensionado de rampas y escaleras y de su adecuado trazado y replanteo con acuerdo a las pendientes, desniveles proyectados y al cumplimiento de todas las normativas que son de aplicación; a dimensiones parciales y totales de elementos, a su forma y geometría específica, así como a las distancias que deben guardarse entre ellos, tanto en horizontal como en vertical.

Verificación de la adecuada puesta en obra de fábricas y cerramientos, a su correcta y completa trabazón y, en general, a lo que atañe a la ejecución material de la totalidad de la obra y sin excepción alguna, de acuerdo a los criterios y leyes de los materiales y de la correcta construcción (lex artis) y a las normativas de aplicación.

Asistir a la obra con la frecuencia, dedicación y diligencia necesarias para cumplir eficazmente la debida supervisión de la ejecución de la misma en todas sus fases, desde el replanteo inicial hasta la total finalización del edificio, dando las órdenes precisas de ejecución al Contratista y, en su caso, a los subcontratistas.

Consignar en el Libro de Ordenes y Asistencias las instrucciones precisas que considerara oportuno reseñar para la correcta ejecución material de las obras.

Supervisar posteriormente el correcto cumplimiento de las órdenes previamente efectuadas y la adecuación de lo realmente ejecutado a lo ordenado previamente.

Verificar el adecuado trazado de instalaciones, conductos, acometidas, redes de evacuación y su dimensionado, comprobando su idoneidad y ajuste tanto a las especificaciones del proyecto de ejecución como de los proyectos parciales, coordinando dichas actuaciones con los técnicos redactores correspondientes.

Detener la Obra si, a su juicio, existiera causa grave y justificada, que se deberá hacer constar necesariamente en el Libro de Ordenes y Asistencias, dando cuenta inmediata a los Arquitectos Directores de Obra que deberán necesariamente corroborarla para su plena efectividad, y al Promotor.

Supervisar las pruebas pertinentes para el Control de Calidad, respecto a lo especificado por la normativa vigente, en cuyo cometido y obligaciones tiene legalmente competencia exclusiva, programando bajo su responsabilidad y



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000
plazas con salida al aire libre
Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

Pliego de condiciones

Fecha : Julio 2017

Pliego de cláusulas administrativas

debidamente coordinado y auxiliado por el Contratista, las tomas de muestras, traslados, ensayos y demás actuaciones necesarias de elementos estructurales, así como las pruebas de estanqueidad de fachadas y de sus elementos, de cubiertas y sus impermeabilizaciones, comprobando la eficacia de las soluciones.

Informar con prontitud a los Arquitectos Directores de Obra de los resultados de los Ensayos de Control conforme se vaya teniendo conocimiento de los mismos, proponiéndole la realización de pruebas complementarias en caso de resultados adversos.

Tras la oportuna comprobación, emitir las certificaciones parciales o totales relativas a las unidades de obra realmente ejecutadas, con los visados que en su caso fueran preceptivos.

Colaborar activa y positivamente con los restantes agentes intervinientes, sirviendo de nexo de unión entre éstos, el Contratista, los Subcontratistas y el personal de la obra.

Elaborar y suscribir responsablemente la documentación final de obra relativa a los resultados del Control de Calidad y, en concreto, a aquellos ensayos y verificaciones de ejecución de obra realizados bajo su supervisión relativos a los elementos de la cimentación, muros y estructura, a las pruebas de estanqueidad y escorrentía de cubiertas y de fachadas, a las verificaciones del funcionamiento de las instalaciones de saneamiento y desagües de pluviales y demás aspectos señalados en la normativa de Control de Calidad.

Suscribir conjuntamente el Certificado Final de Obra, acreditando con ello su conformidad a la correcta ejecución de las obras y a la comprobación y verificación positiva de los ensayos y pruebas realizadas.

Si se hiciera caso omiso de las órdenes efectuadas por el Arquitecto Técnico, Director de la Ejecución de las Obras, se considerara como falta grave y, en caso de que, a su juicio, el incumplimiento de lo ordenado pusiera en peligro la obra o las personas que en ella trabajan, podrá acudir a las autoridades judiciales, siendo responsable el Contratista de las consecuencias legales y económicas.

1.2.7.6.- Las entidades y los laboratorios de control de calidad de la edificación

Prestar asistencia técnica y entregar los resultados de su actividad al agente autor del encargo y, en todo caso, al director de la ejecución de las obras.

Justificar la capacidad suficiente de medios materiales y humanos necesarios para realizar adecuadamente los trabajos contratados, en su caso, a través de la correspondiente acreditación oficial otorgada por las Comunidades Autónomas con competencia en la materia.

1.2.7.7.- Los suministradores de productos

Realizar las entregas de los productos de acuerdo con las especificaciones del pedido, respondiendo de su origen, identidad y calidad, así como del cumplimiento de las exigencias que, en su caso, establezca la normativa técnica aplicable.

Facilitar, cuando proceda, las instrucciones de uso y mantenimiento de los productos suministrados, así como las garantías de calidad correspondientes, para su inclusión en la documentación de la obra ejecutada.

1.2.7.8.- Los propietarios y los usuarios

Son obligaciones de los propietarios conservar en buen estado la edificación mediante un adecuado uso y mantenimiento, así como recibir, conservar y transmitir la documentación de la obra ejecutada y los seguros y garantías con que ésta cuente.

Son obligaciones de los usuarios sean o no propietarios, la utilización adecuada de los edificios o de parte de los mismos de conformidad con las instrucciones de uso y mantenimiento contenidas en la documentación de la obra ejecutada.

1.2.8.- Documentación final de obra: Libro del Edificio

De acuerdo al Artículo 7 de la Ley de Ordenación de la Edificación, una vez finalizada la obra, el proyecto con la incorporación, en su caso, de las modificaciones debidamente aprobadas, será facilitado al promotor por el Director de Obra para la formalización de los correspondientes trámites administrativos.

A dicha documentación se adjuntará, al menos, el acta de recepción, la relación identificativa de los agentes que han intervenido durante el proceso de edificación, así como la relativa a las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio y sus instalaciones, de conformidad con la normativa que le sea de aplicación.

Toda la documentación a que hacen referencia los apartados anteriores, que constituirá el **Libro del Edificio**, será entregada a los usuarios finales del edificio.



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000
plazas con salida al aire libre
Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

Fecha : Julio 2017

**Pliego de condiciones
Pliego de cláusulas administrativas**

1.2.8.1.- Los propietarios y los usuarios

Son obligaciones de los propietarios conservar en buen estado la edificación mediante un adecuado uso y mantenimiento, así como recibir, conservar y transmitir la documentación de la obra ejecutada y los seguros y garantías con que ésta cuente.

Son obligaciones de los usuarios sean o no propietarios, la utilización adecuada de los edificios o de parte de los mismos de conformidad con las instrucciones de uso y mantenimiento contenidas en la documentación de la obra ejecutada.

1.3.- Disposiciones Económicas

1.3.1.- Definición

Las condiciones económicas fijan el marco de relaciones económicas para el abono y recepción de la obra. Tienen un carácter subsidiario respecto al contrato de obra, establecido entre las partes que intervienen, Promotor y Contratista, que es en definitiva el que tiene validez.

1.3.2.- Contrato de obra

Se aconseja que se firme el contrato de obra, entre el Promotor y el Contratista, antes de iniciarse las obras, evitando en lo posible la realización de la obra por administración. A la Dirección Facultativa (Director de Obra y Director de Ejecución de la Obra) se le facilitará una copia del contrato de obra, para poder certificar en los términos pactados.

Sólo se aconseja contratar por administración aquellas partidas de obra irrelevantes y de difícil cuantificación, o cuando se desee un acabado muy esmerado.

El contrato de obra deberá prever las posibles interpretaciones y discrepancias que pudieran surgir entre las partes, así como garantizar que la Dirección Facultativa pueda, de hecho, COORDINAR, DIRIGIR y CONTROLAR la obra, por lo que es conveniente que se especifiquen y determinen con claridad, como mínimo, los siguientes puntos:

- Documentos a aportar por el Contratista.
- Condiciones de ocupación del solar e inicio de las obras.
- Determinación de los gastos de enganches y consumos.
- Responsabilidades y obligaciones del Contratista: Legislación laboral.
- Responsabilidades y obligaciones del Promotor.
- Presupuesto del Contratista.
- Revisión de precios (en su caso).
- Forma de pago: Certificaciones.
- Retenciones en concepto de garantía (nunca menos del 5%).
- Plazos de ejecución: Planning.
- Retraso de la obra: Penalizaciones.
- Recepción de la obra: Provisional y definitiva.
- Litigio entre las partes.

Dado que este Pliego de Condiciones Económicas es complemento del contrato de obra, en caso de que no exista contrato de obra alguno entre las partes se le comunicará a la Dirección Facultativa, que pondrá a disposición de las partes el presente Pliego de Condiciones Económicas que podrá ser usado como base para la redacción del correspondiente contrato de obra.

1.3.3.- Criterio General

Todos los agentes que intervienen en el proceso de la construcción, definidos en la Ley 38/1999 de Ordenación de la Edificación (L.O.E.), tienen derecho a percibir puntualmente las cantidades devengadas por su correcta actuación con arreglo a las condiciones contractualmente establecidas, pudiendo exigirse recíprocamente las garantías suficientes para el cumplimiento diligente de sus obligaciones de pago.

1.3.4.- Fianzas

El Contratista presentará una fianza con arreglo al procedimiento que se estipule en el contrato de obra:

1.3.4.1.- Ejecución de trabajos con cargo a la fianza

Si el contratista se negase a hacer por su cuenta los trabajos precisos para ultimar la obra en las condiciones contratadas, el Director de Obra, en nombre y representación del Promotor, los ordenará ejecutar a un tercero, o podrá realizarlos directamente por administración, abonando su importe con la fianza depositada, sin perjuicio de las acciones a que tenga derecho el Promotor, en el caso de que el importe de la fianza no bastase para cubrir el importe de los gastos efectuados en las unidades de obra que no fuesen de recibo.



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000
plazas con salida al aire libre
Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

Pliego de condiciones

Fecha : Julio 2017

Pliego de cláusulas administrativas

1.3.4.2.- Devolución de las fianzas

La fianza recibida será devuelta al Contratista en un plazo establecido en el contrato de obra, una vez firmada el Acta de Recepción Definitiva de la obra. El Promotor podrá exigir que el Contratista le acredite la liquidación y finiquito de sus deudas causadas por la ejecución de la obra, tales como salarios, suministros y subcontratos.

1.3.4.3.- Devolución de la fianza en el caso de efectuarse recepciones parciales

Si el Promotor, con la conformidad del Director de Obra, accediera a hacer recepciones parciales, tendrá derecho el Contratista a que se le devuelva la parte proporcional de la fianza.

1.3.5.- De los precios

El objetivo principal de la elaboración del presupuesto es anticipar el coste del proceso de construir la obra. Descompondremos el presupuesto en unidades de obra, componente menor que se contrata y certifica por separado, y basándonos en esos precios, calcularemos el presupuesto.

1.3.5.1.- Precio básico

Es el precio por unidad (ud, m, kg, etc.) de un material dispuesto a pie de obra, (incluido su transporte a obra, descarga en obra, embalajes, etc.) o el precio por hora de la maquinaria y de la mano de obra.

1.3.5.2.- Precio unitario

Es el precio de una unidad de obra que obtendremos como suma de los siguientes costes:

- Costes directos: calculados como suma de los productos "precio básico x cantidad" de la mano de obra, maquinaria y materiales que intervienen en la ejecución de la unidad de obra.
- Medios auxiliares: Costes directos complementarios, calculados en forma porcentual como porcentaje de otros componentes, debido a que representan los costes directos que intervienen en la ejecución de la unidad de obra y que son de difícil cuantificación. Son diferentes para cada unidad de obra.
- Costes indirectos: aplicados como un porcentaje de la suma de los costes directos y medios auxiliares, igual para cada unidad de obra debido a que representan los costes de los factores necesarios para la ejecución de la obra que no se corresponden a ninguna unidad de obra en concreto.

En relación a la composición de los precios, el vigente Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre) establece que la composición y el cálculo de los precios de las distintas unidades de obra se base en la determinación de los costes directos e indirectos precisos para su ejecución, sin incorporar, en ningún caso, el importe del Impuesto sobre el Valor Añadido que pueda gravar las entregas de bienes o prestaciones de servicios realizados.

Considera costes directos:

- La mano de obra que interviene directamente en la ejecución de la unidad de obra.
- Los materiales, a los precios resultantes a pie de obra, que quedan integrados en la unidad de que se trate o que sean necesarios para su ejecución.
- Los gastos de personal, combustible, energía, etc., que tengan lugar por el accionamiento o funcionamiento de la maquinaria e instalaciones utilizadas en la ejecución de la unidad de obra.
- Los gastos de amortización y conservación de la maquinaria e instalaciones anteriormente citadas.

Deben incluirse como costes indirectos:

Los gastos de instalación de oficinas a pie de obra, comunicaciones, edificación de almacenes, talleres, pabellones temporales para obreros, laboratorio, etc., los del personal técnico y administrativo adscrito exclusivamente a la obra y los imprevistos. Todos estos gastos, excepto aquéllos que se reflejen en el presupuesto valorados en unidades de obra o en partidas alzadas, se cifrarán en un porcentaje de los costes directos, igual para todas las unidades de obra, que adoptará, en cada caso, el autor del proyecto a la vista de la naturaleza de la obra proyectada, de la importancia de su presupuesto y de su previsible plazo de ejecución.

Las características técnicas de cada unidad de obra, en las que se incluyen todas las especificaciones necesarias para su correcta ejecución, se encuentran en el apartado de 'Prescripciones en cuanto a la Ejecución por Unidad de Obra', junto a la descripción del proceso de ejecución de la unidad de obra.

Si en la descripción del proceso de ejecución de la unidad de obra no figurase alguna operación necesaria para su correcta ejecución, se entiende que está incluida en el precio de la unidad de obra, por lo que no supondrá cargo adicional o aumento de precio de la unidad de obra contratada.



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000
plazas con salida al aire libre
Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

Fecha : Julio 2017

**Pliego de condiciones
Pliego de cláusulas administrativas**

Para mayor aclaración, se exponen algunas operaciones o trabajos, que se entiende que siempre forman parte del proceso de ejecución de las unidades de obra:

- El transporte y movimiento vertical y horizontal de los materiales en obra, incluso carga y descarga de los camiones.
- Eliminación de restos, limpieza final y retirada de residuos a vertedero de obra.
- Transporte de escombros sobrantes a vertedero autorizado.
- Montaje, comprobación y puesta a punto.
- Las correspondientes legalizaciones y permisos en instalaciones.
- Maquinaria, andamiajes y medios auxiliares necesarios.

Trabajos que se considerarán siempre incluidos y para no ser reiterativos no se especifican en cada una de las unidades de obra.

1.3.5.3.- Presupuesto de Ejecución Material (PEM)

Es el resultado de la suma de los precios unitarios de las diferentes unidades de obra que la componen.

Se denomina Presupuesto de Ejecución Material al resultado obtenido por la suma de los productos del número de cada unidad de obra por su precio unitario y de las partidas alzadas. Es decir, el coste de la obra sin incluir los gastos generales, el beneficio industrial y el impuesto sobre el valor añadido.

1.3.5.4.- Precios contradictorios

Sólo se producirán precios contradictorios cuando el Promotor, por medio del Director de Obra, decida introducir unidades o cambios de calidad en alguna de las previstas, o cuando sea necesario afrontar alguna circunstancia imprevista.

El Contratista siempre estará obligado a efectuar los cambios indicados.

A falta de acuerdo, el precio se resolverá contradictoriamente entre el Director de Obra y el Contratista antes de comenzar la ejecución de los trabajos y en el plazo que determine el contrato de obra o, en su defecto, antes de quince días hábiles desde que se le comunique fehacientemente al Director de Obra. Si subsiste la diferencia, se acudirá, en primer lugar, al concepto más análogo dentro del cuadro de precios del proyecto y, en segundo lugar, al banco de precios de uso más frecuente en la localidad.

Los contradictorios que hubiese se referirán siempre a los precios unitarios de la fecha del contrato de obra. Nunca se tomará para la valoración de los correspondientes precios contradictorios la fecha de la ejecución de la unidad de obra en cuestión.

1.3.5.5.- Reclamación de aumento de precios

Si el Contratista, antes de la firma del contrato de obra, no hubiese hecho la reclamación u observación oportuna, no podrá bajo ningún pretexto de error u omisión reclamar aumento de los precios fijados en el cuadro correspondiente del presupuesto que sirva de base para la ejecución de las obras.

1.3.5.6.- Formas tradicionales de medir o de aplicar los precios

En ningún caso podrá alegar el Contratista los usos y costumbres locales respecto de la aplicación de los precios o de la forma de medir las unidades de obra ejecutadas. Se estará a lo previsto en el Presupuesto y en el criterio de medición en obra recogido en el Pliego.

1.3.5.7.- De la revisión de los precios contratados

El presupuesto presentado por el Contratista se entiende que es cerrado, por lo que no se aplicará revisión de precios.

Sólo se procederá a efectuar revisión de precios cuando haya quedado explícitamente determinado en el contrato de obra entre el Promotor y el Contratista.

1.3.5.8.- Acopio de materiales

El Contratista queda obligado a ejecutar los acopios de materiales o aparatos de obra que el Promotor ordene por escrito.

Los materiales acopiados, una vez abonados por el propietario, son de la exclusiva propiedad de éste, siendo el Contratista responsable de su guarda y conservación.



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000
plazas con salida al aire libre
Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

Fecha : Julio 2017

Pliego de condiciones
Pliego de cláusulas administrativas

1.3.6.- Obras por administración

Se denominan "Obras por administración" aquellas en las que las gestiones que se precisan para su realización las lleva directamente el Promotor, bien por sí mismo, por un representante suyo o por mediación de un Contratista.

Las obras por administración se clasifican en dos modalidades:

- Obras por administración directa.
- Obras por administración delegada o indirecta.

Según la modalidad de contratación, en el contrato de obra se regulará:

- Su liquidación.
- El abono al Contratista de las cuentas de administración delegada.
- Las normas para la adquisición de los materiales y aparatos.
- Responsabilidades del Contratista en la contratación por administración en general y, en particular, la debida al bajo rendimiento de los obreros.

1.3.7.- Valoración y abono de los trabajos

1.3.7.1.- Forma y plazos de abono de las obras

Se realizará por certificaciones de obra y se recogerán las condiciones en el contrato de obra establecido entre las partes que intervienen (Promotor y Contratista) que, en definitiva, es el que tiene validez.

Los pagos se efectuarán por la propiedad en los plazos previamente establecidos en el contrato de obra, y su importe corresponderá precisamente al de las certificaciones de la obra conformadas por el Director de Ejecución de la Obra, en virtud de las cuáles se verifican aquéllos.

El Director de Ejecución de la Obra realizará, en la forma y condiciones que establezca el criterio de medición en obra incorporado en las Prescripciones en cuanto a la Ejecución por Unidad de Obra, la medición de las unidades de obra ejecutadas durante el período de tiempo anterior, pudiendo el Contratista presenciar la realización de tales mediciones.

Para las obras o partes de obra que, por sus dimensiones y características, hayan de quedar posterior y definitivamente ocultas, el contratista está obligado a avisar al Director de Ejecución de la Obra con la suficiente antelación, a fin de que éste pueda realizar las correspondientes mediciones y toma de datos, levantando los planos que las definan, cuya conformidad suscribirá el Contratista.

A falta de aviso anticipado, cuya existencia corresponde probar al Contratista, queda éste obligado a aceptar las decisiones del Promotor sobre el particular.

1.3.7.2.- Relaciones valoradas y certificaciones

En los plazos fijados en el contrato de obra entre el Promotor y el Contratista, éste último formulará una relación valorada de las obras ejecutadas durante las fechas previstas, según la medición practicada por el Director de Ejecución de la Obra.

Las certificaciones de obra serán el resultado de aplicar, a la cantidad de obra realmente ejecutada, los precios contratados de las unidades de obra. Sin embargo, los excesos de obra realizada en unidades, tales como excavaciones y hormigones, que sean imputables al Contratista, no serán objeto de certificación alguna.

Los pagos se efectuarán por el Promotor en los plazos previamente establecidos, y su importe corresponderá al de las certificaciones de obra, conformadas por la Dirección Facultativa. Tendrán el carácter de documento y entregas a buena cuenta, sujetas a las rectificaciones y variaciones que se deriven de la Liquidación Final, no suponiendo tampoco dichas certificaciones parciales la aceptación, la aprobación, ni la recepción de las obras que comprenden.

Las relaciones valoradas contendrán solamente la obra ejecutada en el plazo a que la valoración se refiere. Si la Dirección Facultativa lo exigiera, las certificaciones se extenderán a origen.

1.3.7.3.- Mejora de obras libremente ejecutadas

Cuando el Contratista, incluso con la autorización del Director de Obra, emplease materiales de más esmerada preparación o de mayor tamaño que el señalado en el proyecto o sustituyese una clase de fábrica por otra que tuviese asignado mayor precio, o ejecutase con mayores dimensiones cualquier parte de la obra, o, en general, introdujese en ésta y sin solicitársela, cualquier otra modificación que sea beneficiosa a juicio de la Dirección Facultativa, no tendrá derecho más que al abono de lo que pudiera corresponderle en el caso de que hubiese construido la obra con estricta sujeción a la proyectada y contratada o adjudicada.



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre
Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

Fecha : Julio 2017

Pliego de condiciones
Pliego de cláusulas administrativas

1.3.7.4.- Abono de trabajos presupuestados con partida alzada

El abono de los trabajos presupuestados en partida alzada se efectuará previa justificación por parte del Contratista. Para ello, el Director de Obra indicará al Contratista, con anterioridad a su ejecución, el procedimiento que ha de seguirse para llevar dicha cuenta.

1.3.7.5.- Abono de trabajos especiales no contratados

Cuando fuese preciso efectuar cualquier tipo de trabajo de índole especial u ordinaria que, por no estar contratado, no sea de cuenta del Contratista, y si no se contratase con tercera persona, tendrá el Contratista la obligación de realizarlos y de satisfacer los gastos de toda clase que ocasionen, los cuales le serán abonados por la Propiedad por separado y en las condiciones que se estipulen en el contrato de obra.

1.3.7.6.- Abono de trabajos ejecutados durante el plazo de garantía

Efectuada la recepción provisional, y si durante el plazo de garantía se hubieran ejecutado trabajos cualesquiera, para su abono se procederá así:

- Si los trabajos que se realicen estuvieran especificados en el Proyecto, y sin causa justificada no se hubieran realizado por el Contratista a su debido tiempo, y el Director de obra exigiera su realización durante el plazo de garantía, serán valorados a los precios que figuren en el Presupuesto y abonados de acuerdo con lo establecido en el presente Pliego de Condiciones, sin estar sujetos a revisión de precios.
- Si se han ejecutado trabajos precisos para la reparación de desperfectos ocasionados por el uso del edificio, por haber sido éste utilizado durante dicho plazo por el Promotor, se valorarán y abonarán a los precios del día, previamente acordados.
- Si se han ejecutado trabajos para la reparación de desperfectos ocasionados por deficiencia de la construcción o de la calidad de los materiales, nada se abonará por ellos al Contratista.

1.3.8.- Indemnizaciones Mutuas

1.3.8.1.- Indemnización por retraso del plazo de terminación de las obras

Si, por causas imputables al Contratista, las obras sufrieran un retraso en su finalización con relación al plazo de ejecución previsto, el Promotor podrá imponer al Contratista, con cargo a la última certificación, las penalizaciones establecidas en el contrato, que nunca serán inferiores al perjuicio que pudiera causar el retraso de la obra.

1.3.8.2.- Demora de los pagos por parte del Promotor

Se regulará en el contrato de obra las condiciones a cumplir por parte de ambos.

1.3.9.- Varios

1.3.9.1.- Mejoras, aumentos y/o reducciones de obra

Sólo se admitirán mejoras de obra, en el caso que el Director de Obra haya ordenado por escrito la ejecución de los trabajos nuevos o que mejoren la calidad de los contratados, así como de los materiales y maquinaria previstos en el contrato.

Sólo se admitirán aumentos de obra en las unidades contratadas, en el caso que el Director de Obra haya ordenado por escrito la ampliación de las contratadas como consecuencia de observar errores en las mediciones de proyecto.

En ambos casos será condición indispensable que ambas partes contratantes, antes de su ejecución o empleo, convengan por escrito los importes totales de las unidades mejoradas, los precios de los nuevos materiales o maquinaria ordenados emplear y los aumentos que todas estas mejoras o aumentos de obra supongan sobre el importe de las unidades contratadas.

Se seguirán el mismo criterio y procedimiento, cuando el Director de Obra introduzca innovaciones que supongan una reducción en los importes de las unidades de obra contratadas.

1.3.9.2.- Unidades de obra defectuosas

Las obras defectuosas no se valorarán.

1.3.9.3.- Seguro de las obras

El Contratista está obligado a asegurar la obra contratada durante todo el tiempo que dure su ejecución, hasta la recepción definitiva.



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000
plazas con salida al aire libre
Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

Fecha : Julio 2017

Pliego de condiciones
Pliego de cláusulas administrativas

1.3.9.4.- Conservación de la obra

El Contratista está obligado a conservar la obra contratada durante todo el tiempo que dure su ejecución, hasta la recepción definitiva.

1.3.9.5.- Uso por el Contratista de edificio o bienes del Promotor

No podrá el Contratista hacer uso de edificio o bienes del Promotor durante la ejecución de las obras sin el consentimiento del mismo.

Al abandonar el Contratista el edificio, tanto por buena terminación de las obras, como por resolución del contrato, está obligado a dejarlo desocupado y limpio en el plazo que se estipule en el contrato de obra.

1.3.9.6.- Pago de arbitrios

El pago de impuestos y arbitrios en general, municipales o de otro origen, sobre vallas, alumbrado, etc., cuyo abono debe hacerse durante el tiempo de ejecución de las obras y por conceptos inherentes a los propios trabajos que se realizan, correrán a cargo del Contratista, siempre que en el contrato de obra no se estipule lo contrario.

1.3.10.- Retenciones en concepto de garantía

Del importe total de las certificaciones se descontará un porcentaje, que se retendrá en concepto de garantía. Este valor no deberá ser nunca menor del cinco por cien (5%) y responderá de los trabajos mal ejecutados y de los perjuicios que puedan ocasionarle al Promotor.

Esta retención en concepto de garantía quedará en poder del Promotor durante el tiempo designado como PERIODO DE GARANTÍA, pudiendo ser dicha retención, "en metálico" o mediante un aval bancario que garantice el importe total de la retención.

Si el Contratista se negase a hacer por su cuenta los trabajos precisos para ultimar la obra en las condiciones contratadas, el Director de Obra, en representación del Promotor, los ordenará ejecutar a un tercero, o podrá realizarlos directamente por administración, abonando su importe con la fianza depositada, sin perjuicio de las acciones a que tenga derecho el Promotor, en el caso de que el importe de la fianza no bastase para cubrir el importe de los gastos efectuados en las unidades de obra que no fuesen de recibo.

La fianza retenida en concepto de garantía será devuelta al Contratista en el plazo estipulado en el contrato, una vez firmada el Acta de Recepción Definitiva de la obra. El promotor podrá exigir que el Contratista le acredite la liquidación y finiquito de sus deudas atribuibles a la ejecución de la obra, tales como salarios, suministros o subcontratos.

1.3.11.- Plazos de ejecución: Planning de obra

En el contrato de obra deberán figurar los plazos de ejecución y entregas, tanto totales como parciales. Además, será conveniente adjuntar al respectivo contrato un Planning de la ejecución de la obra donde figuren de forma gráfica y detallada la duración de las distintas partidas de obra que deberán conformar las partes contratantes.

1.3.12.- Liquidación económica de las obras

Simultáneamente al libramiento de la última certificación, se procederá al otorgamiento del Acta de Liquidación Económica de las obras, que deberán firmar el Promotor y el Contratista. En este acto se dará por terminada la obra y se entregarán, en su caso, las llaves, los correspondientes boletines debidamente cumplimentados de acuerdo a la Normativa Vigente, así como los proyectos Técnicos y permisos de las instalaciones contratadas.

Dicha Acta de Liquidación Económica servirá de Acta de Recepción Provisional de las obras, para lo cual será conformada por el Promotor, el Contratista, el Director de Obra y el Director de Ejecución de la Obra, quedando desde dicho momento la conservación y custodia de las mismas a cargo del Promotor.

La citada recepción de las obras, provisional y definitiva, queda regulada según se describe en las Disposiciones Generales del presente Pliego.

1.3.13.- Liquidación final de la obra

Entre el Promotor y Contratista, la liquidación de la obra deberá hacerse de acuerdo con las certificaciones conformadas por la Dirección de Obra. Si la liquidación se realizara sin el visto bueno de la Dirección de Obra, ésta sólo mediará, en caso de desavenencia o desacuerdo, en el recurso ante los Tribunales.



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000
plazas con salida al aire libre
Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

Fecha : Julio 2017

Pliego de condiciones
Pliego de condiciones técnicas particulares



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000
plazas con salida al aire libre
Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

Pliego de condiciones

Fecha : Julio 2017

Pliego de condiciones técnicas particulares

2.- PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

2.1.- Prescripciones sobre los materiales

Para facilitar la labor a realizar, por parte del Director de la Ejecución de la Obra, para el control de recepción en obra de los productos, equipos y sistemas que se suministren a la obra de acuerdo con lo especificado en el artículo 7.2. del CTE, en el presente proyecto se especifican las características técnicas que deberán cumplir los productos, equipos y sistemas suministrados.

Los productos, equipos y sistemas suministrados deberán cumplir las condiciones que sobre ellos se especifican en los distintos documentos que componen el Proyecto. Asimismo, sus calidades serán acordes con las distintas normas que sobre ellos estén publicadas y que tendrán un carácter de complementariedad a este apartado del Pliego. Tendrán preferencia en cuanto a su aceptabilidad aquellos materiales que estén en posesión de Documento de Idoneidad Técnica que avale sus cualidades, emitido por Organismos Técnicos reconocidos.

Este control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas comprenderá según el artículo 7.2. del CTE:

- El control de la documentación de los suministros, realizado de acuerdo con el artículo 7.2.1.
- El control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad, según el artículo 7.2.2.
- El control mediante ensayos, conforme al artículo 7.2.3.

Por parte del Constructor o Contratista debe existir obligación de comunicar a los suministradores de productos las cualidades que se exigen para los distintos materiales, aconsejándose que previamente al empleo de los mismos se solicite la aprobación del Director de Ejecución de la Obra y de las entidades y laboratorios encargados del control de calidad de la obra.

El Contratista será responsable de que los materiales empleados cumplan con las condiciones exigidas, independientemente del nivel de control de calidad que se establezca para la aceptación de los mismos.

El Contratista notificará al Director de Ejecución de la Obra, con suficiente antelación, la procedencia de los materiales que se proponga utilizar, aportando, cuando así lo solicite el Director de Ejecución de la Obra, las muestras y datos necesarios para decidir acerca de su aceptación.

Estos materiales serán reconocidos por el Director de Ejecución de la Obra antes de su empleo en obra, sin cuya aprobación no podrán ser acopiados en obra ni se podrá proceder a su colocación. Así mismo, aún después de colocados en obra, aquellos materiales que presenten defectos no percibidos en el primer reconocimiento, siempre que vaya en perjuicio del buen acabado de la obra, serán retirados de la obra. Todos los gastos que ello ocasionase serán a cargo del Contratista.

El hecho de que el Contratista subcontrate cualquier partida de obra no le exime de su responsabilidad.

La simple inspección o examen por parte de los Técnicos no supone la recepción absoluta de los mismos, siendo los oportunos ensayos los que determinen su idoneidad, no extinguiéndose la responsabilidad contractual del Contratista a estos efectos hasta la recepción definitiva de la obra.

2.1.1.- Garantías de calidad (Marcado CE)

El término producto de construcción queda definido como cualquier producto fabricado para su incorporación, con carácter permanente, a las obras de edificación e ingeniería civil que tengan incidencia sobre los siguientes requisitos esenciales:

- Resistencia mecánica y estabilidad.
- Seguridad en caso de incendio.
- Higiene, salud y medio ambiente.
- Seguridad de utilización.
- Protección contra el ruido.
- Ahorro de energía y aislamiento térmico.

El marcado CE de un producto de construcción indica:

- Que éste cumple con unas determinadas especificaciones técnicas relacionadas con los requisitos esenciales contenidos en las Normas Armonizadas (EN) y en las Guías DITE (Guías para el Documento de Idoneidad Técnica Europeo).
- Que se ha cumplido el sistema de evaluación de la conformidad establecido por la correspondiente Decisión de la Comisión Europea.



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre
Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

Pliego de condiciones

Fecha : Julio 2017

Pliego de condiciones técnicas particulares

Siendo el fabricante el responsable de su fijación y la Administración competente en materia de industria la que vele por la correcta utilización del mercado CE.

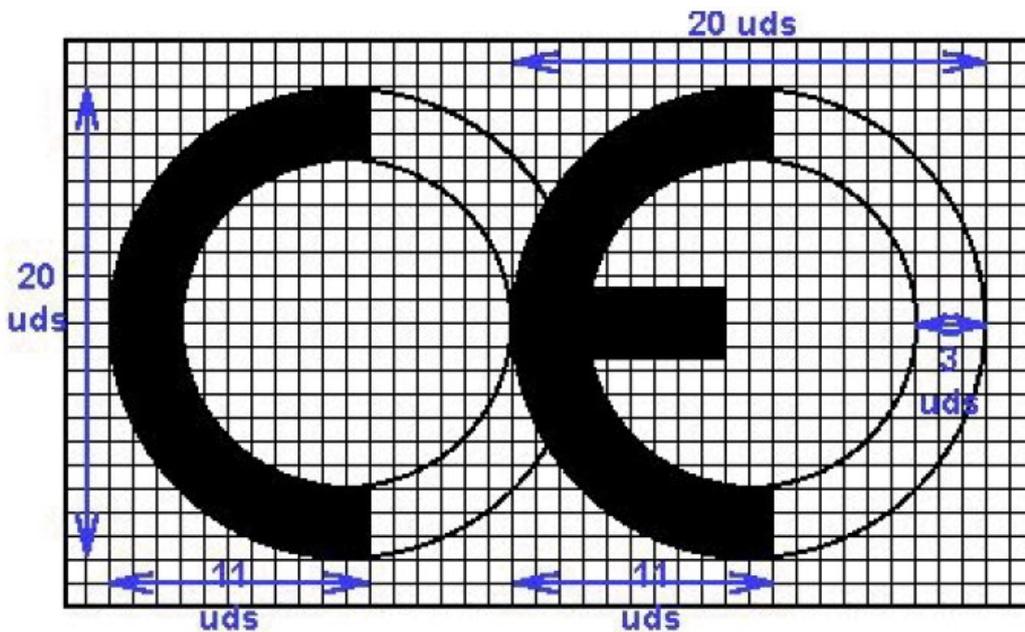
Es obligación del Director de la Ejecución de la Obra verificar si los productos que entran en la obra están afectados por el cumplimiento del sistema del mercado CE y, en caso de ser así, si se cumplen las condiciones establecidas en el Real Decreto 1630/1992 por el que se transpone a nuestro ordenamiento legal la Directiva de Productos de Construcción 89/106/CEE.

El marcado CE se materializa mediante el símbolo "CE" acompañado de una información complementaria.

El fabricante debe cuidar de que el marcado CE figure, por orden de preferencia:

- En el producto propiamente dicho.
- En una etiqueta adherida al mismo.
- En su envase o embalaje.
- En la documentación comercial que le acompaña.

Las letras del símbolo CE se realizan según el dibujo adjunto y deben tener una dimensión vertical no inferior a 5 mm.



Además del símbolo CE deben estar situadas en una de las cuatro posibles localizaciones una serie de inscripciones complementarias, cuyo contenido específico se determina en las normas armonizadas y Guías DITE para cada familia de productos, entre las que se incluyen:

- el número de identificación del organismo notificado (cuando proceda)
- el nombre comercial o la marca distintiva del fabricante
- la dirección del fabricante
- el nombre comercial o la marca distintiva de la fábrica
- las dos últimas cifras del año en el que se ha estampado el marcado en el producto
- el número del certificado CE de conformidad (cuando proceda)
- el número de la norma armonizada y en caso de verse afectada por varias los números de todas ellas
- la designación del producto, su uso previsto y su designación normalizada
- información adicional que permita identificar las características del producto atendiendo a sus especificaciones técnicas

Las inscripciones complementarias del marcado CE no tienen por qué tener un formato, tipo de letra, color o composición especial, debiendo cumplir únicamente las características reseñadas anteriormente para el símbolo.



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000
plazas con salida al aire libre
Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

Pliego de condiciones

Fecha : Julio 2017

Pliego de condiciones técnicas particulares

Ejemplo de marcado CE:

	Símbolo
0123	Nº de organismo notificado
Empresa	Nombre del fabricante
Dirección registrada	Dirección del fabricante
Fábrica	Nombre de la fábrica
Año	Dos últimas cifras del año
0123-CPD-0456	Nº del certificado de conformidad CE
EN 197-1	Norma armonizada
CEM I 42,5 R	Designación normalizada
Límite de cloruros (%) Límite de pérdida por calcinación de cenizas (%) Nomenclatura normalizada de aditivos	Información adicional

Dentro de las características del producto podemos encontrar que alguna de ellas presente la mención "Prestación no determinada" (PND).

La opción PND es una clase que puede ser considerada si al menos un estado miembro no tiene requisitos legales para una determinada característica y el fabricante no desea facilitar el valor de esa característica.

2.1.2.- Hormigones

2.1.2.1.- Hormigón estructural

2.1.2.1.1.- Condiciones de suministro

- El hormigón se debe transportar utilizando procedimientos adecuados para conseguir que las masas lleguen al lugar de entrega en las condiciones estipuladas, sin experimentar variación sensible en las características que poseían recién amasadas.
- Cuando el hormigón se amasa completamente en central y se transporta en amasadoras móviles, el volumen de hormigón transportado no deberá exceder del 80% del volumen total del tambor. Cuando el hormigón se amasa, o se termina de amasar, en amasadora móvil, el volumen no excederá de los dos tercios del volumen total del tambor.
- Los equipos de transporte deberán estar exentos de residuos de hormigón o mortero endurecido, para lo cual se limpiarán cuidadosamente antes de proceder a la carga de una nueva masa fresca de hormigón. Asimismo, no deberán presentar desperfectos o desgastes en las paletas o en su superficie interior que puedan afectar a la homogeneidad del hormigón.
- El transporte podrá realizarse en amasadoras móviles, a la velocidad de agitación, o en equipos con o sin agitadores, siempre que tales equipos tengan superficies lisas y redondeadas y sean capaces de mantener la homogeneidad del hormigón durante el transporte y la descarga.

2.1.2.1.2.- Recepción y control



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

Pliego de condiciones

Fecha : Julio 2017

Pliego de condiciones técnicas particulares

■ Documentación de los suministros:

- Los suministradores entregarán al Constructor, quién los facilitará a la Dirección Facultativa, cualquier documento de identificación del producto exigido por la reglamentación aplicable o, en su caso, por el proyecto o por la Dirección Facultativa. Se facilitarán los siguientes documentos:
 - Antes del suministro:
 - Los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente.
 - Se entregarán los certificados de ensayo que garanticen el cumplimiento de lo establecido en la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
 - Durante el suministro:
 - Cada carga de hormigón fabricado en central, tanto si ésta pertenece o no a las instalaciones de obra, irá acompañada de una hoja de suministro que estará en todo momento a disposición de la Dirección de Obra, y en la que deberán figurar, como mínimo, los siguientes datos:
 - Nombre de la central de fabricación de hormigón.
 - Número de serie de la hoja de suministro.
 - Fecha de entrega.
 - Nombre del peticionario y del responsable de la recepción.
 - Especificación del hormigón.
 - En el caso de que el hormigón se designe por propiedades:
 - Designación.
 - Contenido de cemento en kilos por metro cúbico (kg/m^3) de hormigón, con una tolerancia de ± 15 kg.
 - Relación agua/cemento del hormigón, con una tolerancia de $\pm 0,02$.
 - En el caso de que el hormigón se designe por dosificación:
 - Contenido de cemento por metro cúbico de hormigón.
 - Relación agua/cemento del hormigón, con una tolerancia de $\pm 0,02$.
 - Tipo de ambiente.
 - Tipo, clase y marca del cemento.
 - Consistencia.
 - Tamaño máximo del árido.
 - Tipo de aditivo, si lo hubiere, y en caso contrario indicación expresa de que no contiene.
 - Procedencia y cantidad de adición (cenizas volantes o humo de sílice) si la hubiere y, en caso contrario, indicación expresa de que no contiene.
 - Designación específica del lugar del suministro (nombre y lugar).
 - Cantidad de hormigón que compone la carga, expresada en metros cúbicos de hormigón fresco.
 - Identificación del camión hormigonera (o equipo de transporte) y de la persona que proceda a la descarga.
 - Hora límite de uso para el hormigón.
 - Después del suministro:
 - El certificado de garantía del producto suministrado, firmado por persona física con poder de representación suficiente.

■ Distintivos de calidad y evaluaciones de idoneidad técnica:

- En su caso, los suministradores entregarán al Constructor, quién la facilitará a la Dirección Facultativa, una copia compulsada por persona física de los certificados que avalen que los productos que se suministrarán están en posesión de un distintivo de calidad oficialmente reconocido, donde al menos constará la siguiente información:
 - Identificación de la entidad certificadora.
 - Logotipo del distintivo de calidad.
 - Identificación del fabricante.
 - Alcance del certificado.
 - Garantía que queda cubierta por el distintivo (nivel de certificación).
 - Número de certificado.
 - Fecha de expedición del certificado.

■ Ensayos:

- La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000
plazas con salida al aire libre
Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

Fecha : Julio 2017

Pliego de condiciones
Pliego de condiciones técnicas particulares

2.1.2.1.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

- En el vertido y colocación de las masas, incluso cuando estas operaciones se realicen de un modo continuo mediante conducciones apropiadas, se adoptarán las debidas precauciones para evitar la disgregación de la mezcla.

2.1.2.1.4.- Recomendaciones para su uso en obra

- El tiempo transcurrido entre la adición de agua de amasado al cemento y a los áridos y la colocación del hormigón, no debe ser mayor de hora y media. En tiempo caluroso, o bajo condiciones que contribuyan a un rápido fraguado del hormigón, el tiempo límite deberá ser inferior, a menos que se adopten medidas especiales que, sin perjudicar la calidad del hormigón, aumenten el tiempo de fraguado.
- Hormigonado en tiempo frío:
 - La temperatura de la masa de hormigón, en el momento de verterla en el molde o encofrado, no será inferior a 5°C.
 - Se prohíbe verter el hormigón sobre elementos (armaduras, moldes, etc.) cuya temperatura sea inferior a cero grados centígrados.
 - En general, se suspenderá el hormigonado siempre que se prevea que, dentro de las cuarenta y ocho horas siguientes, pueda descender la temperatura ambiente por debajo de cero grados centígrados.
 - En los casos en que, por absoluta necesidad, se hormigone en tiempo de heladas, se adoptarán las medidas necesarias para garantizar que, durante el fraguado y primer endurecimiento del hormigón, no se producirán deterioros locales en los elementos correspondientes, ni mermas permanentes apreciables de las características resistentes del material.
- Hormigonado en tiempo caluroso:
 - Si la temperatura ambiente es superior a 40°C o hay un viento excesivo, se suspenderá el hormigonado, salvo que, previa autorización expresa de la Dirección de Obra, se adopten medidas especiales.

2.1.3.- Morteros

2.1.3.1.- Morteros hechos en obra

2.1.3.1.1.- Condiciones de suministro

- El conglomerante (cal o cemento) se debe suministrar:
 - En sacos de papel o plástico, adecuados para que su contenido no sufra alteración.
 - O a granel, mediante instalaciones especiales de transporte y almacenamiento que garanticen su perfecta conservación.
- La arena se debe suministrar a granel, mediante instalaciones especiales de transporte y almacenamiento que garanticen su perfecta conservación.
- El agua se debe suministrar desde la red de agua potable.

2.1.3.1.2.- Recepción y control

- Documentación de los suministros:
 - Si ciertos tipos de mortero necesitan equipamientos, procedimientos o tiempos de amasado especificados para el amasado en obra, se deben especificar por el fabricante. El tiempo de amasado se mide a partir del momento en el que todos los componentes se han adicionado.



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000
plazas con salida al aire libre
Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

Fecha : Julio 2017

**Pliego de condiciones
Pliego de condiciones técnicas particulares**

- Ensayos:
 - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.3.1.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

- Los morteros deben estar perfectamente protegidos del agua y del viento, ya que, si se encuentran expuestos a la acción de este último, la mezcla verá reducido el número de finos que la componen, deteriorando sus características iniciales y por consiguiente no podrá ser utilizado. Es aconsejable almacenar los morteros secos en silos.

2.1.3.1.4.- Recomendaciones para su uso en obra

- Para elegir el tipo de mortero apropiado se tendrá en cuenta determinadas propiedades, como la resistencia al hielo y el contenido de sales solubles en las condiciones de servicio en función del grado de exposición y del riesgo de saturación de agua.
- En condiciones climatológicas adversas, como lluvia, helada o excesivo calor, se tomarán las medidas oportunas de protección.
- El amasado de los morteros se realizará preferentemente con medios mecánicos. La mezcla debe ser batida hasta conseguir su uniformidad, con un tiempo mínimo de 1 minuto. Cuando el amasado se realice a mano, se hará sobre una plataforma impermeable y limpia, realizando como mínimo tres batidas.
- El mortero se utilizará en las dos horas posteriores a su amasado. Si es necesario, durante este tiempo se le podrá agregar agua para compensar su pérdida. Pasadas las dos horas, el mortero que no se haya empleado se desechará.

2.1.4.- Prefabricados de cemento

2.1.4.1.- Bloques de hormigón

2.1.4.1.1.- Condiciones de suministro

- Los bloques se deben suministrar empaquetados y sobre palets, de modo que se garantice su inmovilidad tanto longitudinal como transversal, procurando evitar daños a los mismos.
- Los paquetes no deben ser totalmente herméticos, para permitir la transpiración de las piezas en contacto con la humedad ambiente.
- En caso de utilizar cintas o eslingas de acero para la sujeción de los paquetes, éstos deben tener los cantos protegidos por medio de cantoneras metálicas o de madera, a fin de evitar daños en la superficie de los bloques.

2.1.4.1.2.- Recepción y control

- Documentación de los suministros:
 - Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.
- Ensayos:
 - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000
plazas con salida al aire libre
Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

Fecha : Julio 2017

Pliego de condiciones
Pliego de condiciones técnicas particulares

2.1.4.1.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

- Se deben apilar sobre superficies limpias, planas, horizontales y donde no se produzcan aportes de agua, ni se recepcionen otros materiales o se realicen otros trabajos de la obra que los puedan manchar o deteriorar.
- Los bloques no deben estar en contacto con el terreno, ya que pueden absorber humedad, sales solubles, etc., provocando en la posterior puesta en obra la aparición de manchas y eflorescencias.
- El traslado se debe realizar, siempre que se pueda, con medios mecánicos y su manipulación debe ser cuidadosa, evitando roces entre las piezas.
- Cuando sea necesario, las piezas se deben cortar limpiamente con la maquinaria adecuada.

2.1.4.1.4.- Recomendaciones para su uso en obra

- Se aconseja que en el momento de la puesta en obra hayan transcurrido al menos 28 días desde la fecha de fabricación.
- Se debe evitar el uso de bloques secos, que hayan permanecido largo tiempo al sol y se encuentren deshidratados, ya que se provocaría la deshidratación por absorción del mortero de juntas.

2.1.5.- Instalaciones

2.1.5.1.- Tubos de plástico (PP, PE-X, PB, PVC-C)

2.1.5.1.1.- Condiciones de suministro

- Los tubos se deben suministrar a pie de obra en camiones con suelo plano, sin paletizar, y los accesorios en cajas adecuadas para ellos.
- Los tubos se deben colocar sobre los camiones de forma que no se produzcan deformaciones por contacto con aristas vivas, cadenas, etc., y de forma que no queden tramos salientes innecesarios.
- Los tubos y accesorios se deben cargar de forma que no se produzca ningún deterioro durante el transporte. Los tubos se deben apilar a una altura máxima de 1,5 m.
- Se debe evitar la colocación de peso excesivo encima de los tubos, colocando las cajas de accesorios en la base del camión.
- Cuando los tubos se suministren en rollos, se deben colocar de forma horizontal en la base del camión, o encima de los tubos suministrados en barras si los hubiera, cuidando de evitar su aplastamiento.
- Los rollos de gran diámetro que, por sus dimensiones, la plataforma del vehículo no admita en posición horizontal, deben colocarse verticalmente, teniendo la precaución de que permanezcan el menor tiempo posible en esta posición.
- Los tubos y accesorios se deben cargar y descargar cuidadosamente.



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000
plazas con salida al aire libre
Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

Fecha : Julio 2017

Pliego de condiciones
Pliego de condiciones técnicas particulares

2.1.5.1.2.- Recepción y control

- Documentación de los suministros:
 - Los tubos deben estar marcados a intervalos máximos de 1 m y al menos una vez por accesorio, con:
 - Los caracteres correspondientes a la designación normalizada.
 - La trazabilidad del tubo (información facilitada por el fabricante que indique la fecha de fabricación, en cifras o en código, y un número o código indicativo de la factoría de fabricación en caso de existir más de una).
 - Los caracteres de marcado deben estar impresos o grabados directamente sobre el tubo o accesorio de forma que sean legibles después de su almacenamiento, exposición a la intemperie, instalación y puesta en obra
 - El marcado no debe producir fisuras u otro tipo de defecto que influya desfavorablemente en el comportamiento funcional del tubo o accesorio.
 - Si se utiliza el sistema de impresión, el color de la información debe ser diferente al color base del tubo o accesorio.
 - El tamaño del marcado debe ser fácilmente legible sin aumento.
 - Los tubos y accesorios certificados por una tercera parte pueden estar marcados en consecuencia.
- Ensayos:
 - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.5.1.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

- Debe evitarse el daño en las superficies y en los extremos de los tubos y accesorios. Deben utilizarse, si fuese posible, los embalajes de origen.
- Debe evitarse el almacenamiento a la luz directa del sol durante largos periodos de tiempo.
- Debe disponerse de una zona de almacenamiento que tenga el suelo liso y nivelado o un lecho plano de estructura de madera, con el fin de evitar cualquier curvatura o deterioro de los tubos.
- Los tubos con embocadura y con accesorios montados previamente se deben disponer de forma que estén protegidos contra el deterioro y los extremos queden libres de cargas, por ejemplo, alternando los extremos con embocadura y los extremos sin embocadura o en capas adyacentes.
- Los tubos en rollos se deben almacenar en pisos apilados uno sobre otro o verticalmente en soportes o estanterías especialmente diseñadas para este fin.
- El desenrollado de los tubos debe hacerse tangencialmente al rollo, rodándolo sobre sí mismo. No debe hacerse jamás en espiral.
- Debe evitarse todo riesgo de deterioro llevando los tubos y accesorios sin arrastrar hasta el lugar de trabajo, y evitando dejarlos caer sobre una superficie dura.
- Cuando se utilicen medios mecánicos de manipulación, las técnicas empleadas deben asegurar que no producen daños en los tubos. Las eslingas de metal, ganchos y cadenas empleadas en la manipulación no deben entrar en contacto con el tubo.
- Debe evitarse cualquier indicio de suciedad en los accesorios y en las bocas de los tubos, pues puede dar lugar, si no se limpia, a instalaciones defectuosas. Los extremos de los tubos se deben cubrir o proteger con el fin de evitar la entrada de suciedad en los mismos. La limpieza del tubo y de los accesorios se debe realizar siguiendo las instrucciones del fabricante.
- El tubo se debe cortar con su correspondiente cortatubos.



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000
plazas con salida al aire libre
Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

Pliego de condiciones

Fecha : Julio 2017

Pliego de condiciones técnicas particulares

2.2.- Prescripciones en cuanto a la Ejecución por Unidad de Obra

Las prescripciones para la ejecución de cada una de las diferentes unidades de obra se organizan en los siguientes apartados:

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Se especifican, en caso de que existan, las posibles incompatibilidades, tanto físicas como químicas, entre los diversos componentes que componen la unidad de obra, o entre el soporte y los componentes.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Se describe la unidad de obra, detallando de manera pormenorizada los elementos que la componen, con la nomenclatura específica correcta de cada uno de ellos, de acuerdo a los criterios que marca la propia normativa.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Se especifican las normas que afectan a la realización de la unidad de obra.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Indica cómo se ha medido la unidad de obra en la fase de redacción del proyecto, medición que luego será comprobada en obra.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

Antes de iniciarse los trabajos de ejecución de cada una de las unidades de obra, el Director de la Ejecución de la Obra habrá recepcionado los materiales y los certificados acreditativos exigibles, en base a lo establecido en la documentación pertinente por el técnico redactor del proyecto. Será preceptiva la aceptación previa por parte del Director de la Ejecución de la Obra de todos los materiales que constituyen la unidad de obra.

Así mismo, se realizarán una serie de comprobaciones previas sobre las condiciones del soporte, las condiciones ambientales del entorno, y la cualificación de la mano de obra, en su caso.

DEL SOPORTE

Se establecen una serie de requisitos previos sobre el estado de las unidades de obra realizadas previamente, que pueden servir de soporte a la nueva unidad de obra.

AMBIENTALES

En determinadas condiciones climáticas (viento, lluvia, humedad, etc.) no podrán iniciarse los trabajos de ejecución de la unidad de obra, deberán interrumpirse o será necesario adoptar una serie de medidas protectoras.

DEL CONTRATISTA

En algunos casos, será necesaria la presentación al Director de la Ejecución de la Obra de una serie de documentos por parte del Contratista, que acrediten su cualificación, o la de la empresa por él subcontratada, para realizar cierto tipo de trabajos. Por ejemplo la puesta en obra de sistemas constructivos en posesión de un Documento de Idoneidad Técnica (DIT), deberán ser realizados por la propia empresa propietaria del DIT, o por empresas especializadas y cualificadas, reconocidas por ésta y bajo su control técnico.

PROCESO DE EJECUCIÓN

En este apartado se desarrolla el proceso de ejecución de cada unidad de obra, asegurando en cada momento las condiciones que permitan conseguir el nivel de calidad previsto para cada elemento constructivo en particular.

FASES DE EJECUCIÓN

Se enumeran, por orden de ejecución, las fases de las que consta el proceso de ejecución de la unidad de obra.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

En algunas unidades de obra se hace referencia a las condiciones en las que debe finalizarse una determinada unidad de obra, para que no interfiera negativamente en el proceso de ejecución del resto de unidades.

Una vez terminados los trabajos correspondientes a la ejecución de cada unidad de obra, el Contratista retirará los medios auxiliares y procederá a la limpieza del elemento realizado y de las zonas de trabajo, recogiendo los restos de materiales y demás residuos originados por las operaciones realizadas para ejecutar la unidad de obra, siendo todos ellos clasificados, cargados y transportados a centro de reciclaje, vertedero específico o centro de acogida o transferencia.

PRUEBAS DE SERVICIO

En aquellas unidades de obra que sea necesario, se indican las pruebas de servicio a realizar por el propio Contratista o empresa instaladora, cuyo coste se encuentra incluido en el propio precio de la unidad de obra.



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000
plazas con salida al aire libre
Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

Fecha : Julio 2017

**Pliego de condiciones
Pliego de condiciones técnicas particulares**

Aquellas otras pruebas de servicio o ensayos que no están incluidos en el precio de la unidad de obra, y que es obligatoria su realización por medio de laboratorios acreditados se encuentran detalladas y presupuestadas, en el correspondiente capítulo X de Control de Calidad y Ensayos, del Presupuesto de Ejecución Material (PEM).

Por ejemplo, esto es lo que ocurre en la unidad de obra ADP010, donde se indica que no está incluido en el precio de la unidad de obra el coste del ensayo de densidad y humedad "in situ".

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

En algunas unidades de obra se establecen las condiciones en que deben protegerse para la correcta conservación y mantenimiento en obra, hasta su recepción final.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Indica cómo se comprobarán en obra las mediciones de Proyecto, una vez superados todos los controles de calidad y obtenida la aceptación final por parte del Director de Ejecución de la Obra.

La medición del número de unidades de obra que ha de abonarse se realizará, en su caso, de acuerdo con las normas que establece este capítulo, tendrá lugar en presencia y con intervención del Contratista, entendiéndose que éste renuncia a tal derecho si, avisado oportunamente, no compareciere a tiempo. En tal caso, será válido el resultado que el Director de Ejecución de la Obra consigne.

Todas las unidades de obra se abonarán a los precios establecidos en el Presupuesto. Dichos precios se abonarán por las unidades terminadas y ejecutadas con arreglo al presente Pliego de Condiciones Técnicas Particulares y Prescripciones en cuanto a la Ejecución por Unidad de Obra.

Estas unidades comprenden el suministro, cánones, transporte, manipulación y empleo de los materiales, maquinaria, medios auxiliares, mano de obra necesaria para su ejecución y costes indirectos derivados de estos conceptos, así como cuantas necesidades circunstanciales se requieran para la ejecución de la obra, tales como indemnizaciones por daños a terceros u ocupaciones temporales y costos de obtención de los permisos necesarios, así como de las operaciones necesarias para la reposición de servidumbres y servicios públicos o privados afectados tanto por el proceso de ejecución de las obras como por las instalaciones auxiliares.

Igualmente, aquellos conceptos que se especifican en la definición de cada unidad de obra, las operaciones descritas en el proceso de ejecución, los ensayos y pruebas de servicio y puesta en funcionamiento, inspecciones, permisos, boletines, licencias, tasas o similares.

No será de abono al Contratista mayor volumen de cualquier tipo de obra que el definido en los planos o en las modificaciones autorizadas por la Dirección Facultativa. Tampoco le será abonado, en su caso, el coste de la restitución de la obra a sus dimensiones correctas, ni la obra que hubiese tenido que realizar por orden de la Dirección Facultativa para subsanar cualquier defecto de ejecución.

TERMINOLOGÍA APLICADA EN EL CRITERIO DE MEDICIÓN.

A continuación, se detalla el significado de algunos de los términos utilizados en los diferentes capítulos de obra.

ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO

Volumen de tierras en perfil esponjado. La medición se referirá al estado de las tierras una vez extraídas. Para ello, la forma de obtener el volumen de tierras a transportar, será la que resulte de aplicar el porcentaje de esponjamiento medio que proceda, en función de las características del terreno.

Volumen de relleno en perfil compactado. La medición se referirá al estado del relleno una vez finalizado el proceso de compactación.

Volumen teórico ejecutado. Será el volumen que resulte de considerar las dimensiones de las secciones teóricas especificadas en los planos de Proyecto, independientemente de que las secciones excavadas hubieran quedado con mayores dimensiones.

CIMENTACIONES

Superficie teórica ejecutada. Será la superficie que resulte de considerar las dimensiones de las secciones teóricas especificadas en los planos de Proyecto, independientemente de que la superficie ocupada por el hormigón hubiera quedado con mayores dimensiones.

Volumen teórico ejecutado. Será el volumen que resulte de considerar las dimensiones de las secciones teóricas especificadas en los planos de Proyecto, independientemente de que las secciones de hormigón hubieran quedado con mayores dimensiones.

ESTRUCTURAS

Volumen teórico ejecutado. Será el volumen que resulte de considerar las dimensiones de las secciones teóricas especificadas en los planos de Proyecto, independientemente de que las secciones de los elementos estructurales hubieran quedado con mayores dimensiones.



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

Pliego de condiciones

Fecha : Julio 2017

Pliego de condiciones técnicas particulares

ESTRUCTURAS METÁLICAS

Peso nominal medido. Serán los kg que resulten de aplicar a los elementos estructurales metálicos los pesos nominales que, según dimensiones y tipo de acero, figuren en tablas.

ESTRUCTURAS (FORJADOS)

Deduciendo los huecos de superficie mayor de $X \text{ m}^2$. Se medirá la superficie de los forjados de cara exterior a cara exterior de los zunchos que delimitan el perímetro de su superficie, descontando únicamente los huecos o pasos de forjados que tengan una superficie mayor de $X \text{ m}^2$.

En los casos de dos paños formados por forjados diferentes, objeto de precios unitarios distintos, que apoyen o empotren en una jácena o muro de carga común a ambos paños, cada una de las unidades de obra de forjado se medirá desde fuera a cara exterior de los elementos delimitadores al eje de la jácena o muro de carga común.

En los casos de forjados inclinados se tomará en verdadera magnitud la superficie de la cara inferior del forjado, con el mismo criterio anteriormente señalado para la deducción de huecos.

ESTRUCTURAS (MUROS)

Deduciendo los huecos de superficie mayor de $X \text{ m}^2$. Se aplicará el mismo criterio que para fachadas y particiones.

FACHADAS Y PARTICIONES

Deduciendo los huecos de superficie mayor de $X \text{ m}^2$. Se medirán los paramentos verticales de fachadas y particiones descontando únicamente aquellos huecos cuya superficie sea mayor de $X \text{ m}^2$, lo que significa que:

Cuando los huecos sean menores de $X \text{ m}^2$ se medirán a cinta corrida como si no hubiera huecos. Al no deducir ningún hueco, en compensación de medir hueco por macizo, no se medirán los trabajos de formación de mochetas en jambas y dinteles.

Cuando los huecos sean mayores de $X \text{ m}^2$, se deducirá la superficie de estos huecos, pero se sumará a la medición la superficie de la parte interior del hueco, correspondiente al desarrollo de las mochetas.

Deduciendo todos los huecos. Se medirán los paramentos verticales de fachadas y particiones descontando la superficie de todos los huecos, pero se incluye la ejecución de todos los trabajos precisos para la resolución del hueco, así como los materiales que forman dinteles, jambas y vierteaguas.

A los efectos anteriores, se entenderá como hueco, cualquier abertura que tenga mochetas y dintel para puerta o ventana. En caso de tratarse de un vacío en la fábrica sin dintel, antepecho ni carpintería, se deducirá siempre el mismo al medir la fábrica, sea cual fuere su superficie.

En el supuesto de cerramientos de fachada donde las hojas, en lugar de apoyar directamente en el forjado, apoyen en una o dos hiladas de regularización que abarquen todo el espesor del cerramiento, al efectuar la medición de las unidades de obra se medirá su altura desde el forjado y, en compensación, no se medirán las hiladas de regularización.

INSTALACIONES

Longitud realmente ejecutada. Medición según desarrollo longitudinal resultante, considerando, en su caso, los tramos ocupados por piezas especiales.

REVESTIMIENTOS (YESOS Y ENFOCADOS DE CEMENTO)

Deduciendo, en los huecos de superficie mayor de $X \text{ m}^2$, el exceso sobre los $X \text{ m}^2$. Los paramentos verticales y horizontales se medirán a cinta corrida, sin descontar huecos de superficie menor a $X \text{ m}^2$. Para huecos de mayor superficie, se descontará únicamente el exceso sobre esta superficie. En ambos casos se considerará incluida la ejecución de mochetas, fondos de dinteles y aristados. Los paramentos que tengan armarios empotrados no serán objeto de descuento, sea cual fuere su dimensión.

2.2.1.- Actuaciones previas

Unidad de obra OXA110: Alquiler, durante 15 días naturales, de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, hasta 10 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, de 48,3 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, sin duplicidad de elementos verticales, compuesto por plataformas de trabajo de 60 cm de ancho, dispuestas cada 2 m de altura, escalera interior con trampilla, barandilla trasera con dos barras y rodapié, y barandilla delantera con una barra; para la ejecución de fachada de 250 m^2 .

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Alquiler, durante 15 días naturales, de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, hasta 10 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, de 48,3 mm de diámetro y 3,2 mm de



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre
Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

Fecha : Julio 2017

Pliego de condiciones
Pliego de condiciones técnicas particulares

espesor, sin duplicidad de elementos verticales, compuesto por plataformas de trabajo de 60 cm de ancho, dispuestas cada 2 m de altura, escalera interior con trampilla, barandilla trasera con dos barras y rodapié, y barandilla delantera con una barra; para la ejecución de fachada de 250 m², considerando como superficie de fachada la resultante del producto de la proyección en planta del perímetro más saliente de la fachada por la altura máxima de trabajo del andamio. Incluso p/p de red flexible, tipo mosquitera monofilamento, de polietileno 100%.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

FASES DE EJECUCIÓN

Revisión periódica para garantizar su estabilidad y condiciones de seguridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Amortización en forma de alquiler diario, según condiciones definidas en el contrato suscrito con la empresa suministradora, considerando un mínimo de 250 m² de fachada y 15 días naturales.

2.2.2.- Acondicionamiento del terreno

Unidad de obra ASI010: Caldereta con sumidero sifónico de PVC, de salida vertical de 75 mm de diámetro, con rejilla plana de PVC de 150x150 mm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de caldereta con sumidero sifónico de PVC, de salida vertical de 75 mm de diámetro, con rejilla plana de PVC de 150x150 mm, para recogida de aguas pluviales o de locales húmedos. Incluso p/p de accesorios de montaje, piezas especiales, material auxiliar y elementos de sujeción. Totalmente montada, conexionada a la red general de desagüe y probada.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: **CTE. DB HS Salubridad.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la ubicación se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado. Colocación y fijación de la caldereta. Unión del tubo de desagüe a la bajante o arqueta existentes.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Se conectará con la red de saneamiento del edificio, asegurándose su estanqueidad y circulación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

2.2.3.- Particiones

Unidad de obra PYL010: Limpieza periódica de obra, en edificio de otros usos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Repercusión por m² de superficie construida de obra de las horas de peón ordinario dedicadas a la limpieza periódica de la obra, en edificio de otros usos, tras la terminación de los diferentes oficios que intervienen durante la ejecución de la obra, y no tengan incluida la limpieza en su precio. Incluso p/p de acopio, retirada y carga manual de restos sobre camión o contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000
plazas con salida al aire libre
Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

Pliego de condiciones

Fecha : Julio 2017

Pliego de condiciones técnicas particulares

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que no se están realizando trabajos en la zona a limpiar.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Trabajos de limpieza. Retirada y acopio de los restos generados. Carga manual de los restos generados sobre camión o contenedor.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La zona de trabajo quedará en condiciones adecuadas para continuar las obras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra PYL020: Limpieza final de obra en edificio de otros usos, con una superficie construida media de 2230 m².

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Limpieza final de obra en edificio de otros usos, con una superficie construida media de 2230 m², incluyendo los trabajos de eliminación de la suciedad y el polvo acumulado en paramentos y carpinterías, limpieza y desinfección de baños y aseos, limpieza de cristales y carpinterías exteriores, eliminación de manchas y restos de yeso y mortero adheridos en suelos y otros elementos, recogida y retirada de plásticos y cartones, todo ello junto con los demás restos de fin de obra depositados en el contenedor de residuos para su transporte a vertedero autorizado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que no quedan trabajos pendientes.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Trabajos de limpieza. Retirada y acopio de los restos generados. Carga manual de los restos generados sobre camión o contenedor.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

No quedarán manchas ni restos de obra o cualquier otro material.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

2.2.4.- Instalaciones

Unidad de obra ICY200: Unidad interior de aire acondicionado para sistema VRV-III (Volumen de Refrigerante Variable), de pared, para gas R-410A, alimentación monofásica (230V/50Hz), modelo FXAQ15P "DAIKIN", potencia frigorífica nominal 1,5 kW, potencia calorífica nominal 1,7 kW, con juego de controlador remoto inalámbrico formado por receptor y mando por infrarrojos, modelo BRC7E618.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de unidad interior de aire acondicionado para sistema VRV-III (Volumen de Refrigerante Variable), de pared, para gas R-410A, alimentación monofásica (230V/50Hz), modelo FXAQ15P "DAIKIN", potencia frigorífica nominal 1,5 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 27°C, temperatura de bulbo húmedo del aire interior 19°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 35°C), potencia calorífica nominal 1,7 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 20°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 7°C), consumo eléctrico nominal en refrigeración 16 W, consumo eléctrico nominal en calefacción 24 W, presión sonora a velocidad baja 29 dBA, caudal de aire a velocidad alta 420 m³/h, de 290x795x238 mm (de perfil bajo), peso 11 kg, con ventilador de dos velocidades, válvula de expansión electrónica, bomba de drenaje, bloque de terminales F1-F2 para cable de 2 hilos de transmisión y control (bus D-III Net) a unidad exterior, control por microprocesador, orientación vertical automática (distribución uniforme del aire), señal de limpieza de filtro y filtro de aire de succión, con juego de controlador remoto inalámbrico



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000
plazas con salida al aire libre
Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

Fecha : Julio 2017

Pliego de condiciones
Pliego de condiciones técnicas particulares

formado por receptor y mando por infrarrojos, modelo BRC7E618. Totalmente montada, conexionada y puesta en marcha por la empresa instaladora para la comprobación de su correcto funcionamiento.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de la unidad. Instalación de la unidad. Conexionado del equipo a las líneas frigoríficas. Conexionado del equipo a la red eléctrica. Conexionado del equipo a la red de desagüe. Puesta en marcha.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La fijación al paramento soporte será adecuada, evitándose ruidos y vibraciones.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEP010: Red de toma de tierra para estructura de hormigón del edificio con 33 m de conductor de cobre desnudo de 35 mm² y 4 picas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de red de toma de tierra para estructura de hormigón del edificio compuesta por 20 m de cable conductor de cobre desnudo recocido de 35 mm² de sección para la línea principal de toma de tierra del edificio, enterrado a una profundidad mínima de 80 cm, 13 m de cable conductor de cobre desnudo recocido de 35 mm² de sección para la línea de enlace de toma de tierra de los pilares de hormigón a conectar y 4 picas para red de toma de tierra formada por pieza de acero cobreado con baño electrolítico de 15 mm de diámetro y 2 m de longitud, enterrada a una profundidad mínima de 80 cm. Incluso placas acodadas de 3 mm de espesor, soldadas en taller a las armaduras de los pilares, punto de separación pica-cable, soldaduras aluminotérmicas, registro de comprobación y puente de prueba. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- **REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.**
- **ITC-BT-18 y GUIA-BT-18. Instalaciones de puesta a tierra.**
- **ITC-BT-26 y GUIA-BT-26. Instalaciones interiores en viviendas. Prescripciones generales de instalación.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000
plazas con salida al aire libre
Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

Pliego de condiciones

Fecha : Julio 2017

Pliego de condiciones técnicas particulares

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Conexión del electrodo y la línea de enlace. Montaje del punto de puesta a tierra. Trazado de la línea principal de tierra. Sujeción. Trazado de derivaciones de tierra. Conexión de las derivaciones. Conexión a masa de la red. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Los contactos estarán debidamente protegidos para garantizar una continua y correcta conexión.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de medida de la resistencia de puesta a tierra.

Normativa de aplicación: GUIA-BT-ANEXO 4. Verificación de las instalaciones eléctricas

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerán todos los elementos frente a golpes, materiales agresivos, humedades y suciedad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEX050: Interruptor automático magnetotérmico, con 25 kA de poder de corte, de 20 A de intensidad nominal, curva C, bipolar (2P).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de interruptor automático magnetotérmico, con 25 kA de poder de corte, de 20 A de intensidad nominal, curva C, bipolar (2P), de 2 módulos, incluso p/p de accesorios de montaje. Totalmente montado, conexionado y probado.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- **REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.**
- **Normas de la compañía suministradora.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto, que hay espacio suficiente para su instalación y que la zona de ubicación está completamente terminada.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje y conexionado del elemento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación podrá revisarse con facilidad.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre
Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

Fecha : Julio 2017

Pliego de condiciones
Pliego de condiciones técnicas particulares

Unidad de obra IEX050b: Interruptor automático magnetotérmico, con 25 kA de poder de corte, de 10 A de intensidad nominal, curva C, bipolar (2P).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de interruptor automático magnetotérmico, con 25 kA de poder de corte, de 10 A de intensidad nominal, curva C, bipolar (2P), de 2 módulos, incluso p/p de accesorios de montaje. Totalmente montado, conexionado y probado.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- **REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.**
- **Normas de la compañía suministradora.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto, que hay espacio suficiente para su instalación y que la zona de ubicación está completamente terminada.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje y conexionado del elemento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación podrá revisarse con facilidad.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEX050c: Interruptor automático magnetotérmico, con 25 kA de poder de corte, de 16 A de intensidad nominal, curva C, bipolar (2P).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de interruptor automático magnetotérmico, con 25 kA de poder de corte, de 16 A de intensidad nominal, curva C, bipolar (2P), de 2 módulos, incluso p/p de accesorios de montaje. Totalmente montado, conexionado y probado.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- **REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.**
- **Normas de la compañía suministradora.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto, que hay espacio suficiente para su instalación y que la zona de ubicación está completamente terminada.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000
plazas con salida al aire libre
Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

Fecha : Julio 2017

Pliego de condiciones
Pliego de condiciones técnicas particulares

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje y conexionado del elemento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación podrá revisarse con facilidad.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEX050d: Interruptor automático magnetotérmico, con 25 kA de poder de corte, de 6 A de intensidad nominal, curva C, bipolar (2P).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de interruptor automático magnetotérmico, con 25 kA de poder de corte, de 10 A de intensidad nominal, curva C, bipolar (2P), de 2 módulos, incluso p/p de accesorios de montaje. Totalmente montado, conexionado y probado.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- **REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.**
- **Normas de la compañía suministradora.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto, que hay espacio suficiente para su instalación y que la zona de ubicación está completamente terminada.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje y conexionado del elemento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación podrá revisarse con facilidad.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEX050e: Interruptor automático magnetotérmico, con 25 kA de poder de corte, de 6 A de intensidad nominal, curva C, tetrapolar (4P).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de interruptor automático magnetotérmico, con 25 kA de poder de corte, de 10 A de intensidad nominal, curva C, tetrapolar (4P), de 4 módulos, incluso p/p de accesorios de montaje. Totalmente montado, conexionado y probado.



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000
plazas con salida al aire libre
Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

Fecha : Julio 2017

Pliego de condiciones
Pliego de condiciones técnicas particulares

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- **REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.**
- **Normas de la compañía suministradora.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto, que hay espacio suficiente para su instalación y que la zona de ubicación está completamente terminada.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje y conexionado del elemento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación podrá revisarse con facilidad.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEX060: Interruptor diferencial instantáneo, 2P/ 25A/300mA.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de interruptor diferencial instantáneo, 2P/25A/300mA, de 2 módulos. Incluso accesorios y fijaciones. Totalmente montado, conexionado y probado.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- **REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.**
- **Normas de la compañía suministradora.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto, que hay espacio suficiente para su instalación y que la zona de ubicación está completamente terminada.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje y conexionado del elemento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación podrá revisarse con facilidad.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000
plazas con salida al aire libre
Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

Fecha : Julio 2017

Pliego de condiciones
Pliego de condiciones técnicas particulares

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEX060b: Interruptor diferencial instantáneo, 2P/ 25A/30mA.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de interruptor diferencial instantáneo, 2P/25A/30mA, de 2 módulos. Incluso accesorios y fijaciones. Totalmente montado, conexionado y probado.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- Normas de la compañía suministradora.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto, que hay espacio suficiente para su instalación y que la zona de ubicación está completamente terminada.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje y conexionado del elemento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación podrá revisarse con facilidad.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEX060c: Bloque diferencial instantáneo, 3P/ 25A/30mA.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de bloque diferencial instantáneo, 3P/125A/30mA, de 3 módulos. Incluso accesorios y fijaciones. Totalmente montado, conexionado y probado.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- Normas de la compañía suministradora.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto, que hay espacio suficiente para su instalación y que la zona de ubicación está completamente terminada.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000
plazas con salida al aire libre
Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

Fecha : Julio 2017

Pliego de condiciones
Pliego de condiciones técnicas particulares

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje y conexionado del elemento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación podrá revisarse con facilidad.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEX060d: Bloque diferencial instantáneo, 3P/ 40 A/30mA.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de bloque diferencial instantáneo, 3P/125A/30mA, de 3 módulos. Incluso accesorios y fijaciones. Totalmente montado, conexionado y probado.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- **REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.**
- **Normas de la compañía suministradora.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto, que hay espacio suficiente para su instalación y que la zona de ubicación está completamente terminada.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje y conexionado del elemento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación podrá revisarse con facilidad.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEX060e: Interruptor diferencial instantáneo, 2P/ 63A/30mA.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de interruptor diferencial instantáneo, 2P/63A/30mA, de 2 módulos. Incluso accesorios y fijaciones. Totalmente montado, conexionado y probado.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- **REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.**
- **Normas de la compañía suministradora.**



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000
plazas con salida al aire libre
Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

Fecha : Julio 2017

Pliego de condiciones
Pliego de condiciones técnicas particulares

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto, que hay espacio suficiente para su instalación y que la zona de ubicación está completamente terminada.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje y conexionado del elemento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación podrá revisarse con facilidad.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEX060f: Interruptor diferencial instantáneo, 2P/ 40 A/30mA.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de interruptor diferencial instantáneo, 2P/63A/30mA, de 2 módulos. Incluso accesorios y fijaciones. Totalmente montado, conexionado y probado.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- **REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.**
- **Normas de la compañía suministradora.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto, que hay espacio suficiente para su instalación y que la zona de ubicación está completamente terminada.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje y conexionado del elemento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación podrá revisarse con facilidad.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre
Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

Fecha : Julio 2017

Pliego de condiciones
Pliego de condiciones técnicas particulares

Unidad de obra IEX060g: Interruptor diferencial instantáneo, 2P/ 25A/30mA.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de interruptor diferencial instantáneo, 2P/25A/30mA, de 2 módulos. Incluso accesorios y fijaciones. Totalmente montado, conexionado y probado.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- **REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.**
- **Normas de la compañía suministradora.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto, que hay espacio suficiente para su instalación y que la zona de ubicación está completamente terminada.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje y conexionado del elemento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación podrá revisarse con facilidad.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IEX060h: Bloque diferencial regulable, 4P/ 400A.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de bloque diferencial regulable, 4P/400A, de 4 módulos. Incluso accesorios y fijaciones. Totalmente montado, conexionado y probado.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- **REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.**
- **Normas de la compañía suministradora.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto, que hay espacio suficiente para su instalación y que la zona de ubicación está completamente terminada.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje y conexionado del elemento.



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000
plazas con salida al aire libre
Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

Pliego de condiciones

Fecha : Julio 2017

Pliego de condiciones técnicas particulares

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación podrá revisarse con facilidad.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IFM010: Montante de 12 m de longitud, colocado superficialmente, formado por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 20 mm de diámetro exterior, serie 5, PN=6 atm; purgador y llave de paso de asiento con maneta.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Se evitará utilizar materiales diferentes en una misma instalación.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de montante de 12 m de longitud, colocado superficialmente y fijado al paramento, formado por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 20 mm de diámetro exterior, serie 5, PN=6 atm y 1,9 mm de espesor; purgador automático de aire de latón y llave de paso de asiento de latón, con maneta de acero inoxidable. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: **CTE. DB HS Salubridad.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo del recorrido de las tuberías. Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales. Montaje del purgador de aire y la llave de paso. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación tendrá resistencia mecánica. El conjunto será estanco.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad.

Normativa de aplicación:

- CTE. DB HS Salubridad
- UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre
Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

Fecha : Julio 2017

Pliego de condiciones
Pliego de condiciones técnicas particulares

Unidad de obra IFM010b: Montante de 12 m de longitud, colocado superficialmente, formado por tubo multicapa de polipropileno copolímero random resistente a la temperatura/polipropileno copolímero random resistente a la temperatura con fibra de vidrio/polipropileno copolímero random resistente a la temperatura (PP-RCT/PP-RCT con fibra de vidrio/PP-RCT), de 20 mm de diámetro exterior, PN=12,5 atm; purgador y llave de paso de asiento con maneta.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Se evitará utilizar materiales diferentes en una misma instalación.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de montante de 12 m de longitud, colocado superficialmente y fijado al paramento, formado por tubo multicapa de polipropileno copolímero random resistente a la temperatura/polipropileno copolímero random resistente a la temperatura con fibra de vidrio/polipropileno copolímero random resistente a la temperatura (PP-RCT/PP-RCT con fibra de vidrio/PP-RCT), de 20 mm de diámetro exterior, PN=12,5 atm y 2,3 mm de espesor; purgador automático de aire de latón y llave de paso de asiento de latón, con maneta de acero inoxidable. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: **CTE. DB HS Salubridad.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo del recorrido de las tuberías. Colocación y fijación de tubos, accesorios y piezas especiales. Montaje del purgador de aire y la llave de paso. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación tendrá resistencia mecánica. El conjunto será estanco.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad.

Normativa de aplicación:

- CTE. DB HS Salubridad
- UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IFW050: Purgador automático de aire con boya y rosca de 1/8" de diámetro, cuerpo y tapa de latón.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de purgador automático de aire con boya y rosca de 1/8" de diámetro, cuerpo y tapa de latón, para una presión máxima de trabajo de 10 bar y una temperatura máxima de 115°C. Totalmente montado, conexionado y probado.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: **CTE. DB HS Salubridad.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000
plazas con salida al aire libre
Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

Pliego de condiciones

Fecha : Julio 2017

Pliego de condiciones técnicas particulares

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que hay espacio suficiente para su instalación.

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación del purgador. Conexionado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IOD002: Detector óptico de humos convencional, de ABS color blanco, modelo DOH2 "GOLMAR".

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de detector óptico de humos convencional, de ABS color blanco, modelo DOH2 "GOLMAR", formado por un elemento sensible a humos claros, para alimentación de 12 a 30 Vcc, con doble led de activación e indicador de alarma color rojo, salida para piloto de señalización remota y base universal. Totalmente montado, conexionado y probado.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- CTE. DB HS Salubridad.
- Reglamento de Instalaciones de protección contra incendios.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que hay espacio suficiente para su instalación.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones se ejecutarán por empresas instaladoras autorizadas para el ejercicio de la actividad.

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Fijación de la base. Montaje del detector. Conexionado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IDA010: Sistema de protección antirrobo para vivienda compuesto de central microprocesada de 4 zonas con transmisor telefónico a central receptora de alarmas, 2 detectores de infrarrojos, 1 teclado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Sistema de protección antirrobo para vivienda compuesto de central microprocesada de 4 zonas con transmisor telefónico a central receptora de alarmas, 2 detectores de infrarrojos, 1 teclado. Incluso baterías, soportes y elementos de fijación de los diferentes elementos que componen la instalación, canalización y cableado con cable de seguridad de 4x0,22 mm² con funda y apantallado. Totalmente montado y conexionado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre
Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

Fecha : Julio 2017

Pliego de condiciones
Pliego de condiciones técnicas particulares

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo del emplazamiento. Replanteo y trazado de conductos. Colocación y fijación de conductos y cajas. Conexión de tubos y accesorios. Tendido de cables. Colocación de detectores. Colocación de mecanismos. Conexión de cables.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra IDS020: Sirena para exterior, con flash, presión acústica de 104 dBA a 3 m de distancia.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de sirena para exterior, con flash, presión acústica de 104 dBA a 3 m de distancia, de 220x272x82 mm, con carcasa de policarbonato, protección antiapertura y antisustracción y tiempo de alarma programable. Totalmente montada, conexiónada y probada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que hay espacio suficiente para su instalación.

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo del emplazamiento. Fijación. Conexión con la red eléctrica.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

2.2.5.- Señalización y equipamiento

Unidad de obra SMA010: Secamanos eléctrico, potencia calorífica de 1930 W, caudal de aire de 40 l/s, carcasa de acero inoxidable AISI 304 con acabado brillo, pulsador con 35 segundos de temporización.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de secamanos eléctrico, potencia calorífica de 1930 W, caudal de aire de 40 l/s, carcasa de acero inoxidable AISI 304 con acabado brillo, pulsador con 35 segundos de temporización, interior fabricado en policarbonato gris, de 300x225x160 mm, con doble aislamiento eléctrico (clase II). Totalmente montado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado en el paramento de la situación del accesorio. Colocación y fijación de los accesorios de soporte.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La fijación será adecuada.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y rozaduras.



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000
plazas con salida al aire libre
Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

Pliego de condiciones

Fecha : Julio 2017

Pliego de condiciones técnicas particulares

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra SMA015: Dosificador de jabón líquido con disposición mural, para jabón a granel, de 1,4 l de capacidad, depósito de SAN acabado fumé, pulsador de ABS gris y tapa de acero inoxidable.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de dosificador de jabón líquido con disposición mural, para jabón a granel, de 1,4 l de capacidad, depósito de SAN acabado fumé, pulsador de ABS gris y tapa de acero inoxidable, de 170x110x130 mm. Totalmente montado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado en el paramento de la situación del accesorio. Colocación y fijación de los accesorios de soporte.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La fijación será adecuada.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y rozaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra SMA020: Portarrollos de papel higiénico industrial, de ABS blanco y gris claro.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de portarrollos de papel higiénico industrial, de ABS blanco y gris claro, de 312 mm de diámetro y 120 mm de ancho, para un rollo de papel de 260 mm de diámetro máximo, de 400 m de longitud, para mandril de 45 mm, cierre mediante cerradura y llave. Totalmente montado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado en el paramento de la situación del accesorio. Colocación y fijación de los accesorios de soporte.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La fijación será adecuada.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y rozaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra SMA025: Dispensador ambiental electrónico, con pulsador on/off, led indicador de carga de aerosol y led indicador de batería, de polipropileno gris claro y gris oscuro.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de dispensador ambiental electrónico, con pulsador on/off, led indicador de carga de aerosol y led indicador de batería, de polipropileno gris claro y gris oscuro, de 200x120x80 mm. Totalmente montado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000
plazas con salida al aire libre
Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

Fecha : Julio 2017

Pliego de condiciones
Pliego de condiciones técnicas particulares

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado en el paramento de la situación del accesorio. Colocación y fijación de los accesorios de soporte.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La fijación será adecuada.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y rozaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra SMA030: Papelera higiénica para compresas, de 50 litros de capacidad, de polipropileno blanco y acero inoxidable AISI 304.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro de papelera higiénica para compresas, de 50 litros de capacidad, de polipropileno blanco y acero inoxidable AISI 304, de 680x340x220 mm.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra SMA035: Barra de sujeción para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para inodoro, colocada en pared, abatible, con forma de U, con muescas antideslizantes, de acero inoxidable AISI 304 pulido.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de barra de sujeción para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para inodoro, colocada en pared, abatible, con forma de U, con muescas antideslizantes, de acero inoxidable AISI 304 pulido, de dimensiones totales 840x200 mm con tubo de 32 mm de diámetro exterior y 1 mm de espesor, nivelada y fijada al soporte con las sujeciones suministradas por el fabricante. Totalmente montada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que se ha finalizado el revestimiento de la superficie soporte y que ésta posee la resistencia adecuada.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado en el paramento de la situación de la barra. Colocación, nivelación y fijación de los elementos de soporte. Limpieza del elemento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La fijación será adecuada.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y rozaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000
plazas con salida al aire libre
Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

Fecha : Julio 2017

Pliego de condiciones
Pliego de condiciones técnicas particulares

Unidad de obra SMA036: Asiento para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, colocado en pared, abatible, de acero inoxidable AISI 304, acabado brillo.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de asiento para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, colocado en pared, abatible, de acero inoxidable AISI 304, acabado brillo, de dimensiones totales 420x420 mm, nivelado y fijado al soporte con las sujeciones suministradas por el fabricante. Totalmente montado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la superficie soporte posee la resistencia adecuada.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado en el paramento de la situación del asiento. Colocación, nivelación y fijación de los elementos de soporte. Limpieza del elemento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La fijación y nivelación serán adecuadas.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra SMA040: Portarrollos de papel higiénico doméstico, con tapa, de acero inoxidable AISI 304, color cromo.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de portarrollos de papel higiénico doméstico, con tapa, de acero inoxidable AISI 304, color cromo, de 132x132x80 mm, fijado al soporte con las sujeciones suministradas por el fabricante. Totalmente montado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que se ha finalizado el revestimiento de la superficie soporte.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado en el paramento de la situación del accesorio. Colocación y fijación de los accesorios de soporte.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La fijación y nivelación serán adecuadas.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra SMA045: Toallero de barra, de acero inoxidable AISI 304, color cromo.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de toallero de barra, de acero inoxidable AISI 304, color cromo, de 330 mm de longitud, fijado al soporte con las sujeciones suministradas por el fabricante. Totalmente montado.



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000
plazas con salida al aire libre
Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

Fecha : Julio 2017

Pliego de condiciones
Pliego de condiciones técnicas particulares

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que se ha finalizado el revestimiento de la superficie soporte.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado en el paramento de la situación del accesorio. Colocación y fijación de los accesorios de soporte.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La fijación y nivelación serán adecuadas.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra SMA050: Colgador para baño, de acero inoxidable AISI 304, color cromo.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de colgador para baño, de acero inoxidable AISI 304, color cromo, de 58x50 mm, fijado al soporte con las sujeciones suministradas por el fabricante. Totalmente montado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que se ha finalizado el revestimiento de la superficie soporte.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado en el paramento de la situación del accesorio. Colocación y fijación de los accesorios de soporte.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La fijación será adecuada.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra SIL010: Indicador luminoso de 250x185x75 mm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de indicador luminoso para pisos y portales de 250x185x75 mm, sin rotular. Incluso elementos de fijación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

Se comprobará que el paramento soporte está completamente acabado.



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000
plazas con salida al aire libre
Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

Pliego de condiciones

Fecha : Julio 2017

Pliego de condiciones técnicas particulares

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Colocación del indicador luminoso. Conexión a la red.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Estará correctamente fijado y será visible.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra SZB010: Agrupación de buzones para interior, encastrados en paramento vertical con tapajuntas perimetral, formada por 4 buzones en total, siendo cada uno de ellos un buzón interior metálico, tipo horizontal con apertura lateral, de 240x125x245 mm, cuerpo y puerta de color, agrupados en 2 filas y 2 columnas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de agrupación de buzones para interior, encastrados en paramento vertical con tapajuntas perimetral, formada por 4 buzones en total, siendo cada uno de ellos un buzón interior metálico, tipo horizontal con apertura lateral, de 240x125x245 mm, cuerpo y puerta de color, incluso tornillería de fijación y de unión, tarjetero, cerradura y llaves, agrupados en 2 filas y 2 columnas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo mediante plantilla. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Colocación de buzones y complementos. Sellado de juntas.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La fijación será correcta. Los buzones serán accesibles.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra SSC010: Caja fuerte para empotrar, cerradura con llave de gorjas, dimensiones exteriores 352x180x262 mm, dimensiones interiores 328x112x238 mm, espesor de la puerta 6 mm, espesor de las paredes 1,5 mm, colocada en paramento.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación en paramento de caja fuerte para empotrar, cerradura con llave de gorjas, dimensiones exteriores 352x180x262 mm, dimensiones interiores 328x112x238 mm, espesor de la puerta 6 mm, espesor de las paredes 1,5 mm, color gris oscuro, bulones de 20 mm de diámetro.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre
Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

Fecha : Julio 2017

Pliego de condiciones
Pliego de condiciones técnicas particulares

Se comprobará que la pared de ubicación tiene un mínimo de 10 cm más de espesor que la caja fuerte.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Perforación de la pared para realizar el hueco. Colocación y fijación de ladrillos para conformar el hueco. Colocación de plástico en el interior del hueco para protección de la caja. Instalación, nivelación y enrase con la pared de la caja. Perforación de los ladrillos y colocación de varillas de acero. Relleno con mortero alrededor de la caja. Sellado de juntas.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La fijación será correcta. Será accesible.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

2.2.6.- Urbanización interior de la parcela

Unidad de obra UJP010: Morera (*Morus alba*), suministrado en contenedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro, apertura de hoyo de 60x60x60 cm por medios mecánicos y plantación de Morera (*Morus alba*), suministrado en contenedor. Incluso p/p de aportación de tierra vegetal seleccionada y cribada, substratos vegetales fertilizados, formación de alcorque, colocación de tutor y primer riego.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el tipo de suelo existente es compatible con las exigencias de las especies a sembrar.

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Laboreo y preparación del terreno con medios mecánicos. Abonado del terreno. Plantación. Colocación de tutor. Primer riego.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Tendrá arraigo al terreno.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra UJP010b: Olmo (*Ulmus pumila*), suministrado en contenedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro, apertura de hoyo de 60x60x60 cm por medios mecánicos y plantación de Olmo (*Ulmus pumila*), suministrado en contenedor. Incluso p/p de aportación de tierra vegetal seleccionada y cribada, substratos vegetales fertilizados, formación de alcorque, colocación de tutor y primer riego.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el tipo de suelo existente es compatible con las exigencias de las especies a sembrar.

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000
plazas con salida al aire libre
Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

Fecha : Julio 2017

Pliego de condiciones
Pliego de condiciones técnicas particulares

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Laboreo y preparación del terreno con medios mecánicos. Abonado del terreno. Plantación. Colocación de tutor.
Primer riego.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Tendrá arraigo al terreno.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra UJP010c: **Árbol del amor (Cercis siliquastrum), suministrado en contenedor.**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro, apertura de hoyo de 60x60x60 cm por medios mecánicos y plantación de Árbol del amor (Cercis siliquastrum), suministrado en contenedor. Incluso p/p de aportación de tierra vegetal seleccionada y cribada, substratos vegetales fertilizados, formación de alcorque, colocación de tutor y primer riego.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el tipo de suelo existente es compatible con las exigencias de las especies a sembrar.

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Laboreo y preparación del terreno con medios mecánicos. Abonado del terreno. Plantación. Colocación de tutor.
Primer riego.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Tendrá arraigo al terreno.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra USE012: **Estación depuradora biológica de aguas residuales, tecnología VFL, capacidad para 1 a 4 usuarios (H.E.), carga media de materia orgánica contaminante (DBO5) de 0,24 kg/día y caudal máximo de agua depurada de 540 litros/día.**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de estación depuradora biológica de aguas residuales, tecnología VFL, capacidad para 1 a 4 usuarios (H.E.), carga media de materia orgánica contaminante (DBO5) de 0,24 kg/día y caudal máximo de agua depurada de 540 litros/día, equipada con un reactor biológico tipo AT y un compresor. Totalmente instalada y en funcionamiento, sin incluir la excavación, la nivelación ni el relleno del trasdós.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: CTE. DB HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación de la estación depuradora. Conexión con las redes de conducción de agua, de salubridad y eléctrica. Puesta en marcha.



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre
Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

Fecha : Julio 2017

Pliego de condiciones
Pliego de condiciones técnicas particulares

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra UVS010: Cerramiento de parcela formado por tela metálica de alambre ondulado diagonal, de 10 mm de paso de malla y 1,3 mm de diámetro, acabado galvanizado y postes de acero galvanizado, de 48 mm de diámetro y 2 m de altura.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de cerramiento de parcela mediante tela metálica de alambre ondulado diagonal, de 10 mm de paso de malla y 1,3 mm de diámetro, acabado galvanizado y postes de acero galvanizado de 48 mm de diámetro y 2 m de altura. Incluso p/p de replanteo, apertura de huecos, relleno de hormigón para recibido de los montantes, colocación de la tela y accesorios de montaje y tesado del conjunto.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de longitud mayor de 1 m.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará la posible existencia de servidumbres, elementos enterrados, redes de servicio o cualquier tipo de instalaciones que puedan resultar afectadas por las obras a iniciar.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de alineaciones y niveles. Marcado de la situación de los montantes y tornapuntas. Apertura de huecos para colocación de los montantes. Colocación de los montantes. Vertido del hormigón. Aplomado y alineación de los montantes y tornapuntas. Colocación de accesorios. Colocación de la malla y atirantado del conjunto.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto será monolítico.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de longitud mayor de 1 m.

Unidad de obra UVM010: Muro de cerramiento de 1,8 m de altura, continuo, de 10 cm de espesor de fábrica, de bloque CV de hormigón, liso hidrófugo, color gris, 40x20x10 cm, resistencia normalizada R10 (10 N/mm²), con junta de 1 cm, recibida con mortero de cemento M-10.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de cerramiento de parcela con muro de 1,8 m de altura, continuo, de 10 cm de espesor de fábrica, de bloque CV de hormigón, liso hidrófugo, color gris, 40x20x10 cm, resistencia normalizada R10 (10 N/mm²), con junta de 1 cm, recibida con mortero de cemento M-10. Incluso p/p de limpieza y preparación de la superficie de apoyo, formación de juntas, enfoscado en una de sus caras con mortero de cemento M-5, ejecución de encuentros, pilastras de arriostramiento y piezas especiales.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: NTE-FFB. Fachadas: Fábrica de bloques.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo la longitud de los huecos de puertas y cancelas.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará la posible existencia de servidumbres, elementos enterrados, redes de servicio o cualquier tipo de instalaciones que puedan resultar afectadas por las obras a iniciar.



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000
plazas con salida al aire libre
Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

Pliego de condiciones

Fecha : Julio 2017

Pliego de condiciones técnicas particulares

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando llueva con intensidad, nieve o exista viento excesivo.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Limpieza y preparación de la superficie de apoyo. Replanteo. Colocación y aplomado de miras de referencia.
Tendido de hilos entre miras. Colocación de las piezas por hiladas a nivel.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto será monolítico.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá la obra recién ejecutada frente a lluvias, heladas y temperaturas elevadas. Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo la longitud de los huecos de puertas y cancelas.

Unidad de obra UMB010: Banco con respaldo, de chapa perforada de acero galvanizado, de 180 cm de longitud, con soportes de sección rectangular, fijado a una superficie soporte (no incluida en este precio).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de banco con respaldo, de chapa perforada de acero galvanizado, de 180 cm de longitud, con soportes de sección rectangular, pintado, fijado con tacos y tornillos de acero a una superficie soporte (no incluida en este precio). Totalmente montado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de alineaciones y niveles. Colocación y fijación de las piezas.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La fijación será adecuada. Tendrá buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes, lluvias, heladas y temperaturas elevadas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra UMJ010: Jardinera lineal de fundición, de 153x45x49 cm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de jardinera lineal de fundición, de 153x45x49 cm, pintada en color negro, con fijación por gravedad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000
plazas con salida al aire libre
Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

Fecha : Julio 2017

Pliego de condiciones
Pliego de condiciones técnicas particulares

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de alineaciones y niveles. Colocación y fijación de las piezas.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Tendrá buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes, lluvias, heladas y temperaturas elevadas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

2.2.7.- Gestión de residuos

Unidad de obra GRA010: Transporte de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Transporte de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, considerando ida, descarga y vuelta. Incluso servicio de entrega, alquiler y recogida en obra del contenedor, y coste del vertido.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Gestión de residuos: **Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que están perfectamente señalizadas sobre el terreno las zonas de trabajo y vías de circulación, para la organización del tráfico.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Carga a camión del contenedor. Transporte de residuos de construcción a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las vías de circulación utilizadas durante el transporte quedarán completamente limpias de cualquier tipo de restos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente transportadas según especificaciones de Proyecto.

2.2.8.- Control de calidad y ensayos

Unidad de obra XUX010: Conjunto de pruebas y ensayos, realizados por un laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Conjunto de pruebas y ensayos, realizados por un laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente. Incluso alquiler, construcción o adaptación de locales para este fin, mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera y demolición o retirada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Pruebas y ensayos a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000
plazas con salida al aire libre
Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

Pliego de condiciones

Fecha : Julio 2017

Pliego de condiciones técnicas particulares

2.2.9.- Seguridad y salud

Unidad de obra YFF010: Reunión del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Reunión del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, considerando una reunión de dos horas. El Comité estará compuesto por un técnico cualificado en materia de Seguridad y Salud con categoría de encargado de obra, dos trabajadores con categoría de oficial de 2ª, un ayudante y un vigilante de Seguridad y Salud con categoría de oficial de 1ª.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Unidad de obra YPL010: Hora de limpieza y desinfección de caseta o local provisional en obra.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Horas de limpieza y desinfección de la caseta o local provisional en obra, realizadas por peón ordinario de construcción. Incluso p/p de material y elementos de limpieza. Según R.D. 486/1997.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

FASES DE EJECUCIÓN

Trabajos de limpieza.

2.3.- Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado

De acuerdo con el artículo 7.4 del CTE, en la obra terminada, bien sobre el edificio en su conjunto, o bien sobre sus diferentes partes y sus instalaciones, totalmente terminadas, deben realizarse, además de las que puedan establecerse con carácter voluntario, las comprobaciones y pruebas de servicio previstas en el presente pliego, por parte del constructor, y a su cargo, independientemente de las ordenadas por la Dirección Facultativa y las exigidas por la legislación aplicable, que serán realizadas por laboratorio acreditado y cuyo coste se especifica detalladamente en el capítulo de Control de Calidad y Ensayos, del Presupuesto de Ejecución material (PEM) del proyecto.

2.4.- Prescripciones en relación con el almacenamiento, manejo, separación y otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición

El correspondiente Estudio de Gestión de los Residuos de Construcción y Demolición, contendrá las siguientes prescripciones en relación con el almacenamiento, manejo, separación y otras operaciones de gestión de los residuos de la obra:

El depósito temporal de los escombros se realizará en contenedores metálicos con la ubicación y condiciones establecidas en las ordenanzas municipales, o bien en sacos industriales con un volumen inferior a un metro cúbico, quedando debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.

Aquellos residuos valorizables, como maderas, plásticos, chatarra, etc., se depositarán en contenedores debidamente señalizados y segregados del resto de residuos, con el fin de facilitar su gestión.

Los contenedores deberán estar pintados con colores vivos, que sean visibles durante la noche, y deben contar con una banda de material reflectante de, al menos, 15 centímetros a lo largo de todo su perímetro, figurando de forma clara y legible la siguiente información:

- Razón social.
- Código de Identificación Fiscal (C.I.F.).
- Número de teléfono del titular del contenedor/envase.
- Número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos del titular del contenedor.

Dicha información deberá quedar también reflejada a través de adhesivos o placas, en los envases industriales u otros elementos de contención.

El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas pertinentes para evitar que se depositen residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos fuera del horario de trabajo, con el fin de evitar el depósito de restos ajenos a la obra y el derramamiento de los residuos.



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000
plazas con salida al aire libre
Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

Fecha : Julio 2017

Pliego de condiciones
Pliego de condiciones técnicas particulares

En el equipo de obra se deberán establecer los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de RCD.

Se deberán cumplir las prescripciones establecidas en las ordenanzas municipales, los requisitos y condiciones de la licencia de obra, especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición, debiendo el constructor o el jefe de obra realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, considerando las posibilidades reales de llevarla a cabo, es decir, que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje o gestores adecuados.

El constructor deberá efectuar un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCD presenten los vales de cada retirada y entrega en destino final. En el caso de que los residuos se reutilicen en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental del destino final.

Los restos derivados del lavado de las canaletas de las cubas de suministro de hormigón prefabricado serán considerados como residuos y gestionados como le corresponde (LER 17 01 01).

Se evitará la contaminación mediante productos tóxicos o peligrosos de los materiales plásticos, restos de madera, acopios o contenedores de escombros, con el fin de proceder a su adecuada segregación.

Las tierras superficiales que puedan destinarse a jardinería o a la recuperación de suelos degradados, serán cuidadosamente retiradas y almacenadas durante el menor tiempo posible, dispuestas en caballones de altura no superior a 2 metros, evitando la humedad excesiva, su manipulación y su contaminación.



Fecha : Julio 2017

Pliego de condiciones
Pliego de condiciones técnicas particulares

A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke extending to the right.

Universitat Politècnica de València

Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica
y del Medio Natural

Grado en Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural



**EXPLOTACIÓN DE ENGORDE DE POLLOS CAMPEROS DE 20000
PLAZAS CON SALIDA AL AIRE LIBRE EN CHINCHILLA DE
MONTEARAGÓN (ALBACETE)**

Documento nº 4: Presupuestos

Valencia, Julio de 2017

Alumno: Antonio Nuño de la Rosa Róspide

Tutor: Salvador Calvet Sanz

Tabla de contenido

Mediciones

Mediciones y Presupuesto

Cuadro de precios nº 1

Cuadro de precios nº 2

Cuadro de mano de obra

Cuadro de maquinaria

Cuadro de materiales

Anejo de la justificación de precios

Presupuesto

Resumen de presupuesto

Resumen de presupuesto sin subcapítulos

IV Mediciones

PRESUPUESTOS

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 2000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

IV Mediciones

1 Actuaciones previas

Nº	Ud	Descripción	Medición
----	----	-------------	----------

1.1.- Andamios y maquinaria de elevación

1.1.1.- Andamios

1.1.1.1	Ud	Alquiler, durante 15 días naturales, de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, hasta 10 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, de 48,3 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, sin duplicidad de elementos verticales, compuesto por plataformas de trabajo de 60 cm de ancho, dispuestas cada 2 m de altura, escalera interior con trampilla, barandilla trasera con dos barras y rodapié, y barandilla delantera con una barra; para la ejecución de fachada de 250 m ² .	
---------	----	--	--

Total Ud : 1,000

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

IV Mediciones

2 Acondicionamiento del terreno

Nº	Ud	Descripción	Medición
----	----	-------------	----------

2.1.- Movimiento de tierras en edificación

2.1.1.- Desbroce y limpieza

2.1.1.1 **M²** Desbroce y limpieza del terreno, hasta una profundidad mínima de 25 cm, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión, sin incluir transporte a vertedero autorizado.

Total m² : 17.280,000

2.2.- Red de saneamiento horizontal

2.2.1.- Arquetas

2.2.1.1 **Ud** Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 60x60x60 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.

Total Ud : 1,000

2.2.2.- Acometidas

2.2.2.1 **M** Acometida general de saneamiento a la red general del municipio, de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 200 mm de diámetro, pegado mediante adhesivo.

Total m : 10,000

2.2.2.2 **Ud** Conexión de la acometida del edificio a la red general de saneamiento del municipio.

Total Ud : 1,000

2.2.3.- Colectores

2.2.3.1 **M** Colector enterrado de saneamiento, con arquetas (no incluidas en este precio), de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 200 mm de diámetro, pegado mediante adhesivo.

Total m : 120,000

2.2.4.- Sistemas de evacuación de suelos

2.2.4.1 **Ud** Caldereta con sumidero sifónico de PVC, de salida vertical de 75 mm de diámetro, con rejilla plana de PVC de 150x150 mm.

Total Ud : 2,000

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

:

IV Mediciones

3 Particiones

Nº	Ud	Descripción	Medición
----	----	-------------	----------

3.1.- Ayudas

3.1.1.- Limpieza de obra

3.1.1.1 M² Limpieza periódica de obra, en edificio de otros usos.

Total m² : 2.230,000

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

IV Mediciones

4 Instalaciones

Nº	Ud	Descripción	Medición
4.1.- Zootécnicas			
4.1.1.- Elementos de calefacción y refrigeración de la nave			
4.1.1.1	Ud	Calefactor de combustión directa con potencia calorífica 80189 kcal/h	
			Total Ud : 1,000
4.1.2.- Comederos y bebederos			
4.1.2.1	Ud	TOLVILLA AVICOLA	
			Total Ud : 1,000
4.1.2.2	Ud	Elevador eléctrico	
			Total Ud : 1,000
4.1.2.3	Ud	Torno elevador eléctrico para líneas comedero avícola.	
			Total Ud : 1,000
4.1.2.4	Ud	Torno elevador eléctrico para líneas de bebedero avícola.	
			Total Ud : 1,000
4.1.2.5	Ud	SOPORTE TORNO 550 Kg	
			Total Ud : 2,000
4.1.2.6	M	Cuerda de alta resistencia especialmente diseñada para elevación de comederos avícolas. Carretes de 200 m. (precio por metro)	
			Total m : 1,000
4.1.2.7	Ud	Polea para elevación con rueda fabricada en plástico y soporte metálico.	
			Total Ud : 1,000
4.1.3	Ud	GENERADOR AIRE CALIENTE 80189 Kcal automático	
			Total Ud : 5,000
4.1.4	Ud	MODULO REFRIGERACION 1500X600 INOX	
			Total Ud : 40,000
4.1.5	Ud	BOMBA MODULO REFRIGERACION	
			Total Ud : 4,000
4.1.6	Ud	CONTENEDOR CADAVERES 950 L. SIN RUEDAS	
			Total Ud : 2,000

4.2.- Calefacción, climatización y A.C.S.

4.2.1.- Agua caliente

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

IV Mediciones

4 Instalaciones

Nº	Ud	Descripción	Medición
4.2.1.1	Ud	Termo eléctrico para el servicio de A.C.S., mural vertical, resistencia blindada, capacidad 100 l, potencia 2,2 kW, de 913 mm de altura y 450 mm de diámetro.	
			Total Ud : 1,000

4.2.2.- Chimeneas, hogares, cocinas, cassettes insertables y estufas

4.2.2.1	Ud	Estufa a pellets, potencia térmica nominal de 3,8 a 9 kW, rendimiento 89%, volumen de calefacción, calculado con un requisito de 40 W/m ³ , 220 m ³ , revestimiento de acero color antracita, sistema de ventilación forzada controlada electrónicamente, con mando a distancia.	
			Total Ud : 1,000

4.2.3.- Sistemas de conducción de agua

4.2.3.1	M	Tubería general de distribución de A.C.S. formada por tubo multicapa de polipropileno copolímero random/aluminio/polipropileno copolímero random (PP-R/Al/PP-R), de 16 mm de diámetro exterior, PN=20 atm, empotrado en la pared, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica.	
			Total m : 3,300

4.2.3.2	M	Tubería general de distribución de A.C.S. formada por tubo multicapa de polipropileno copolímero random/aluminio/polipropileno copolímero random (PP-R/Al/PP-R), de 20 mm de diámetro exterior, PN=20 atm, empotrado en la pared, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica.	
			Total m : 4,900

4.2.3.3	M	Tubería de distribución de A.C.S. formada por tubo multicapa de polipropileno copolímero random/aluminio/polipropileno copolímero random (PP-R/Al/PP-R), de 32 mm de diámetro exterior, PN=20 atm, empotrado en la pared, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica.	
			Total m : 1,700

4.2.3.4	M	Tubería de distribución de A.C.S. formada por tubo multicapa de polipropileno copolímero random/aluminio/polipropileno copolímero random (PP-R/Al/PP-R), de 40 mm de diámetro exterior, PN=20 atm, empotrado en la pared, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica.	
			Total m : 0,300

4.2.4.- Sistemas de conducción de aire

4.2.4.1	Ud	Ventilador helicoidal mural con hélice de plástico reforzada con fibra de vidrio y motor para alimentación monofásica.	
			Total Ud : 1,000

4.2.5.- Sistema VRV (Daikin)

4.2.5.1	Ud	Unidad interior de aire acondicionado para sistema VRV-III (Volumen de Refrigerante Variable), de pared, para gas R-410A, alimentación monofásica (230V/50Hz), modelo FXAQ15P "DAIKIN", potencia frigorífica nominal 1,5 kW, potencia calorífica nominal 1,7 kW, con juego de controlador remoto inalámbrico formado por receptor y mando por infrarrojos, modelo BRC7E618.	
			Total Ud : 1,000

4.3.- Eléctricas

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

IV Mediciones

4 Instalaciones

Nº	Ud	Descripción	Medición
----	----	-------------	----------

4.3.1.- Puesta a tierra

4.3.1.1	Ud	Red de toma de tierra para estructura de hormigón del edificio con 33 m de conductor de cobre desnudo de 35 mm ² y 4 picas.	
---------	----	--	--

Total Ud : 1,000

4.3.2.- Cajas generales de protección

4.3.2.1	Ud	Caja general de protección, equipada con bornes de conexión, bases unipolares previstas para colocar fusibles de intensidad máxima 250 A, esquema 7.	
---------	----	--	--

Total Ud : 3,000

4.3.3.- Líneas generales de alimentación

4.3.3.1	M	Línea general de alimentación enterrada formada por cables unipolares con conductores de cobre, RZ1-K (AS) 3x70+2G35 mm ² , siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, bajo tubo protector de polietileno de doble pared, de 160 mm de diámetro.	
---------	---	--	--

Total m : 8,000

4.3.4.- Generadores de energía eléctrica

4.3.4.1	Ud	Grupo electrógeno fijo trifásico, diesel, de 110 kVA de potencia, con cuadro de conmutación de accionamiento manual.	
---------	----	--	--

Total Ud : 1,000

4.3.5.- Aparamenta

4.3.5.1	Ud	Interruptor diferencial instantáneo, 2P/ 25A/300mA.	
---------	----	---	--

Total Ud : 1,000

4.3.5.2	Ud	Interruptor automático magnetotérmico, con 25 kA de poder de corte, de 20 A de intensidad nominal, curva C, bipolar (2P).	
---------	----	---	--

Total Ud : 1,000

4.3.5.3	Ud	Interruptor automático magnetotérmico, con 25 kA de poder de corte, de 10 A de intensidad nominal, curva C, bipolar (2P).	
---------	----	---	--

Total Ud : 2,000

4.3.5.4	Ud	Interruptor automático magnetotérmico, con 25 kA de poder de corte, de 16 A de intensidad nominal, curva C, bipolar (2P).	
---------	----	---	--

Total Ud : 2,000

4.3.5.5	Ud	Interruptor automático magnetotérmico, con 25 kA de poder de corte, de 6 A de intensidad nominal, curva C, bipolar (2P).	
---------	----	--	--

Total Ud : 7,000

4.3.5.6	Ud	Interruptor automático magnetotérmico, con 25 kA de poder de corte, de 6 A de intensidad nominal, curva C, tetrapolar (4P).	
---------	----	---	--

Total Ud : 12,000

4.3.5.7	Ud	Interruptor diferencial instantáneo, 2P/ 25A/30mA.	
---------	----	--	--

Total Ud : 1,000

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

IV Mediciones

4 Instalaciones

Nº	Ud	Descripción	Medición
4.3.5.8	Ud	Bloque diferencial instantáneo, 3P/ 25A/30mA.	
			Total Ud : 3,000
4.3.5.9	Ud	Bloque diferencial instantáneo, 3P/ 40 A/30mA.	
			Total Ud : 1,000
4.3.5.10	Ud	Interruptor diferencial instantáneo, 2P/ 63A/30mA.	
			Total Ud : 1,000
4.3.5.11	Ud	Interruptor diferencial instantáneo, 2P/ 40 A/30mA.	
			Total Ud : 1,000
4.3.5.12	Ud	Interruptor diferencial instantáneo, 2P/ 25A/30mA.	
			Total Ud : 1,000
4.3.5.13	Ud	Bloque diferencial regulable, 4P/ 400A.	
			Total Ud : 1,000

4.3.6.- Cables

4.3.6.1	M	Cable multipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 1,5 mm ² de sección, con aislamiento de XLPE, siendo su tensión asignada de 450/750 V.	
			Total m : 560,000
4.3.6.2	M	Cable multipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 2,5 mm ² de sección, con aislamiento de XLPE, siendo su tensión asignada de 450/750 V.	
			Total m : 28,500
4.3.6.3	M	Cable multipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 4 mm ² de sección, con aislamiento de XLPE, siendo su tensión asignada de 450/750 V.	
			Total m : 76,000
4.3.6.4	M	Cable multipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 6 mm ² de sección, con aislamiento de XLPE, siendo su tensión asignada de 450/750 V.	
			Total m : 318,900
4.3.6.5	M	Cable multipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 70 mm ² de sección, con aislamiento de XLPE, siendo su tensión asignada de 450/750 V.	
			Total m : 8,000

4.3.7.- Mecanismos

4.3.7.1	Ud	Interruptor unipolar (1P), gama básica, intensidad asignada 10 AX, tensión asignada 250 V, con tecla simple, de color blanco y marco embellecedor para un elemento, de color blanco, empotrado.	
			Total Ud : 10,000
4.3.7.2	Ud	Interruptor unipolar (1P), antivandálico, con grados de protección IP 40 e IK 07, gama media, intensidad asignada 10 AX, tensión asignada 250 V, con tecla simple, de color blanco y marco embellecedor para un elemento, de color blanco, empotrado.	
			Total Ud : 2,000

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

IV Mediciones

4 Instalaciones

Nº	Ud	Descripción	Medición
----	----	-------------	----------

4.4.- Fontanería

4.4.1.- Acometidas

4.4.1.1 Ud Acometida enterrada de abastecimiento de agua potable de 2 m de longitud, formada por tubo de polietileno PE 100, de 40 mm de diámetro exterior, PN=10 atm y 2,4 mm de espesor y llave de corte alojada en arqueta prefabricada de polipropileno.

Total Ud : 1,000

4.4.2.- Tubos de alimentación

4.4.2.1 Ud Alimentación de agua potable, de 8 m de longitud, colocada superficialmente, formada por tubo de polipropileno copolímero random (PP-R), de 32 mm de diámetro exterior, PN=10 atm; llave de corte general de compuerta; filtro retenedor de residuos; grifo de comprobación y válvula de retención.

Total Ud : 1,000

4.4.3.- Contadores

4.4.3.1 Ud Preinstalación de contador general de agua de 1/2" DN 15 mm, colocado en hornacina, con llave de corte general de compuerta.

Total Ud : 1,000

4.4.3.2 Ud Contador de agua fría de lectura directa, de chorro simple, caudal nominal 1,5 m³/h, diámetro 1/2", temperatura máxima 30°C, presión máxima 16 bar, válvulas de esfera con conexiones roscadas hembra de 1/2" de diámetro.

Total Ud : 1,000

4.4.4.- Sistemas de tratamiento de agua

4.4.4.1 Ud Descalcificador compacto con mando por tiempo de tres ciclos, caudal de 0,3 m³/h, con llaves de paso de compuerta.

Total Ud : 1,000

4.4.4.2 Ud Filtro de cartucho contenedor de carbón activo, rosca de 3/4", caudal de 0,4 m³/h, con dos llaves de paso de compuerta.

Total Ud : 1,000

4.4.5.- Depósitos/grupos de presión

4.4.5.1 Ud Grupo de presión doméstico, para suministro de agua en aspiración con carga, formado por: electrobomba centrífuga monocelular horizontal de hierro fundido, monofásica a 230 V, con una potencia de 0,37 kW, con depósito acumulador de acero inoxidable esférico de 24 litros con membrana recambiable, presostato, manómetro, racor de varias vías, cable eléctrico de conexión con enchufe tipo shuko.

Total Ud : 1,000

4.4.5.2 Ud Depósito de superficie de poliéster reforzado con fibra de vidrio, cilíndrico, de 30000 litros, para agua potable, con válvula de corte de compuerta de 1" DN 25 mm y válvula de flotador, para la entrada y válvula de corte de compuerta de 1" DN 25 mm para la salida.

Total Ud : 1,000

4.4.6.- Montantes

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

IV Mediciones

4 Instalaciones

Nº	Ud	Descripción	Medición
4.4.6.1	Ud	Montante de 12 m de longitud, colocado superficialmente, formado por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 20 mm de diámetro exterior, serie 5, PN=6 atm; purgador y llave de paso de asiento con maneta.	
			Total Ud : 10,000
4.4.6.2	Ud	Montante de 12 m de longitud, colocado superficialmente, formado por tubo multicapa de polipropileno copolímero random resistente a la temperatura/polipropileno copolímero random resistente a la temperatura con fibra de vidrio/polipropileno copolímero random resistente a la temperatura (PP-RCT/PP-RCT con fibra de vidrio/PP-RCT), de 20 mm de diámetro exterior, PN=12,5 atm; purgador y llave de paso de asiento con maneta.	
			Total Ud : 1,000
4.4.7.- Instalación interior			
4.4.7.1	M	Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 16 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.	
			Total m : 54,100
4.4.7.2	M	Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 20 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.	
			Total m : 36,700
4.4.7.3	M	Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 25 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.	
			Total m : 1,600
4.4.7.4	M	Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 32 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.	
			Total m : 36,700
4.4.7.5	M	Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 40 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.	
			Total m : 1,700
4.4.7.6	M	Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 50 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.	
			Total m : 63,300
4.4.7.7	M	Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 63 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.	
			Total m : 71,600
4.4.7.8	M	Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 75 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.	
			Total m : 4,000
4.4.7.9	Ud	Válvula de asiento de latón, de 1/2" de diámetro, con maneta y embellecedor de acero inoxidable.	
			Total Ud : 2,000
4.4.8.- Elementos			
4.4.8.1	Ud	Purgador automático de aire con boya y rosca de 1/8" de diámetro, cuerpo y tapa de latón.	
			Total Ud : 1,000

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

IV Mediciones

4 Instalaciones

Nº	Ud	Descripción	Medición
----	----	-------------	----------

4.5.- Iluminación

4.5.1.- Interior

4.5.1.1 Ud Luminaria, de 1276x100x100 mm, para 1 lámpara fluorescente TL de 36 W.

Total Ud : 102,000

4.6.- Contra incendios

4.6.1.- Detección y alarma

4.6.1.1 Ud Detector óptico de humos convencional, de ABS color blanco, modelo DOH2 "GOLMAR".

Total Ud : 1,000

4.6.2.- Alumbrado de emergencia

4.6.2.1 Ud Luminaria de emergencia, instalada en la superficie de la pared, con dos led de 1 W, flujo luminoso 220 lúmenes.

Total Ud : 5,000

4.6.3.- Señalización

4.6.3.1 Ud Señalización de equipos contra incendios, mediante placa de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm.

Total Ud : 1,000

4.6.3.2 Ud Señalización de medios de evacuación, mediante placa de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm.

Total Ud : 1,000

4.6.4.- Extintores

4.6.4.1 Ud Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-144B-C, con 6 kg de agente extintor.

Total Ud : 4,000

4.7.- Salubridad

4.7.1.- Sistemas de elevación

4.7.1.1 Ud Triturador y estación de bombeo sanitario, para un inodoro, un lavabo y una ducha; empotrado en la pared.

Total Ud : 1,000

4.7.2.- Bajantes

4.7.2.1 M Bajante interior de la red de evacuación de aguas residuales, formada por tubo de PVC, serie B, de 50 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.

Total m : 21,500

4.7.2.2 M Bajante interior de la red de evacuación de aguas residuales, formada por tubo de PVC, serie B, de 50 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

IV Mediciones

4 Instalaciones

Nº	Ud	Descripción	Medición
			Total m : 30,000

4.7.3.- Canalones

4.7.3.1 M Canalón circular de PVC con óxido de titanio, para encolar, de desarrollo 250 mm, color blanco.

Total m : **250,000**

4.7.4.- Derivaciones individuales

4.7.4.1 M Red de pequeña evacuación, colocada superficialmente, de PVC, serie B, de 50 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.

Total m : **5,000**

4.7.4.2 Ud Toma de desagüe para electrodoméstico, con enlace mixto macho de PVC, de 40 mm de diámetro, pegada con adhesivo.

Total Ud : **1,000**

4.7.4.3 Ud Válvula de ventilación de PVC, de 40 mm de diámetro, pegada con adhesivo.

Total Ud : **1,000**

4.7.4.4 Ud Sumidero sifónico de PVC con rejilla de acero inoxidable de 100x100 mm y salidas vertical y horizontal de 40 mm de diámetro, para desagüe de ducha de obra.

Total Ud : **1,000**

4.7.5.- Sistemas de evacuación de aguas

4.7.5.1 Ud Sistema de drenaje sifónico de cubierta, compuesto por 2 encuentros de la cubierta con sumidero de salida vertical, cada uno de ellos formado por una banda de refuerzo de 1x1 m con lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-40-FP y un sumidero sifónico de PP, con membrana bituminosa, sistema Akasison, modelo 1000 B "JIMTEN"; 1 colector suspendido de 20 m de longitud total formado por dos tramos: tramo 1 de 10 m de longitud de tubería templada mediante tratamiento térmico adicional, de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE), de 40 mm de diámetro exterior y 3,0 mm de espesor, sistema Akasison "JIMTEN" y tramo 2 de 10 m de longitud de tubería templada mediante tratamiento térmico adicional, de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE), de 40 mm de diámetro exterior y 3,0 mm de espesor, sistema Akasison "JIMTEN"; 1 bajante de 20 m de altura formada por tubería templada mediante tratamiento térmico adicional, de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE), de 50 mm de diámetro exterior y 3,0 mm de espesor, sistema Akasison "JIMTEN" y 1 colector enterrado de 5 m de longitud formado por tubería templada mediante tratamiento térmico adicional, de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE), de 110 mm de diámetro exterior y 4,3 mm de espesor, sistema Akasison "JIMTEN".

Total Ud : **2,000**

4.8.- Seguridad

4.8.1.- Sistemas antirrobo

4.8.1.1 Ud Sistema de protección antirrobo para vivienda compuesto de central microprocesada de 4 zonas con transmisor telefónico a central receptora de alarmas, 2 detectores de infrarrojos, 1 teclado.

Total Ud : **1,000**

4.8.2.- Sirenas

4.8.2.1 Ud Sirena para exterior, con flash, presión acústica de 104 dBA a 3 m de distancia.

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre
Promotor: X
Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

IV Mediciones

4 Instalaciones

Nº	Ud	Descripción	Medición
			Total Ud : 1,000

4.9.- Ventilación

4.9.1.- Ventilación mecánica para nave

4.9.1.1	Ud	Ventilador helicoidal mural con hélice de aluminio y motor para alimentación trifásico.	
			Total Ud : 2,000
4.9.1.2	Ud	Ventilador helicoidal mural con hélice de aluminio y motor para alimentación trifásica.	
			Total Ud : 6,000

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

IV Mediciones

5 Señalización y equipamiento

Nº	Ud	Descripción	Medición
----	----	-------------	----------

5.1.- Aparatos sanitarios

5.1.1.- Lavabos

5.1.1.1 Ud Lavabo de porcelana sanitaria, sobre encimera, gama básica, color blanco, de 600x340 mm, y desagüe, acabado cromado con sifón curvo.

Total Ud : 1,000

5.1.2.- Inodoros

5.1.2.1 Ud Taza de inodoro de tanque bajo, de acero inoxidable AISI 304, para adosar a la pared, acabado satinado, de 655x360x400 mm, con cisterna de inodoro, de doble descarga, de acero inoxidable AISI 304, acabado satinado, con juego de mecanismos de doble descarga de 3/6 litros, de 385x360x150 mm, asiento y tapa de inodoro, de madera.

Total Ud : 1,000

5.1.3.- Duchas

5.1.3.1 Ud Plato de ducha acrílico, gama básica, color, de 75x75 cm, con juego de desagüe.

Total Ud : 1,000

5.2.- Baños

5.2.1.- Accesorios

5.2.1.1 Ud Secamanos eléctrico, potencia calorífica de 1930 W, caudal de aire de 40 l/s, carcasa de acero inoxidable AISI 304 con acabado brillo, pulsador con 35 segundos de temporización.

Total Ud : 1,000

5.2.1.2 Ud Dosificador de jabón líquido con disposición mural, para jabón a granel, de 1,4 l de capacidad, depósito de SAN acabado fumé, pulsador de ABS gris y tapa de acero inoxidable.

Total Ud : 1,000

5.2.1.3 Ud Portarrollos de papel higiénico industrial, de ABS blanco y gris claro.

Total Ud : 1,000

5.2.1.4 Ud Dispensador ambiental electrónico, con pulsador on/off, led indicador de carga de aerosol y led indicador de batería, de polipropileno gris claro y gris oscuro.

Total Ud : 1,000

5.2.1.5 Ud Papelera higiénica para compresas, de 50 litros de capacidad, de polipropileno blanco y acero inoxidable AISI 304.

Total Ud : 1,000

5.2.1.6 Ud Barra de sujeción para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para inodoro, colocada en pared, abatible, con forma de U, con muescas antideslizantes, de acero inoxidable AISI 304 pulido.

Total Ud : 1,000

5.2.1.7 Ud Asiento para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, colocado en pared, abatible, de acero inoxidable AISI 304, acabado brillo.

Total Ud : 2,000

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

IV Mediciones

5 Señalización y equipamiento

Nº	Ud	Descripción	Medición
5.2.1.8	Ud	Portarrollos de papel higiénico doméstico, con tapa, de acero inoxidable AISI 304, color cromo.	
			Total Ud : 1,000
5.2.1.9	Ud	Toallero de barra, de acero inoxidable AISI 304, color cromo.	
			Total Ud : 1,000
5.2.1.10	Ud	Colgador para baño, de acero inoxidable AISI 304, color cromo.	
			Total Ud : 3,000

5.2.2.- Mamparas

5.2.2.1	Ud	Mampara frontal para ducha, de 750 a 800 mm de anchura y 1950 mm de altura, formada por una puerta corredera y un panel fijo, de vidrio transparente con perfiles de aluminio acabado blanco y una mampara lateral fija de 700 a 750 mm de anchura.	
			Total Ud : 1,000

5.2.3.- Espejos

5.2.3.1	Ud	Espejo giratorio, para baño, de latón con acabado cromado.	
			Total Ud : 1,000

5.3.- Cocinas/galerías

5.3.1.- Electrodomésticos

5.3.1.1	Ud	Placa vitrocerámica para encimera, polivalente básica.	
			Total Ud : 1,000
5.3.1.2	Ud	Horno eléctrico convencional.	
			Total Ud : 1,000

5.3.2.- Fregaderos y lavaderos

5.3.2.1	Ud	Fregadero de acero inoxidable para instalación en encimera, de 1 cubeta, de 450x490 mm, equipado con grifería monomando con cartucho cerámico para fregadero, gama básica, acabado cromado.	
			Total Ud : 1,000

5.3.3.- Muebles

5.3.3.1	Ud	Mobiliario completo en cocina compuesto por 3,5 m de muebles bajos con zócalo inferior y 3,5 m de muebles altos, realizado con frentes de cocina con recubrimiento melamínico acabado brillo con papel decorativo de color beige, impregnado con resina melamínica, núcleo de tablero de partículas tipo P2 de interior (tablero aglomerado para ambiente seco) y cantos termoplásticos de ABS, y cuerpos de los muebles constituidos por núcleo de tablero de partículas tipo P2 de interior (tablero aglomerado para ambiente seco), con recubrimiento melamínico acabado brillo con papel decorativo de color beige, impregnado con resina melamínica y cantos termoplásticos de ABS; cajones y baldas del mismo material que el cuerpo, bisagras, patas regulables para muebles bajos, guías de cajones, herrajes de cuelgue y otros herrajes de calidad básica, instalados en los cuerpos de los muebles y tiradores, pomos, sistemas de apertura automática, y otros herrajes de cierre de la serie básica, fijados en los frentes de cocina.	
---------	----	---	--

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

IV Mediciones

5 Señalización y equipamiento

Nº	Ud	Descripción	Medición
			Total Ud : 1,000

5.4.- Indicadores, marcados, rotulaciones, ...

5.4.1.- Luminosos

5.4.1.1 Ud Indicador luminoso de 250x185x75 mm.

Total Ud : 1,000

5.4.2.- Rótulos y placas

5.4.2.1 Ud Rótulo con soporte de madera para señalización de vivienda, de 85x85 mm, con las letras o números grabados en latón extra.

Total Ud : 1,000

5.5.- Vestuarios

5.5.1.- Taquillas

5.5.1.1 Ud Taquilla modular para vestuario, de 300 mm de anchura, 500 mm de profundidad y 1800 mm de altura, de tablero aglomerado hidrófugo, acabado con revestimiento de melamina.

Total Ud : 4,000

5.5.2.- Bancos

5.5.2.1 Ud Banco para vestuario, de 1000 mm de longitud, 380 mm de profundidad y 490 mm de altura.

Total Ud : 2,000

5.6.- Zonas comunes

5.6.1.- Zaguanes

5.6.1.1 Ud Agrupación de buzones para interior, encastrados en paramento vertical con tapajuntas perimetral, formada por 4 buzones en total, siendo cada uno de ellos un buzón interior metálico, tipo horizontal con apertura lateral, de 240x125x245 mm, cuerpo y puerta de color, agrupados en 2 filas y 2 columnas.

Total Ud : 2,000

5.7.- Seguridad

5.7.1.- Cajas fuertes

5.7.1.1 Ud Caja fuerte para empotrar, cerradura con llave de gorjas, dimensiones exteriores 352x180x262 mm, dimensiones interiores 328x112x238 mm, espesor de la puerta 6 mm, espesor de las paredes 1,5 mm, colocada en paramento.

Total Ud : 1,000

5.8.- Griferías

5.8.1.- Para lavabos

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

IV Mediciones

5 Señalización y equipamiento

Nº	Ud	Descripción	Medición
5.8.1.1	Ud	Grifería temporizada, mezcladora, de repisa, para lavabo.	
			Total Ud : 1,000
5.8.2.- Para inodoros			
5.8.2.1	Ud	Grifería temporizada, instalación vista formada por fluxor para inodoro, de latón cromado y elementos de conexión y una llave de paso.	
			Total Ud : 1,000
5.8.3.- Para duchas			
5.8.3.1	Ud	Grifería temporizada, instalación vista formada por grifo de paso angular mural para ducha, mezclador, elementos de conexión y válvula antirretorno.	
			Total Ud : 1,000

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

IV Mediciones

6 Urbanización interior de la parcela

Nº	Ud	Descripción	Medición
----	----	-------------	----------

6.1.- Aparcamientos

6.1.1.- Cubiertas metálicas

6.1.1.1 M² Estructura para cobertura de plazas de aparcamiento situadas al aire libre, compuesta de: cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S; pórticos de acero S275JR, en perfiles laminados en caliente y cubierta metálica formada con chapa perfilada de acero galvanizado de 0,6 mm de espesor.

Total m² : 4,000

6.2.- Jardinería

6.2.1.- Acondicionamiento del terreno

6.2.1.1 M² Desbroce del terreno, con medios manuales, mediante desbrozadora equipada con disco de dientes de sierra.

Total m² : 10.800,000

6.2.1.2 M² Retirada y carga sobre camión o contenedor de los materiales de desbroce, con medios manuales.

Total m² : 10.800,000

6.2.1.3 M² Despedregado del terreno suelto, con medios manuales.

Total m² : 10.800,000

6.2.1.4 M² Abonado de fondo de terreno suelto con abono mineral sólido de liberación rápida, extendido con medios mecánicos, mediante tractor agrícola equipado con abonadora, con un rendimiento de 0,05 kg/m².

Total m² : 10.800,000

6.2.2.- Suministro y plantación de especies

6.2.2.1 Ud Olmo (Ulmus pumila), suministrado en contenedor.

Total Ud : 10,000

6.2.2.2 Ud Morera (Morus alba), suministrado en contenedor.

Total Ud : 5,000

6.2.2.3 Ud Árbol del amor (Cercis siliquastrum), suministrado en contenedor.

Total Ud : 7,000

6.3.- Depuración de aguas

6.3.1.- Estaciones depuradoras

6.3.1.1 Ud Estación depuradora biológica de aguas residuales, tecnología VFL, capacidad para 1 a 4 usuarios (H.E.), carga media de materia orgánica contaminante (DBO5) de 0,24 kg/día y caudal máximo de agua depurada de 540 litros/día.

Total Ud : 1,000

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

IV Mediciones

6 Urbanización interior de la parcela

Nº	Ud	Descripción	Medición
----	----	-------------	----------

6.3.2.- Fosas sépticas y filtros

6.3.2.1 Ud Fosa séptica de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE), de 1000 litros, de 915 mm de diámetro y 2120 mm de altura, para 4 usuarios (H.E.).

Total Ud : 1,000

6.4.- Cerramientos exteriores

6.4.1.- Telas metálicas onduladas

6.4.1.1 M Cerramiento de parcela formado por tela metálica de alambre ondulado diagonal, de 10 mm de paso de malla y 1,3 mm de diámetro, acabado galvanizado y postes de acero galvanizado, de 48 mm de diámetro y 2 m de altura.

Total m : 600,000

6.4.2.- Puertas

6.4.2.1 Ud Puerta cancela constituida por cercos y bastidor de tubo de acero galvanizado y por malla de simple torsión, de 8 mm de paso de malla y 1,1 mm de diámetro, fijada a los cercos, para acceso peatonal en vallado de parcela de malla metálica.

Total Ud : 4,000

6.4.3.- Muros

6.4.3.1 M Muro de cerramiento de 1,8 m de altura, continuo, de 10 cm de espesor de fábrica, de bloque CV de hormigón, liso hidrófugo, color gris, 40x20x10 cm, resistencia normalizada R10 (10 N/mm²), con junta de 1 cm, recibida con mortero de cemento M-10.

Total m : 50,000

6.5.- Pavimentos exteriores

6.5.1.- Explanadas, caminos y senderos

6.5.1.1 M² Estabilización de caminos y senderos, mediante aporte de una capa superficial de 15 cm de espesor, acabado compacto, de mezcla de arena seleccionada, cal hidráulica natural i.pro STABEX "FYM ITALCEMENTI GROUP" y agua, fabricada en central y suministrada a pie de obra con camiones hormigonera, extendida, nivelada y compactada con medios mecánicos hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, previa preparación de la superficie, y posterior retirada y carga a camión de los restos y desechos, sin incluir transporte a vertedero autorizado.

Total m² : 500,000

6.6.- Mobiliario urbano

6.6.1.- Bancos y mesas

6.6.1.1 Ud Banco con respaldo, de chapa perforada de acero galvanizado, de 180 cm de longitud, con soportes de sección rectangular, fijado a una superficie soporte (no incluida en este precio).

Total Ud : 2,000

6.6.2.- Papeleras

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

:

IV Mediciones

6 Urbanización interior de la parcela

Nº	Ud	Descripción	Medición
6.6.2.1	Ud	Papelera de acero electrozincado, con soporte vertical, de tipo basculante con llave, boca circular, de 60 litros de capacidad, fijado a una superficie soporte (no incluida en este precio).	
			Total Ud : 2,000
6.6.3.- Jardineras			
6.6.3.1	Ud	Jardinera lineal de fundición, de 153x45x49 cm.	
			Total Ud : 2,000
6.6.4.- Pérgolas			
6.6.4.1	Ud	Pérgola decorativa prefabricada de hormigón, exenta, de 4x4,5 m de superficie.	
			Total Ud : 1,000

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

IV Mediciones

7 Gestión de residuos

Nº	Ud	Descripción	Medición
----	----	-------------	----------

7.1.- Transporte de tierras

7.1.1.- Transporte de tierras con camión

7.1.1.1 Ud Transporte de tierras con contenedor de 7 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.

Total Ud : 1,000

7.2.- Clasificación de residuos

7.2.1.- Clasificación de los residuos de la construcción

7.2.1.1 Ud Transporte de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.

Total Ud : 1,000

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

IV Mediciones

8 Control de calidad y ensayos

Nº	Ud	Descripción	Medición
----	----	-------------	----------

8.1.- Estudios geotécnicos

8.1.1.- Trabajos de campo y ensayos

8.1.1.1 Ud Estudio geotécnico del terreno en suelo medio (arcillas, margas) con un sondeo hasta 10 m tomando 1 muestra inalterada y 1 muestra alterada (SPT), una penetración dinámica mediante penetrómetro dinámico (DPSH) hasta 10 m y realización de los siguientes ensayos de laboratorio: 2 de análisis granulométrico; 2 de límites de Atterberg; 2 de humedad natural; densidad aparente; resistencia a compresión; Proctor Normal; C.B.R. 2 de contenido en sulfatos.

Total Ud : 1,000

8.2.- Prefabricados de hormigón

8.2.1.- Bloques

8.2.1.1 Ud Ensayo sobre una muestra de bloque de hormigón, con determinación de: dimensiones y comprobación de la forma.

Total Ud : 1,000

8.3.- Acústica

8.3.1.- Ruido aéreo y de impactos

8.3.1.1 Ud Ensayos para la medición del aislamiento acústico a ruido aéreo y de impacto. Ruido aéreo: en separación entre área protegida y de actividad, en separación entre área protegida y cualquier otra, en separación entre área habitable y cualquier otra, en elemento horizontal, en fachada. Ruido de impacto: en elemento horizontal.

Total Ud : 1,000

8.6.- Agua

8.6.1.- Agua

8.6.1.1 Ud Ensayo sobre una muestra de agua, con determinación de: pH.

Total Ud : 1,000

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

IV Mediciones

9 Seguridad y salud

Nº	Ud	Descripción	Medición
9.1.- Sistemas de protección colectiva			
9.1.1.- Conjunto de sistemas de protección colectiva			
9.1.1.1	Ud	Conjunto de sistemas de protección colectiva, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.	
			Total Ud : 1,000
9.2.- Formación			
9.2.1.- Reuniones			
9.2.1.1	Ud	Reunión del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.	
			Total Ud : 1,000
9.2.2.- Formación del personal			
9.2.2.1	Ud	Formación del personal, necesaria para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.	
			Total Ud : 2,000
9.3.- Equipos de protección individual			
9.3.1.- Conjunto de equipos de protección individual			
9.3.1.1	Ud	Conjunto de equipos de protección individual, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.	
			Total Ud : 2,000
9.4.- Medicina preventiva y primeros auxilios			
9.4.1.- Material médico			
9.4.1.1	Ud	Botiquín de urgencia en caseta de obra.	
			Total Ud : 1,000
9.4.2.- Reconocimientos médicos			
9.4.2.1	Ud	Reconocimiento médico anual al trabajador.	
			Total Ud : 2,000
9.4.3.- Medicina preventiva y primeros auxilios			
9.4.3.1	Ud	Medicina preventiva y primeros auxilios, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.	
			Total Ud : 1,000
9.5.- Instalaciones provisionales de higiene y bienestar			
9.5.1.- Casetas (alquiler/construcción/adaptación de locales)			

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

IV Mediciones

9 Seguridad y salud

Nº	Ud	Descripción	Medición
9.5.1.1	Ud	Alquiler mensual de caseta prefabricada para almacenamiento en obra de los materiales, la pequeña maquinaria y las herramientas, de 3,43x2,05x2,30 m (7,00 m ²).	
			Total Ud : 1,000

9.5.2.- Limpieza

9.5.2.1	Ud	Hora de limpieza y desinfección de caseta o local provisional en obra.	
			Total Ud : 20,000

9.6.- Señalización provisional de obras

9.6.1.- Conjunto de elementos de balizamiento y señalización provisional de obras

9.6.1.1	Ud	Conjunto de elementos de balizamiento y señalización provisional de obras, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.	
			Total Ud : 1,000

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

IV Mediciones

10 Carpintería, cerrajería, vidrios y protecciones solares

Nº	Ud	Descripción	Medición
----	----	-------------	----------

10.1.- Puertas de uso industrial

10.1.1.- De paneles sándwich aislantes metálicos

10.1.1.1 Ud Puerta seccional industrial, de 4x4 m, formada por panel sándwich, de 45 mm de espesor, de doble chapa de acero zincado con núcleo aislante de espuma de poliuretano, acabado lacado de color RAL 9016 en la cara exterior y de color RAL 9002 en la cara interior, con mirilla central de 610x180 mm, formada por marco de material sintético y acristalamiento de polimetilmetacrilato (PMMA).

Total Ud : 1,000

10.2.- Puertas de registro para instalaciones

10.2.1.- De aluminio

10.2.1.1 M² Puerta de registro para instalaciones, de una o dos hojas, de aluminio anodizado natural, formada por chapa opaca de 1,5 mm de espesor en las hojas y perfiles extrusionados de 40x20 cm de sección en el cerco, con marca de calidad EWAA-EURAS (QUALANOD).

Total m² : 6,000

10.3.- Puertas de entrada a vivienda

10.3.1.- De aluminio

10.3.1.1 Ud Puerta de entrada a vivienda de aluminio termolacado en polvo, block de seguridad, de 90x210 cm, estampación a una cara, acabado en color blanco RAL 9010, cerradura especial con un punto de cierre, y premarco.

Total Ud : 1,000

10.4.- Puertas interiores

10.4.1.- De acero

10.4.1.1 Ud Puerta interior de acero galvanizado de una hoja, 700x1945 mm de luz y altura de paso, acabado galvanizado, con rejillas de ventilación.

Total Ud : 2,000

10.5.- Carpintería

10.5.1.- De aluminio

10.5.1.1 Ud Carpintería de aluminio, anodizado natural, para conformado de ventana, abisagrada practicable de apertura hacia el interior, de 60x120 cm, serie básica, formada por una hoja, y con premarco. Cajón de persiana básico incorporado (monoblock), persiana enrollable de lamas de PVC, con accionamiento manual mediante cinta y recogedor.

Total Ud : 5,000

10.5.2.- Sistemas de PVC

10.5.2.1 Ud Ventana de PVC, serie Eurofutur 70 "KÖMMERLING", una hoja abatible con apertura hacia el interior, dimensiones 600x400 mm, acabado estándar en las dos caras, color 654 Blanco, sin premarco.

Total Ud : 115,000

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

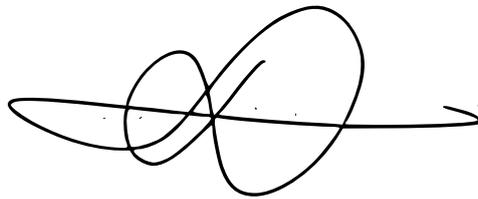
Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

:

IV Mediciones

10 Carpintería, cerrajería, vidrios y protecciones solares

Nº	Ud	Descripción	Medición
----	----	-------------	----------



IV - V Mediciones y Presupuesto

PRESUPUESTOS

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

IV - V Mediciones y Presupuesto

Capítulo nº 1 Actuaciones previas

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
----	----	-------------	----------	--------	---------

1.1.- Andamios y maquinaria de elevación

1.1.1.- Andamios

1.1.1.1 Ud Alquiler, durante 15 días naturales, de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, hasta 10 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, de 48,3 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, sin duplicidad de elementos verticales, compuesto por plataformas de trabajo de 60 cm de ancho, dispuestas cada 2 m de altura, escalera interior con trampilla, barandilla trasera con dos barras y rodapié, y barandilla delantera con una barra; para la ejecución de fachada de 250 m².

Total Ud :	1,000	354,76 €	354,76 €
-------------------	--------------	-----------------	-----------------

Parcial nº 1 Actuaciones previas :			354,76 €
------------------------------------	--	--	-----------------

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

IV - V Mediciones y Presupuesto

Capítulo nº 2 Acondicionamiento del terreno

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
----	----	-------------	----------	--------	---------

2.1.- Movimiento de tierras en edificación

2.1.1.- Desbroce y limpieza

2.1.1.1 M² Desbroce y limpieza del terreno, con medios mecánicos. Comprende los trabajos necesarios para retirar de las zonas previstas para la edificación o urbanización: pequeñas plantas, maleza, broza, maderas caídas, escombros, basuras o cualquier otro material existente, hasta una profundidad no menor que el espesor de la capa de tierra vegetal, considerando como mínima 25 cm. Incluso transporte de la maquinaria, retirada de los materiales excavados y carga a camión, sin incluir transporte a vertedero autorizado.
Incluye: Replanteo en el terreno. Remoción mecánica de los materiales de desbroce. Retirada y disposición mecánica de los materiales objeto de desbroce. Carga mecánica a camión.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

Total m² : **17.280,000** **0,73 €** **12.614,40 €**

2.2.- Red de saneamiento horizontal

2.2.1.- Arquetas

2.2.1.1 Ud Formación de arqueta de paso, registrable, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 60x60x60 cm, sobre solera de hormigón en masa HM-30/B/20/I+Qb de 15 cm de espesor, formación de pendiente mínima del 2%, con el mismo tipo de hormigón, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña, cerrada superiormente con tapa prefabricada de hormigón armado con cierre hermético al paso de los olores mefíticos. Incluso mortero para sellado de juntas y colector de conexión de PVC, de tres entradas y una salida, con tapa de registro, para encuentros.
Incluye: Replanteo. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero. Conexión de los colectores a la arqueta. Relleno de hormigón para formación de pendientes. Enfoscado y bruñido con mortero, redondeando los ángulos del fondo y de las paredes interiores de la arqueta. Colocación del colector de conexión de PVC en el fondo de la arqueta. Realización del cierre hermético y colocación de la tapa y los accesorios. Comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.
Criterio de valoración económica: El precio no incluye la excavación ni el relleno del trasdós.

Total Ud : **1,000** **188,21 €** **188,21 €**

2.2.2.- Acometidas

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre
Promotor: X
Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

IV - V Mediciones y Presupuesto

Capítulo nº 2 Acondicionamiento del terreno

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
2.2.2.1 M		<p>Suministro y montaje de acometida general de saneamiento, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales a la red general del municipio, con una pendiente mínima del 2%, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales, formada por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 200 mm de diámetro exterior, pegado mediante adhesivo, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior de la tubería, con sus correspondientes juntas y piezas especiales. Incluso demolición y levantado del firme existente y posterior reposición con hormigón en masa HM-20/P/20/I, sin incluir la excavación previa de la zanja, el posterior relleno principal de la misma ni su conexión con la red general de saneamiento. Totalmente montada, conexionada y probada mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado de la acometida en planta y pendientes. Rotura del pavimento con compresor. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja. Montaje de la instalación, comenzando por el extremo de cabecera. Limpieza de la zona a unir con el líquido limpiador, aplicación del adhesivo y encaje de piezas. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto, entre caras interiores del muro del edificio y del pozo de la red municipal.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, entre caras interiores del muro del edificio y del pozo de la red municipal.</p>			
Total m :			10,000	72,47 €	724,70 €
2.2.2.2 Ud		<p>Suministro y montaje de la conexión de la acometida del edificio a la red general de saneamiento del municipio a través de pozo de registro (sin incluir). Incluso comprobación del buen estado de la acometida existente, trabajos de conexión, rotura del pozo de registro desde el exterior con martillo compresor hasta su completa perforación, acoplamiento y recibido del tubo de acometida, empalme con junta flexible, repaso y bruñido con mortero de cemento, industrial, M-5 en el interior del pozo, sellado, pruebas de estanqueidad, reposición de elementos en caso de roturas o de aquellos que se encuentren deteriorados en el tramo de acometida existente. Totalmente montada, conexionada y probada. Sin incluir excavación.</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado de la conexión en el pozo de registro. Rotura del pozo con compresor. Colocación de la acometida. Resolución de la conexión.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>			
Total Ud :			1,000	173,87 €	173,87 €

2.2.3.- Colectores

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

IV - V Mediciones y Presupuesto

Capítulo nº 2 Acondicionamiento del terreno

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
2.2.3.1 M		Suministro y montaje de colector enterrado de red horizontal de saneamiento, con arquetas (no incluidas en este precio), con una pendiente mínima del 2%, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales, formado por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m ² , de 200 mm de diámetro exterior, pegado mediante adhesivo, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior de la tubería. Incluso líquido limpiador y adhesivo, sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas. Totalmente montado, conexionado y probado mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Incluye: Replanteo y trazado del conducto en planta y pendientes. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja. Montaje de la instalación, comenzando por el extremo de cabecera. Limpieza de la zona a unir con el líquido limpiador, aplicación del adhesivo y encaje de piezas. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto, entre caras interiores de arquetas. Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, entre caras interiores de arquetas, incluyendo los tramos ocupados por piezas especiales.			

Total m : 120,000 28,93 € 3.471,60 €

2.2.4.- Sistemas de evacuación de suelos

2.2.4.1 Ud Caldereta con sumidero sifónico de PVC, de salida vertical de 75 mm de diámetro, con rejilla plana de PVC de 150x150 mm.

Total Ud : 2,000 21,63 € 43,26 €

Parcial nº 2 Acondicionamiento del terreno : 17.216,04 €

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

IV - V Mediciones y Presupuesto

Capítulo nº 3 Particiones

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe	
3.1.- Ayudas						
3.1.1.- Limpieza de obra						
3.1.1.1 M² Limpieza periódica de obra, en edificio de otros usos.						
			Total m² :	2.230,000	1,26 €	2.809,80 €
3.1.1.2 Ud Limpieza final de obra en edificio de otros usos, con una superficie construida media de 2230 m ² .						
			Total Ud :	537,29 €		
					Parcial nº 3 Particiones :	2.809,80 €

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

IV - V Mediciones y Presupuesto

Capítulo nº 4 Instalaciones

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe	
4.1.- Zootécnicas						
4.1.1.- Elementos de calefacción y refrigeración de la nave						
4.1.1.1 Ud Calefactor de combustión directa con potencia calorífica 80189 kcal/h						
			Total Ud :	1,000	4.427,09 €	4.427,09 €
4.1.2.- Comederos y bebederos						
4.1.2.1 Ud TOLVILLA AVICOLA						
			Total Ud :	1,000	8.829,00 €	8.829,00 €
4.1.2.2 Ud Elevador eléctrico						
			Total Ud :	1,000	9.183,36 €	9.183,36 €
4.1.2.3 Ud Torno elevador eléctrico para líneas de comedero avícola.						
			Total Ud :	1,000	577,83 €	577,83 €
4.1.2.4 Ud Torno elevador eléctrico para líneas de comedero avícola.						
			Total Ud :	1,000	577,83 €	577,83 €
4.1.2.5 Ud SOPORTE TORNO 550 Kg						
			Total Ud :	2,000	18,70 €	37,40 €
4.1.2.6 M Cuerda de alta resistencia especialmente diseñada para elevación de comederos avícolas. Carretes de 200 m. (precio por metro)						
			Total m :	1,000	1.606,80 €	1.606,80 €
4.1.2.7 Ud Polea para elevación con rueda fabricada en plástico y soporte metálico.						
			Total Ud :	1,000	433,59 €	433,59 €
4.1.3 Ud GENERADOR AIRE CALIENTE 83.000 Kcal automático						

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

IV - V Mediciones y Presupuesto

Capítulo nº 4 Instalaciones

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
Total Ud :			5,000	702,00 €	3.510,00 €
4.1.4	Ud	MODULO REFRIGERACION 1500X600 INOX			
Total Ud :			40,000	536,63 €	21.465,20 €
4.1.5	Ud	BOMBA MODULO REFRIGERACION			
Total Ud :			4,000	97,60 €	390,40 €
4.1.6	Ud	CONTENEDOR CADAVERES 950 L. SIN RUEDAS			
Total Ud :			2,000	481,00 €	962,00 €

4.2.- Calefacción, climatización y A.C.S.

4.2.1.- Agua caliente

4.2.1.1 Ud Suministro e instalación de termo eléctrico para el servicio de A.C.S., mural vertical, resistencia blindada, capacidad 100 l, potencia 2,2 kW, de 913 mm de altura y 450 mm de diámetro, formado por cuba de acero vitrificado, aislamiento de espuma de poliuretano, ánodo de sacrificio de magnesio. Incluso soporte y anclajes de fijación, válvula de seguridad antirretorno, llaves de corte de esfera y latiguillos flexibles, tanto en la entrada de agua como en la salida. Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Replanteo del aparato. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Colocación del aparato y accesorios. Conexionado con las redes de conducción de agua, eléctrica y de tierra. Puesta en marcha.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Total Ud : 1,000 291,55 € 291,55 €

4.2.2.- Chimeneas, hogares, cocinas, cassettes insertables y estufas

4.2.2.1 Ud Suministro e instalación de estufa a pellets, potencia térmica nominal de 3,8 a 9 kW, rendimiento 89%, volumen de calefacción, calculado con un requisito de 40 W/m³, 220 m³, revestimiento de acero color antracita, sistema de ventilación forzada controlada electrónicamente, con mando a distancia, compuesta de frontal (puerta, rejilla y puerta inferior) de fundición, hogar de ladrillos refractarios, quemador de fundición, cristal cerámico resistente a los 800°C, panel de control con pantalla de led, termostato-programador, difusor de flujo de aire direccionable, empuñadura oculta para apertura, humidificador de aire ambiental y depósito para pellets de 25 litros. Incluso accesorios de conexión al conducto de evacuación de los productos de la combustión, sin incluir este conducto. Totalmente montada y conexionada. Incluye: Replanteo de la estufa. Presentación de los elementos. Montaje de la estufa y sus accesorios. Conexión al conducto de evacuación.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

IV - V Mediciones y Presupuesto

Capítulo nº 4 Instalaciones

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
Total Ud :			1,000	2.915,73 €	2.915,73 €

4.2.3.- Sistemas de conducción de agua

4.2.3.1 M Suministro e instalación de tubería general de distribución de A.C.S. formada por tubo multicapa de polipropileno copolímero random/aluminio/polipropileno copolímero random (PP-R/Al/PP-R), de 16 mm de diámetro exterior, PN=20 atm y 2,2 mm de espesor, empotrado en la pared, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).
Incluye: Replanteo del recorrido de las tuberías, accesorios y piezas especiales. Colocación y fijación de tuberías, accesorios y piezas especiales. Colocación del aislamiento. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Total m : **3,300** **16,29 €** **53,76 €**

4.2.3.2 M Suministro e instalación de tubería general de distribución de A.C.S. formada por tubo multicapa de polipropileno copolímero random/aluminio/polipropileno copolímero random (PP-R/Al/PP-R), de 20 mm de diámetro exterior, PN=20 atm y 2,8 mm de espesor, empotrado en la pared, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).
Incluye: Replanteo del recorrido de las tuberías, accesorios y piezas especiales. Colocación y fijación de tuberías, accesorios y piezas especiales. Colocación del aislamiento. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Total m : **4,900** **18,07 €** **88,54 €**

4.2.3.3 M Suministro e instalación de tubería de distribución de A.C.S. formada por tubo multicapa de polipropileno copolímero random/aluminio/polipropileno copolímero random (PP-R/Al/PP-R), de 32 mm de diámetro exterior, PN=20 atm y 4,5 mm de espesor, empotrado en la pared, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).
Incluye: Replanteo del recorrido de las tuberías, accesorios y piezas especiales. Colocación y fijación de tuberías, accesorios y piezas especiales. Colocación del aislamiento. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Total m : **1,700** **26,32 €** **44,74 €**

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

IV - V Mediciones y Presupuesto

Capítulo nº 4 Instalaciones

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
4.2.3.4	M	Suministro e instalación de tubería de distribución de A.C.S. formada por tubo multicapa de polipropileno copolímero random/aluminio/polipropileno copolímero random (PP-R/Al/PP-R), de 40 mm de diámetro exterior, PN=20 atm y 5,6 mm de espesor, empotrado en la pared, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Incluye: Replanteo del recorrido de las tuberías, accesorios y piezas especiales. Colocación y fijación de tuberías, accesorios y piezas especiales. Colocación del aislamiento. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.			
Total m :			0,300	31,17 €	9,35 €

4.2.4.- Sistemas de conducción de aire

4.2.4.1	Ud	Suministro e instalación de ventilador helicoidal mural con hélice de plástico reforzada con fibra de vidrio, motor para alimentación monofásica a 230 V y 50 Hz de frecuencia, con protección térmica, aislamiento clase F, protección IP 65 y caja de bornes ignífuga con condensador, de 2500 r.p.m., potencia absorbida 0,25 kW, caudal máximo 2160 m³/h, nivel de presión sonora 65 dBA. Incluso accesorios y elementos de fijación. Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del ventilador. Conexionado con la red eléctrica. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.			
Total Ud :			1,000	485,98 €	485,98 €

4.2.5.- Sistema VRV (Daikin)

4.2.5.1	Ud	Unidad interior de aire acondicionado para sistema VRV-III (Volumen de Refrigerante Variable), de pared, para gas R-410A, alimentación monofásica (230V/50Hz), modelo FXAQ15P "DAIKIN", potencia frigorífica nominal 1,5 kW, potencia calorífica nominal 1,7 kW, con juego de controlador remoto inalámbrico formado por receptor y mando por infrarrojos, modelo BRC7E618.			
Total Ud :			1,000	1.151,67 €	1.151,67 €

4.3.- Eléctricas

4.3.1.- Puesta a tierra

4.3.1.1	Ud	Red de toma de tierra para estructura de hormigón del edificio con 33 m de conductor de cobre desnudo de 35 mm² y 4 picas.			
Total Ud :			1,000	555,44 €	555,44 €

4.3.2.- Cajas generales de protección

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

IV - V Mediciones y Presupuesto

Capítulo nº 4 Instalaciones

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
4.3.2.1	Ud	Suministro e instalación en el interior de hornacina mural de caja general de protección, equipada con bornes de conexión, bases unipolares previstas para colocar fusibles de intensidad máxima 250 A, esquema 7, para protección de la línea general de alimentación, formada por una envolvente aislante, precintable y autoventilada, según UNE-EN 60439-1, grado de inflamabilidad según se indica en UNE-EN 60439-3, con grados de protección IP 43 según UNE 20324 e IK 08 según UNE-EN 50102, que se cerrará con puerta metálica con grado de protección IK 10 según UNE-EN 50102, protegida de la corrosión y con cerradura o candado. Normalizada por la empresa suministradora y preparada para acometida subterránea. Incluso elementos de fijación y conexión con la conducción enterrada de puesta a tierra. Totalmente montada, conexiónada y probada. Incluye: Replanteo de la situación de los conductos y anclajes de la caja. Fijación del marco. Colocación de la puerta. Colocación de tubos y piezas especiales. Conexiónada. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.			
Total Ud :			3,000	334,64 €	1.003,92 €

4.3.3.- Líneas generales de alimentación

4.3.3.1	M	Suministro e instalación de línea general de alimentación enterrada, que enlaza la caja general de protección con la centralización de contadores, formada por cables unipolares con conductores de cobre, RZ1-K (AS) 3x70+2G35 mm ² , siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, bajo tubo protector de polietileno de doble pared, de 160 mm de diámetro, resistencia a compresión mayor de 250 N, suministrado en rollo, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de la tubería, sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas. Incluso hilo guía. Totalmente montada, conexiónada y probada. Incluye: Replanteo y trazado de la zanja. Ejecución del lecho de arena para asiento del tubo. Colocación del tubo en la zanja. Tendido de cables. Conexiónado. Ejecución del relleno envolvente. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.			
Total m :			8,000	53,25 €	426,00 €

4.3.4.- Generadores de energía eléctrica

4.3.4.1	Ud	Suministro e instalación de grupo electrógeno fijo sobre bancada de funcionamiento automático, trifásico de 230/400 V de tensión, de 110 kVA de potencia, compuesto por alternador sin escobillas; motor diesel refrigerado por agua, con silenciador y depósito de combustible; cuadro eléctrico de control; y cuadro de conmutación de accionamiento manual. Incluso accesorios necesarios para su correcta instalación. Totalmente montado, conexiónado y puesto en marcha por la empresa instaladora para la comprobación de su correcto funcionamiento. Incluye: Montaje, fijación y nivelación. Conexiónado y puesta en marcha. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.			
Total Ud :			1,000	15.275,54 €	15.275,54 €

4.3.5.- Aparamenta

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

IV - V Mediciones y Presupuesto

Capítulo nº 4 Instalaciones

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
4.3.5.1	Ud	Interruptor diferencial instantáneo, 2P/ 25A/300mA.			
			Total Ud :	1,000	100,21 €
				100,21 €	100,21 €
4.3.5.2	Ud	Interruptor automático magnetotérmico, con 25 kA de poder de corte, de 20 A de intensidad nominal, curva C, bipolar (2P).			
			Total Ud :	1,000	124,73 €
				124,73 €	124,73 €
4.3.5.3	Ud	Interruptor automático magnetotérmico, con 25 kA de poder de corte, de 10 A de intensidad nominal, curva C, bipolar (2P).			
			Total Ud :	2,000	119,14 €
				119,14 €	238,28 €
4.3.5.4	Ud	Interruptor automático magnetotérmico, con 25 kA de poder de corte, de 16 A de intensidad nominal, curva C, bipolar (2P).			
			Total Ud :	2,000	121,40 €
				121,40 €	242,80 €
4.3.5.5	Ud	Interruptor automático magnetotérmico, con 25 kA de poder de corte, de 6 A de intensidad nominal, curva C, bipolar (2P).			
			Total Ud :	7,000	109,14 €
				109,14 €	763,98 €
4.3.5.6	Ud	Interruptor automático magnetotérmico, con 25 kA de poder de corte, de 6 A de intensidad nominal, curva C, tetrapolar (4P).			
			Total Ud :	12,000	140,15 €
				140,15 €	1.681,80 €
4.3.5.7	Ud	Interruptor diferencial instantáneo, 2P/ 25A/30mA.			
			Total Ud :	1,000	99,97 €
				99,97 €	99,97 €
4.3.5.8	Ud	Bloque diferencial instantáneo, 3P/ 25A/30mA.			
			Total Ud :	3,000	222,23 €
				222,23 €	666,69 €
4.3.5.9	Ud	Bloque diferencial instantáneo, 3P/ 40 A/30mA.			
			Total Ud :	1,000	232,23 €
				232,23 €	232,23 €
4.3.5.1	Ud	Interruptor diferencial instantáneo, 2P/ 63A/30mA.			
0					

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

IV - V Mediciones y Presupuesto

Capítulo nº 4 Instalaciones

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe	
			Total Ud :	1,000	249,57 €	249,57 €
4.3.5.1	Ud	Interruptor diferencial instantáneo, 2P/ 40 A/30mA.				
1						
			Total Ud :	1,000	219,57 €	219,57 €
4.3.5.1	Ud	Interruptor diferencial instantáneo, 2P/ 25A/30mA.				
2						
			Total Ud :	1,000	79,97 €	79,97 €
4.3.5.1	Ud	Bloque diferencial regulable, 4P/ 400A.				
3						
			Total Ud :	1,000	1.341,95 €	1.341,95 €

4.3.6.- Cables

4.3.6.1	M	Suministro e instalación de cable multipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 1,5 mm ² de sección, con aislamiento de XLPE (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V. Incluso p/p de accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.				
			Total m :	560,000	0,62 €	347,20 €
4.3.6.2	M	Suministro e instalación de cable multipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 2,5 mm ² de sección, con aislamiento de XLPE, siendo su tensión asignada de 450/750 V. Incluso p/p de accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.				
			Total m :	28,500	0,77 €	21,95 €
4.3.6.3	M	Suministro e instalación de cable multipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 4 mm ² de sección, con aislamiento de XLPE, siendo su tensión asignada de 450/750 V. Incluso p/p de accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.				
			Total m :	76,000	1,02 €	77,52 €

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

IV - V Mediciones y Presupuesto

Capítulo nº 4 Instalaciones

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
4.3.6.4	M	Suministro e instalación de cable multipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 6 mm ² de sección, con aislamiento de XLPE, siendo su tensión asignada de 450/750 V. Incluso p/p de accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.			

Total m : **318,900** **1,51 €** **481,54 €**

4.3.6.5	M	Suministro e instalación de cable multipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 70 mm ² de sección, con aislamiento de XLPE, siendo su tensión asignada de 450/750 V. Incluso p/p de accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.			
----------------	----------	---	--	--	--

Total m : **8,000** **18,59 €** **148,72 €**

4.3.7.- Mecanismos

4.3.7.1	Ud	Suministro e instalación de interruptor unipolar (1P), gama básica, intensidad asignada 10 AX, tensión asignada 250 V, con tecla simple, de color blanco y marco embellecedor para un elemento, de color blanco, empotrado, sin incluir la caja de mecanismo. Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Conexionado y montaje del elemento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.			
----------------	-----------	--	--	--	--

Total Ud : **10,000** **10,62 €** **106,20 €**

4.3.7.2	Ud	Suministro e instalación de interruptor unipolar (1P), antivandálico, con grados de protección IP 40 e IK 07, gama media, intensidad asignada 10 AX, tensión asignada 250 V, con tecla simple, de color blanco y marco embellecedor para un elemento, de color blanco, empotrado, sin incluir la caja de mecanismo. Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Conexionado y montaje del elemento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.			
----------------	-----------	--	--	--	--

Total Ud : **2,000** **17,85 €** **35,70 €**

4.4.- Fontanería

4.4.1.- Acometidas

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

IV - V Mediciones y Presupuesto

Capítulo nº 4 Instalaciones

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
4.4.1.1	Ud	<p>Suministro y montaje de acometida enterrada para abastecimiento de agua potable de 2 m de longitud, que une la red general de distribución de agua potable de la empresa suministradora con la instalación general del edificio, continua en todo su recorrido sin uniones o empalmes intermedios no registrables, formada por tubo de polietileno PE 100, de 40 mm de diámetro exterior, PN=10 atm y 2,4 mm de espesor, colocada sobre lecho de arena de 15 cm de espesor, en el fondo de la zanja previamente excavada, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de la tubería; collarín de toma en carga colocado sobre la red general de distribución que sirve de enlace entre la acometida y la red; llave de corte de esfera de 1 1/4" de diámetro con mando de cuadradillo colocada mediante unión roscada, situada junto a la edificación, fuera de los límites de la propiedad, alojada en arqueta prefabricada de polipropileno de 30x30x30 cm, colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/20/I de 15 cm de espesor. Incluso p/p de accesorios y piezas especiales, demolición y levantado del firme existente, posterior reposición con hormigón en masa HM-20/P/20/I, y conexión a la red. Sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal. Totalmente montada, conexiónada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado de la acometida, coordinado con el resto de instalaciones o elementos que puedan tener interferencias. Rotura del pavimento con compresor. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Colocación de la arqueta prefabricada. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Colocación de la tubería. Montaje de la llave de corte. Colocación de la tapa. Ejecución del relleno envolvente. Empalme de la acometida con la red general del municipio. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>			
Total Ud :			1,000	261,00 €	261,00 €

4.4.2.- Tubos de alimentación

4.4.2.1	Ud	<p>Suministro y montaje de alimentación de agua potable de 8 m de longitud, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de polipropileno copolímero random (PP-R), de 32 mm de diámetro exterior, PN=10 atm y 2,9 mm de espesor; llave de corte general de compuerta de filtro retenedor de residuos; grifo de comprobación y válvula de retención. Incluso p/p de elementos de montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales, y demás material auxiliar. Totalmente montada, conexiónada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Montaje de la llave de corte general. Colocación y conexión del filtro. Colocación y conexión del grifo de comprobación y de la válvula de retención. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>			
Total Ud :			1,000	96,20 €	96,20 €

4.4.3.- Contadores

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

IV - V Mediciones y Presupuesto

Capítulo nº 4 Instalaciones

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
4.4.3.1	Ud	Preinstalación de contador general de agua 1/2" DN 15 mm, colocado en hornacina, conectado al ramal de acometida y al tubo de alimentación, formada por llave de corte general de compuerta de latón fundido; grifo de comprobación; filtro retenedor de residuos; válvula de retención de latón y llave de salida de compuerta de latón fundido. Incluso marco y tapa de fundición dúctil para registro y demás material auxiliar. Totalmente montada, conexionada y probada. Sin incluir el precio del contador. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación de accesorios y piezas especiales. Conexionado. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.			
		Total Ud :	1,000	62,62 €	62,62 €
4.4.3.2	Ud	Suministro e instalación de contador de agua fría de lectura directa, de chorro simple, caudal nominal 1,5 m ³ /h, diámetro 1/2", temperatura máxima 30°C, presión máxima 16 bar, apto para aguas muy duras, con tapa, racores de conexión y precinto, válvulas de esfera con conexiones roscadas hembra de 1/2" de diámetro, incluso filtro retenedor de residuos, elementos de montaje y demás accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Replanteo. Colocación del contador. Conexionado. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.			
		Total Ud :	1,000	62,87 €	62,87 €
4.4.4.- Sistemas de tratamiento de agua					
4.4.4.1	Ud	Suministro e instalación de descalcificador compacto con mando por tiempo de tres ciclos, rosca de 3/4", presión de trabajo de 1,5 a 6 bar, caudal de 0,3 m ³ /h y de 200x400x650 mm. Incluso p/p de tubos entre los distintos elementos y accesorios, llaves de paso de compuerta de latón fundido, filtro de cartucho, electroválvula, tubería de desagüe y grifo para vaciado. Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del descalcificador. Colocación y fijación de tuberías y accesorios. Conexionado. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.			
		Total Ud :	1,000	880,11 €	880,11 €
4.4.4.2	Ud	Suministro e instalación de filtro de cartucho formado por cabeza, vaso y cartucho contenedor de carbón activo, rosca de 3/4", caudal de 0,4 m ³ /h, con dos llaves de paso de compuerta de latón fundido. Incluso elementos de montaje y demás accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del filtro. Conexionado. Colocación y conexión de las llaves de paso. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.			

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

IV - V Mediciones y Presupuesto

Capítulo nº 4 Instalaciones

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
Total Ud :			1,000	82,20 €	82,20 €

4.4.5.- Depósitos/grupos de presión

4.4.5.1 Ud Suministro e instalación de grupo de presión doméstico, para suministro de agua en aspiración con carga, formado por: electrobomba centrífuga monocelular horizontal de hierro fundido, con una potencia de 0,37 kW, para una presión máxima de trabajo de 6 bar, temperatura máxima del líquido conducido 35°C según UNE-EN 60335-2-41, cuerpo de impulsión de hierro fundido, eje motor de AISI 416, impulsor de tecnopolímero, soporte de aluminio, cierre mecánico de carbón/cerámica/NBR, motor asíncrono de 2 polos y ventilación forzada, aislamiento clase F, protección IP 44, para alimentación monofásica a 230 V a 230 V y 50 Hz de frecuencia, condensador y protección termoamperimétrica de rearme automático incorporados, con depósito acumulador de acero inoxidable esférico de 24 litros con membrana recambiable, presostato, manómetro, racor de varias vías, cable eléctrico de conexión con enchufe tipo shuko. Incluso p/p de tubos entre los distintos elementos y accesorios. Totalmente montado, conexionado y puesto en marcha por la empresa instaladora para la comprobación de su correcto funcionamiento. Sin incluir la instalación eléctrica.

Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del grupo de presión. Colocación y fijación de tuberías y accesorios. Conexionado. Puesta en marcha.

Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Total Ud : 1,000 361,19 € 361,19 €

4.4.5.2 Ud Suministro e instalación de depósito de superficie de poliéster reforzado con fibra de vidrio, cilíndrico, de 30000 litros, con tapa, aireador y rebosadero, para agua potable; válvula de corte de compuerta de latón fundido de 1" DN 25 mm para la entrada; mecanismo de corte de llenado formado por válvula de flotador; válvula de esfera para vaciado; válvula de corte de compuerta de latón fundido de 1" DN 25 mm para la salida. Incluso p/p de material auxiliar. Totalmente montado, conexionado y probado.

Incluye: Replanteo. Limpieza de la base de apoyo del depósito. Colocación, fijación y montaje del depósito. Colocación y montaje de válvulas. Colocación y fijación de tuberías y accesorios.

Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Total Ud : 1,000 10.576,73 € 10.576,73 €

4.4.6.- Montantes

4.4.6.1 Ud Montante de 12 m de longitud, colocado superficialmente, formado por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 20 mm de diámetro exterior, serie 5, PN=6 atm; purgador y llave de paso de asiento con maneta.

Total Ud : 10,000 66,94 € 669,40 €

4.4.6.2 Ud Montante de 12 m de longitud, colocado superficialmente, formado por tubo multicapa de polipropileno copolímero random resistente a la temperatura/polipropileno copolímero random resistente a la temperatura con fibra de vidrio/polipropileno copolímero random resistente a la temperatura (PP-RCT/PP-RCT con fibra de vidrio/PP-RCT), de 20 mm de diámetro exterior, PN=12,5 atm; purgador y llave de paso de asiento con maneta.

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

IV - V Mediciones y Presupuesto

Capítulo nº 4 Instalaciones

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
Total Ud :			1,000	54,09 €	54,09 €

4.4.7.- Instalación interior

4.4.7.1 M Suministro y montaje de tubería para instalación interior, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 16 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 1,8 mm de espesor, suministrado en rollos. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).
Incluye: Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Total m : **54,100** **3,05 €** **165,01 €**

4.4.7.2 M Suministro y montaje de tubería para instalación interior, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 20 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 1,9 mm de espesor, suministrado en rollos. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).
Incluye: Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Total m : **36,700** **3,85 €** **141,30 €**

4.4.7.3 M Suministro y montaje de tubería para instalación interior, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 25 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 2,3 mm de espesor, suministrado en rollos. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).
Incluye: Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Total m : **1,600** **6,11 €** **9,78 €**

4.4.7.4 M Suministro y montaje de tubería para instalación interior, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 32 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 2,9 mm de espesor, suministrado en rollos. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).
Incluye: Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

IV - V Mediciones y Presupuesto

Capítulo nº 4 Instalaciones

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe	
			Total m :	36,700	10,37 €	380,58 €
4.4.7.5	M	Suministro y montaje de tubería para instalación interior, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 40 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 3,7 mm de espesor, suministrado en rollos. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Incluye: Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.				
			Total m :	1,700	13,47 €	22,90 €
4.4.7.6	M	Suministro y montaje de tubería para instalación interior, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 50 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 4,6 mm de espesor, suministrado en rollos. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Incluye: Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.				
			Total m :	63,300	19,54 €	1.236,88 €
4.4.7.7	M	Suministro y montaje de tubería para instalación interior, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 63 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 5,8 mm de espesor, suministrado en rollos. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Incluye: Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.				
			Total m :	71,600	30,25 €	2.165,90 €
4.4.7.8	M	Suministro y montaje de tubería para instalación interior, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 75 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 6,8 mm de espesor, suministrado en rollos. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Incluye: Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.				

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

IV - V Mediciones y Presupuesto

Capítulo nº 4 Instalaciones

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
Total m :			4,000	44,22 €	176,88 €

4.4.7.9 Ud Suministro e instalación de válvula de asiento de latón, de 1/2" de diámetro, con maneta y embellecedor de acero inoxidable. Totalmente montada, conexionada y probada.
Incluye: Replanteo. Conexión de la válvula a los tubos.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Total Ud : **2,000** **14,31 €** **28,62 €**

4.4.8.- Elementos

4.4.8.1 Ud Purgador automático de aire con boya y rosca de 1/8" de diámetro, cuerpo y tapa de latón.

Total Ud : **1,000** **19,10 €** **19,10 €**

4.5.- Iluminación

4.5.1.- Interior

4.5.1.1 Ud Suministro e instalación de luminaria, de 1276x100x100 mm, para 1 lámpara fluorescente TL de 36 W, con cuerpo de poliéster reforzado con fibra de vidrio; reflector interior de chapa de acero, termoesmaltado, blanco; difusor de metacrilato; balasto magnético; protección IP 65 y rendimiento mayor del 65%. Incluso lámparas.
Incluye: Replanteo. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Total Ud : **102,000** **39,79 €** **4.058,58 €**

4.6.- Contra incendios

4.6.1.- Detección y alarma

4.6.1.1 Ud Detector óptico de humos convencional, de ABS color blanco, modelo DOH2 "GOLMAR".

Total Ud : **1,000** **41,62 €** **41,62 €**

4.6.2.- Alumbrado de emergencia

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

IV - V Mediciones y Presupuesto

Capítulo nº 4 Instalaciones

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
4.6.2.1	Ud	Suministro e instalación de luminaria de emergencia, instalada en la superficie de la pared, con dos led de 1 W, flujo luminoso 220 lúmenes, carcasa de 154x80x47 mm, clase I, protección IP 20, con baterías de Ni-Cd de alta temperatura, autonomía de 2 h, alimentación a 230 V, tiempo de carga 24 h. Incluso accesorios y elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Fijación y nivelación. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.			

Total Ud : 5,000 248,91 € 1.244,55 €

4.6.3.- Señalización

4.6.3.1	Ud	Suministro y colocación de placa de señalización de equipos contra incendios, de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm. Incluso elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Fijación al paramento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.			
----------------	-----------	---	--	--	--

Total Ud : 1,000 7,33 € 7,33 €

4.6.3.2	Ud	Suministro y colocación de placa de señalización de medios de evacuación, de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm. Incluso elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Fijación al paramento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.			
----------------	-----------	---	--	--	--

Total Ud : 1,000 7,65 € 7,65 €

4.6.4.- Extintores

4.6.4.1	Ud	Suministro y colocación de extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-144B-C, con 6 kg de agente extintor, con manómetro y manguera con boquilla difusora. Incluso soporte y accesorios de montaje. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del soporte. Colocación del extintor. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.			
----------------	-----------	---	--	--	--

Total Ud : 4,000 45,62 € 182,48 €

4.7.- Salubridad

4.7.1.- Sistemas de elevación

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

IV - V Mediciones y Presupuesto

Capítulo nº 4 Instalaciones

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
4.7.1.1	Ud	Suministro y montaje de triturador y estación de bombeo sanitario, para un inodoro, un lavabo y una ducha, color blanco, con una toma lateral para inodoro de 110 mm de diámetro, dos tomas laterales de 40 mm de diámetro y una toma superior de 40 mm de diámetro y tubo de evacuación de 32 mm de diámetro con válvula antirretorno de tipo clapeta, bomba sumergible de 6 m ³ /h con cuchillas e impulsión 6 m.c.a. con potencia nominal del motor de 0,47 kW, alimentación monofásica (230V/50Hz), nivel sonoro 72 dB; empotrado en la pared. Incluso accesorios, uniones y piezas especiales para la instalación de la electrobomba. Incluye: Replanteo del recorrido de la tubería y de la situación del sistema de elevación. Colocación del sistema de elevación. Formación de agujeros o utilización de los ya existentes para el conexionado de tubos. Empalme y rejuntado de los colectores a la arqueta o a las entradas y salidas ya existentes. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. Criterio de valoración económica: El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones.			
Total Ud :			1,000	789,39 €	789,39 €

4.7.2.- Bajantes

4.7.2.1	M	Suministro y montaje de bajante interior de la red de evacuación de aguas residuales, formada por tubo de PVC, serie B, de 50 mm de diámetro y 3 mm de espesor; unión pegada con adhesivo. Incluso líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Incluye: Replanteo del recorrido de la bajante y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación en seco de tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.			
Total m :			21,500	9,64 €	207,26 €

4.7.2.2	M	Suministro y montaje de bajante interior de la red de evacuación de aguas residuales, formada por tubo de PVC, serie B, de 50 mm de diámetro y 3 mm de espesor; unión pegada con adhesivo. Incluso líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Incluye: Replanteo del recorrido de la bajante y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación en seco de tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.			
Total m :			30,000	9,64 €	289,20 €

4.7.3.- Canalones

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

IV - V Mediciones y Presupuesto

Capítulo nº 4 Instalaciones

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
4.7.3.1	M	Suministro y montaje de canalón circular de PVC con óxido de titanio, para encolar, de desarrollo 250 mm, color blanco, para recogida de aguas, formado por piezas preformadas, fijadas con gafas especiales de sujeción al alero, con una pendiente mínima del 0,5%. Incluso soportes, esquinas, tapas, remates finales, piezas de conexión a bajantes y piezas especiales. Incluye: Replanteo del recorrido del canalón y de la situación de los elementos de sujeción. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.			

Total m : **250,000** **12,84 €** **3.210,00 €**

4.7.4.- Derivaciones individuales

4.7.4.1	M	Suministro e instalación de red de pequeña evacuación, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de PVC, serie B, de 50 mm de diámetro y 3 mm de espesor, que conecta el aparato con la bajante, el colector o el bote sifónico; unión pegada con adhesivo. Incluso líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Incluye: Replanteo del recorrido de la tubería y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación de tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.			
----------------	----------	---	--	--	--

Total m : **5,000** **8,71 €** **43,55 €**

4.7.4.2	Ud	Suministro y montaje de toma de desagüe para electrodoméstico, con enlace mixto macho de PVC, de 40 mm de diámetro, colocada mediante unión pegada con adhesivo. Incluso líquido limpiador y adhesivo para tubos y accesorios de PVC. Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.			
----------------	-----------	--	--	--	--

Total Ud : **1,000** **9,09 €** **9,09 €**

4.7.4.3	Ud	Suministro y montaje de válvula de ventilación de PVC, de 40 mm de diámetro, colocada mediante unión pegada con adhesivo. Incluso líquido limpiador y adhesivo para tubos y accesorios de PVC. Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.			
----------------	-----------	---	--	--	--

Total Ud : **1,000** **15,69 €** **15,69 €**

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

IV - V Mediciones y Presupuesto

Capítulo nº 4 Instalaciones

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
4.7.4.4	Ud	Suministro e instalación de sumidero sifónico de PVC con rejilla de acero inoxidable de 100x100 mm y salidas vertical y horizontal de 40 mm de diámetro, para desagüe de ducha de obra. Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.			
Total Ud :			1,000	16,61 €	16,61 €

4.7.5.- Sistemas de evacuación de aguas

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

IV - V Mediciones y Presupuesto

Capítulo nº 4 Instalaciones

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
4.7.5.1	Ud	<p>Suministro e instalación de sistema de drenaje sifónico de cubierta, compuesto por 2 encuentros de la cubierta con sumidero de salida vertical, cada uno de ellos formado por una lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-40-FP, con armadura de fieltro de poliéster no tejido de 160 g/m², de superficie no protegida, de 1x1 m, totalmente adherida al soporte con soplete, previa imprimación con emulsión asfáltica aniónica con cargas tipo EB, y colocación de un sumidero sifónico de PP, con membrana bituminosa, sistema Akasison, modelo 1000 B "JIMTEN", de salida vertical de 75 mm de diámetro, cuello telescópico y rejilla convexa con manguito conector, tubería vertical y codo, todos ellos del mismo diámetro que el sumidero, totalmente adherido a la lámina asfáltica con soplete; 1 colector suspendido de 20 m de longitud total formado por dos tramos: tramo 1 de 10 m de longitud de tubería templada mediante tratamiento térmico adicional, de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE), de 40 mm de diámetro exterior y 3,0 mm de espesor, sistema Akasison "JIMTEN", con suspensión a la cubierta metálica cada 2,5 m mediante rieles con varillas de cuelgue con soportes de suspensión en su extremo inferior, conectores de unión entre rieles, abrazaderas para el tubo fijadas a los rieles cada 0,8 m y manguitos electrosoldables para la realización de puntos fijos cada 5 m y tramo 2 de 10 m de longitud de tubería templada mediante tratamiento térmico adicional, de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE), de 40 mm de diámetro exterior y 3,0 mm de espesor, sistema Akasison "JIMTEN", con suspensión a la cubierta metálica cada 2,5 m mediante rieles con varillas de cuelgue con soportes de suspensión en su extremo inferior, conectores de unión entre rieles, abrazaderas para el tubo fijadas a los rieles cada 0,8 m y manguitos electrosoldables para la realización de puntos fijos cada 5 m, con codos a 45° para conexión con la bajante; 1 bajante de 20 m de altura formada por tubería templada mediante tratamiento térmico adicional, de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE), de 50 mm de diámetro exterior y 3,0 mm de espesor, sistema Akasison "JIMTEN", con fijación a la pared cada 1 m mediante varillas con placas de sujeción y abrazaderas para el tubo, manguitos electrosoldables en el extremo superior y manguitos de dilatación cada 5 m y en el extremo inferior, con te 90° de registro y 1 colector enterrado de 5 m de longitud formado por tubería templada mediante tratamiento térmico adicional, de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE), de 110 mm de diámetro exterior y 4,3 mm de espesor, sistema Akasison "JIMTEN", con manguitos electrosoldables y codos a 45° para conexión con la bajante, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior de la tubería, sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas.</p> <p>Incluye: Limpieza y preparación de la superficie en la que ha de aplicarse la impermeabilización. Imprimación de la superficie. Colocación del refuerzo de la impermeabilización. Colocación de los sumideros. Replanteo del recorrido del colector suspendido y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación en seco de tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje y conexionado. Replanteo del recorrido de la bajante y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación en seco de tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje y conexionado. Replanteo y trazado del colector enterrado en planta y pendientes. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Presentación en seco de tubos y piezas especiales, que formarán el colector enterrado. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Descenso y colocación de los tubos en el fondo de la zanja. Montaje del colector enterrado empezando por el extremo de cabecera. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye la excavación ni el relleno principal.</p>			
Total Ud :			2,000	2.336,87 €	4.673,74 €

4.8.- Seguridad

4.8.1.- Sistemas antirrobo

4.8.1.1 Ud Sistema de protección antirrobo para vivienda compuesto de central microprocesada de 4 zonas con transmisor telefónico a central receptora de alarmas, 2 detectores de infrarrojos, 1 teclado.

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

IV - V Mediciones y Presupuesto

Capítulo nº 4 Instalaciones

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
Total Ud :			1,000	675,71 €	675,71 €

4.8.2.- Sirenas

4.8.2.1 Ud Sirena para exterior, con flash, presión acústica de 104 dBA a 3 m de distancia.

Total Ud : 1,000 63,90 € 63,90 €

4.9.- Ventilación

4.9.1.- Ventilación mecánica para nave

4.9.1.1 Ud Suministro e instalación de ventilador helicoidal mural con hélice de plástico reforzada con fibra de vidrio, motor para alimentación monofásica a 230 V y 50 Hz de frecuencia, con protección térmica, aislamiento clase F, protección IP 65 y caja de bornes ignífuga con condensador, de 2500 r.p.m., potencia absorbida 1 hp, caudal máximo 31594 m³/h, nivel de presión sonora 65 dBA. Incluso elementos antivibratorios, elementos de fijación y accesorios. Totalmente montado, conexionado y probado.
Incluye: Colocación y fijación del ventilador. Conexión a la red eléctrica.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Total Ud : 2,000 2.485,81 € 4.971,62 €

4.9.1.2 Ud Suministro e instalación de ventilador helicoidal mural con hélice de plástico reforzada con fibra de vidrio, motor para alimentación monofásica a 230 V y 50 Hz de frecuencia, con protección térmica, aislamiento clase F, protección IP 65 y caja de bornes ignífuga con condensador, de 2500 r.p.m., potencia absorbida 3 hp, caudal máximo 44700 m³/h, nivel de presión sonora 65 dBA. Incluso elementos antivibratorios, elementos de fijación y accesorios. Totalmente montado, conexionado y probado.
Incluye: Colocación y fijación del ventilador. Conexión a la red eléctrica.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Total Ud : 6,000 3.485,81 € 20.914,86 €

Parcial nº 4 Instalaciones : **140.439,49 €**

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

IV - V Mediciones y Presupuesto

Capítulo nº 5 Señalización y equipamiento

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
----	----	-------------	----------	--------	---------

5.1.- Aparatos sanitarios

5.1.1.- Lavabos

5.1.1.1 Ud Suministro e instalación de lavabo de porcelana sanitaria, sobre encimera, gama básica, color blanco, de 600x340 mm, y desagüe, acabado cromado con sifón curvo. Incluso conexión a la red de evacuación existente, fijación del aparato y sellado con silicona. Totalmente instalado, conexionado, probado y en funcionamiento.

Incluye: Replanteo y trazado en el paramento soporte de la situación del aparato. Colocación de los elementos de fijación suministrados por el fabricante. Nivelación, aplomado y colocación del aparato. Conexión a la red de evacuación. Montaje de accesorios y complementos. Sellado de juntas.

Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

Total Ud :	1,000	148,61 €	148,61 €
-------------------	--------------	-----------------	-----------------

5.1.2.- Inodoros

5.1.2.1 Ud Suministro e instalación de taza de inodoro de tanque bajo, de acero inoxidable AISI 304, para adosar a la pared, acabado satinado, de 655x360x400 mm, con cisterna de inodoro, de doble descarga, de acero inoxidable AISI 304, acabado satinado, con juego de mecanismos de doble descarga de 3/6 litros, de 385x360x150 mm, asiento y tapa de inodoro, de madera. Incluso codo para evacuación vertical del inodoro, tornillos de seguridad de acero inoxidable, conexión a la red de agua fría y a la red de evacuación existentes, fijación del aparato y sellado con silicona. Totalmente instalado, conexionado, probado y en funcionamiento.

Incluye: Replanteo y trazado en el paramento soporte de la situación del aparato. Colocación de los elementos de fijación suministrados por el fabricante. Nivelación, aplomado y colocación del aparato. Conexión a la red de evacuación. Montaje de la grifería. Conexión a la red de agua fría. Montaje de accesorios y complementos. Sellado de juntas.

Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

Total Ud :	1,000	1.258,96 €	1.258,96 €
-------------------	--------------	-------------------	-------------------

5.1.3.- Duchas

5.1.3.1 Ud Suministro e instalación de plato de ducha acrílico, gama básica, color, de 75x75 cm, con juego de desagüe. Incluso conexión a la red de evacuación existente, fijación del aparato y sellado con silicona. Totalmente instalado, conexionado, probado y en funcionamiento.

Incluye: Replanteo y trazado en el paramento soporte de la situación del aparato. Colocación de los elementos de fijación suministrados por el fabricante. Nivelación, aplomado y colocación del aparato. Conexión a la red de evacuación. Montaje de accesorios y complementos. Sellado de juntas.

Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

Total Ud :	1,000	173,62 €	173,62 €
-------------------	--------------	-----------------	-----------------

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

IV - V Mediciones y Presupuesto

Capítulo nº 5 Señalización y equipamiento

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
5.2.- Baños					
5.2.1.- Accesorios					
5.2.1.1	Ud	Secamanos eléctrico, potencia calorífica de 1930 W, caudal de aire de 40 l/s, carcasa de acero inoxidable AISI 304 con acabado brillo, pulsador con 35 segundos de temporización.			
		Total Ud :	1,000	208,83 €	208,83 €
5.2.1.2	Ud	Dosificador de jabón líquido con disposición mural, para jabón a granel, de 1,4 l de capacidad, depósito de SAN acabado fumé, pulsador de ABS gris y tapa de acero inoxidable.			
		Total Ud :	1,000	26,23 €	26,23 €
5.2.1.3	Ud	Portarrollos de papel higiénico industrial, de ABS blanco y gris claro.			
		Total Ud :	1,000	23,42 €	23,42 €
5.2.1.4	Ud	Dispensador ambiental electrónico, con pulsador on/off, led indicador de carga de aerosol y led indicador de batería, de polipropileno gris claro y gris oscuro.			
		Total Ud :	1,000	38,48 €	38,48 €
5.2.1.5	Ud	Papelera higiénica para compresas, de 50 litros de capacidad, de polipropileno blanco y acero inoxidable AISI 304.			
		Total Ud :	1,000	55,37 €	55,37 €
5.2.1.6	Ud	Barra de sujeción para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para inodoro, colocada en pared, abatible, con forma de U, con muescas antideslizantes, de acero inoxidable AISI 304 pulido.			
		Total Ud :	1,000	147,25 €	147,25 €
5.2.1.7	Ud	Asiento para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, colocado en pared, abatible, de acero inoxidable AISI 304, acabado brillo.			
		Total Ud :	2,000	264,39 €	528,78 €
5.2.1.8	Ud	Portarrollos de papel higiénico doméstico, con tapa, de acero inoxidable AISI 304, color cromo.			
		Total Ud :	1,000	22,21 €	22,21 €
5.2.1.9	Ud	Toallero de barra, de acero inoxidable AISI 304, color cromo.			
		Total Ud :	1,000	25,95 €	25,95 €

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

IV - V Mediciones y Presupuesto

Capítulo nº 5 Señalización y equipamiento

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
5.2.1.1	Ud	Colgador para baño, de acero inoxidable AISI 304, color cromo.			

0

Total Ud : 3,000 10,48 € 31,44 €

5.2.2.- Mamparas

5.2.2.1 Ud Suministro y montaje de mampara frontal para ducha, de 750 a 800 mm de anchura y 1950 mm de altura, formada por una puerta corredera y un panel fijo, de vidrio transparente con perfiles de aluminio acabado blanco y una mampara lateral fija de 700 a 750 mm de anchura. Incluso p/p de fijaciones y sellado de juntas. Totalmente instalada.

Incluye: Replanteo y marcado de los puntos de fijación. Instalación de los perfiles que forman la mampara. Montaje de la puerta y del panel. Montaje de los accesorios. Sellado de las juntas.

Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

Total Ud : 1,000 1.013,09 € 1.013,09 €

5.2.3.- Espejos

5.2.3.1 Ud Suministro y colocación de espejo giratorio, para baño, de latón con acabado cromado, con aumento en una cara y soporte mural con brazo extensible, fijado al soporte con las sujeciones suministradas por el fabricante. Totalmente montado.

Incluye: Replanteo y trazado en el paramento de la situación del accesorio. Colocación y fijación de los accesorios de soporte.

Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Total Ud : 1,000 71,52 € 71,52 €

5.3.- Cocinas/galerías

5.3.1.- Electrodomésticos

5.3.1.1 Ud Suministro e instalación de placa vitrocerámica para encimera, polivalente básica, incluso sellado de la junta perimetral con la encimera. Totalmente montada, instalada, conexionada y comprobada.

Incluye: Replanteo mediante plantilla. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Colocación del aparato. Sellado de juntas. Conexión a la red.

Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

Total Ud : 1,000 347,36 € 347,36 €

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

IV - V Mediciones y Presupuesto

Capítulo nº 5 Señalización y equipamiento

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe	
5.3.1.2	Ud	Suministro e instalación de horno eléctrico convencional. Totalmente montado, instalado, conexionado y comprobado. Incluye: Replanteo mediante plantilla. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Colocación del aparato. Conexión a la red. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.				
			Total Ud :	1,000	199,22 €	199,22 €

5.3.2.- Fregaderos y lavaderos

5.3.2.1	Ud	Suministro e instalación de fregadero de acero inoxidable para instalación en encimera, de 1 cubeta, de 450x490 mm, con válvula de desagüe, para encimera de cocina, equipado con grifería monomando con cartucho cerámico para fregadero, gama básica, acabado cromado, compuesta de caño giratorio, aireador y enlaces de alimentación flexibles, válvula con desagüe y sifón. Incluso conexión a las redes de agua fría y caliente y a la red de evacuación existentes, fijación del aparato y sellado con silicona. Totalmente instalado y en funcionamiento. Incluye: Replanteo y trazado en el paramento soporte de la situación del aparato. Colocación, nivelación y fijación de los elementos de soporte. Nivelación, aplomado y colocación del aparato. Conexión a la red de evacuación. Montaje de la grifería. Conexión a las redes de agua fría y caliente. Montaje de accesorios y complementos. Sellado de juntas. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.				
			Total Ud :	1,000	197,33 €	197,33 €

5.3.3.- Muebles

5.3.3.1	Ud	Suministro y colocación de mobiliario completo en cocina compuesto por 3,5 m de muebles bajos con zócalo inferior y 3,5 m de muebles altos, realizado con frentes de cocina con recubrimiento melamínico acabado brillo con papel decorativo de color beige, impregnado con resina melamínica, núcleo de tablero de partículas tipo P2 de interior, para utilización en ambiente seco, de 19 mm de espesor y cantos termoplásticos de ABS; montados sobre los cuerpos de los muebles constituidos por núcleo de tablero de partículas tipo P2 de interior, para utilización en ambiente seco, de 16 mm de espesor, chapa trasera de 6 mm de espesor, con recubrimiento melamínico acabado brillo con papel decorativo de color beige, impregnado con resina melamínica y cantos termoplásticos de ABS. Incluso montaje de cajones y baldas del mismo material que el cuerpo, bisagras, patas regulables para muebles bajos guías de cajones y otros herrajes de calidad básica, instalados en los cuerpos de los muebles y tiradores, pomos, sistemas de apertura automática, y otros herrajes de la serie básica, fijados en los frentes de cocina. Totalmente montado, sin incluir encimera, electrodomésticos ni fregadero. Incluye: Replanteo de la posición y de los puntos de sujeción. Colocación, fijación y nivelación de los cuerpos de los muebles. Colocación y fijación de bisagras y baldas. Colocación de frentes y cajones. Colocación de los tiradores en frentes y cajones. Colocación del zócalo. Limpieza y retirada de restos a contenedor. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. No se han duplicado esquinas en la medición de la longitud de los frentes de muebles altos y bajos. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.			
----------------	-----------	---	--	--	--

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

IV - V Mediciones y Presupuesto

Capítulo nº 5 Señalización y equipamiento

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
Total Ud :			1,000	1.063,60 €	1.063,60 €

5.4.- Indicadores, marcados, rotulaciones, ...

5.4.1.- Luminosos

5.4.1.1 Ud Indicador luminoso de 250x185x75 mm.

Total Ud :	1,000	39,88 €	39,88 €
-------------------	--------------	----------------	----------------

5.4.2.- Rótulos y placas

5.4.2.1 Ud Suministro y colocación de rótulo con soporte de madera para señalización de vivienda, de 85x85 mm, con las letras o números grabados en latón extra.
Incluye: Replanteo. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

Total Ud :	1,000	6,36 €	6,36 €
-------------------	--------------	---------------	---------------

5.5.- Vestuarios

5.5.1.- Taquillas

5.5.1.1 Ud Suministro y colocación de taquilla modular para vestuario, de 300 mm de anchura, 500 mm de profundidad y 1800 mm de altura, de tablero aglomerado hidrófugo, acabado con revestimiento de melamina formada por dos puertas de 900 mm de altura, laterales, estantes, techo, división y suelo de 16 mm de espesor, y fondo perforado para ventilación de 4 mm de espesor. Incluso elementos de fijación, patas regulables de PVC, cerraduras de resbalón, llaves, placas de numeración, bisagras antivandálicas de acero inoxidable y barras para colgar de aluminio con colgadores antideslizantes de ABS. Totalmente montada.
Incluye: Replanteo. Colocación, nivelación y fijación de la taquilla.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

Total Ud :	4,000	154,29 €	617,16 €
-------------------	--------------	-----------------	-----------------

5.5.2.- Bancos

5.5.2.1 Ud Suministro y colocación de banco para vestuario, de 1000 mm de longitud, 380 mm de profundidad y 490 mm de altura, formado por asiento de tres listones de madera barnizada de pino de Flandes, de 90x20 mm de sección, fijado a una estructura tubular de acero, de 35x35 mm de sección, pintada con resina de epoxi/poliéster color blanco. Incluso accesorios de montaje. Totalmente montado.
Incluye: Replanteo. Montaje y colocación del banco.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

IV - V Mediciones y Presupuesto

Capítulo nº 5 Señalización y equipamiento

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
Total Ud :			2,000	74,52 €	149,04 €

5.6.- Zonas comunes

5.6.1.- Zaguanes

5.6.1.1 Ud Agrupación de buzones para interior, encastrados en paramento vertical con tapajuntas perimetral, formada por 4 buzones en total, siendo cada uno de ellos un buzón interior metálico, tipo horizontal con apertura lateral, de 240x125x245 mm, cuerpo y puerta de color, agrupados en 2 filas y 2 columnas.

Total Ud : **2,000** **96,15 €** **192,30 €**

5.7.- Seguridad

5.7.1.- Cajas fuertes

5.7.1.1 Ud Caja fuerte para empotrar, cerradura con llave de gorjas, dimensiones exteriores 352x180x262 mm, dimensiones interiores 328x112x238 mm, espesor de la puerta 6 mm, espesor de las paredes 1,5 mm, colocada en paramento.

Total Ud : **1,000** **209,34 €** **209,34 €**

5.8.- Griferías

5.8.1.- Para lavabos

5.8.1.1 Ud Suministro y colocación de grifería temporizada, mezcladora, de repisa, para lavabo, aireador, con tiempo de flujo de 10 segundos, limitador de caudal a 6 l/min, acabado cromado. Incluso elementos de conexión, enlaces de alimentación flexibles de 1/2" de diámetro y 350 mm de longitud, válvulas antirretorno y dos llaves de paso. Totalmente instalada, conexcionada, probada y en funcionamiento.

Incluye: Replanteo. Colocación del grifo. Conexionado.

Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

Total Ud : **1,000** **231,41 €** **231,41 €**

5.8.2.- Para inodoros

5.8.2.1 Ud Suministro y colocación de grifería temporizada, instalación vista formada por fluxor para inodoro, de latón cromado, con tiempo de flujo de 7 segundos, caudal de 1,5 l/s, conexión macho para la entrada de agua de 3/4". Incluso elementos de conexión y una llave de paso. Totalmente instalada, conexcionada, probada y en funcionamiento.

Incluye: Replanteo. Colocación del fluxor. Conexionado.

Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

IV - V Mediciones y Presupuesto

Capítulo nº 5 Señalización y equipamiento

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
Total Ud :			1,000	117,45 €	117,45 €

5.8.3.- Para duchas

5.8.3.1 Ud Suministro y colocación de grifería temporizada, instalación vista formada por grifo de paso angular mural para ducha, mezclador, posibilidad de limitar la temperatura, con tiempo de flujo de 30 segundos, limitador de caudal a 8 l/min, acabado cromado, sin válvula de vaciado, para colocación en superficie. Incluso elementos de conexión y válvula antirretorno. Totalmente instalada, conexionada, probada y en funcionamiento.

Incluye: Replanteo. Colocación del grifo. Conexionado.

Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

Total Ud : **1,000** **225,77 €** **225,77 €**

Parcial nº 5 Señalización y equipamiento : **7.369,98 €**

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

IV - V Mediciones y Presupuesto

Capítulo nº 6 Urbanización interior de la parcela

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
----	----	-------------	----------	--------	---------

6.1.- Aparcamientos

6.1.1.- Cubiertas metálicas

6.1.1.1 M² Suministro y montaje de estructura para cobertura de plazas de aparcamiento situadas al aire libre, compuesta de: CIMENTACIÓN: formada por zapatas y correas de hormigón armado sobre capa de hormigón de limpieza, realizadas con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S; PÓRTICOS: formados por pilares, vigas y correas de acero UNE-EN 10025 S275JR, en perfiles laminados en caliente, mediante uniones soldadas, con imprimación anticorrosiva realizada en taller; CUBIERTA: formada con chapa perfilada de acero galvanizado de 0,6 mm de espesor, fijada a correa estructural. Incluso p/p de excavación, placas de anclaje a cimentación, curado del hormigón, solapes, accesorios de fijación, remates laterales, juntas de estanqueidad, encuentros y piezas especiales de remate. Trabajado y montado en taller y colocado en obra.
Incluye: Excavación de tierras. Formación de la capa de hormigón de limpieza. Colocación de la armadura de la cimentación. Vertido y compactación del hormigón. Colocación y nivelación de las placas de anclaje. Curado del hormigón. Replanteo y marcado de ejes de pilares. Ejecución de la estructura metálica de los pórticos. Aplomado. Fijación de la chapa de cubierta a los pórticos. Ejecución de encuentros especiales y remates.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en verdadera magnitud, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, en verdadera magnitud, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Total m² :	4,000	58,57 €	234,28 €
------------------------------	--------------	----------------	-----------------

6.2.- Jardinería

6.2.1.- Acondicionamiento del terreno

6.2.1.1 M² Desbroce del terreno, con medios manuales, mediante desbrozadora equipada con disco de dientes de sierra. Incluso p/p de troceado y apilado para facilitar su posterior carga, en función de las condiciones de transporte, y protección de los árboles o plantas que se han de conservar.
Incluye: Preparación de la superficie de trabajo. Desbroce del terreno. Troceado y apilado de los materiales de desbroce.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Total m² :	10.800,000	0,23 €	2.484,00 €
------------------------------	-------------------	---------------	-------------------

6.2.1.2 M² Retirada y carga sobre camión o contenedor de los materiales de desbroce previamente troceados y apilados, con medios manuales, sin incluir transporte a vertedero autorizado.
Incluye: Retirada y carga de los materiales de desbroce.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Total m² :	10.800,000	0,13 €	1.404,00 €
------------------------------	-------------------	---------------	-------------------

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

IV - V Mediciones y Presupuesto

Capítulo nº 6 Urbanización interior de la parcela

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe	
6.2.1.3 M²		Despedregado del terreno suelto, con medios manuales. Incluso p/p de acopio y carga sobre camión o contenedor, sin incluir transporte a vertedero autorizado. Incluye: Recogida de piedras. Acopio de piedras. Carga de las piedras sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.				
			Total m² :	10.800,000	0,10 €	1.080,00 €
6.2.1.4 M²		Abonado de fondo de terreno suelto con abono mineral sólido de liberación rápida, extendido con medios mecánicos, mediante tractor agrícola equipado con abonadora, con un rendimiento de 0,05 kg/m ² , procurando un reparto uniforme. Incluso p/p de preparación del terreno mediante un ligero riego del mismo, señalización y protección del terreno. Incluye: Humectación previa del terreno. Abonado del terreno. Señalización y protección del terreno abonado. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.				
			Total m² :	10.800,000	0,16 €	1.728,00 €
6.2.2.- Suministro y plantación de especies						
6.2.2.1 Ud		Olmo (<i>Ulmus pumila</i>), suministrado en contenedor.				
			Total Ud :	10,000	40,09 €	400,90 €
6.2.2.2 Ud		Morera (<i>Morus alba</i>), suministrado en contenedor.				
			Total Ud :	5,000	40,09 €	200,45 €
6.2.2.3 Ud		Árbol del amor (<i>Cercis siliquastrum</i>), suministrado en contenedor.				
			Total Ud :	7,000	120,98 €	846,86 €
6.3.- Depuración de aguas						
6.3.1.- Estaciones depuradoras						
6.3.1.1 Ud		Estación depuradora biológica de aguas residuales, tecnología VFL, capacidad para 1 a 4 usuarios (H.E.), carga media de materia orgánica contaminante (DBO5) de 0,24 kg/día y caudal máximo de agua depurada de 540 litros/día.				
			Total Ud :	1,000	3.451,78 €	3.451,78 €

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

IV - V Mediciones y Presupuesto

Capítulo nº 6 Urbanización interior de la parcela

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
----	----	-------------	----------	--------	---------

6.3.2.- Fosas sépticas y filtros

6.3.2.1 Ud Suministro e instalación de fosa séptica de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE), de 1000 litros, de 915 mm de diámetro y 2120 mm de altura, para 4 usuarios (H.E.), con boca de acceso de 410 mm de diámetro, boca de entrada y boca de salida de 110 mm de diámetro. Totalmente montada, conexas y probada.

Incluye: Replanteo. Colocación y conexas de la fosa séptica.

Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Total Ud :	1,000	809,93 €	809,93 €
-------------------	--------------	-----------------	-----------------

6.4.- Cerramientos exteriores

6.4.1.- Telas metálicas onduladas

6.4.1.1 M Cerramiento de parcela formado por tela metálica de alambre ondulado diagonal, de 10 mm de paso de malla y 1,3 mm de diámetro, acabado galvanizado y postes de acero galvanizado, de 48 mm de diámetro y 2 m de altura.

Total m :	600,000	34,37 €	20.622,00 €
------------------	----------------	----------------	--------------------

6.4.2.- Puertas

6.4.2.1 Ud Suministro y colocación de puerta cancela constituida por cercos de tubo de acero galvanizado de 40x20x1,5 mm y 30x15x1,5 mm, bastidor de tubo de acero galvanizado de 40x40x1,5 mm con pletina de 40x4 mm y por malla de simple torsión, de 8 mm de paso de malla y 1,1 mm de diámetro, acabado galvanizado, fijada a los cercos y atirantada, para acceso peatonal en vallado de parcela de malla metálica. Incluso p/p de replanteo, apertura de huecos en el terreno, relleno de hormigón HM-20/B/20/I para recibido de los postes, colocación y aplomado de la puerta sobre los postes, elementos de anclaje, herrajes de seguridad y cierre y accesorios de fijación y montaje. Totalmente montada.

Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles. Apertura de huecos en el terreno. Colocación de los postes. Vertido del hormigón. Montaje de la puerta. Fijación del bastidor sobre los postes. Colocación de los herrajes de cierre. Ajuste final de la hoja.

Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Total Ud :	4,000	172,89 €	691,56 €
-------------------	--------------	-----------------	-----------------

6.4.3.- Muros

6.4.3.1 M Muro de cerramiento de 1,8 m de altura, continuo, de 10 cm de espesor de fábrica, de bloque CV de hormigón, liso hidrófugo, color gris, 40x20x10 cm, resistencia normalizada R10 (10 N/mm²), con junta de 1 cm, recibida con mortero de cemento M-10.

Total m :	50,000	73,73 €	3.686,50 €
------------------	---------------	----------------	-------------------

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

IV - V Mediciones y Presupuesto

Capítulo nº 6 Urbanización interior de la parcela

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
6.5.- Pavimentos exteriores					
6.5.1.- Explanadas, caminos y senderos					
6.5.1.1 M²		Estabilización de caminos y senderos, mediante aporte de una capa superficial de 15 cm de espesor, acabado compacto, de mezcla de arena seleccionada, cal hidráulica natural i.pro STABEX "FYM ITALCEMENTI GROUP" y agua, fabricada en central y suministrada a pie de obra con camiones hormigonera, extendida y nivelada sobre la superficie soporte previamente preparada, y posterior compactación con medios mecánicos hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501 (ensayo no incluido en este precio). Incluso preparación de la superficie mediante desbroce de la tierra vegetal, y retirada y carga a camión de los restos y desechos, sin incluir transporte a vertedero autorizado. Incluye: Desbroce del terreno. Vertido, extendido y nivelación del producto. Humectación y compactación del producto. Retirada y carga a camión de restos y desechos. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.			
		Total m² :	500,000	23,27 €	11.635,00 €
6.6.- Mobiliario urbano					
6.6.1.- Bancos y mesas					
6.6.1.1 Ud		Banco con respaldo, de chapa perforada de acero galvanizado, de 180 cm de longitud, con soportes de sección rectangular, fijado a una superficie soporte (no incluida en este precio).			
		Total Ud :	2,000	256,67 €	513,34 €
6.6.2.- Papeleras					
6.6.2.1 Ud		Suministro y colocación de papelera de acero electrozincado, con soporte vertical, de tipo basculante con llave, boca circular, de 60 litros de capacidad, de chapa perforada de 1 mm de espesor pintada con pintura de poliéster color dimensiones totales 785x380x360, con tacos y tornillos de acero a una superficie soporte (no incluida en este precio). Totalmente montada. Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles. Colocación y fijación de las piezas. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.			
		Total Ud :	2,000	169,13 €	338,26 €
6.6.3.- Jardineras					
6.6.3.1 Ud		Jardinera lineal de fundición, de 153x45x49 cm.			
		Total Ud :	2,000	848,92 €	1.697,84 €

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

IV - V Mediciones y Presupuesto

Capítulo nº 6 Urbanización interior de la parcela

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
----	----	-------------	----------	--------	---------

6.6.4.- Pérgolas

6.6.4.1 Ud Suministro y montaje de pérgola decorativa exenta, de 4x4,5 m de superficie, formada por: 5 viguetas decorativas prefabricadas de hormigón, de 16x8 cm de sección y 4,5 m de longitud, con dos extremos vistos; colocadas sobre viguetas de carga prefabricadas de hormigón, de 20x10 cm de sección, que apoyan directamente sobre pilares (no incluidos en este precio).

Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles. Colocación y fijación de las piezas.

Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Total Ud :	1,000	596,44 €	596,44 €
-------------------	--------------	-----------------	-----------------

Parcial nº 6 Urbanización interior de la parcela : **52.421,14 €**

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón

IV - V Mediciones y Presupuesto

Capítulo nº 7 Gestión de residuos

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
7.1.- Transporte de tierras					
7.1.1.- Transporte de tierras con camión					
7.1.1.1 Ud Transporte de tierras con contenedor de 7 m ³ , a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, considerando ida, descarga y vuelta. Incluso servicio de entrega, alquiler y recogida en obra del contenedor. Incluye: Carga a camión del contenedor. Transporte de residuos de construcción a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente transportadas según especificaciones de Proyecto.					
Total Ud :			1,000	96,29 €	96,29 €
7.2.- Clasificación de residuos					
7.2.1.- Clasificación de los residuos de la construcción					
7.2.1.1 Ud Transporte de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7 m ³ , a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.					
Total Ud :			1,000	102,34 €	102,34 €
Parcial nº 7 Gestión de residuos :					198,63 €

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

IV - V Mediciones y Presupuesto

Capítulo nº 8 Control de calidad y ensayos

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
----	----	-------------	----------	--------	---------

8.1.- Estudios geotécnicos

8.1.1.- Trabajos de campo y ensayos

8.1.1.1 Ud Estudio geotécnico del terreno en suelo medio (arcillas, margas) compuesto por los siguientes trabajos de campo y ensayos de laboratorio. Trabajos de campo: un sondeo a rotación con extracción de testigo continuo hasta una profundidad de 10 m tomando 1 muestra inalterada mediante tomamuestras de pared gruesa y 1 muestra alterada mediante tomamuestras normalizado del ensayo de Penetración Estándar (SPT), una penetración dinámica mediante penetrómetro dinámico superpesado (DPSH) hasta 10 m de profundidad. Ensayos de laboratorio: apertura y descripción de las muestras tomadas, descripción del testigo continuo obtenido, efectuándose los siguientes ensayos de laboratorio: 2 de análisis granulométrico según UNE 103101; 2 de límites de Atterberg según UNE 103103 y UNE 103104; 2 de humedad natural según UNE 103300; densidad aparente según UNE 103301; resistencia a compresión según UNE 103400; Proctor Normal según UNE 103500; C.B.R. según UNE 103502; 2 de contenido en sulfatos según UNE 103201. Todo ello recogido en el correspondiente informe geotécnico con especificación de cada uno de los resultados obtenidos, conclusiones y validez del estudio sobre parámetros para el diseño de la cimentación. Incluye: Desplazamiento a obra. Toma de muestras. Realización de ensayos. Redacción del informe geotécnico, con especificación de cada uno de los resultados obtenidos, conclusiones y validez del estudio sobre parámetros para el diseño de la cimentación.
Criterio de medición de proyecto: Ensayo a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.

Total Ud :	1,000	1.953,56 €	1.953,56 €
-------------------	--------------	-------------------	-------------------

8.2.- Prefabricados de hormigón

8.2.1.- Bloques

8.2.1.1 Ud Ensayos a realizar en laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, sobre una muestra de bloque de hormigón, tomada en obra, para la determinación de las siguientes características: dimensiones y comprobación de la forma según UNE-EN 772-16 y UNE-EN 772-20. Incluso desplazamiento a obra e informe de resultados.
Incluye: Desplazamiento a obra. Toma de muestras. Realización de ensayos. Redacción de informe de los resultados de los ensayos realizados.
Criterio de medición de proyecto: Ensayo a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.

Total Ud :	1,000	191,88 €	191,88 €
-------------------	--------------	-----------------	-----------------

8.3.- Acústica

8.3.1.- Ruido aéreo y de impactos

8.3.1.1 Ud Ensayos para la medición del aislamiento acústico a ruido aéreo y de impacto. Ruido aéreo: en separación entre área protegida y de actividad según UNE-EN ISO 140-4, en separación entre área protegida y cualquier otra según UNE-EN ISO 140-4, en separación entre área habitable y cualquier otra según UNE-EN ISO 140-4, en elemento horizontal según UNE-EN ISO 140-4, en fachada según UNE-EN ISO 140-5. Ruido de impacto: en elemento horizontal según UNE-EN ISO 140-7. Incluso desplazamiento a obra e informe de resultados.
Incluye: Desplazamiento a obra. Realización de ensayos "in situ".
Criterio de medición de proyecto: Ensayo a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.

Total Ud :	1,000	1.104,39 €	1.104,39 €
-------------------	--------------	-------------------	-------------------

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón

IV - V Mediciones y Presupuesto

Capítulo nº 8 Control de calidad y ensayos

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
----	----	-------------	----------	--------	---------

8.6.- Agua

8.6.1.- Agua

8.6.1.1 Ud Ensayos a realizar en laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, sobre una muestra de agua, tomada en obra, para la determinación de las siguientes características: pH según UNE 83952. Incluso desplazamiento a obra, toma de muestra e informe de resultados.
Incluye: Desplazamiento a obra. Toma de muestras. Realización de ensayos. Redacción de informe de los resultados de los ensayos realizados.
Criterio de medición de proyecto: Ensayo a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.

Total Ud :	1,000	11,59 €	11,59 €
-------------------	--------------	----------------	----------------

Parcial nº 8 Control de calidad y ensayos : **3.261,42 €**

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

IV - V Mediciones y Presupuesto

Capítulo nº 9 Seguridad y salud

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
----	----	-------------	----------	--------	---------

9.1.- Sistemas de protección colectiva

9.1.1.- Conjunto de sistemas de protección colectiva

9.1.1.1 Ud Conjunto de sistemas de protección colectiva, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo. Incluso mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera, reparación o reposición y transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Total Ud :	1,000	1.030,00 €	1.030,00 €
-------------------	--------------	-------------------	-------------------

9.2.- Formación

9.2.1.- Reuniones

9.2.1.1 Ud Reunión del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Total Ud :	1,000	116,34 €	116,34 €
-------------------	--------------	-----------------	-----------------

9.2.2.- Formación del personal

9.2.2.1 Ud Formación del personal, necesaria para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo. Incluso reuniones del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente realizadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Total Ud :	2,000	515,00 €	1.030,00 €
-------------------	--------------	-----------------	-------------------

9.3.- Equipos de protección individual

9.3.1.- Conjunto de equipos de protección individual

9.3.1.1 Ud Conjunto de equipos de protección individual, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo. Incluso mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera, reparación o reposición y transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Total Ud :	2,000	1.030,00 €	2.060,00 €
-------------------	--------------	-------------------	-------------------

9.4.- Medicina preventiva y primeros auxilios

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

IV - V Mediciones y Presupuesto

Capítulo nº 9 Seguridad y salud

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
----	----	-------------	----------	--------	---------

9.4.1.- Material médico

9.4.1.1 Ud Suministro y colocación de botiquín de urgencia para caseta de obra, provisto de desinfectantes y antisépticos autorizados, gasas estériles, algodón hidrófilo, venda, esparadrapo, apósitos adhesivos, un par de tijeras, pinzas, guantes desechables, bolsa de goma para agua y hielo, antiespasmódicos, analgésicos, tónicos cardíacos de urgencia, un torniquete, un termómetro clínico y jeringuillas desechables, instalado en el vestuario.

Incluye: Replanteo y trazado en el paramento. Colocación y fijación mediante tornillos.

Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Total Ud :	1,000	104,41 €	104,41 €
-------------------	--------------	-----------------	-----------------

9.4.2.- Reconocimientos médicos

9.4.2.1 Ud Reconocimiento médico obligatorio anual al trabajador. Incluso p/p de pérdida de horas de trabajo por parte del trabajador de la empresa, debido al desplazamiento desde el centro de trabajo al Centro Médico (Mutua de Accidentes) para realizar el pertinente reconocimiento médico.

Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente realizadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Total Ud :	2,000	107,37 €	214,74 €
-------------------	--------------	-----------------	-----------------

9.4.3.- Medicina preventiva y primeros auxilios

9.4.3.1 Ud Medicina preventiva y primeros auxilios, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo. Incluso reposición del material.

Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente realizadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Total Ud :	1,000	103,00 €	103,00 €
-------------------	--------------	-----------------	-----------------

9.5.- Instalaciones provisionales de higiene y bienestar

9.5.1.- Casetas (alquiler/construcción/adaptación de locales)

9.5.1.1 Ud Mes de alquiler de caseta prefabricada para almacenamiento en obra de los materiales, la pequeña maquinaria y las herramientas, de dimensiones 3,43x2,05x2,30 m (7,00 m²), compuesta por: estructura metálica, cerramiento de chapa con terminación de pintura prelacada, cubierta de chapa, instalación de electricidad, tubos fluorescentes y punto de luz exterior, ventanas de aluminio con luna y rejas, puerta de entrada de chapa y suelo de aglomerado hidrófugo.

Incluye: Montaje, instalación y comprobación.

Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Criterio de medición de obra: Amortización en forma de alquiler mensual, según condiciones definidas en el contrato suscrito con la empresa suministradora.

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

IV - V Mediciones y Presupuesto

Capítulo nº 9 Seguridad y salud

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
----	----	-------------	----------	--------	---------

Total Ud : **1,000** **90,10 €** **90,10 €**

9.5.2.- Limpieza

9.5.2.1 Ud Hora de limpieza y desinfección de caseta o local provisional en obra.

Total Ud : **20,000** **12,36 €** **247,20 €**

9.6.- Señalización provisional de obras

9.6.1.- Conjunto de elementos de balizamiento y señalización provisional de obras

9.6.1.1 Ud Conjunto de elementos de balizamiento y señalización provisional de obras, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo. Incluso mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera, reparación o reposición, cambio de posición y transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.

Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Total Ud : **1,000** **103,00 €** **103,00 €**

Parcial nº 9 Seguridad y salud : **5.098,79 €**

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

IV - V Mediciones y Presupuesto

Capítulo nº 10 Carpintería, cerrajería, vidrios y protecciones solares

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
----	----	-------------	----------	--------	---------

10.1.- Puertas de uso industrial

10.1.1.- De paneles sándwich aislantes metálicos

10.1.1. Ud Suministro e instalación de puerta seccional industrial, de 4x4 m, formada por panel sándwich, de 45 mm de espesor, de doble chapa de acero zincado con núcleo aislante de espuma de poliuretano, acabado lacado de color RAL 9016 en la cara exterior y de color RAL 9002 en la cara interior, con mirilla central de 610x180 mm, formada por marco de material sintético y acristalamiento de polimetilmetacrilato (PMMA), juntas entre paneles y perimetrales de estanqueidad, guías laterales de acero galvanizado, herrajes de colgar, equipo de motorización, muelles de torsión, cables de suspensión, cuadro de maniobra con pulsador de control de apertura y cierre de la puerta y pulsador de parada de emergencia, sistema antipinzamiento para evitar el atrapamiento de las manos, en ambas caras y sistemas de seguridad en caso de rotura de muelle y de rotura de cable. Incluso limpieza previa del soporte, material de conexionado eléctrico y ajuste y fijación en obra. Totalmente montada, conexionada y puesta en marcha por la empresa instaladora para la comprobación de su correcto funcionamiento.
Incluye: Limpieza y preparación de la superficie soporte. Replanteo. Montaje de la puerta. Instalación de los mecanismos. Conexionado eléctrico. Ajuste y fijación de la puerta. Puesta en marcha.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Total Ud :	1,000	3.910,85 €	3.910,85 €
-------------------	--------------	-------------------	-------------------

10.2.- Puertas de registro para instalaciones

10.2.1.- De aluminio

10.2.1. M² Suministro y montaje de puerta de registro para instalaciones, de una o dos hojas, de aluminio anodizado natural, formada por chapa opaca de 1,5 mm de espesor en las hojas y perfiles extrusionados de 40x20 cm de sección en el cerco, con marca de calidad EWAA-EURAS (QUALANOD). Incluso p/p de herrajes de colgar y de cierre, tornillería de acero inoxidable, garras de fijación, cerradura triangular, rejillas de ventilación, sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra. Totalmente montada.
Incluye: Marcado de puntos de fijación y aplomado del cerco. Fijación del cerco al paramento. Sellado de juntas. Colocación de la puerta de registro. Colocación de herrajes de cierre y accesorios. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Superficie del hueco a cerrar, medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, con las dimensiones del hueco, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Total m² :	6,000	147,86 €	887,16 €
------------------------------	--------------	-----------------	-----------------

10.3.- Puertas de entrada a vivienda

10.3.1.- De aluminio

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

IV - V Mediciones y Presupuesto

Capítulo nº 10 Carpintería, cerrajería, vidrios y protecciones solares

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
10.3.1.	Ud	Suministro y montaje de puerta de entrada de aluminio termolacado en polvo a 210°C, block de seguridad, de 90x210 cm. Compuesta de: hoja de 50 mm de espesor total, construida con dos chapas de aluminio de 1,2 mm de espesor, con alma de madera blindada con chapa de hierro acerado de 1 mm y macizo especial en todo el perímetro de la hoja y herraje, estampación con embutición profunda en doble relieve a una cara, acabado en color blanco RAL 9010; marcos especiales de extrusión de aluminio reforzado de 1,6 mm de espesor, de igual terminación que las hojas, con burlete perimétrico. Incluso premarco de acero galvanizado con garras de anclaje a obra, cerradura especial con un punto de cierre con bombín de seguridad, tres bisagras de seguridad antipalanca, burlete cortavientos, mirilla gran angular, manivela interior, pomo, tirador y aldaba exteriores, espuma de poliuretano para relleno de la holgura entre marco y muro, sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra. Elaborada en taller, con clasificación a la permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, a la estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y a la resistencia a la carga del viento según UNE-EN 12210. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Incluye: Colocación del premarco. Colocación de la puerta. Ajuste final de la hoja. Sellado de juntas perimetrales. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.			
1					
Total Ud :			1,000	478,61 €	478,61 €

10.4.- Puertas interiores

10.4.1.- De acero

10.4.1.	Ud	Suministro y colocación de puerta interior de una hoja de 38 mm de espesor, 700x1945 mm de luz y altura de paso, acabado galvanizado formada por dos chapas de acero galvanizado de 0,5 mm de espesor con rejillas de ventilación troqueladas en la parte superior e inferior, plegadas, ensambladas y montadas, con cámara intermedia rellena de poliuretano, sobre cerco de acero galvanizado de 1,5 mm de espesor con garras de anclaje a obra. Elaborada en taller, con ajuste y fijación en obra. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Incluye: Marcado de puntos de fijación y aplomado del cerco. Fijación del cerco al paramento. Sellado de juntas perimetrales. Colocación de la hoja. Colocación de herrajes de cierre y accesorios. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.			
1					
Total Ud :			2,000	91,31 €	182,62 €

10.5.- Carpintería

10.5.1.- De aluminio

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

IV - V Mediciones y Presupuesto

Capítulo nº 10 Carpintería, cerrajería, vidrios y protecciones solares

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
10.5.1.	Ud	Suministro y montaje de carpintería de aluminio, anodizado natural, con un espesor mínimo de 15 micras, para conformado de ventana, abisagrada practicable de apertura hacia el interior, de 60x120 cm, serie básica, formada por una hoja, y con premarco. Espesor y calidad del proceso de anodizado garantizado por el sello EWAA-EURAS. Compuesta por perfiles extrusionados formando marcos y hojas de 1,5 mm de espesor mínimo en perfiles estructurales. Accesorios, herrajes de colgar y apertura, juntas de acristalamiento de EPDM, tornillería de acero inoxidable, elementos de estanqueidad, accesorios y utillajes de mecanizado homologados. Cajón de persiana básico incorporado (monoblock), persiana enrollable de lamas de PVC, con accionamiento manual mediante cinta y recogedor, equipada con todos sus accesorios. Incluso limpieza del premarco ya instalado, alojamiento y calzado del marco en el premarco, fijación del marco al premarco con tornillos de acero galvanizado, sellado perimetral de la junta exterior entre marco y obra, por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra, sin incluir el recibido en obra del premarco con patillas de anclaje. Elaborada en taller, con clasificación a la permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento según UNE-EN 12210. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Incluye: Colocación de la carpintería. Ajuste final de la hoja. Sellado de juntas perimetrales. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.			
1					
Total Ud :			5,000	209,97 €	1.049,85 €
10.5.2.- Sistemas de PVC					
10.5.2.	Ud	Incluye: Colocación de la carpintería. Sellado de juntas perimetrales. Ajuste final de la hoja. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.			
1					
Total Ud :			115,000	130,76 €	15.037,40 €
Parcial nº 10 Carpintería, cerrajería, vidrios y protecciones solares :					21.546,49 €

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

IV - V Mediciones y Presupuesto

Presupuesto de ejecución material

1 Actuaciones previas	354,76 €
1.1.- Andamios y maquinaria de elevación	354,76 €
1.1.1.- Andamios	354,76 €
2 Acondicionamiento del terreno	17.216,04 €
2.1.- Movimiento de tierras en edificación	12.614,40 €
2.1.1.- Desbroce y limpieza	12.614,40 €
2.2.- Red de saneamiento horizontal	4.601,64 €
2.2.1.- Arquetas	188,21 €
2.2.2.- Acometidas	898,57 €
2.2.3.- Colectores	3.471,60 €
2.2.4.- Sistemas de evacuación de suelos	43,26 €
3 Particiones	2.809,80 €
3.1.- Ayudas	2.809,80 €
3.1.1.- Limpieza de obra	2.809,80 €
4 Instalaciones	140.439,49 €
4.1.- Zootécnicas	52.000,50 €
4.1.1.- Elementos de calefacción y refrigeración de la nave	4.427,09 €
4.1.2.- Comederos y bebederos	21.245,81 €
4.2.- Calefacción, climatización y A.C.S.	5.041,32 €
4.2.1.- Agua caliente	291,55 €
4.2.2.- Chimeneas, hogares, cocinas, cassettes insertables y estufas	2.915,73 €
4.2.3.- Sistemas de conducción de agua	196,39 €
4.2.4.- Sistemas de conducción de aire	485,98 €
4.2.5.- Sistema VRV (Daikin)	1.151,67 €
4.3.- Eléctricas	24.521,48 €
4.3.1.- Puesta a tierra	555,44 €
4.3.2.- Cajas generales de protección	1.003,92 €
4.3.3.- Líneas generales de alimentación	426,00 €

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

IV - V Mediciones y Presupuesto

4.3.4.- Generadores de energía eléctrica	15.275,54 €
4.3.5.- Aparamenta	6.041,75 €
4.3.6.- Cables	1.076,93 €
4.3.7.- Mecanismos	141,90 €
4.4.- Fontanería	17.453,36 €
4.4.1.- Acometidas	261,00 €
4.4.2.- Tubos de alimentación	96,20 €
4.4.3.- Contadores	125,49 €
4.4.4.- Sistemas de tratamiento de agua	962,31 €
4.4.5.- Depósitos/grupos de presión	10.937,92 €
4.4.6.- Montantes	723,49 €
4.4.7.- Instalación interior	4.327,85 €
4.4.8.- Elementos	19,10 €
4.5.- Iluminación	4.058,58 €
4.5.1.- Interior	4.058,58 €
4.6.- Contra incendios	1.483,63 €
4.6.1.- Detección y alarma	41,62 €
4.6.2.- Alumbrado de emergencia	1.244,55 €
4.6.3.- Señalización	14,98 €
4.6.4.- Extintores	182,48 €
4.7.- Salubridad	9.254,53 €
4.7.1.- Sistemas de elevación	789,39 €
4.7.2.- Bajantes	496,46 €
4.7.3.- Canalones	3.210,00 €
4.7.4.- Derivaciones individuales	84,94 €
4.7.5.- Sistemas de evacuación de aguas	4.673,74 €
4.8.- Seguridad	739,61 €
4.8.1.- Sistemas antirrobo	675,71 €
4.8.2.- Sirenas	63,90 €
4.9.- Ventilación	25.886,48 €
4.9.1.- Ventilación mecánica para nave	25.886,48 €

5 Señalización y equipamiento

7.369,98 €

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

IV - V Mediciones y Presupuesto

5.1.- Aparatos sanitarios	1.581,19 €
5.1.1.- Lavabos	148,61 €
5.1.2.- Inodoros	1.258,96 €
5.1.3.- Duchas	173,62 €
5.2.- Baños	2.192,57 €
5.2.1.- Accesorios	1.107,96 €
5.2.2.- Mamparas	1.013,09 €
5.2.3.- Espejos	71,52 €
5.3.- Cocinas/galerías	1.807,51 €
5.3.1.- Electrodomésticos	546,58 €
5.3.2.- Fregaderos y lavaderos	197,33 €
5.3.3.- Muebles	1.063,60 €
5.4.- Indicadores, marcados, rotulaciones, ...	46,24 €
5.4.1.- Luminosos	39,88 €
5.4.2.- Rótulos y placas	6,36 €
5.5.- Vestuarios	766,20 €
5.5.1.- Taquillas	617,16 €
5.5.2.- Bancos	149,04 €
5.6.- Zonas comunes	192,30 €
5.6.1.- Zaguanes	192,30 €
5.7.- Seguridad	209,34 €
5.7.1.- Cajas fuertes	209,34 €
5.8.- Griferías	574,63 €
5.8.1.- Para lavabos	231,41 €
5.8.2.- Para inodoros	117,45 €
5.8.3.- Para duchas	225,77 €
6 Urbanización interior de la parcela	52.421,14 €
6.1.- Aparcamientos	234,28 €
6.1.1.- Cubiertas metálicas	234,28 €
6.2.- Jardinería	8.144,21 €
6.2.1.- Acondicionamiento del terreno	6.696,00 €
6.2.2.- Suministro y plantación de especies	1.448,21 €

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

IV - V Mediciones y Presupuesto

6.3.- Depuración de aguas	4.261,71 €
6.3.1.- Estaciones depuradoras	3.451,78 €
6.3.2.- Fosas sépticas y filtros	809,93 €
6.4.- Cerramientos exteriores	25.000,06 €
6.4.1.- Telas metálicas onduladas	20.622,00 €
6.4.2.- Puertas	691,56 €
6.4.3.- Muros	3.686,50 €
6.5.- Pavimentos exteriores	11.635,00 €
6.5.1.- Explanadas, caminos y senderos	11.635,00 €
6.6.- Mobiliario urbano	3.145,88 €
6.6.1.- Bancos y mesas	513,34 €
6.6.2.- Papeleras	338,26 €
6.6.3.- Jardineras	1.697,84 €
6.6.4.- Pérgolas	596,44 €
7 Gestión de residuos	198,63 €
7.1.- Transporte de tierras	96,29 €
7.1.1.- Transporte de tierras con camión	96,29 €
7.2.- Clasificación de residuos	102,34 €
7.2.1.- Clasificación de los residuos de la construcción	102,34 €
8 Control de calidad y ensayos	3.261,42 €
8.1.- Estudios geotécnicos	1.953,56 €
8.1.1.- Trabajos de campo y ensayos	1.953,56 €
8.2.- Prefabricados de hormigón	191,88 €
8.2.1.- Bloques	191,88 €
8.3.- Acústica	1.104,39 €
8.3.1.- Ruido aéreo y de impactos	1.104,39 €
8.6.- Agua	11,59 €
8.6.1.- Agua	11,59 €
9 Seguridad y salud	5.098,79 €
9.1.- Sistemas de protección colectiva	1.030,00 €

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

IV - V Mediciones y Presupuesto

9.1.1.- Conjunto de sistemas de protección colectiva	1.030,00 €
9.2.- Formación	1.146,34 €
9.2.1.- Reuniones	116,34 €
9.2.2.- Formación del personal	1.030,00 €
9.3.- Equipos de protección individual	2.060,00 €
9.3.1.- Conjunto de equipos de protección individual	2.060,00 €
9.4.- Medicina preventiva y primeros auxilios	422,15 €
9.4.1.- Material médico	104,41 €
9.4.2.- Reconocimientos médicos	214,74 €
9.4.3.- Medicina preventiva y primeros auxilios	103,00 €
9.5.- Instalaciones provisionales de higiene y bienestar	337,30 €
9.5.1.- Casetas (alquiler/construcción/adaptación de locales)	90,10 €
9.5.2.- Limpieza	247,20 €
9.6.- Señalización provisional de obras	103,00 €
9.6.1.- Conjunto de elementos de balizamiento y señalización provisional de obras	103,00 €
10 Carpintería, cerrajería, vidrios y protecciones solares	21.546,49 €
10.1.- Puertas de uso industrial	3.910,85 €
10.1.1.- De paneles sándwich aislantes metálicos	3.910,85 €
10.2.- Puertas de registro para instalaciones	887,16 €
10.2.1.- De aluminio	887,16 €
10.3.- Puertas de entrada a vivienda	478,61 €
10.3.1.- De aluminio	478,61 €
10.4.- Puertas interiores	182,62 €
10.4.1.- De acero	182,62 €
10.5.- Carpintería	16.087,25 €
10.5.1.- De aluminio	1.049,85 €
10.5.2.- Sistemas de PVC	15.037,40 €
Total	250.716,54 €

Asciende el presupuesto de ejecución material a la expresada cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA MIL SETECIENTOS DIECISEIS EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS.

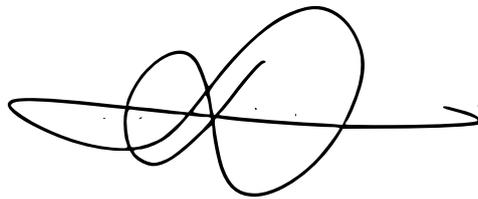
Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

:

IV - V Mediciones y Presupuesto



V Presupuesto: Cuadro de precios nº 1

PRESUPUESTOS

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 2000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón

V Presupuesto: Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
	1 Actuaciones previas		
	1.1 Andamios y maquinaria de elevación		
	1.1.1 Andamios		
1.1.1.1	Ud Alquiler, durante 15 días naturales, de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, hasta 10 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, de 48,3 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, sin duplicidad de elementos verticales, compuesto por plataformas de trabajo de 60 cm de ancho, dispuestas cada 2 m de altura, escalera interior con trampilla, barandilla trasera con dos barras y rodapié, y barandilla delantera con una barra; para la ejecución de fachada de 250 m².	354,76 €	TRESCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS
	2 Acondicionamiento del terreno		
	2.1 Movimiento de tierras en edificación		
	2.1.1 Desbroce y limpieza		
2.1.1.1	m² Desbroce y limpieza del terreno, hasta una profundidad mínima de 25 cm, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión, sin incluir transporte a vertedero autorizado.	0,73 €	SETENTA Y TRES CÉNTIMOS
	2.2 Red de saneamiento horizontal		
	2.2.1 Arquetas		
2.2.1.1	Ud Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 60x60x60 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.	188,21 €	CIENTO OCHENTA Y OCHO EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS
	2.2.2 Acometidas		
2.2.2.1	m Acometida general de saneamiento a la red general del municipio, de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 200 mm de diámetro, pegado mediante adhesivo.	72,47 €	SETENTA Y DOS EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS
2.2.2.2	Ud Conexión de la acometida del edificio a la red general de saneamiento del municipio.	173,87 €	CIENTO SETENTA Y TRES EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS
	2.2.3 Colectores		
2.2.3.1	m Colector enterrado de saneamiento, con arquetas (no incluidas en este precio), de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 200 mm de diámetro, pegado mediante adhesivo.	28,93 €	VEINTIOCHO EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 2000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón

V Presupuesto: Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
	2.2.4 Sistemas de evacuación de suelos		
2.2.4.1	Ud Caldereta con sumidero sifónico de PVC, de salida vertical de 75 mm de diámetro, con rejilla plana de PVC de 150x150 mm.	21,63 €	VEINTIUN EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS
	3 Particiones		
	3.1 Ayudas		
	3.1.1 Limpieza de obra		
3.1.1.1	m ² Limpieza periódica de obra, en edificio de otros usos.	1,26 €	UN EURO CON VEINTISEIS CÉNTIMOS
3.1.1.2	Ud Limpieza final de obra en edificio de otros usos, con una superficie construida media de 2230 m ² .	537,29 €	QUINIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS
	4 Instalaciones		
	4.1 Zootécnicas		
	4.1.1 Elementos de calefacción y refrigeración de la nave		
4.1.1.1	Ud Calefactor de combustión directa con potencia calorífica 80189 kcal/h	4.427,09 €	CUATRO MIL CUATROCIENTOS VEINTISIETE EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS
	4.1.2 Comederos y bebederos		
4.1.2.1	Ud TOLVILLA AVICOLA	8.829,00 €	OCHO MIL OCHOCIENTOS VEINTINUEVE EUROS
4.1.2.2	Ud Elevador eléctrico	9.183,36 €	NUEVE MIL CIENTO OCHENTA Y TRES EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS
4.1.2.3	Ud Torno elevador eléctrico para líneas comedero avícola.	577,83 €	QUINIENTOS SETENTA Y SIETE EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS
4.1.2.4	Ud Torno elevador eléctrico para líneas de bebedero avícola.	577,83 €	QUINIENTOS SETENTA Y SIETE EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS
4.1.2.5	Ud SOPORTE TORNO 550 Kg	18,70 €	DIECIOCHO EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS
4.1.2.6	m Cuerda de alta resistencia especialmente diseñada para elevación de comederos avícolas. Carretes de 200 m. (precio por metro)	1.606,80 €	MIL SEISCIENTOS SEIS EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS
4.1.2.7	Ud Polea para elevación con rueda fabricada en plástico y soporte metálico.	433,59 €	CUATROCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
4.1.3	Ud GENERADOR AIRE CALIENTE 80189 Kcal automático	702,00 €	SETECIENTOS DOS EUROS
4.1.4	Ud MODULO REFRIGERACION 1500X600 INOX	536,63 €	QUINIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 2000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón

V Presupuesto: Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
4.1.5	Ud BOMBA MODULO REFRIGERACION	97,60 €	NOVENTA Y SIETE EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS
4.1.6	Ud CONTENEDOR CADAVERES 950 L. SIN RUEDAS	481,00 €	CUATROCIENTOS OCHENTA Y UN EUROS
	4.2 Calefacción, climatización y A.C.S.		
	4.2.1 Agua caliente		
4.2.1.1	Ud Termo eléctrico para el servicio de A.C.S., mural vertical, resistencia blindada, capacidad 100 l, potencia 2,2 kW, de 913 mm de altura y 450 mm de diámetro.	291,55 €	DOSCIENTOS NOVENTA Y UN EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS
	4.2.2 Chimeneas, hogares, cocinas, cassettes insertables y estufas		
4.2.2.1	Ud Estufa a pellets, potencia térmica nominal de 3,8 a 9 kW, rendimiento 89%, volumen de calefacción, calculado con un requisito de 40 W/m³, 220 m³, revestimiento de acero color antracita, sistema de ventilación forzada controlada electrónicamente, con mando a distancia.	2.915,73 €	DOS MIL NOVECIENTOS QUINCE EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS
	4.2.3 Sistemas de conducción de agua		
4.2.3.1	m Tubería general de distribución de A.C.S. formada por tubo multicapa de polipropileno copolímero random/aluminio/polipropileno copolímero random (PP-R/Al/PP-R), de 16 mm de diámetro exterior, PN=20 atm, empotrado en la pared, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica.	16,29 €	DIECISEIS EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS
4.2.3.2	m Tubería general de distribución de A.C.S. formada por tubo multicapa de polipropileno copolímero random/aluminio/polipropileno copolímero random (PP-R/Al/PP-R), de 20 mm de diámetro exterior, PN=20 atm, empotrado en la pared, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica.	18,07 €	DIECIOCHO EUROS CON SIETE CÉNTIMOS
4.2.3.3	m Tubería de distribución de A.C.S. formada por tubo multicapa de polipropileno copolímero random/aluminio/polipropileno copolímero random (PP-R/Al/PP-R), de 32 mm de diámetro exterior, PN=20 atm, empotrado en la pared, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica.	26,32 €	VEINTISEIS EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS
4.2.3.4	m Tubería de distribución de A.C.S. formada por tubo multicapa de polipropileno copolímero random/aluminio/polipropileno copolímero random (PP-R/Al/PP-R), de 40 mm de diámetro exterior, PN=20 atm, empotrado en la pared, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica.	31,17 €	TREINTA Y UN EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS
	4.2.4 Sistemas de conducción de aire		

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 2000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón

V Presupuesto: Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
4.2.4.1	Ud Ventilador helicoidal mural con hélice de plástico reforzada con fibra de vidrio y motor para alimentación monofásica.	485,98 €	CUATROCIENTOS OCHENTA Y CINCO EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS
4.2.5 Sistema VRV (Daikin)			
4.2.5.1	Ud Unidad interior de aire acondicionado para sistema VRV-III (Volumen de Refrigerante Variable), de pared, para gas R-410A, alimentación monofásica (230V/50Hz), modelo FXAQ15P "DAIKIN", potencia frigorífica nominal 1,5 kW, potencia calorífica nominal 1,7 kW, con juego de controlador remoto inalámbrico formado por receptor y mando por infrarrojos, modelo BRC7E618.	1.151,67 €	MIL CIENTO CINCUENTA Y UN EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS
4.3 Eléctricas			
4.3.1 Puesta a tierra			
4.3.1.1	Ud Red de toma de tierra para estructura de hormigón del edificio con 33 m de conductor de cobre desnudo de 35 mm ² y 4 picas.	555,44 €	QUINIENTOS CINCUENTA Y CINCO EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
4.3.2 Cajas generales de protección			
4.3.2.1	Ud Caja general de protección, equipada con bornes de conexión, bases unipolares previstas para colocar fusibles de intensidad máxima 250 A, esquema 7.	334,64 €	TRESCIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
4.3.3 Líneas generales de alimentación			
4.3.3.1	m Línea general de alimentación enterrada formada por cables unipolares con conductores de cobre, RZ1-K (AS) 3x70+2G35 mm ² , siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, bajo tubo protector de polietileno de doble pared, de 160 mm de diámetro.	53,25 €	CINCUENTA Y TRES EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS
4.3.4 Generadores de energía eléctrica			
4.3.4.1	Ud Grupo electrógeno fijo trifásico, diesel, de 110 kVA de potencia, con cuadro de conmutación de accionamiento manual.	15.275,54 €	QUINCE MIL DOSCIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
4.3.5 Aparamenta			
4.3.5.1	Ud Interruptor diferencial instantáneo, 2P/25A/300mA.	100,21 €	CIEN EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS
4.3.5.2	Ud Interruptor automático magnetotérmico, con 25 kA de poder de corte, de 20 A de intensidad nominal, curva C, bipolar (2P).	124,73 €	CIENTO VEINTICUATRO EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS
4.3.5.3	Ud Interruptor automático magnetotérmico, con 25 kA de poder de corte, de 10 A de intensidad nominal, curva C, bipolar (2P).	119,14 €	CIENTO DIECINUEVE EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS
4.3.5.4	Ud Interruptor automático magnetotérmico, con 25 kA de poder de corte, de 16 A de intensidad nominal, curva C, bipolar (2P).	121,40 €	CIENTO VEINTIUN EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 2000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón

V Presupuesto: Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
4.3.5.5	Ud Interruptor automático magnetotérmico, con 25 kA de poder de corte, de 6 A de intensidad nominal, curva C, bipolar (2P).	109,14 €	CIENTO NUEVE EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS
4.3.5.6	Ud Interruptor automático magnetotérmico, con 25 kA de poder de corte, de 6 A de intensidad nominal, curva C, tetrapolar (4P).	140,15 €	CIENTO CUARENTA EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS
4.3.5.7	Ud Interruptor diferencial instantáneo, 2P/ 25A/30mA.	99,97 €	NOVENTA Y NUEVE EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS
4.3.5.8	Ud Bloque diferencial instantáneo, 3P/ 25A/30mA.	222,23 €	DOSCIENTOS VEINTIDOS EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS
4.3.5.9	Ud Bloque diferencial instantáneo, 3P/ 40 A/30mA.	232,23 €	DOSCIENTOS TREINTA Y DOS EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS
4.3.5.10	Ud Interruptor diferencial instantáneo, 2P/ 63A/30mA.	249,57 €	DOSCIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS
4.3.5.11	Ud Interruptor diferencial instantáneo, 2P/ 40 A/30mA.	219,57 €	DOSCIENTOS DIECINUEVE EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS
4.3.5.12	Ud Interruptor diferencial instantáneo, 2P/ 25A/30mA.	79,97 €	SETENTA Y NUEVE EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS
4.3.5.13	Ud Bloque diferencial regulable, 4P/ 400A.	1.341,95 €	MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y UN EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS
4.3.6 Cables			
4.3.6.1	m Cable multipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 1,5 mm ² de sección, con aislamiento de XLPE, siendo su tensión asignada de 450/750 V.	0,62 €	SESENTA Y DOS CÉNTIMOS
4.3.6.2	m Cable multipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 2,5 mm ² de sección, con aislamiento de XLPE, siendo su tensión asignada de 450/750 V.	0,77 €	SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS
4.3.6.3	m Cable multipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 4 mm ² de sección, con aislamiento de XLPE, siendo su tensión asignada de 450/750 V.	1,02 €	UN EURO CON DOS CÉNTIMOS
4.3.6.4	m Cable multipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 6 mm ² de sección, con aislamiento de XLPE, siendo su tensión asignada de 450/750 V.	1,51 €	UN EURO CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS
4.3.6.5	m Cable multipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 70 mm ² de sección, con aislamiento de XLPE, siendo su tensión asignada de 450/750 V.	18,59 €	DIECIOCHO EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
4.3.7 Mecanismos			

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 2000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón

V Presupuesto: Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
4.3.7.1	Ud Interruptor unipolar (1P), gama básica, intensidad asignada 10 AX, tensión asignada 250 V, con tecla simple, de color blanco y marco embellecedor para un elemento, de color blanco, empotrado.	10,62 €	DIEZ EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS
4.3.7.2	Ud Interruptor unipolar (1P), antivandálico, con grados de protección IP 40 e IK 07, gama media, intensidad asignada 10 AX, tensión asignada 250 V, con tecla simple, de color blanco y marco embellecedor para un elemento, de color blanco, empotrado.	17,85 €	DIECISIETE EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS
4.4 Fontanería			
4.4.1 Acometidas			
4.4.1.1	Ud Acometida enterrada de abastecimiento de agua potable de 2 m de longitud, formada por tubo de polietileno PE 100, de 40 mm de diámetro exterior, PN=10 atm y 2,4 mm de espesor y llave de corte alojada en arqueta prefabricada de polipropileno.	261,00 €	DOSCIENTOS SESENTA Y UN EUROS
4.4.2 Tubos de alimentación			
4.4.2.1	Ud Alimentación de agua potable, de 8 m de longitud, colocada superficialmente, formada por tubo de polipropileno copolímero random (PP-R), de 32 mm de diámetro exterior, PN=10 atm; llave de corte general de compuerta; filtro retenedor de residuos; grifo de comprobación y válvula de retención.	96,20 €	NOVENTA Y SEIS EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS
4.4.3 Contadores			
4.4.3.1	Ud Preinstalación de contador general de agua de 1/2" DN 15 mm, colocado en hornacina, con llave de corte general de compuerta.	62,62 €	SESENTA Y DOS EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS
4.4.3.2	Ud Contador de agua fría de lectura directa, de chorro simple, caudal nominal 1,5 m ³ /h, diámetro 1/2", temperatura máxima 30°C, presión máxima 16 bar, válvulas de esfera con conexiones roscadas hembra de 1/2" de diámetro.	62,87 €	SESENTA Y DOS EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS
4.4.4 Sistemas de tratamiento de agua			
4.4.4.1	Ud Descalcificador compacto con mando por tiempo de tres ciclos, caudal de 0,3 m ³ /h, con llaves de paso de compuerta.	880,11 €	OCHOCIENTOS OCHENTA EUROS CON ONCE CÉNTIMOS
4.4.4.2	Ud Filtro de cartucho contenedor de carbón activo, rosca de 3/4", caudal de 0,4 m ³ /h, con dos llaves de paso de compuerta.	82,20 €	OCHENTA Y DOS EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS
4.4.5 Depósitos/grupos de presión			

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 2000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón

V Presupuesto: Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
4.4.5.1	Ud Grupo de presión doméstico, para suministro de agua en aspiración con carga, formado por: electrobomba centrífuga monocelular horizontal de hierro fundido, monofásica a 230 V, con una potencia de 0,37 kW, con depósito acumulador de acero inoxidable esférico de 24 litros con membrana recambiable, presostato, manómetro, racor de varias vías, cable eléctrico de conexión con enchufe tipo shuko.	361,19 €	TRESCIENTOS SESENTA Y UN EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS
4.4.5.2	Ud Depósito de superficie de poliéster reforzado con fibra de vidrio, cilíndrico, de 30000 litros, para agua potable, con válvula de corte de compuerta de 1" DN 25 mm y válvula de flotador, para la entrada y válvula de corte de compuerta de 1" DN 25 mm para la salida.	10.576,73 €	DIEZ MIL QUINIENTOS SETENTA Y SEIS EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS
4.4.6 Montantes			
4.4.6.1	Ud Montante de 12 m de longitud, colocado superficialmente, formado por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 20 mm de diámetro exterior, serie 5, PN=6 atm; purgador y llave de paso de asiento con maneta.	66,94 €	SESENTA Y SEIS EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
4.4.6.2	Ud Montante de 12 m de longitud, colocado superficialmente, formado por tubo multicapa de polipropileno copolímero random resistente a la temperatura/polipropileno copolímero random resistente a la temperatura con fibra de vidrio/polipropileno copolímero random resistente a la temperatura (PP-RCT/PP-RCT con fibra de vidrio/PP-RCT), de 20 mm de diámetro exterior, PN=12,5 atm; purgador y llave de paso de asiento con maneta.	54,09 €	CINCUESTA Y CUATRO EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS
4.4.7 Instalación interior			
4.4.7.1	m Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 16 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.	3,05 €	TRES EUROS CON CINCO CÉNTIMOS
4.4.7.2	m Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 20 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.	3,85 €	TRES EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS
4.4.7.3	m Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 25 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.	6,11 €	SEIS EUROS CON ONCE CÉNTIMOS
4.4.7.4	m Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 32 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.	10,37 €	DIEZ EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 2000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón

V Presupuesto: Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
4.4.7.5	m Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 40 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.	13,47 €	TRECE EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS
4.4.7.6	m Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 50 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.	19,54 €	DIECINUEVE EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
4.4.7.7	m Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 63 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.	30,25 €	TREINTA EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS
4.4.7.8	m Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 75 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.	44,22 €	CUARENTA Y CUATRO EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS
4.4.7.9	Ud Válvula de asiento de latón, de 1/2" de diámetro, con maneta y embellecedor de acero inoxidable.	14,31 €	CATORCE EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS
4.4.8 Elementos			
4.4.8.1	Ud Purgador automático de aire con boya y rosca de 1/8" de diámetro, cuerpo y tapa de latón.	19,10 €	DIECINUEVE EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS
4.5 Iluminación			
4.5.1 Interior			
4.5.1.1	Ud Luminaria, de 1276x100x100 mm, para 1 lámpara fluorescente TL de 36 W.	39,79 €	TREINTA Y NUEVE EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
4.6 Contra incendios			
4.6.1 Detección y alarma			
4.6.1.1	Ud Detector óptico de humos convencional, de ABS color blanco, modelo DOH2 "GOLMAR".	41,62 €	CUARENTA Y UN EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS
4.6.2 Alumbrado de emergencia			
4.6.2.1	Ud Luminaria de emergencia, instalada en la superficie de la pared, con dos led de 1 W, flujo luminoso 220 lúmenes.	248,91 €	DOSCIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS
4.6.3 Señalización			
4.6.3.1	Ud Señalización de equipos contra incendios, mediante placa de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm.	7,33 €	SIETE EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS
4.6.3.2	Ud Señalización de medios de evacuación, mediante placa de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm.	7,65 €	SIETE EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS
4.6.4 Extintores			

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 2000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón

V Presupuesto: Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
4.6.4.1	Ud Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-144B-C, con 6 kg de agente extintor. 4.7 Salubridad	45,62 €	CUARENTA Y CINCO EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS
	4.7.1 Sistemas de elevación		
4.7.1.1	Ud Triturador y estación de bombeo sanitario, para un inodoro, un lavabo y una ducha; empotrado en la pared. 4.7.2 Bajantes	789,39 €	SETECIENTOS OCHENTA Y NUEVE EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS
4.7.2.1	m Bajante interior de la red de evacuación de aguas residuales, formada por tubo de PVC, serie B, de 50 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.	9,64 €	NUEVE EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
4.7.2.2	m Bajante interior de la red de evacuación de aguas residuales, formada por tubo de PVC, serie B, de 50 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo. 4.7.3 Canales	9,64 €	NUEVE EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
4.7.3.1	m Canalón circular de PVC con óxido de titanio, para encolar, de desarrollo 250 mm, color blanco. 4.7.4 Derivaciones individuales	12,84 €	DOCE EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
4.7.4.1	m Red de pequeña evacuación, colocada superficialmente, de PVC, serie B, de 50 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.	8,71 €	OCHO EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS
4.7.4.2	Ud Toma de desagüe para electrodoméstico, con enlace mixto macho de PVC, de 40 mm de diámetro, pegada con adhesivo.	9,09 €	NUEVE EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS
4.7.4.3	Ud Válvula de ventilación de PVC, de 40 mm de diámetro, pegada con adhesivo.	15,69 €	QUINCE EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
4.7.4.4	Ud Sumidero sifónico de PVC con rejilla de acero inoxidable de 100x100 mm y salidas vertical y horizontal de 40 mm de diámetro, para desagüe de ducha de obra. 4.7.5 Sistemas de evacuación de aguas	16,61 €	DIECISEIS EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 2000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón

V Presupuesto: Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
4.7.5.1	<p>Ud Sistema de drenaje sifónico de cubierta, compuesto por 2 encuentros de la cubierta con sumidero de salida vertical, cada uno de ellos formado por una banda de refuerzo de 1x1 m con lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-40-FP y un sumidero sifónico de PP, con membrana bituminosa, sistema Akasison, modelo 1000 B "JIMTEN"; 1 colector suspendido de 20 m de longitud total formado por dos tramos: tramo 1 de 10 m de longitud de tubería templada mediante tratamiento térmico adicional, de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE), de 40 mm de diámetro exterior y 3,0 mm de espesor, sistema Akasison "JIMTEN" y tramo 2 de 10 m de longitud de tubería templada mediante tratamiento térmico adicional, de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE), de 40 mm de diámetro exterior y 3,0 mm de espesor, sistema Akasison "JIMTEN"; 1 bajante de 20 m de altura formada por tubería templada mediante tratamiento térmico adicional, de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE), de 50 mm de diámetro exterior y 3,0 mm de espesor, sistema Akasison "JIMTEN" y 1 colector enterrado de 5 m de longitud formado por tubería templada mediante tratamiento térmico adicional, de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE), de 110 mm de diámetro exterior y 4,3 mm de espesor, sistema Akasison "JIMTEN".</p> <p>4.8 Seguridad</p> <p>4.8.1 Sistemas antirrobo</p>	2.336,87 €	DOS MIL TRESCIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS
4.8.1.1	<p>Ud Sistema de protección antirrobo para vivienda compuesto de central microprocesada de 4 zonas con transmisor telefónico a central receptora de alarmas, 2 detectores de infrarrojos, 1 teclado.</p> <p>4.8.2 Sirenas</p>	675,71 €	SEISCIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS
4.8.2.1	<p>Ud Sirena para exterior, con flash, presión acústica de 104 dBA a 3 m de distancia.</p> <p>4.9 Ventilación</p> <p>4.9.1 Ventilación mecánica para nave</p>	63,90 €	SESENTA Y TRES EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS
4.9.1.1	<p>Ud Ventilador helicoidal mural con hélice de aluminio y motor para alimentación trifásico.</p>	2.485,81 €	DOS MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y CINCO EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS
4.9.1.2	<p>Ud Ventilador helicoidal mural con hélice de aluminio y motor para alimentación trifásica.</p> <p>5 Señalización y equipamiento</p>	3.485,81 €	TRES MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y CINCO EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 2000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón

V Presupuesto: Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
	5.1 Aparatos sanitarios		
	5.1.1 Lavabos		
5.1.1.1	Ud Lavabo de porcelana sanitaria, sobre encimera, gama básica, color blanco, de 600x340 mm, y desagüe, acabado cromado con sifón curvo.	148,61 €	CIENTO CUARENTA Y OCHO EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS
	5.1.2 Inodoros		
5.1.2.1	Ud Taza de inodoro de tanque bajo, de acero inoxidable AISI 304, para adosar a la pared, acabado satinado, de 655x360x400 mm, con cisterna de inodoro, de doble descarga, de acero inoxidable AISI 304, acabado satinado, con juego de mecanismos de doble descarga de 3/6 litros, de 385x360x150 mm, asiento y tapa de inodoro, de madera.	1.258,96 €	MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
	5.1.3 Duchas		
5.1.3.1	Ud Plato de ducha acrílico, gama básica, color, de 75x75 cm, con juego de desagüe.	173,62 €	CIENTO SETENTA Y TRES EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS
	5.2 Baños		
	5.2.1 Accesorios		
5.2.1.1	Ud Secamanos eléctrico, potencia calorífica de 1930 W, caudal de aire de 40 l/s, carcasa de acero inoxidable AISI 304 con acabado brillo, pulsador con 35 segundos de temporización.	208,83 €	DOSCIENTOS OCHO EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS
5.2.1.2	Ud Dosificador de jabón líquido con disposición mural, para jabón a granel, de 1,4 l de capacidad, depósito de SAN acabado fumé, pulsador de ABS gris y tapa de acero inoxidable.	26,23 €	VEINTISEIS EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS
5.2.1.3	Ud Portarrollos de papel higiénico industrial, de ABS blanco y gris claro.	23,42 €	VEINTITRES EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS
5.2.1.4	Ud Dispensador ambiental electrónico, con pulsador on/off, led indicador de carga de aerosol y led indicador de batería, de polipropileno gris claro y gris oscuro.	38,48 €	TREINTA Y OCHO EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS
5.2.1.5	Ud Papelera higiénica para compresas, de 50 litros de capacidad, de polipropileno blanco y acero inoxidable AISI 304.	55,37 €	CINCUENTA Y CINCO EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS
5.2.1.6	Ud Barra de sujeción para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para inodoro, colocada en pared, abatible, con forma de U, con muescas antideslizantes, de acero inoxidable AISI 304 pulido.	147,25 €	CIENTO CUARENTA Y SIETE EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS
5.2.1.7	Ud Asiento para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, colocado en pared, abatible, de acero inoxidable AISI 304, acabado brillo.	264,39 €	DOSCIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS
5.2.1.8	Ud Portarrollos de papel higiénico doméstico, con tapa, de acero inoxidable AISI 304, color cromo.	22,21 €	VEINTIDOS EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 2000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón

V Presupuesto: Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
5.2.1.9	Ud Toallero de barra, de acero inoxidable AISI 304, color cromo.	25,95 €	VEINTICINCO EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS
5.2.1.10	Ud Colgador para baño, de acero inoxidable AISI 304, color cromo.	10,48 €	DIEZ EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS
5.2.2 Mamparas			
5.2.2.1	Ud Mampara frontal para ducha, de 750 a 800 mm de anchura y 1950 mm de altura, formada por una puerta corredera y un panel fijo, de vidrio transparente con perfiles de aluminio acabado blanco y una mampara lateral fija de 700 a 750 mm de anchura.	1.013,09 €	MIL TRECE EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS
5.2.3 Espejos			
5.2.3.1	Ud Espejo giratorio, para baño, de latón con acabado cromado.	71,52 €	SETENTA Y UN EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS
5.3 Cocinas/galerías			
5.3.1 Electrodomésticos			
5.3.1.1	Ud Placa vitrocerámica para encimera, polivalente básica.	347,36 €	TRESCIENTOS CUARENTA Y SIETE EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS
5.3.1.2	Ud Horno eléctrico convencional.	199,22 €	CIENTO NOVENTA Y NUEVE EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS
5.3.2 Fregaderos y lavaderos			
5.3.2.1	Ud Fregadero de acero inoxidable para instalación en encimera, de 1 cubeta, de 450x490 mm, equipado con grifería monomando con cartucho cerámico para fregadero, gama básica, acabado cromado.	197,33 €	CIENTO NOVENTA Y SIETE EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS
5.3.3 Muebles			

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 2000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón

V Presupuesto: Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
5.3.3.1	<p>Ud Mobiliario completo en cocina compuesto por 3,5 m de muebles bajos con zócalo inferior y 3,5 m de muebles altos, realizado con frentes de cocina con recubrimiento melamínico acabado brillo con papel decorativo de color beige, impregnado con resina melamínica, núcleo de tablero de partículas tipo P2 de interior (tablero aglomerado para ambiente seco) y cantos termoplásticos de ABS, y cuerpos de los muebles constituidos por núcleo de tablero de partículas tipo P2 de interior (tablero aglomerado para ambiente seco), con recubrimiento melamínico acabado brillo con papel decorativo de color beige, impregnado con resina melamínica y cantos termoplásticos de ABS; cajones y baldas del mismo material que el cuerpo, bisagras, patas regulables para muebles bajos, guías de cajones, herrajes de cuelgue y otros herrajes de calidad básica, instalados en los cuerpos de los muebles y tiradores, pomos, sistemas de apertura automática, y otros herrajes de cierre de la serie básica, fijados en los frentes de cocina.</p> <p>5.4 Indicadores, marcados, rotulaciones, ...</p> <p>5.4.1 Luminosos</p>	1.063,60 €	MIL SESENTA Y TRES EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS
5.4.1.1	<p>Ud Indicador luminoso de 250x185x75 mm.</p> <p>5.4.2 Rótulos y placas</p>	39,88 €	TREINTA Y NUEVE EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS
5.4.2.1	<p>Ud Rótulo con soporte de madera para señalización de vivienda, de 85x85 mm, con las letras o números grabados en latón extra.</p> <p>5.5 Vestuarios</p> <p>5.5.1 Taquillas</p>	6,36 €	SEIS EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS
5.5.1.1	<p>Ud Taquilla modular para vestuario, de 300 mm de anchura, 500 mm de profundidad y 1800 mm de altura, de tablero aglomerado hidrófugo, acabado con revestimiento de melamina.</p> <p>5.5.2 Bancos</p>	154,29 €	CIENTO CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS
5.5.2.1	<p>Ud Banco para vestuario, de 1000 mm de longitud, 380 mm de profundidad y 490 mm de altura.</p> <p>5.6 Zonas comunes</p> <p>5.6.1 Zaguanes</p>	74,52 €	SETENTA Y CUATRO EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 2000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón

V Presupuesto: Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
5.6.1.1	Ud Agrupación de buzones para interior, encastrados en paramento vertical con tapajuntas perimetral, formada por 4 buzones en total, siendo cada uno de ellos un buzón interior metálico, tipo horizontal con apertura lateral, de 240x125x245 mm, cuerpo y puerta de color, agrupados en 2 filas y 2 columnas. 5.7 Seguridad 5.7.1 Cajas fuertes	96,15 €	NOVENTA Y SEIS EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS
5.7.1.1	Ud Caja fuerte para empotrar, cerradura con llave de gorjas, dimensiones exteriores 352x180x262 mm, dimensiones interiores 328x112x238 mm, espesor de la puerta 6 mm, espesor de las paredes 1,5 mm, colocada en paramento. 5.8 Griferías 5.8.1 Para lavabos	209,34 €	DOSCIENTOS NUEVE EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS
5.8.1.1	Ud Grifería temporizada, mezcladora, de repisa, para lavabo. 5.8.2 Para inodoros	231,41 €	DOSCIENTOS TREINTA Y UN EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS
5.8.2.1	Ud Grifería temporizada, instalación vista formada por fluxor para inodoro, de latón cromado y elementos de conexión y una llave de paso. 5.8.3 Para duchas	117,45 €	CIENTO DIECISIETE EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS
5.8.3.1	Ud Grifería temporizada, instalación vista formada por grifo de paso angular mural para ducha, mezclador, elementos de conexión y válvula antirretorno. 6 Urbanización interior de la parcela 6.1 Aparcamientos 6.1.1 Cubiertas metálicas	225,77 €	DOSCIENTOS VEINTICINCO EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS
6.1.1.1	m ² Estructura para cobertura de plazas de aparcamiento situadas al aire libre, compuesta de: cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S; pórticos de acero S275JR, en perfiles laminados en caliente y cubierta metálica formada con chapa perfilada de acero galvanizado de 0,6 mm de espesor. 6.2 Jardinería 6.2.1 Acondicionamiento del terreno	58,57 €	CINCUENTA Y OCHO EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 2000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón

V Presupuesto: Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
6.2.1.1	m ² Desbroce del terreno, con medios manuales, mediante desbrozadora equipada con disco de dientes de sierra.	0,23 €	VEINTITRES CÉNTIMOS
6.2.1.2	m ² Retirada y carga sobre camión o contenedor de los materiales de desbroce, con medios manuales.	0,13 €	TRECE CÉNTIMOS
6.2.1.3	m ² Despedregado del terreno suelto, con medios manuales.	0,10 €	DIEZ CÉNTIMOS
6.2.1.4	m ² Abonado de fondo de terreno suelto con abono mineral sólido de liberación rápida, extendido con medios mecánicos, mediante tractor agrícola equipado con abonadora, con un rendimiento de 0,05 kg/m ² .	0,16 €	DIECISEIS CÉNTIMOS
6.2.2 Suministro y plantación de especies			
6.2.2.1	Ud Olmo (Ulmus pumila), suministrado en contenedor.	40,09 €	CUARENTA EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS
6.2.2.2	Ud Morera (Morus alba), suministrado en contenedor.	40,09 €	CUARENTA EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS
6.2.2.3	Ud Árbol del amor (Cercis siliquastrum), suministrado en contenedor.	120,98 €	CIENTO VEINTE EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS
6.3 Depuración de aguas			
6.3.1 Estaciones depuradoras			
6.3.1.1	Ud Estación depuradora biológica de aguas residuales, tecnología VFL, capacidad para 1 a 4 usuarios (H.E.), carga media de materia orgánica contaminante (DBO5) de 0,24 kg/día y caudal máximo de agua depurada de 540 litros/día.	3.451,78 €	TRES MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y UN EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS
6.3.2 Fosas sépticas y filtros			
6.3.2.1	Ud Fosa séptica de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE), de 1000 litros, de 915 mm de diámetro y 2120 mm de altura, para 4 usuarios (H.E.).	809,93 €	OCHOCIENTOS NUEVE EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS
6.4 Cerramientos exteriores			
6.4.1 Telas metálicas onduladas			
6.4.1.1	m Cerramiento de parcela formado por tela metálica de alambre ondulado diagonal, de 10 mm de paso de malla y 1,3 mm de diámetro, acabado galvanizado y postes de acero galvanizado, de 48 mm de diámetro y 2 m de altura.	34,37 €	TREINTA Y CUATRO EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS
6.4.2 Puertas			

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 2000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón

V Presupuesto: Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
6.4.2.1	Ud Puerta cancela constituida por cercos y bastidor de tubo de acero galvanizado y por malla de simple torsión, de 8 mm de paso de malla y 1,1 mm de diámetro, fijada a los cercos, para acceso peatonal en vallado de parcela de malla metálica. 6.4.3 Muros	172,89 €	CIENTO SETENTA Y DOS EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
6.4.3.1	m Muro de cerramiento de 1,8 m de altura, continuo, de 10 cm de espesor de fábrica, de bloque CV de hormigón, liso hidrófugo, color gris, 40x20x10 cm, resistencia normalizada R10 (10 N/mm ²), con junta de 1 cm, recibida con mortero de cemento M-10. 6.5 Pavimentos exteriores	73,73 €	SETENTA Y TRES EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS
6.5.1.1	m ² Estabilización de caminos y senderos, mediante aporte de una capa superficial de 15 cm de espesor, acabado compacto, de mezcla de arena seleccionada, cal hidráulica natural i.pro STABEX "FYM ITALCEMENTI GROUP" y agua, fabricada en central y suministrada a pie de obra con camiones hormigonera, extendida, nivelada y compactada con medios mecánicos hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, previa preparación de la superficie, y posterior retirada y carga a camión de los restos y desechos, sin incluir transporte a vertedero autorizado. 6.6 Mobiliario urbano	23,27 €	VEINTITRES EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS
6.6.1.1	Ud Banco con respaldo, de chapa perforada de acero galvanizado, de 180 cm de longitud, con soportes de sección rectangular, fijado a una superficie soporte (no incluida en este precio). 6.6.1 Bancos y mesas	256,67 €	DOSCIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS
6.6.2.1	Ud Papelera de acero electrozincado, con soporte vertical, de tipo basculante con llave, boca circular, de 60 litros de capacidad, fijado a una superficie soporte (no incluida en este precio). 6.6.2 Papeleras	169,13 €	CIENTO SESENTA Y NUEVE EUROS CON TRECE CÉNTIMOS
6.6.3.1	Ud Jardinera lineal de fundición, de 153x45x49 cm. 6.6.3 Jardineras	848,92 €	OCHOCIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS
	6.6.4 Pérgolas		

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 2000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón

V Presupuesto: Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
6.6.4.1	Ud Pérgola decorativa prefabricada de hormigón, exenta, de 4x4,5 m de superficie.	596,44 €	QUINIENTOS NOVENTA Y SEIS EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
	7 Gestión de residuos		
	7.1 Transporte de tierras		
	7.1.1 Transporte de tierras con camión		
7.1.1.1	Ud Transporte de tierras con contenedor de 7 m ³ , a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.	96,29 €	NOVENTA Y SEIS EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS
	7.2 Clasificación de residuos		
	7.2.1 Clasificación de los residuos de la construcción		
7.2.1.1	Ud Transporte de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7 m ³ , a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.	102,34 €	CIENTO DOS EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS
	8 Control de calidad y ensayos		
	8.1 Estudios geotécnicos		
	8.1.1 Trabajos de campo y ensayos		
8.1.1.1	Ud Estudio geotécnico del terreno en suelo medio (arcillas, margas) con un sondeo hasta 10 m tomando 1 muestra inalterada y 1 muestra alterada (SPT), una penetración dinámica mediante penetrómetro dinámico (DPSH) hasta 10 m y realización de los siguientes ensayos de laboratorio: 2 de análisis granulométrico; 2 de límites de Atterberg; 2 de humedad natural; densidad aparente; resistencia a compresión; Proctor Normal; C.B.R. 2 de contenido en sulfatos.	1.953,56 €	MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS
	8.2 Prefabricados de hormigón		
	8.2.1 Bloques		
8.2.1.1	Ud Ensayo sobre una muestra de bloque de hormigón, con determinación de: dimensiones y comprobación de la forma.	191,88 €	CIENTO NOVENTA Y UN EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS
	8.3 Acústica		
	8.3.1 Ruido aéreo y de impactos		

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 2000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón

V Presupuesto: Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
8.3.1.1	Ud Ensayos para la medición del aislamiento acústico a ruido aéreo y de impacto. Ruido aéreo: en separación entre área protegida y de actividad, en separación entre área protegida y cualquier otra, en separación entre área habitable y cualquier otra, en elemento horizontal, en fachada. Ruido de impacto: en elemento horizontal. 8.4 Pruebas de servicio 8.5 Conjunto de pruebas y ensayos 8.5.1 Conjunto de pruebas y ensayos	1.104,39 €	MIL CIENTO CUATRO EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS
8.5.1.1	Ud Conjunto de pruebas y ensayos, realizados por un laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente. 8.6 Agua 8.6.1 Agua	2.060,00 €	DOS MIL SESENTA EUROS
8.6.1.1	Ud Ensayo sobre una muestra de agua, con determinación de: pH. 9 Seguridad y salud 9.1 Sistemas de protección colectiva 9.1.1 Conjunto de sistemas de protección colectiva	11,59 €	ONCE EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
9.1.1.1	Ud Conjunto de sistemas de protección colectiva, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo. 9.2 Formación 9.2.1 Reuniones	1.030,00 €	MIL TREINTA EUROS
9.2.1.1	Ud Reunión del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo. 9.2.2 Formación del personal	116,34 €	CIENTO DIECISEIS EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS
9.2.2.1	Ud Formación del personal, necesaria para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo. 9.3 Equipos de protección individual 9.3.1 Conjunto de equipos de protección individual	515,00 €	QUINIENTOS QUINCE EUROS
9.3.1.1	Ud Conjunto de equipos de protección individual, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo. 9.4 Medicina preventiva y primeros auxilios	1.030,00 €	MIL TREINTA EUROS

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 2000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón

V Presupuesto: Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
9.4.1.1	9.4.1 Material médico Ud Botiquín de urgencia en caseta de obra.	104,41 €	CIENTO CUATRO EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS
9.4.2.1	9.4.2 Reconocimientos médicos Ud Reconocimiento médico anual al trabajador.	107,37 €	CIENTO SIETE EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS
9.4.3.1	9.4.3 Medicina preventiva y primeros auxilios Ud Medicina preventiva y primeros auxilios, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.	103,00 €	CIENTO TRES EUROS
9.5.1.1	9.5 Instalaciones provisionales de higiene y bienestar 9.5.1 Casetas (alquiler/construcción/adaptación de locales) Ud Alquiler mensual de caseta prefabricada para almacenamiento en obra de los materiales, la pequeña maquinaria y las herramientas, de 3,43x2,05x2,30 m (7,00 m²).	90,10 €	NOVENTA EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS
9.5.2.1	9.5.2 Limpieza Ud Hora de limpieza y desinfección de caseta o local provisional en obra.	12,36 €	DOCE EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS
9.6.1.1	9.6 Señalización provisional de obras 9.6.1 Conjunto de elementos de balizamiento y señalización provisional de obras Ud Conjunto de elementos de balizamiento y señalización provisional de obras, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.	103,00 €	CIENTO TRES EUROS
10.1.1.1	10 Carpintería, cerrajería, vidrios y protecciones solares 10.1 Puertas de uso industrial 10.1.1 De paneles sándwich aislantes metálicos Ud Puerta seccional industrial, de 4x4 m, formada por panel sándwich, de 45 mm de espesor, de doble chapa de acero zincado con núcleo aislante de espuma de poliuretano, acabado lacado de color RAL 9016 en la cara exterior y de color RAL 9002 en la cara interior, con mirilla central de 610x180 mm, formada por marco de material sintético y acristalamiento de polimetilmetacrilato (PMMA).	3.910,85 €	TRES MIL NOVECIENTOS DIEZ EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 2000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón

V Presupuesto: Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
	<p>10.2 Puertas de registro para instalaciones</p> <p>10.2.1 De aluminio</p>		
10.2.1.1	<p>m² Puerta de registro para instalaciones, de una o dos hojas, de aluminio anodizado natural, formada por chapa opaca de 1,5 mm de espesor en las hojas y perfiles extrusionados de 40x20 cm de sección en el cerco, con marca de calidad EWAA-EURAS (QUALANOD).</p>	147,86 €	CIENTO CUARENTA Y SIETE EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
	<p>10.3 Puertas de entrada a vivienda</p> <p>10.3.1 De aluminio</p>		
10.3.1.1	<p>Ud Puerta de entrada a vivienda de aluminio termolacado en polvo, block de seguridad, de 90x210 cm, estampación a una cara, acabado en color blanco RAL 9010, cerradura especial con un punto de cierre, y premarco.</p>	478,61 €	CUATROCIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS
	<p>10.4 Puertas interiores</p> <p>10.4.1 De acero</p>		
10.4.1.1	<p>Ud Puerta interior de acero galvanizado de una hoja, 700x1945 mm de luz y altura de paso, acabado galvanizado, con rejillas de ventilación.</p>	91,31 €	NOVENTA Y UN EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS
	<p>10.5 Carpintería</p> <p>10.5.1 De aluminio</p>		
10.5.1.1	<p>Ud Carpintería de aluminio, anodizado natural, para conformado de ventana, abisagrada practicable de apertura hacia el interior, de 60x120 cm, serie básica, formada por una hoja, y con premarco. Cajón de persiana básico incorporado (monoblock), persiana enrollable de lamas de PVC, con accionamiento manual mediante cinta y recogedor.</p>	209,97 €	DOSCIENTOS NUEVE EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS
	<p>10.5.2 Sistemas de PVC</p>		
10.5.2.1	<p>Ud Ventana de PVC, serie Eurofutur 70 "KÖMMERLING", una hoja abatible con apertura hacia el interior, dimensiones 600x400 mm, acabado estándar en las dos caras, color 654 Blanco, sin premarco.</p>	130,76 €	CIENTO TREINTA EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

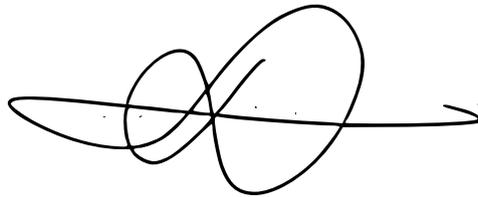
Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 2000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón

V Presupuesto: Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)



V Presupuesto: Cuadro de precios nº 2

PRESUPUESTOS

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón

V Presupuesto: Cuadro de precios nº 2

1	OXA110	Ud	Alquiler, durante 15 días naturales, de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, hasta 10 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, de 48,3 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, sin duplicidad de elementos verticales, compuesto por plataformas de trabajo de 60 cm de ancho, dispuestas cada 2 m de altura, escalera interior con trampilla, barandilla trasera con dos barras y rodapié, y barandilla delantera con una barra; para la ejecución de fachada de 250 m ² .	
			Maquinaria	337,68 €
			Medios auxiliares	6,75 €
			3 % Costes indirectos	10,33 €
			Total por Ud.....:	354,76 €
			Son TRESCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS por Ud	
2	ADL005	m ²	Desbroce y limpieza del terreno, hasta una profundidad mínima de 25 cm, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión, sin incluir transporte a vertedero autorizado.	
			Mano de obra	0,10 €
			Maquinaria	0,60 €
			Medios auxiliares	0,01 €
			3 % Costes indirectos	0,02 €
			Total por m ²:	0,73 €
			Son SETENTA Y TRES CÉNTIMOS por m²	
3	ASA010	Ud	Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 60x60x60 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.	
			Mano de obra	53,68 €
			Materiales	125,47 €
			Medios auxiliares	3,58 €
			3 % Costes indirectos	5,48 €
			Total por Ud.....:	188,21 €
			Son CIENTO OCHENTA Y OCHO EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS por Ud	
4	ASB010	m	Acometida general de saneamiento a la red general del municipio, de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m ² , de 200 mm de diámetro, pegado mediante adhesivo.	
			Mano de obra	35,20 €
			Maquinaria	9,34 €
			Materiales	23,11 €
			Medios auxiliares	2,71 €
			3 % Costes indirectos	2,11 €
			Total por m.....:	72,47 €
			Son SETENTA Y DOS EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS por m	
5	ASB020	Ud	Conexión de la acometida del edificio a la red general de saneamiento del municipio.	

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón

V Presupuesto: Cuadro de precios nº 2

			Mano de obra	130,91 €
			Maquinaria	15,13 €
			Materiales	19,46 €
			Medios auxiliares	3,31 €
			3 % Costes indirectos	5,06 €
			Total por Ud.....:	173,87 €
			Son CIENTO SETENTA Y TRES EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS por Ud	
6	ASC010	m	Colector enterrado de saneamiento, con arquetas (no incluidas en este precio), de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m ² , de 200 mm de diámetro, pegado mediante adhesivo.	
			Mano de obra	9,39 €
			Maquinaria	1,26 €
			Materiales	16,89 €
			Medios auxiliares	0,55 €
			3 % Costes indirectos	0,84 €
			Total por m.....:	28,93 €
			Son VEINTIOCHO EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS por m	
7	ASI010	Ud	Caldereta con sumidero sifónico de PVC, de salida vertical de 75 mm de diámetro, con rejilla plana de PVC de 150x150 mm.	
			Mano de obra	5,16 €
			Materiales	15,43 €
			Medios auxiliares	0,41 €
			3 % Costes indirectos	0,63 €
			Total por Ud.....:	21,63 €
			Son VEINTIUN EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS por Ud	
8	Bebederos	Ud	Elevador eléctrico	
			Mano de obra	120,00 €
			Materiales	2.272,68 €
			Resto de Obra	6.523,20 €
			3 % Costes indirectos	267,48 €
			Total por Ud.....:	9.183,36 €
			Son NUEVE MIL CIENTO OCHENTA Y TRES EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS por Ud	
9	Comederos	Ud	TOLVILLA AVICOLA	
			Mano de obra	120,00 €
			Materiales	3.172,80 €

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón

V Presupuesto: Cuadro de precios nº 2

			Resto de Obra	5.279,04 €
			3 % Costes indirectos	257,16 €
			Total por Ud.....:	8.829,00 €
			Son OCHO MIL OCHOCIENTOS VEINTINUEVE EUROS por Ud	
10	GRA010	Ud	Transporte de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7 m ³ , a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.	
			Maquinaria	97,41 €
			Medios auxiliares	1,95 €
			3 % Costes indirectos	2,98 €
			Total por Ud.....:	102,34 €
			Son CIENTO DOS EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS por Ud	
11	GTA010	Ud	Transporte de tierras con contenedor de 7 m ³ , a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.	
			Maquinaria	91,66 €
			Medios auxiliares	1,83 €
			3 % Costes indirectos	2,80 €
			Total por Ud.....:	96,29 €
			Son NOVENTA Y SEIS EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS por Ud	
12	ICA010	Ud	Termo eléctrico para el servicio de A.C.S., mural vertical, resistencia blindada, capacidad 100 l, potencia 2,2 kW, de 913 mm de altura y 450 mm de diámetro.	
			Mano de obra	29,07 €
			Materiales	248,44 €
			Medios auxiliares	5,55 €
			3 % Costes indirectos	8,49 €
			Total por Ud.....:	291,55 €
			Son DOSCIENTOS NOVENTA Y UN EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS por Ud	
13	ICH030	Ud	Estufa a pellets, potencia térmica nominal de 3,8 a 9 kW, rendimiento 89%, volumen de calefacción, calculado con un requisito de 40 W/m ³ , 220 m ³ , revestimiento de acero color antracita, sistema de ventilación forzada controlada electrónicamente, con mando a distancia.	
			Mano de obra	34,05 €
			Materiales	2.741,25 €
			Medios auxiliares	55,51 €
			3 % Costes indirectos	84,92 €
			Total por Ud.....:	2.915,73 €
			Son DOS MIL NOVECIENTOS QUINCE EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS por Ud	

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón

V Presupuesto: Cuadro de precios nº 2

14	ICR001	Ud	Ventilador helicoidal mural con hélice de plástico reforzada con fibra de vidrio y motor para alimentación monofásica.	
			Mano de obra	136,14 €
			Materiales	326,44 €
			Medios auxiliares	9,25 €
			3 % Costes indirectos	14,15 €
			Total por Ud.....:	485,98 €
			Son CUATROCIENTOS OCHENTA Y CINCO EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS por Ud	
15	ICS010	m	Tubería general de distribución de A.C.S. formada por tubo multicapa de polipropileno copolímero random/aluminio/polipropileno copolímero random (PP-R/Al/PP-R), de 16 mm de diámetro exterior, PN=20 atm, empotrado en la pared, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica.	
			Mano de obra	4,04 €
			Materiales	11,47 €
			Medios auxiliares	0,31 €
			3 % Costes indirectos	0,47 €
			Total por m.....:	16,29 €
			Son DIECISEIS EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS por m	
16	ICS010b	m	Tubería general de distribución de A.C.S. formada por tubo multicapa de polipropileno copolímero random/aluminio/polipropileno copolímero random (PP-R/Al/PP-R), de 20 mm de diámetro exterior, PN=20 atm, empotrado en la pared, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica.	
			Mano de obra	4,04 €
			Materiales	13,16 €
			Medios auxiliares	0,34 €
			3 % Costes indirectos	0,53 €
			Total por m.....:	18,07 €
			Son DIECIOCHO EUROS CON SIETE CÉNTIMOS por m	
17	ICS010c	m	Tubería de distribución de A.C.S. formada por tubo multicapa de polipropileno copolímero random/aluminio/polipropileno copolímero random (PP-R/Al/PP-R), de 32 mm de diámetro exterior, PN=20 atm, empotrado en la pared, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica.	
			Mano de obra	4,44 €
			Materiales	20,61 €
			Medios auxiliares	0,50 €
			3 % Costes indirectos	0,77 €
			Total por m.....:	26,32 €
			Son VEINTISEIS EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS por m	

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón

V Presupuesto: Cuadro de precios nº 2

18	ICS010d	m	Tubería de distribución de A.C.S. formada por tubo multicapa de polipropileno copolímero random/aluminio/polipropileno copolímero random (PP-R/Al/PP-R), de 40 mm de diámetro exterior, PN=20 atm, empotrado en la pared, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica.
			Mano de obra 4,44 €
			Materiales 25,23 €
			Medios auxiliares 0,59 €
			3 % Costes indirectos 0,91 €
			Total por m.....: 31,17 €
			Son TREINTA Y UN EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS por m
19	ICY200	Ud	Unidad interior de aire acondicionado para sistema VRV-III (Volumen de Refrigerante Variable), de pared, para gas R-410A, alimentación monofásica (230V/50Hz), modelo FXAQ15P "DAIKIN", potencia frigorífica nominal 1,5 kW, potencia calorífica nominal 1,7 kW, con juego de controlador remoto inalámbrico formado por receptor y mando por infrarrojos, modelo BRC7E618.
			Mano de obra 32,21 €
			Materiales 1.064,00 €
			Medios auxiliares 21,92 €
			3 % Costes indirectos 33,54 €
			Total por Ud.....: 1.151,67 €
			Son MIL CIENTO CINCUENTA Y UN EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS por Ud
20	IDA010	Ud	Sistema de protección antirrobo para vivienda compuesto de central microprocesada de 4 zonas con transmisor telefónico a central receptora de alarmas, 2 detectores de infrarrojos, 1 teclado.
			Mano de obra 133,51 €
			Materiales 509,66 €
			Medios auxiliares 12,86 €
			3 % Costes indirectos 19,68 €
			Total por Ud.....: 675,71 €
			Son SEISCIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS por Ud
21	IDS020	Ud	Sirena para exterior, con flash, presión acústica de 104 dBA a 3 m de distancia.
			Mano de obra 8,13 €
			Materiales 52,69 €
			Medios auxiliares 1,22 €
			3 % Costes indirectos 1,86 €
			Total por Ud.....: 63,90 €
			Son SESENTA Y TRES EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS por Ud
22	IEC020	Ud	Caja general de protección, equipada con bornes de conexión, bases unipolares previstas para colocar fusibles de intensidad máxima 250 A, esquema 7.

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón

V Presupuesto: Cuadro de precios nº 2

			Mano de obra	27,01 €
			Materiales	291,51 €
			Medios auxiliares	6,37 €
			3 % Costes indirectos	9,75 €
			Total por Ud.....:	334,64 €
			Son TRESCIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS por Ud	
23	IEH010	m	Cable multipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 1,5 mm ² de sección, con aislamiento de XLPE, siendo su tensión asignada de 450/750 V.	
			Mano de obra	0,34 €
			Materiales	0,25 €
			Medios auxiliares	0,01 €
			3 % Costes indirectos	0,02 €
			Total por m.....:	0,62 €
			Son SESENTA Y DOS CÉNTIMOS por m	
24	IEH010b	m	Cable multipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 2,5 mm ² de sección, con aislamiento de XLPE, siendo su tensión asignada de 450/750 V.	
			Mano de obra	0,34 €
			Materiales	0,40 €
			Medios auxiliares	0,01 €
			3 % Costes indirectos	0,02 €
			Total por m.....:	0,77 €
			Son SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS por m	
25	IEH010c	m	Cable multipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 4 mm ² de sección, con aislamiento de XLPE, siendo su tensión asignada de 450/750 V.	
			Mano de obra	0,34 €
			Materiales	0,63 €
			Medios auxiliares	0,02 €
			3 % Costes indirectos	0,03 €
			Total por m.....:	1,02 €
			Son UN EURO CON DOS CÉNTIMOS por m	
26	IEH010d	m	Cable multipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 6 mm ² de sección, con aislamiento de XLPE, siendo su tensión asignada de 450/750 V.	
			Mano de obra	0,51 €
			Materiales	0,93 €
			Medios auxiliares	0,03 €
			3 % Costes indirectos	0,04 €

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón

V Presupuesto: Cuadro de precios nº 2

			Total por m.....:	1,51 €
Son UN EURO CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS por m				
27	IEH010e	m	Cable multipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 70 mm ² de sección, con aislamiento de XLPE, siendo su tensión asignada de 450/750 V.	
			Mano de obra	1,35 €
			Materiales	16,35 €
			Medios auxiliares	0,35 €
			3 % Costes indirectos	0,54 €
			Total por m.....:	18,59 €
Son DIECIOCHO EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS por m				
28	IEL010	m	Línea general de alimentación enterrada formada por cables unipolares con conductores de cobre, RZ1-K (AS) 3x70+2G35 mm ² , siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, bajo tubo protector de polietileno de doble pared, de 160 mm de diámetro.	
			Mano de obra	6,47 €
			Maquinaria	0,42 €
			Materiales	43,80 €
			Medios auxiliares	1,01 €
			3 % Costes indirectos	1,55 €
			Total por m.....:	53,25 €
Son CINCUENTA Y TRES EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS por m				
29	IEM020	Ud	Interruptor unipolar (1P), gama básica, intensidad asignada 10 AX, tensión asignada 250 V, con tecla simple, de color blanco y marco embellecedor para un elemento, de color blanco, empotrado.	
			Mano de obra	3,40 €
			Materiales	6,71 €
			Medios auxiliares	0,20 €
			3 % Costes indirectos	0,31 €
			Total por Ud.....:	10,62 €
Son DIEZ EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS por Ud				
30	IEM022	Ud	Interruptor unipolar (1P), antivandálico, con grados de protección IP 40 e IK 07, gama media, intensidad asignada 10 AX, tensión asignada 250 V, con tecla simple, de color blanco y marco embellecedor para un elemento, de color blanco, empotrado.	
			Mano de obra	3,58 €
			Materiales	13,41 €
			Medios auxiliares	0,34 €
			3 % Costes indirectos	0,52 €
			Total por Ud.....:	17,85 €
Son DIECISIETE EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS por Ud				

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón

V Presupuesto: Cuadro de precios nº 2

31	IEP010	Ud	Red de toma de tierra para estructura de hormigón del edificio con 33 m de conductor de cobre desnudo de 35 mm ² y 4 picas.	
			Mano de obra	82,18 €
			Materiales	446,51 €
			Medios auxiliares	10,57 €
			3 % Costes indirectos	16,18 €
			Total por Ud.....:	555,44 €
			Son QUINIENTOS CINCUENTA Y CINCO EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS por Ud	
32	IER010	Ud	Grupo electrógeno fijo trifásico, diesel, de 110 kVA de potencia, con cuadro de conmutación de accionamiento manual.	
			Mano de obra	12,07 €
			Materiales	14.527,75 €
			Medios auxiliares	290,80 €
			3 % Costes indirectos	444,92 €
			Total por Ud.....:	15.275,54 €
			Son QUINCE MIL DOSCIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS por Ud	
33	IEX050	Ud	Interruptor automático magnetotérmico, con 25 kA de poder de corte, de 20 A de intensidad nominal, curva C, bipolar (2P).	
			Mano de obra	4,17 €
			Materiales	114,56 €
			Medios auxiliares	2,37 €
			3 % Costes indirectos	3,63 €
			Total por Ud.....:	124,73 €
			Son CIENTO VEINTICUATRO EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS por Ud	
34	IEX050b	Ud	Interruptor automático magnetotérmico, con 25 kA de poder de corte, de 10 A de intensidad nominal, curva C, bipolar (2P).	
			Mano de obra	4,17 €
			Materiales	109,23 €
			Medios auxiliares	2,27 €
			3 % Costes indirectos	3,47 €
			Total por Ud.....:	119,14 €
			Son CIENTO DIECINUEVE EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS por Ud	
35	IEX050c	Ud	Interruptor automático magnetotérmico, con 25 kA de poder de corte, de 16 A de intensidad nominal, curva C, bipolar (2P).	
			Mano de obra	4,17 €
			Materiales	111,38 €
			Medios auxiliares	2,31 €

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón

V Presupuesto: Cuadro de precios nº 2

			3 % Costes indirectos	3,54 €
			Total por Ud.....:	121,40 €
			Son CIENTO VEINTIUN EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS por Ud	
36	IEX050d	Ud	Interruptor automático magnetotérmico, con 25 kA de poder de corte, de 6 A de intensidad nominal, curva C, bipolar (2P).	
			Sin descomposición	105,96 €
			3 % Costes indirectos	3,18 €
			Total por Ud.....:	109,14 €
			Son CIENTO NUEVE EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS por Ud	
37	IEX050e	Ud	Interruptor automático magnetotérmico, con 25 kA de poder de corte, de 6 A de intensidad nominal, curva C, tetrapolar (4P).	
			Sin descomposición	136,07 €
			3 % Costes indirectos	4,08 €
			Total por Ud.....:	140,15 €
			Son CIENTO CUARENTA EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS por Ud	
38	IEX060	Ud	Interruptor diferencial instantáneo, 2P/ 25A/300mA.	
			Mano de obra	4,17 €
			Materiales	91,21 €
			Medios auxiliares	1,91 €
			3 % Costes indirectos	2,92 €
			Total por Ud.....:	100,21 €
			Son CIEN EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS por Ud	
39	IEX060b	Ud	Interruptor diferencial instantáneo, 2P/ 25A/30mA.	
			Mano de obra	4,17 €
			Materiales	90,99 €
			Medios auxiliares	1,90 €
			3 % Costes indirectos	2,91 €
			Total por Ud.....:	99,97 €
			Son NOVENTA Y NUEVE EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS por Ud	
40	IEX060c	Ud	Bloque diferencial instantáneo, 3P/ 25A/30mA.	
			Mano de obra	8,33 €
			Materiales	203,20 €
			Medios auxiliares	4,23 €
			3 % Costes indirectos	6,47 €
			Total por Ud.....:	222,23 €

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón

V Presupuesto: Cuadro de precios nº 2

			Son DOSCIENTOS VEINTIDOS EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS por Ud	
41	IEX060d	Ud	Bloque diferencial instantáneo, 3P/ 40 A/30mA.	
			Sin descomposición	225,47 €
			3 % Costes indirectos	6,76 €
			Total por Ud.....:	232,23 €
			Son DOSCIENTOS TREINTA Y DOS EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS por Ud	
42	IEX060e	Ud	Interruptor diferencial instantáneo, 2P/ 63A/30mA.	
			Mano de obra	5,50 €
			Materiales	232,05 €
			Medios auxiliares	4,75 €
			3 % Costes indirectos	7,27 €
			Total por Ud.....:	249,57 €
			Son DOSCIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS por Ud	
43	IEX060f	Ud	Interruptor diferencial instantáneo, 2P/ 40 A/30mA.	
			Sin descomposición	213,18 €
			Por redondeo	-0,01 €
			3 % Costes indirectos	6,40 €
			Total por Ud.....:	219,57 €
			Son DOSCIENTOS DIECINUEVE EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS por Ud	
44	IEX060g	Ud	Interruptor diferencial instantáneo, 2P/ 25A/30mA.	
			Sin descomposición	77,64 €
			3 % Costes indirectos	2,33 €
			Total por Ud.....:	79,97 €
			Son SETENTA Y NUEVE EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS por Ud	
45	IEX060h	Ud	Bloque diferencial regulable, 4P/ 400A.	
			Mano de obra	8,33 €
			Materiales	1.268,98 €
			Medios auxiliares	25,55 €
			3 % Costes indirectos	39,09 €
			Total por Ud.....:	1.341,95 €
			Son MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y UN EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS por Ud	
46	IFA010	Ud	Acometida enterrada de abastecimiento de agua potable de 2 m de longitud, formada por tubo de polietileno PE 100, de 40 mm de diámetro exterior, PN=10 atm y 2,4 mm de espesor y llave de corte alojada en arqueta prefabricada de polipropileno.	

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón

V Presupuesto: Cuadro de precios nº 2

			Mano de obra	147,92 €
			Maquinaria	6,62 €
			Materiales	89,11 €
			Medios auxiliares	9,75 €
			3 % Costes indirectos	7,60 €
			Total por Ud.....:	261,00 €
			Son DOSCIENTOS SESENTA Y UN EUROS por Ud	
47	IFB010	Ud	Alimentación de agua potable, de 8 m de longitud, colocada superficialmente, formada por tubo de polipropileno copolímero random (PP-R), de 32 mm de diámetro exterior, PN=10 atm; llave de corte general de compuerta; filtro retenedor de residuos; grifo de comprobación y válvula de retención.	
			Mano de obra	21,44 €
			Materiales	70,13 €
			Medios auxiliares	1,83 €
			3 % Costes indirectos	2,80 €
			Total por Ud.....:	96,20 €
			Son NOVENTA Y SEIS EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS por Ud	
48	IFC010	Ud	Preinstalación de contador general de agua de 1/2" DN 15 mm, colocado en hornacina, con llave de corte general de compuerta.	
			Mano de obra	20,75 €
			Materiales	37,71 €
			Medios auxiliares	2,34 €
			3 % Costes indirectos	1,82 €
			Total por Ud.....:	62,62 €
			Son SESENTA Y DOS EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS por Ud	
49	IFC090	Ud	Contador de agua fría de lectura directa, de chorro simple, caudal nominal 1,5 m ³ /h, diámetro 1/2", temperatura máxima 30°C, presión máxima 16 bar, válvulas de esfera con conexiones roscadas hembra de 1/2" de diámetro.	
			Mano de obra	7,15 €
			Materiales	52,69 €
			Medios auxiliares	1,20 €
			3 % Costes indirectos	1,83 €
			Total por Ud.....:	62,87 €
			Son SESENTA Y DOS EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS por Ud	
50	IFD005	Ud	Grupo de presión doméstico, para suministro de agua en aspiración con carga, formado por: electrobomba centrífuga monocelular horizontal de hierro fundido, monofásica a 230 V, con una potencia de 0,37 kW, con depósito acumulador de acero inoxidable esférico de 24 litros con membrana recambiable, presostato, manómetro, racor de varias vías, cable eléctrico de conexión con enchufe tipo shuko.	

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón

V Presupuesto: Cuadro de precios nº 2

			Mano de obra	95,72 €
			Materiales	241,46 €
			Medios auxiliares	13,49 €
			3 % Costes indirectos	10,52 €
			Total por Ud.....:	361,19 €
			Son TRESCIENTOS SESENTA Y UN EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS por Ud	
51	IFD050	Ud	Depósito de superficie de poliéster reforzado con fibra de vidrio, cilíndrico, de 30000 litros, para agua potable, con válvula de corte de compuerta de 1" DN 25 mm y válvula de flotador, para la entrada y válvula de corte de compuerta de 1" DN 25 mm para la salida.	
			Mano de obra	82,42 €
			Materiales	9.984,90 €
			Medios auxiliares	201,35 €
			3 % Costes indirectos	308,06 €
			Total por Ud.....:	10.576,73 €
			Son DIEZ MIL QUINIENTOS SETENTA Y SEIS EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS por Ud	
52	IFI005	m	Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 16 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.	
			Mano de obra	1,01 €
			Materiales	1,89 €
			Medios auxiliares	0,06 €
			3 % Costes indirectos	0,09 €
			Total por m.....:	3,05 €
			Son TRES EUROS CON CINCO CÉNTIMOS por m	
53	IFI005b	m	Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 20 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.	
			Mano de obra	1,35 €
			Materiales	2,32 €
			Medios auxiliares	0,07 €
			3 % Costes indirectos	0,11 €
			Total por m.....:	3,85 €
			Son TRES EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS por m	
54	IFI005c	m	Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 25 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.	
			Mano de obra	1,70 €
			Materiales	4,11 €

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón

V Presupuesto: Cuadro de precios nº 2

			Medios auxiliares	0,12 €
			3 % Costes indirectos	0,18 €
			Total por m.....:	6,11 €
			Son SEIS EUROS CON ONCE CÉNTIMOS por m	
55	IFI005d	m	Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 32 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.	
			Mano de obra	2,04 €
			Materiales	7,83 €
			Medios auxiliares	0,20 €
			3 % Costes indirectos	0,30 €
			Total por m.....:	10,37 €
			Son DIEZ EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS por m	
56	IFI005e	m	Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 40 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.	
			Mano de obra	2,38 €
			Materiales	10,44 €
			Medios auxiliares	0,26 €
			3 % Costes indirectos	0,39 €
			Total por m.....:	13,47 €
			Son TRECE EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS por m	
57	IFI005f	m	Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 50 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.	
			Mano de obra	2,72 €
			Materiales	15,88 €
			Medios auxiliares	0,37 €
			3 % Costes indirectos	0,57 €
			Total por m.....:	19,54 €
			Son DIECINUEVE EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS por m	
58	IFI005g	m	Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 63 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.	
			Mano de obra	3,05 €
			Materiales	25,74 €
			Medios auxiliares	0,58 €
			3 % Costes indirectos	0,88 €
			Total por m.....:	30,25 €

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón

V Presupuesto: Cuadro de precios nº 2

			Son TREINTA EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS por m
59	IFI005h	m	Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 75 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.
			Mano de obra 3,39 €
			Materiales 38,70 €
			Medios auxiliares 0,84 €
			3 % Costes indirectos 1,29 €
			Total por m.....: 44,22 €
			Son CUARENTA Y CUATRO EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS por m
60	IFI008	Ud	Válvula de asiento de latón, de 1/2" de diámetro, con maneta y embellecedor de acero inoxidable.
			Mano de obra 3,39 €
			Materiales 10,23 €
			Medios auxiliares 0,27 €
			3 % Costes indirectos 0,42 €
			Total por Ud.....: 14,31 €
			Son CATORCE EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS por Ud
61	IFM010	Ud	Montante de 12 m de longitud, colocado superficialmente, formado por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 20 mm de diámetro exterior, serie 5, PN=6 atm; purgador y llave de paso de asiento con maneta.
			Mano de obra 20,25 €
			Materiales 43,47 €
			Medios auxiliares 1,27 €
			3 % Costes indirectos 1,95 €
			Total por Ud.....: 66,94 €
			Son SESENTA Y SEIS EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS por Ud
62	IFM010b	Ud	Montante de 12 m de longitud, colocado superficialmente, formado por tubo multicapa de polipropileno copolímero random resistente a la temperatura/polipropileno copolímero random resistente a la temperatura con fibra de vidrio/polipropileno copolímero random resistente a la temperatura (PP-RCT/PP-RCT con fibra de vidrio/PP-RCT), de 20 mm de diámetro exterior, PN=12,5 atm; purgador y llave de paso de asiento con maneta.
			Mano de obra 20,25 €
			Materiales 31,23 €
			Medios auxiliares 1,03 €
			3 % Costes indirectos 1,58 €
			Total por Ud.....: 54,09 €
			Son CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS por Ud

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón

V Presupuesto: Cuadro de precios nº 2

63	IFT010	Ud	Descalcificador compacto con mando por tiempo de tres ciclos, caudal de 0,3 m ³ /h, con llaves de paso de compuerta.	
			Mano de obra	203,52 €
			Materiales	618,10 €
			Medios auxiliares	32,86 €
			3 % Costes indirectos	25,63 €
			Total por Ud.....:	880,11 €
			Son OCHOCIENTOS OCHENTA EUROS CON ONCE CÉNTIMOS por Ud	
64	IFT020	Ud	Filtro de cartucho contenedor de carbón activo, rosca de 3/4", caudal de 0,4 m ³ /h, con dos llaves de paso de compuerta.	
			Mano de obra	36,22 €
			Materiales	40,52 €
			Medios auxiliares	3,07 €
			3 % Costes indirectos	2,39 €
			Total por Ud.....:	82,20 €
			Son OCHENTA Y DOS EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS por Ud	
65	IFW050	Ud	Purgador automático de aire con boya y rosca de 1/8" de diámetro, cuerpo y tapa de latón.	
			Mano de obra	3,23 €
			Materiales	14,95 €
			Medios auxiliares	0,36 €
			3 % Costes indirectos	0,56 €
			Total por Ud.....:	19,10 €
			Son DIECINUEVE EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS por Ud	
66	III010	Ud	Luminaria, de 1276x100x100 mm, para 1 lámpara fluorescente TL de 36 W.	
			Mano de obra	10,18 €
			Materiales	27,69 €
			Medios auxiliares	0,76 €
			3 % Costes indirectos	1,16 €
			Total por Ud.....:	39,79 €
			Son TREINTA Y NUEVE EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS por Ud	
67	IOA020	Ud	Luminaria de emergencia, instalada en la superficie de la pared, con dos led de 1 W, flujo luminoso 220 lúmenes.	
			Mano de obra	6,78 €
			Materiales	230,14 €
			Medios auxiliares	4,74 €
			3 % Costes indirectos	7,25 €

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón

V Presupuesto: Cuadro de precios nº 2

			Total por Ud.....:	248,91 €
			Son DOSCIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS por Ud	
68	IOD002	Ud	Detector óptico de humos convencional, de ABS color blanco, modelo DOH2 "GOLMAR".	
			Mano de obra	16,32 €
			Materiales	23,30 €
			Medios auxiliares	0,79 €
			3 % Costes indirectos	1,21 €
			Total por Ud.....:	41,62 €
			Son CUARENTA Y UN EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS por Ud	
69	IOS010	Ud	Señalización de equipos contra incendios, mediante placa de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm.	
			Mano de obra	3,18 €
			Materiales	3,80 €
			Medios auxiliares	0,14 €
			3 % Costes indirectos	0,21 €
			Total por Ud.....:	7,33 €
			Son SIETE EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS por Ud	
70	IOS020	Ud	Señalización de medios de evacuación, mediante placa de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm.	
			Mano de obra	3,18 €
			Materiales	4,10 €
			Medios auxiliares	0,15 €
			3 % Costes indirectos	0,22 €
			Total por Ud.....:	7,65 €
			Son SIETE EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS por Ud	
71	IOX010	Ud	Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-144B-C, con 6 kg de agente extintor.	
			Mano de obra	1,59 €
			Materiales	41,83 €
			Medios auxiliares	0,87 €
			3 % Costes indirectos	1,33 €
			Total por Ud.....:	45,62 €
			Son CUARENTA Y CINCO EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS por Ud	
72	ISA010	Ud	Triturador y estación de bombeo sanitario, para un inodoro, un lavabo y una ducha; empotrado en la pared.	
			Mano de obra	8,93 €

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón

V Presupuesto: Cuadro de precios nº 2

			Materiales	742,44 €
			Medios auxiliares	15,03 €
			3 % Costes indirectos	22,99 €
			Total por Ud.....:	789,39 €
			Son SETECIENTOS OCHENTA Y NUEVE EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS por Ud	
73	ISB010	m	Bajante interior de la red de evacuación de aguas residuales, formada por tubo de PVC, serie B, de 50 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.	
			Mano de obra	2,32 €
			Materiales	6,86 €
			Medios auxiliares	0,18 €
			3 % Costes indirectos	0,28 €
			Total por m.....:	9,64 €
			Son NUEVE EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS por m	
74	ISB010b	m	Bajante interior de la red de evacuación de aguas residuales, formada por tubo de PVC, serie B, de 50 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.	
			Mano de obra	2,32 €
			Materiales	6,86 €
			Medios auxiliares	0,18 €
			3 % Costes indirectos	0,28 €
			Total por m.....:	9,64 €
			Son NUEVE EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS por m	
75	ISC010	m	Canalón circular de PVC con óxido de titanio, para encolar, de desarrollo 250 mm, color blanco.	
			Mano de obra	6,78 €
			Materiales	5,45 €
			Medios auxiliares	0,24 €
			3 % Costes indirectos	0,37 €
			Total por m.....:	12,84 €
			Son DOCE EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS por m	
76	ISD005	m	Red de pequeña evacuación, colocada superficialmente, de PVC, serie B, de 50 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.	
			Mano de obra	2,32 €
			Materiales	5,97 €
			Medios auxiliares	0,17 €
			3 % Costes indirectos	0,25 €
			Total por m.....:	8,71 €

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón

V Presupuesto: Cuadro de precios nº 2

Son OCHO EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS por m			
77	ISD006	Ud	Toma de desagüe para electrodoméstico, con enlace mixto macho de PVC, de 40 mm de diámetro, pegada con adhesivo.
			Mano de obra 6,82 €
			Materiales 1,84 €
			Medios auxiliares 0,17 €
			3 % Costes indirectos 0,26 €
			Total por Ud.....: 9,09 €
Son NUEVE EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS por Ud			
78	ISD007	Ud	Válvula de ventilación de PVC, de 40 mm de diámetro, pegada con adhesivo.
			Mano de obra 6,82 €
			Materiales 8,11 €
			Medios auxiliares 0,30 €
			3 % Costes indirectos 0,46 €
			Total por Ud.....: 15,69 €
Son QUINCE EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS por Ud			
79	ISD009	Ud	Sumidero sifónico de PVC con rejilla de acero inoxidable de 100x100 mm y salidas vertical y horizontal de 40 mm de diámetro, para desagüe de ducha de obra.
			Mano de obra 3,90 €
			Materiales 11,91 €
			Medios auxiliares 0,32 €
			3 % Costes indirectos 0,48 €
			Total por Ud.....: 16,61 €
Son DIECISEIS EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS por Ud			
80	ISE010	Ud	Sistema de drenaje sifónico de cubierta, compuesto por 2 encuentros de la cubierta con sumidero de salida vertical, cada uno de ellos formado por una banda de refuerzo de 1x1 m con lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-40-FP y un sumidero sifónico de PP, con membrana bituminosa, sistema Akasison, modelo 1000 B "JIMTEN"; 1 colector suspendido de 20 m de longitud total formado por dos tramos: tramo 1 de 10 m de longitud de tubería templada mediante tratamiento térmico adicional, de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE), de 40 mm de diámetro exterior y 3,0 mm de espesor, sistema Akasison "JIMTEN" y tramo 2 de 10 m de longitud de tubería templada mediante tratamiento térmico adicional, de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE), de 40 mm de diámetro exterior y 3,0 mm de espesor, sistema Akasison "JIMTEN"; 1 bajante de 20 m de altura formada por tubería templada mediante tratamiento térmico adicional, de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE), de 50 mm de diámetro exterior y 3,0 mm de espesor, sistema Akasison "JIMTEN" y 1 colector enterrado de 5 m de longitud formado por tubería templada mediante tratamiento térmico adicional, de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE), de 110 mm de diámetro exterior y 4,3 mm de espesor, sistema Akasison "JIMTEN".
			Mano de obra 168,16 €
			Maquinaria 4,77 €

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón

V Presupuesto: Cuadro de precios nº 2

			Materiales	2.051,39 €
			Medios auxiliares	44,49 €
			3 % Costes indirectos	68,06 €
			Total por Ud.....:	2.336,87 €
			Son DOS MIL TRESCIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS por Ud	
81	IVG010	Ud	Ventilador helicoidal mural con hélice de aluminio y motor para alimentación trifásico.	
			Sin descomposición	2.413,41 €
			3 % Costes indirectos	72,40 €
			Total por Ud.....:	2.485,81 €
			Son DOS MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y CINCO EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS por Ud	
82	IVG010b	Ud	Ventilador helicoidal mural con hélice de aluminio y motor para alimentación trifásica.	
			Sin descomposición	3.384,28 €
			3 % Costes indirectos	101,53 €
			Total por Ud.....:	3.485,81 €
			Son TRES MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y CINCO EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS por Ud	
83	IZbombref	Ud	BOMBA MODULO REFRIGERACION	
			Sin descomposición	94,76 €
			3 % Costes indirectos	2,84 €
			Total por Ud.....:	97,60 €
			Son NOVENTA Y SIETE EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS por Ud	
84	IZC01	m	Cuerda de alta resistencia especialmente diseñada para elevación de comederos avícolas. Carretes de 200 m. (precio por metro)	
			Mano de obra	120,00 €
			Materiales	1.440,00 €
			3 % Costes indirectos	46,80 €
			Total por m.....:	1.606,80 €
			Son MIL SEISCIENTOS SEIS EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS por m	
85	IZcada	Ud	CONTENEDOR CADAVERES 950 L. SIN RUEDAS	
			Sin descomposición	466,99 €
			3 % Costes indirectos	14,01 €
			Total por Ud.....:	481,00 €
			Son CUATROCIENTOS OCHENTA Y UN EUROS por Ud	
86	IZCAL	Ud	GENERADOR AIRE CALIENTE 80189 Kcal automático	
			Sin descomposición	681,55 €

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón

V Presupuesto: Cuadro de precios nº 2

			3 % Costes indirectos	20,45 €
			Total por Ud.....:	702,00 €
			Son SETECIENTOS DOS EUROS por Ud	
87	IZCRC	Ud	Calefactor de combustión directa con potencia calorífica 80189 kcal/h	
			Materiales	4.298,15 €
			3 % Costes indirectos	128,94 €
			Total por Ud.....:	4.427,09 €
			Son CUATRO MIL CUATROCIENTOS VEINTISIETE EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS por Ud	
88	IZP01	Ud	Polea para elevación con rueda fabricada en plástico y soporte metálico.	
			Mano de obra	100,00 €
			Materiales	320,96 €
			3 % Costes indirectos	12,63 €
			Total por Ud.....:	433,59 €
			Son CUATROCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS por Ud	
89	IZR	Ud	MODULO REFRIGERACION 1500X600 INOX	
			Sin descomposición	521,00 €
			3 % Costes indirectos	15,63 €
			Total por Ud.....:	536,63 €
			Son QUINIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS por Ud	
90	LCL060	Ud	Carpintería de aluminio, anodizado natural, para conformado de ventana, abisagrada practicable de apertura hacia el interior, de 60x120 cm, serie básica, formada por una hoja, y con premarco. Cajón de persiana básico incorporado (monoblock), persiana enrollable de lamas de PVC, con accionamiento manual mediante cinta y recogedor.	
			Mano de obra	22,37 €
			Materiales	177,48 €
			Medios auxiliares	4,00 €
			3 % Costes indirectos	6,12 €
			Total por Ud.....:	209,97 €
			Son DOSCIENTOS NUEVE EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS por Ud	
91	LCV015	Ud	Ventana de PVC, serie Eurofutur 70 "KÖMMERLING", una hoja abatible con apertura hacia el interior, dimensiones 600x400 mm, acabado estándar en las dos caras, color 654 Blanco, sin premarco.	
			Mano de obra	29,77 €
			Materiales	94,69 €
			Medios auxiliares	2,49 €
			3 % Costes indirectos	3,81 €

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón

V Presupuesto: Cuadro de precios nº 2

		Total por Ud.....:	130,76 €
Son CIENTO TREINTA EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS por Ud			
92	LEL010	Ud	Puerta de entrada a vivienda de aluminio termolacado en polvo, block de seguridad, de 90x210 cm, estampación a una cara, acabado en color blanco RAL 9010, cerradura especial con un punto de cierre, y premarco.
		Mano de obra	28,38 €
		Materiales	427,18 €
		Medios auxiliares	9,11 €
		3 % Costes indirectos	13,94 €
		Total por Ud.....:	478,61 €
Son CUATROCIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS por Ud			
93	LIM010	Ud	Puerta seccional industrial, de 4x4 m, formada por panel sándwich, de 45 mm de espesor, de doble chapa de acero zincado con núcleo aislante de espuma de poliuretano, acabado lacado de color RAL 9016 en la cara exterior y de color RAL 9002 en la cara interior, con mirilla central de 610x180 mm, formada por marco de material sintético y acristalamiento de polimetilmetacrilato (PMMA).
		Mano de obra	496,67 €
		Materiales	3.225,82 €
		Medios auxiliares	74,45 €
		3 % Costes indirectos	113,91 €
		Total por Ud.....:	3.910,85 €
Son TRES MIL NOVECIENTOS DIEZ EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS por Ud			
94	LPA010	Ud	Puerta interior de acero galvanizado de una hoja, 700x1945 mm de luz y altura de paso, acabado galvanizado, con rejillas de ventilación.
		Mano de obra	6,74 €
		Materiales	80,17 €
		Medios auxiliares	1,74 €
		3 % Costes indirectos	2,66 €
		Total por Ud.....:	91,31 €
Son NOVENTA Y UN EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS por Ud			
95	LRL010	m ²	Puerta de registro para instalaciones, de una o dos hojas, de aluminio anodizado natural, formada por chapa opaca de 1,5 mm de espesor en las hojas y perfiles extrusionados de 40x20 cm de sección en el cerco, con marca de calidad EWAA-EURAS (QUALANOD).
		Mano de obra	5,74 €
		Materiales	135,00 €
		Medios auxiliares	2,81 €
		3 % Costes indirectos	4,31 €
		Total por m ²:	147,86 €

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón

V Presupuesto: Cuadro de precios nº 2

			Son CIENTO CUARENTA Y SIETE EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS por m²	
96	PYL010	m ²	Limpieza periódica de obra, en edificio de otros usos.	
			Mano de obra	1,20 €
			Medios auxiliares	0,02 €
			3 % Costes indirectos	0,04 €
			Total por m ²:	1,26 €
			Son UN EURO CON VEINTISEIS CÉNTIMOS por m²	
97	PYL020	Ud	Limpieza final de obra en edificio de otros usos, con una superficie construida media de 2230 m ² .	
			Mano de obra	511,41 €
			Medios auxiliares	10,23 €
			3 % Costes indirectos	15,65 €
			Total por Ud.....:	537,29 €
			Son QUINIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS por Ud	
98	SAD005	Ud	Plato de ducha acrílico, gama básica, color, de 75x75 cm, con juego de desagüe.	
			Mano de obra	19,67 €
			Materiales	145,58 €
			Medios auxiliares	3,31 €
			3 % Costes indirectos	5,06 €
			Total por Ud.....:	173,62 €
			Son CIENTO SETENTA Y TRES EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS por Ud	
99	SAI001	Ud	Taza de inodoro de tanque bajo, de acero inoxidable AISI 304, para adosar a la pared, acabado satinado, de 655x360x400 mm, con cisterna de inodoro, de doble descarga, de acero inoxidable AISI 304, acabado satinado, con juego de mecanismos de doble descarga de 3/6 litros, de 385x360x150 mm, asiento y tapa de inodoro, de madera.	
			Mano de obra	23,26 €
			Materiales	1.175,06 €
			Medios auxiliares	23,97 €
			3 % Costes indirectos	36,67 €
			Total por Ud.....:	1.258,96 €
			Son MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS por Ud	
100	SAL005	Ud	Lavabo de porcelana sanitaria, sobre encimera, gama básica, color blanco, de 600x340 mm, y desagüe, acabado cromado con sifón curvo.	
			Mano de obra	19,67 €
			Materiales	121,78 €
			Medios auxiliares	2,83 €

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón

V Presupuesto: Cuadro de precios nº 2

			3 % Costes indirectos	4,33 €
			Total por Ud.....:	148,61 €
			Son CIENTO CUARENTA Y OCHO EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS por Ud	
101	SCE030	Ud	Placa vitrocerámica para encimera, polivalente básica.	
			Mano de obra	23,95 €
			Materiales	306,68 €
			Medios auxiliares	6,61 €
			3 % Costes indirectos	10,12 €
			Total por Ud.....:	347,36 €
			Son TRESCIENTOS CUARENTA Y SIETE EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS por Ud	
102	SCE040	Ud	Horno eléctrico convencional.	
			Mano de obra	6,85 €
			Materiales	182,78 €
			Medios auxiliares	3,79 €
			3 % Costes indirectos	5,80 €
			Total por Ud.....:	199,22 €
			Son CIENTO NOVENTA Y NUEVE EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS por Ud	
103	SCF010	Ud	Fregadero de acero inoxidable para instalación en encimera, de 1 cubeta, de 450x490 mm, equipado con grifería monomando con cartucho cerámico para fregadero, gama básica, acabado cromado.	
			Mano de obra	21,00 €
			Materiales	166,82 €
			Medios auxiliares	3,76 €
			3 % Costes indirectos	5,75 €
			Total por Ud.....:	197,33 €
			Son CIENTO NOVENTA Y SIETE EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS por Ud	
104	SCM020	Ud	Mobiliario completo en cocina compuesto por 3,5 m de muebles bajos con zócalo inferior y 3,5 m de muebles altos, realizado con frentes de cocina con recubrimiento melamínico acabado brillo con papel decorativo de color beige, impregnado con resina melamínica, núcleo de tablero de partículas tipo P2 de interior (tablero aglomerado para ambiente seco) y cantos termoplásticos de ABS, y cuerpos de los muebles constituidos por núcleo de tablero de partículas tipo P2 de interior (tablero aglomerado para ambiente seco), con recubrimiento melamínico acabado brillo con papel decorativo de color beige, impregnado con resina melamínica y cantos termoplásticos de ABS; cajones y baldas del mismo material que el cuerpo, bisagras, patas regulables para muebles bajos, guías de cajones, herrajes de cuelgue y otros herrajes de calidad básica, instalados en los cuerpos de los muebles y tiradores, pomos, sistemas de apertura automática, y otros herrajes de cierre de la serie básica, fijados en los frentes de cocina.	
			Mano de obra	211,21 €

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón

V Presupuesto: Cuadro de precios nº 2

			Materiales	801,16 €
			Medios auxiliares	20,25 €
			3 % Costes indirectos	30,98 €
			Total por Ud.....:	1.063,60 €
			Son MIL SESENTA Y TRES EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS por Ud	
105	SGD010	Ud	Grifería temporizada, instalación vista formada por grifo de paso angular mural para ducha, mezclador, elementos de conexión y válvula antirretorno.	
			Mano de obra	3,58 €
			Materiales	211,31 €
			Medios auxiliares	4,30 €
			3 % Costes indirectos	6,58 €
			Total por Ud.....:	225,77 €
			Son DOSCIENTOS VEINTICINCO EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS por Ud	
106	SGI010	Ud	Grifería temporizada, instalación vista formada por fluxor para inodoro, de latón cromado y elementos de conexión y una llave de paso.	
			Mano de obra	8,95 €
			Materiales	102,84 €
			Medios auxiliares	2,24 €
			3 % Costes indirectos	3,42 €
			Total por Ud.....:	117,45 €
			Son CIENTO DIECISIETE EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS por Ud	
107	SGL010	Ud	Grifería temporizada, mezcladora, de repisa, para lavabo.	
			Mano de obra	8,95 €
			Materiales	211,31 €
			Medios auxiliares	4,41 €
			3 % Costes indirectos	6,74 €
			Total por Ud.....:	231,41 €
			Son DOSCIENTOS TREINTA Y UN EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS por Ud	
108	SIL010	Ud	Indicador luminoso de 250x185x75 mm.	
			Mano de obra	3,01 €
			Materiales	34,95 €
			Medios auxiliares	0,76 €
			3 % Costes indirectos	1,16 €
			Total por Ud.....:	39,88 €
			Son TREINTA Y NUEVE EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS por Ud	

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón

V Presupuesto: Cuadro de precios nº 2

109	SIR010	Ud	Rótulo con soporte de madera para señalización de vivienda, de 85x85 mm, con las letras o números grabados en latón extra.	
			Mano de obra	1,63 €
			Materiales	4,42 €
			Medios auxiliares	0,12 €
			3 % Costes indirectos	0,19 €
			Total por Ud.....:	6,36 €
			Son SEIS EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS por Ud	
110	SMA010	Ud	Secamanos eléctrico, potencia calorífica de 1930 W, caudal de aire de 40 l/s, carcasa de acero inoxidable AISI 304 con acabado brillo, pulsador con 35 segundos de temporización.	
			Mano de obra	4,16 €
			Materiales	194,61 €
			Medios auxiliares	3,98 €
			3 % Costes indirectos	6,08 €
			Total por Ud.....:	208,83 €
			Son DOSCIENTOS OCHO EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS por Ud	
111	SMA015	Ud	Dosificador de jabón líquido con disposición mural, para jabón a granel, de 1,4 l de capacidad, depósito de SAN acabado fumé, pulsador de ABS gris y tapa de acero inoxidable.	
			Mano de obra	3,32 €
			Materiales	21,65 €
			Medios auxiliares	0,50 €
			3 % Costes indirectos	0,76 €
			Total por Ud.....:	26,23 €
			Son VEINTISEIS EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS por Ud	
112	SMA020	Ud	Portarrollos de papel higiénico industrial, de ABS blanco y gris claro.	
			Mano de obra	2,50 €
			Materiales	19,79 €
			Medios auxiliares	0,45 €
			3 % Costes indirectos	0,68 €
			Total por Ud.....:	23,42 €
			Son VEINTITRES EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS por Ud	
113	SMA025	Ud	Dispensador ambiental electrónico, con pulsador on/off, led indicador de carga de aerosol y led indicador de batería, de polipropileno gris claro y gris oscuro.	
			Mano de obra	2,50 €
			Materiales	34,13 €
			Medios auxiliares	0,73 €

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón

V Presupuesto: Cuadro de precios nº 2

			3 % Costes indirectos	1,12 €
			Total por Ud.....:	38,48 €
			Son TREINTA Y OCHO EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS por Ud	
114	SMA030	Ud	Papelera higiénica para compresas, de 50 litros de capacidad, de polipropileno blanco y acero inoxidable AISI 304.	
			Mano de obra	0,84 €
			Materiales	51,87 €
			Medios auxiliares	1,05 €
			3 % Costes indirectos	1,61 €
			Total por Ud.....:	55,37 €
			Son CINCUENTA Y CINCO EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS por Ud	
115	SMA035	Ud	Barra de sujeción para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para inodoro, colocada en pared, abatible, con forma de U, con muescas antideslizantes, de acero inoxidable AISI 304 pulido.	
			Mano de obra	13,31 €
			Materiales	126,85 €
			Medios auxiliares	2,80 €
			3 % Costes indirectos	4,29 €
			Total por Ud.....:	147,25 €
			Son CIENTO CUARENTA Y SIETE EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS por Ud	
116	SMA036	Ud	Asiento para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, colocado en pared, abatible, de acero inoxidable AISI 304, acabado brillo.	
			Mano de obra	4,98 €
			Materiales	246,68 €
			Medios auxiliares	5,03 €
			3 % Costes indirectos	7,70 €
			Total por Ud.....:	264,39 €
			Son DOSCIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS por Ud	
117	SMA040	Ud	Portarrollos de papel higiénico doméstico, con tapa, de acero inoxidable AISI 304, color cromo.	
			Mano de obra	1,66 €
			Materiales	19,48 €
			Medios auxiliares	0,42 €
			3 % Costes indirectos	0,65 €
			Total por Ud.....:	22,21 €
			Son VEINTIDOS EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS por Ud	
118	SMA045	Ud	Toallero de barra, de acero inoxidable AISI 304, color cromo.	

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón

V Presupuesto: Cuadro de precios nº 2

			Mano de obra	3,32 €
			Materiales	21,38 €
			Medios auxiliares	0,49 €
			3 % Costes indirectos	0,76 €
			Total por Ud.....:	25,95 €
			Son VEINTICINCO EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS por Ud	
119	SMA050	Ud	Colgador para baño, de acero inoxidable AISI 304, color cromo.	
			Mano de obra	3,32 €
			Materiales	6,65 €
			Medios auxiliares	0,20 €
			3 % Costes indirectos	0,31 €
			Total por Ud.....:	10,48 €
			Son DIEZ EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS por Ud	
120	SMG010	Ud	Espejo giratorio, para baño, de latón con acabado cromado.	
			Mano de obra	1,63 €
			Materiales	66,45 €
			Medios auxiliares	1,36 €
			3 % Costes indirectos	2,08 €
			Total por Ud.....:	71,52 €
			Son SETENTA Y UN EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS por Ud	
121	SMM020	Ud	Mampara frontal para ducha, de 750 a 800 mm de anchura y 1950 mm de altura, formada por una puerta corredera y un panel fijo, de vidrio transparente con perfiles de aluminio acabado blanco y una mampara lateral fija de 700 a 750 mm de anchura.	
			Mano de obra	74,89 €
			Materiales	889,40 €
			Medios auxiliares	19,29 €
			3 % Costes indirectos	29,51 €
			Total por Ud.....:	1.013,09 €
			Son MIL TRECE EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS por Ud	
122	Soporte	Ud	SOPORTE TORNO 550 Kg	
			Mano de obra	10,00 €
			Resto de Obra	8,16 €
			3 % Costes indirectos	0,54 €
			Total por Ud.....:	18,70 €
			Son DIECIOCHO EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS por Ud	

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón

V Presupuesto: Cuadro de precios nº 2

123	SSC010	Ud	Caja fuerte para empotrar, cerradura con llave de gorjas, dimensiones exteriores 352x180x262 mm, dimensiones interiores 328x112x238 mm, espesor de la puerta 6 mm, espesor de las paredes 1,5 mm, colocada en paramento.
			Mano de obra 95,30 €
			Materiales 103,95 €
			Medios auxiliares 3,99 €
			3 % Costes indirectos 6,10 €
			Total por Ud.....: 209,34 €
			Son DOSCIENTOS NUEVE EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS por Ud
124	SVB010	Ud	Banco para vestuario, de 1000 mm de longitud, 380 mm de profundidad y 490 mm de altura.
			Mano de obra 3,43 €
			Materiales 67,50 €
			Medios auxiliares 1,42 €
			3 % Costes indirectos 2,17 €
			Total por Ud.....: 74,52 €
			Son SETENTA Y CUATRO EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS por Ud
125	SVT010	Ud	Taquilla modular para vestuario, de 300 mm de anchura, 500 mm de profundidad y 1800 mm de altura, de tablero aglomerado hidrófugo, acabado con revestimiento de melamina.
			Mano de obra 6,86 €
			Materiales 140,00 €
			Medios auxiliares 2,94 €
			3 % Costes indirectos 4,49 €
			Total por Ud.....: 154,29 €
			Son CIENTO CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS por Ud
126	SZB010	Ud	Agrupación de buzones para interior, encastrados en paramento vertical con tapajuntas perimetral, formada por 4 buzones en total, siendo cada uno de ellos un buzón interior metálico, tipo horizontal con apertura lateral, de 240x125x245 mm, cuerpo y puerta de color, agrupados en 2 filas y 2 columnas.
			Mano de obra 12,54 €
			Materiales 78,98 €
			Medios auxiliares 1,83 €
			3 % Costes indirectos 2,80 €
			Total por Ud.....: 96,15 €
			Son NOVENTA Y SEIS EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS por Ud
127	Torno1	Ud	Torno elevador eléctrico para líneas de bebedero avícola.
			Mano de obra 20,00 €

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón

V Presupuesto: Cuadro de precios nº 2

			Resto de Obra	541,00 €
			3 % Costes indirectos	16,83 €
			Total por Ud.....:	577,83 €
			Son QUINIENTOS SETENTA Y SIETE EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS por Ud	
128	Torno2	Ud	Torno elevador eléctrico para líneas comedero avícola.	
			Mano de obra	20,00 €
			Resto de Obra	541,00 €
			3 % Costes indirectos	16,83 €
			Total por Ud.....:	577,83 €
			Son QUINIENTOS SETENTA Y SIETE EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS por Ud	
129	UCM010	m ²	Estructura para cobertura de plazas de aparcamiento situadas al aire libre, compuesta de: cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S; pórticos de acero S275JR, en perfiles laminados en caliente y cubierta metálica formada con chapa perfilada de acero galvanizado de 0,6 mm de espesor.	
			Mano de obra	7,82 €
			Maquinaria	3,78 €
			Materiales	43,07 €
			Medios auxiliares	2,19 €
			3 % Costes indirectos	1,71 €
			Total por m ²:	58,57 €
			Son CINCUENTA Y OCHO EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS por m²	
130	UJA010	m ²	Desbroce del terreno, con medios manuales, mediante desbrozadora equipada con disco de dientes de sierra.	
			Mano de obra	0,18 €
			Maquinaria	0,04 €
			3 % Costes indirectos	0,01 €
			Total por m ²:	0,23 €
			Son VEINTITRES CÉNTIMOS por m²	
131	UJA020	m ²	Retirada y carga sobre camión o contenedor de los materiales de desbroce, con medios manuales.	
			Mano de obra	0,13 €
			Total por m ²:	0,13 €
			Son TRECE CÉNTIMOS por m²	
132	UJA030	m ²	Despedregado del terreno suelto, con medios manuales.	
			Sin descomposición	0,10 €
			Total por m ²:	0,10 €

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón

V Presupuesto: Cuadro de precios nº 2

			Son DIEZ CÉNTIMOS por m²	
133	UJA060	m ²	Abonado de fondo de terreno suelto con abono mineral sólido de liberación rápida, extendido con medios mecánicos, mediante tractor agrícola equipado con abonadora, con un rendimiento de 0,05 kg/m ² .	
			Mano de obra	0,02 €
			Maquinaria	0,03 €
			Materiales	0,11 €
			Total por m ²:	0,16 €
			Son DIECISEIS CÉNTIMOS por m²	
134	UJP010	Ud	Morera (Morus alba), suministrado en contenedor.	
			Mano de obra	6,78 €
			Maquinaria	2,94 €
			Materiales	28,44 €
			Medios auxiliares	0,76 €
			3 % Costes indirectos	1,17 €
			Total por Ud.....:	40,09 €
			Son CUARENTA EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS por Ud	
135	UJP010b	Ud	Olmo (Ulmus pumila), suministrado en contenedor.	
			Mano de obra	6,78 €
			Maquinaria	2,94 €
			Materiales	28,44 €
			Medios auxiliares	0,76 €
			3 % Costes indirectos	1,17 €
			Total por Ud.....:	40,09 €
			Son CUARENTA EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS por Ud	
136	UJP010c	Ud	Árbol del amor (Cercis siliquastrum), suministrado en contenedor.	
			Mano de obra	6,78 €
			Maquinaria	2,94 €
			Materiales	105,44 €
			Medios auxiliares	2,30 €
			3 % Costes indirectos	3,52 €
			Total por Ud.....:	120,98 €
			Son CIENTO VEINTE EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS por Ud	
137	UMB010	Ud	Banco con respaldo, de chapa perforada de acero galvanizado, de 180 cm de longitud, con soportes de sección rectangular, fijado a una superficie soporte (no incluida en este precio).	

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón

V Presupuesto: Cuadro de precios nº 2

			Mano de obra	12,33 €
			Materiales	231,97 €
			Medios auxiliares	4,89 €
			3 % Costes indirectos	7,48 €
			Total por Ud.....:	256,67 €
			Son DOSCIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS por Ud	
138	UME010	Ud	Papelera de acero electrozincado, con soporte vertical, de tipo basculante con llave, boca circular, de 60 litros de capacidad, fijado a una superficie soporte (no incluida en este precio).	
			Mano de obra	8,38 €
			Materiales	152,60 €
			Medios auxiliares	3,22 €
			3 % Costes indirectos	4,93 €
			Total por Ud.....:	169,13 €
			Son CIENTO SESENTA Y NUEVE EUROS CON TRECE CÉNTIMOS por Ud	
139	UMJ010	Ud	Jardinera lineal de fundición, de 153x45x49 cm.	
			Mano de obra	46,22 €
			Maquinaria	59,81 €
			Materiales	702,00 €
			Medios auxiliares	16,16 €
			3 % Costes indirectos	24,73 €
			Total por Ud.....:	848,92 €
			Son OCHOCIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS por Ud	
140	UMP010	Ud	Pérgola decorativa prefabricada de hormigón, exenta, de 4x4,5 m de superficie.	
			Mano de obra	16,88 €
			Maquinaria	19,89 €
			Materiales	530,95 €
			Medios auxiliares	11,35 €
			3 % Costes indirectos	17,37 €
			Total por Ud.....:	596,44 €
			Son QUINIENTOS NOVENTA Y SEIS EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS por Ud	
141	USE012	Ud	Estación depuradora biológica de aguas residuales, tecnología VFL, capacidad para 1 a 4 usuarios (H.E.), carga media de materia orgánica contaminante (DBO5) de 0,24 kg/día y caudal máximo de agua depurada de 540 litros/día.	
			Mano de obra	128,18 €

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón

V Presupuesto: Cuadro de precios nº 2

			Materiales	3.157,35 €
			Medios auxiliares	65,71 €
			3 % Costes indirectos	100,54 €
			Total por Ud.....:	3.451,78 €
			Son TRES MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y UN EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS por Ud	
142	USS010	Ud	Fosa séptica de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE), de 1000 litros, de 915 mm de diámetro y 2120 mm de altura, para 4 usuarios (H.E.).	
			Mano de obra	53,12 €
			Materiales	717,80 €
			Medios auxiliares	15,42 €
			3 % Costes indirectos	23,59 €
			Total por Ud.....:	809,93 €
			Son OCHOCIENTOS NUEVE EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS por Ud	
143	UVM010	m	Muro de cerramiento de 1,8 m de altura, continuo, de 10 cm de espesor de fábrica, de bloque CV de hormigón, liso hidrófugo, color gris, 40x20x10 cm, resistencia normalizada R10 (10 N/mm ²), con junta de 1 cm, recibida con mortero de cemento M-10.	
			Mano de obra	47,00 €
			Materiales	23,18 €
			Medios auxiliares	1,40 €
			3 % Costes indirectos	2,15 €
			Total por m.....:	73,73 €
			Son SETENTA Y TRES EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS por m	
144	UVP020	Ud	Puerta cancela constituida por cercos y bastidor de tubo de acero galvanizado y por malla de simple torsión, de 8 mm de paso de malla y 1,1 mm de diámetro, fijada a los cercos, para acceso peatonal en vallado de parcela de malla metálica.	
			Mano de obra	30,54 €
			Materiales	134,02 €
			Medios auxiliares	3,29 €
			3 % Costes indirectos	5,04 €
			Total por Ud.....:	172,89 €
			Son CIENTO SETENTA Y DOS EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS por Ud	
145	UVS010	m	Cerramiento de parcela formado por tela metálica de alambre ondulado diagonal, de 10 mm de paso de malla y 1,3 mm de diámetro, acabado galvanizado y postes de acero galvanizado, de 48 mm de diámetro y 2 m de altura.	
			Mano de obra	4,30 €
			Materiales	28,10 €
			Medios auxiliares	0,97 €

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón

V Presupuesto: Cuadro de precios nº 2

			3 % Costes indirectos	1,00 €
			Total por m.....:	34,37 €
			Son TREINTA Y CUATRO EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS por m	
146	UXE036	m ²	Estabilización de caminos y senderos, mediante aporte de una capa superficial de 15 cm de espesor, acabado compacto, de mezcla de arena seleccionada, cal hidráulica natural i.pro STABEX "FYM ITALCEMENTI GROUP" y agua, fabricada en central y suministrada a pie de obra con camiones hormigonera, extendida, nivelada y compactada con medios mecánicos hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, previa preparación de la superficie, y posterior retirada y carga a camión de los restos y desechos, sin incluir transporte a vertedero autorizado.	
			Mano de obra	5,38 €
			Maquinaria	2,36 €
			Materiales	14,41 €
			Medios auxiliares	0,44 €
			3 % Costes indirectos	0,68 €
			Total por m ²:	23,27 €
			Son VEINTITRES EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS por m²	
147	XGA010	Ud	Ensayo sobre una muestra de agua, con determinación de: pH.	
			Materiales	11,03 €
			Medios auxiliares	0,22 €
			3 % Costes indirectos	0,34 €
			Total por Ud.....:	11,59 €
			Son ONCE EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS por Ud	
148	XNR010	Ud	Ensayos para la medición del aislamiento acústico a ruido aéreo y de impacto. Ruido aéreo: en separación entre área protegida y de actividad, en separación entre área protegida y cualquier otra, en separación entre área habitable y cualquier otra, en elemento horizontal, en fachada. Ruido de impacto: en elemento horizontal.	
			Materiales	1.051,20 €
			Medios auxiliares	21,02 €
			3 % Costes indirectos	32,17 €
			Total por Ud.....:	1.104,39 €
			Son MIL CIENTO CUATRO EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS por Ud	
149	XPB010	Ud	Ensayo sobre una muestra de bloque de hormigón, con determinación de: dimensiones y comprobación de la forma.	
			Materiales	182,64 €
			Medios auxiliares	3,65 €
			3 % Costes indirectos	5,59 €
			Total por Ud.....:	191,88 €
			Son CIENTO NOVENTA Y UN EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS por Ud	

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón

V Presupuesto: Cuadro de precios nº 2

150	XSE010	Ud	Estudio geotécnico del terreno en suelo medio (arcillas, margas) con un sondeo hasta 10 m tomando 1 muestra inalterada y 1 muestra alterada (SPT), una penetración dinámica mediante penetrómetro dinámico (DPSH) hasta 10 m y realización de los siguientes ensayos de laboratorio: 2 de análisis granulométrico; 2 de límites de Atterberg; 2 de humedad natural; densidad aparente; resistencia a compresión; Proctor Normal; C.B.R. 2 de contenido en sulfatos.	
			Materiales	1.859,47 €
			Medios auxiliares	37,19 €
			3 % Costes indirectos	56,90 €
			Total por Ud.....:	1.953,56 €
			Son MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS por Ud	
151	XUX010	Ud	Conjunto de pruebas y ensayos, realizados por un laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente.	
			Sin descomposición	2.000,00 €
			3 % Costes indirectos	60,00 €
			Total por Ud.....:	2.060,00 €
			Son DOS MIL SESENTA EUROS por Ud	
152	YCX010	Ud	Conjunto de sistemas de protección colectiva, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.	
			Sin descomposición	1.000,00 €
			3 % Costes indirectos	30,00 €
			Total por Ud.....:	1.030,00 €
			Son MIL TREINTA EUROS por Ud	
153	YFF010	Ud	Reunión del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.	
			Materiales	110,74 €
			Medios auxiliares	2,21 €
			3 % Costes indirectos	3,39 €
			Total por Ud.....:	116,34 €
			Son CIENTO DIECISEIS EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS por Ud	
154	YFX010	Ud	Formación del personal, necesaria para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.	
			Sin descomposición	500,00 €
			3 % Costes indirectos	15,00 €
			Total por Ud.....:	515,00 €
			Son QUINIENTOS QUINCE EUROS por Ud	
155	YIX010	Ud	Conjunto de equipos de protección individual, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.	
			Sin descomposición	1.000,00 €
			3 % Costes indirectos	30,00 €

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón

V Presupuesto: Cuadro de precios nº 2

		Total por Ud.....:	1.030,00 €
Son MIL TREINTA EUROS por Ud			
156	YMM010	Ud	Botiquín de urgencia en caseta de obra.
			Mano de obra 3,22 €
			Materiales 96,16 €
			Medios auxiliares 1,99 €
			3 % Costes indirectos 3,04 €
		Total por Ud.....:	104,41 €
Son CIENTO CUATRO EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS por Ud			
157	YMR010	Ud	Reconocimiento médico anual al trabajador.
			Materiales 102,20 €
			Medios auxiliares 2,04 €
			3 % Costes indirectos 3,13 €
		Total por Ud.....:	107,37 €
Son CIENTO SIETE EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS por Ud			
158	YMX010	Ud	Medicina preventiva y primeros auxilios, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.
			Sin descomposición 100,00 €
			3 % Costes indirectos 3,00 €
		Total por Ud.....:	103,00 €
Son CIENTO TRES EUROS por Ud			
159	YPC040	Ud	Alquiler mensual de caseta prefabricada para almacenamiento en obra de los materiales, la pequeña maquinaria y las herramientas, de 3,43x2,05x2,30 m (7,00 m ²).
			Materiales 85,76 €
			Medios auxiliares 1,72 €
			3 % Costes indirectos 2,62 €
		Total por Ud.....:	90,10 €
Son NOVENTA EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS por Ud			
160	YPL010	Ud	Hora de limpieza y desinfección de caseta o local provisional en obra.
			Sin descomposición 12,00 €
			3 % Costes indirectos 0,36 €
		Total por Ud.....:	12,36 €
Son DOCE EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS por Ud			
161	YSX010	Ud	Conjunto de elementos de balizamiento y señalización provisional de obras, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón

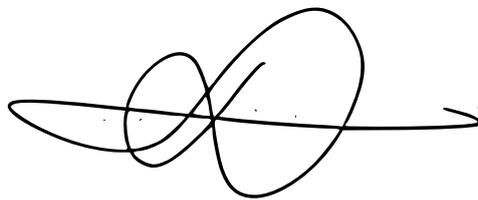
:

V Presupuesto: Cuadro de precios nº 2

Sin descomposición	100,00 €
3 % Costes indirectos	3,00 €
Total por Ud.....:	103,00 €

Son CIENTO TRES EUROS por Ud

D.



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón

V Presupuesto: Cuadro de precios nº 2

V Presupuesto: Cuadro de mano de obra

PRESUPUESTOS

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto: Cuadro de mano de obra

Nº	Designación	Importe		
		Precio (euros)	Cantidad (Horas)	Total (euros)
1	Instalador de comederos	10,000	12,000 h	120,00
2	Instalador de bebederos	10,000	12,000 h	120,00
3	Instalador de torno de elevación eléctrico	10,000	4,000 Ud	40,00
4	Instalador de cuerdas	10,000	12,000 h	120,00
5	Instalador de poleas	10,000	10,000 h	100,00
6	Instalador de soporte de torno eléctrico	10,000	2,000 h	20,00
7	Oficial 1ª electricista.	16,180	8,898 h	143,97
8	Oficial 1ª electricista.	17,820	51,485 h	917,46
9	Oficial 1ª calefactor.	17,820	7,503 h	133,70
10	Oficial 1ª fontanero.	16,180	9,664 h	156,36
11	Oficial 1ª fontanero.	17,820	128,775 h	2.294,77
12	Oficial 1ª montador.	16,180	58,040 h	939,09
13	Oficial 1ª montador.	17,820	21,327 h	380,05
14	Oficial 1ª carpintero.	17,560	6,247 h	109,70
15	Oficial 1ª cerrajero.	17,520	232,477 h	4.073,00
16	Oficial 1ª construcción.	17,240	38,665 h	666,58
17	Oficial 1ª aplicador de láminas impermeabilizantes.	17,240	2,724 h	46,96
18	Oficial 1ª jardinero.	15,670	3,366 h	52,75
19	Oficial 1ª construcción de obra civil.	15,670	3,856 h	60,42
20	Oficial 1ª jardinero.	17,240	10,800 h	186,19
21	Oficial 1ª construcción de obra civil.	17,240	82,316 h	1.419,13
22	Oficial 1ª estructurista.	18,100	0,120 h	2,17
23	Ayudante carpintero.	16,250	6,247 h	101,51
24	Ayudante cerrajero.	16,190	74,009 h	1.198,21
25	Ayudante aplicador de láminas impermeabilizantes.	16,130	2,724 h	43,94
26	Ayudante construcción.	14,700	46,214 h	679,35
27	Ayudante montador.	14,700	58,040 h	853,19
28	Ayudante construcción.	16,130	1,436 h	23,16
29	Ayudante montador.	16,130	21,428 h	345,63

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto: Cuadro de mano de obra

Nº	Designación	Importe		
		Precio (euros)	Cantidad (Horas)	Total (euros)
30	Ayudante construcción de obra civil.	14,700	3,856 h	56,68
31	Ayudante jardinero.	16,130	10,800 h	174,20
32	Ayudante construcción de obra civil.	16,130	82,316 h	1.327,76
33	Ayudante estructurista.	16,940	0,120 h	2,03
34	Ayudante electricista.	14,680	4,897 h	71,89
35	Ayudante instalador de climatización.	14,680	0,991 h	14,55
36	Ayudante instalador de redes y equipos de detección y seguridad.	14,680	4,860 h	71,34
37	Ayudante montador de cerramientos industriales.	16,130	12,222 h	197,14
38	Ayudante electricista.	16,100	46,999 h	756,68
39	Ayudante calefactor.	16,100	2,242 h	36,10
40	Peón ordinario construcción.	14,310	255,570 h	3.657,21
41	Peón jardinero.	14,310	6,732 h	96,33
42	Ayudante fontanero.	16,100	102,511 h	1.650,43
43	Peón especializado construcción.	16,250	10,864 h	176,54
44	Peón ordinario construcción.	15,920	133,246 h	2.121,28
45	Peón jardinero.	15,920	194,400 h	3.094,85
46	Peón Seguridad y Salud.	15,920	0,202 h	3,22
			Importe total:	28.855,52

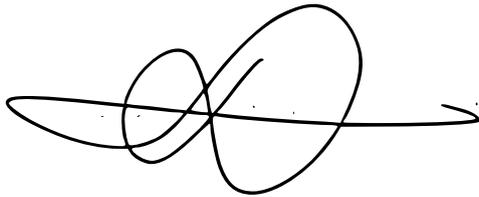
Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto: Cuadro de mano de obra

Nº	Designación	Importe		
		Precio (euros)	Cantidad (Horas)	Total (euros)



V Presupuesto: Cuadro de maquinaria

PRESUPUESTOS

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Cuadro de maquinaria

1	Retroexcavadora hidráulica sobre neumáticos, de 105 kW.	46,240	1,166 h	53,92
2	Pala cargadora sobre neumáticos de 120 kW/1,9 m ³ .	40,130	259,200 h	10.401,70
3	Retrocargadora sobre neumáticos, de 70 kW.	36,430	0,704 h	25,65
4	Camión cisterna de 8 m ³ de capacidad.	40,020	1,392 h	55,71
5	Pisón vibrante de guiado manual, de 80 kg, con placa de 30x30 cm, tipo rana.	3,490	33,466 h	116,80
6	Compactador monocilíndrico vibrante autopropulsado, de 129 kW, de 16,2 t, anchura de trabajo 213,4 cm.	62,200	15,000 h	933,00
7	Camión con grúa de hasta 6 t.	49,360	0,403 h	19,89
8	Camión con grúa de hasta 10 t.	55,900	2,140 h	119,63
9	Dumper de descarga frontal de 2 t de carga útil.	9,250	6,336 h	58,61
10	Carga y cambio de contenedor de 7 m ³ , para recogida de tierras, colocado en obra a pie de carga, incluso servicio de entrega y alquiler.	91,020	1,007 Ud	91,66
11	Carga y cambio de contenedor de 7 m ³ , para recogida de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, colocado en obra a pie de carga, incluso servicio de entrega, alquiler y coste de vertido.	91,040	1,070 Ud	97,41
12	Martillo neumático.	4,070	9,446 h	38,45
13	Compresor portátil eléctrico 5 m ³ /min de caudal.	6,880	7,434 h	51,15
14	Compresor portátil diesel media presión 10 m ³ /min.	6,900	1,006 h	6,94
15	Equipo de oxicorte, con acetileno como combustible y oxígeno como comburente.	7,360	0,040 h	0,29
16	Equipo y elementos auxiliares para soldadura eléctrica.	3,090	0,040 h	0,12
17	Desbrozadora equipada con disco de dientes de sierra o con hilo de corte, de 0,42 kW de potencia.	3,990	108,000 h	430,92
18	Tractor agrícola, de 37 kW, equipado con rotovator.	39,440	5,000 h	197,20
19	Tractor agrícola, de 44 kW de potencia, equipado con abonadora.	29,950	10,800 h	323,46
20	Alquiler diario de m ² de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, de 10 m de altura máxima de trabajo, constituido por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, de 48,3 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, sin duplicidad de elementos verticales, fabricado según las exigencias de calidad recogidas en la norma UNE-EN ISO 9001 y cumpliendo con las normas UNE-EN 12810 y UNE-EN 12811; compuesto de plataformas de trabajo de 60 cm de ancho, dispuestas cada 2 m de altura, escalera interior con trampilla, barandilla trasera con dos barras y rodapié, y barandilla delantera con una barra; para ejecución de fachada; incluso red flexible, tipo mosquitera monofilamento, de polietileno 100%.	0,090	3.752,031 Ud	337,68
			Importe total:	13.360,19

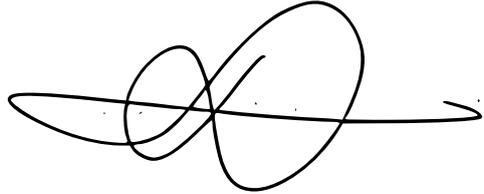
Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

:

V Cuadro de maquinaria



V Presupuesto: Cuadro de materiales

PRESUPUESTOS

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 2000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Cuadro de materiales

1	Tubería para instalar cazoletas	3,210	708,000 m	2.272,68
2	Tubo metálico galvanizado perforado a 1 metro para línea de transporte de pienso	3,140	480,000 m	1.507,20
3	Sinfin utilizable en tubos de diámetro de 45 hasta 63 mm	3,470	480,000 m	1.665,60
4	Cuerda de alta resistencia especialmente diseñada para elevación de comederos avícolas. Carretes de 200 m. (precio por metro)	0,480	3.000,000 m	1.440,00
5	Calefactor de combustión directa con potencia calorífica 80189 kcal/h	859,630	5,000 Ud	4.298,15
6	Polea para elevación con rueda fabricada en plástico y soporte metálico.	1,360	236,000 UD	320,96
7	Arena de 0 a 5 mm de diámetro.	12,020	54,113 m ³	650,44
8	Mezcla de arena seleccionada, cal hidráulica natural i.pro STABEX "FYM ITALCEMENTI GROUP" y agua, fabricada en central y suministrada a pie de obra con camiones hormigonera, para estabilización de caminos y senderos.	110,000	65,500 m ³	7.205,00
9	Bloque CV de hormigón, liso hidrófugo, color gris, 40x20x10 cm, resistencia normalizada R10 (10 N/mm ²), incluso p/p de piezas especiales: zunchos y medios. Según UNE-EN 771-3.	0,580	1.134,000 Ud	657,72
10	Ladrillo cerámico macizo de elaboración mecánica para revestir, 25x12x5 cm, según UNE-EN 771-1.	0,230	122,000 Ud	28,06
11	Acero en barras corrugadas, UNE-EN 10080 B 500 S, suministrado en obra en barras sin elaborar, de varios diámetros.	0,620	16,000 kg	9,92
12	Separador homologado para cimentaciones.	0,130	3,200 Ud	0,42
13	Acero laminado UNE-EN 10025 S275JR, en perfiles laminados en caliente, marquesinas, para aplicaciones estructurales, incluso placas de anclaje a cimentación, correas y piezas especiales.	1,330	70,000 kg	93,10
14	Agua.	1,500	54,927 m ³	82,39
15	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, categoría M-5 (resistencia a compresión 5 N/mm ²), suministrado en sacos, según UNE-EN 998-2.	32,250	0,207 t	6,68
16	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, con aditivo hidrófugo, categoría M-15 (resistencia a compresión 15 N/mm ²), suministrado en sacos, según UNE-EN 998-2.	39,800	0,051 t	2,03
17	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-5, confeccionado en obra con 250 kg/m ³ de cemento y una proporción en volumen 1/6.	115,300	3,600 m ³	415,08
18	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-10, confeccionado en obra con 380 kg/m ³ de cemento y una proporción en volumen 1/4.	133,300	0,650 m ³	86,65
19	Hormigón HA-25/B/20/IIa, fabricado en central.	76,880	0,400 m ³	30,75
20	Hormigón HM-20/B/20/I, fabricado en central.	73,130	9,400 m ³	687,42
21	Hormigón HM-20/P/20/I, fabricado en central.	69,130	1,161 m ³	80,26
22	Hormigón HM-30/B/20/I+Qb, fabricado en central, con cemento SR.	101,650	0,215 m ³	21,85
23	Hormigón de limpieza HL-150/B/20, fabricado en central.	66,000	0,040 m ³	2,64

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 2000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Cuadro de materiales

24	Sumidero sifónico de PP, con membrana bituminosa, sistema Akasison, modelo 1000 B "JIMTEN", de salida vertical de 75 mm de diámetro, cuello telescópico y rejilla convexa.	455,000	4,000 Ud	1.820,00
25	Manguito conector de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE), de 75 mm de diámetro exterior, para sumidero sifónico, sistema Akasison "JIMTEN".	10,000	4,000 Ud	40,00
26	Tubería templada mediante tratamiento térmico adicional, de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE), de 40 mm de diámetro exterior y 3 mm de espesor, sistema Akasison "JIMTEN", en tramos de 5 m de longitud.	4,000	40,000 m	160,00
27	Tubería templada mediante tratamiento térmico adicional, de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE), de 50 mm de diámetro exterior y 3 mm de espesor, sistema Akasison "JIMTEN", en tramos de 5 m de longitud.	4,000	40,000 m	160,00
28	Tubería templada mediante tratamiento térmico adicional, de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE), de 75 mm de diámetro exterior y 3 mm de espesor, sistema Akasison "JIMTEN", en tramos de 5 m de longitud.	7,000	3,200 m	22,40
29	Tubería templada mediante tratamiento térmico adicional, de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE), de 110 mm de diámetro exterior y 4,3 mm de espesor, sistema Akasison "JIMTEN", en tramos de 5 m de longitud.	14,000	10,000 m	140,00
30	Codo 90° de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE), de 75 mm de diámetro exterior y 3 mm de espesor, sistema Akasison "JIMTEN".	4,000	4,000 Ud	16,00
31	Soporte para suspensión de riel de 30x30 mm, de acero galvanizado, sistema Akasison "JIMTEN".	5,000	16,000 Ud	80,00
32	Riel de 5000x30x30 mm, de acero galvanizado, sistema Akasison "JIMTEN".	13,000	8,000 Ud	104,00
33	Abrazadera para tubería de 40 mm de diámetro, de acero galvanizado, sistema Akasison "JIMTEN", para sujeción a riel.	11,000	50,000 Ud	550,00
34	Manguito electrosoldable de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE), de 40 mm de diámetro interior, sistema Akasison "JIMTEN".	6,560	16,000 Ud	104,96
35	Manguito electrosoldable de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE), de 50 mm de diámetro interior, sistema Akasison "JIMTEN".	5,170	4,000 Ud	20,68
36	Manguito electrosoldable de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE), de 110 mm de diámetro interior, sistema Akasison "JIMTEN".	7,390	4,000 Ud	29,56
37	Abrazadera para tubería de 50 mm de diámetro, de acero galvanizado, con rosca de 1/2" de diámetro, sistema Akasison "JIMTEN", para la realización de puntos fijos.	5,170	8,000 Ud	41,36
38	Placa de soporte, de acero galvanizado, con rosca de 1/2" de diámetro, sistema Akasison "JIMTEN", para la realización de puntos fijos.	4,990	8,000 Ud	39,92
39	Abrazadera para tubería de 50 mm de diámetro, de acero galvanizado, con rosca de 1/2" de diámetro, sistema Akasison "JIMTEN", para la realización de puntos guía.	5,000	40,000 Ud	200,00

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 2000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Cuadro de materiales

40	Placa de soporte de acero galvanizado, con rosca de 1/2" de diámetro, sistema Akasison "JIMTEN", para la realización de puntos guía.	6,000	40,000 Ud	240,00
41	Codo 45° de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE), de 40 mm de diámetro exterior y 3 mm de espesor, sistema Akasison "JIMTEN".	2,030	4,000 Ud	8,12
42	Codo 45° de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE), de 110 mm de diámetro exterior y 4,2 mm de espesor, sistema Akasison "JIMTEN".	6,750	4,000 Ud	27,00
43	Te 90° de registro de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE), de 50 mm de diámetro exterior y 3 mm de espesor, sistema Akasison "JIMTEN", diámetro exterior de la derivación 50 mm.	25,000	2,000 Ud	50,00
44	Manguito compensador de dilataciones de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE), de 50 mm de diámetro interior, sistema Akasison "JIMTEN".	14,000	8,000 Ud	112,00
45	Conjunto de dos abrazaderas de sujeción de acero inoxidable, de 50 mm de diámetro interior, sistema Akasison "JIMTEN".	5,000	8,000 Ud	40,00
46	Varilla roscada.	0,600	56,000 Ud	33,60
47	Tapa de hormigón armado prefabricada, 70x70x5 cm.	25,000	1,000 Ud	25,00
48	Tapa de PVC, para arquetas de fontanería de 30x30 cm.	18,240	1,000 Ud	18,24
49	Arqueta de polipropileno, 30x30x30 cm.	29,790	1,000 Ud	29,79
50	Caldereta con sumidero sifónico de PVC, de salida vertical de 75 mm de diámetro, con rejilla plana de PVC de 150x150 mm.	14,680	2,000 Ud	29,36
51	Tubo de PVC liso, para saneamiento enterrado sin presión, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m ² , de 200 mm de diámetro exterior y 4,9 mm de espesor, según UNE-EN 1401-1.	10,060	136,500 m	1.373,19
52	Líquido limpiador para pegado mediante adhesivo de tubos y accesorios de PVC.	12,220	11,433 l	139,71
53	Adhesivo para tubos y accesorios de PVC.	18,620	5,654 l	105,28
54	Material auxiliar para saneamiento.	0,750	2,000 Ud	1,50
55	Conjunto de elementos necesarios para garantizar el cierre hermético al paso de olores mefíticos en arquetas de saneamiento, compuesto por: anguletas y chapas metálicas con sus elementos de fijación y anclaje, junta de neopreno, aceite y demás accesorios.	8,250	1,000 Ud	8,25
56	Colector de conexión de PVC, con tres entradas y una salida, con tapa de registro.	37,500	1,000 Ud	37,50
57	Material para ejecución de junta flexible en el empalme de la acometida al pozo de registro.	15,500	1,000 Ud	15,50
58	Aerosol con 750 cm ³ de espuma de poliuretano, de 25 kg/m ³ de densidad, 150% de expansión, 18 N/cm ² de resistencia a tracción y 20 N/cm ² de resistencia a flexión, conductividad térmica 0,04 W/(mK), estable de -40°C a 100°C; para aplicar con pistola; según UNE-EN 13165.	9,200	0,100 Ud	0,92
59	Chapa perfilada de acero galvanizado, espesor 0,6 mm.	6,250	4,200 m ²	26,25
60	Tornillo autorroscante de 6,5x70 mm de acero inoxidable, con arandela.	0,500	12,000 Ud	6,00

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 2000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Cuadro de materiales

61	Emulsión asfáltica aniónica con cargas tipo EB, según UNE 104231.	1,600	1,200 kg	1,92
62	Lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-40-FP, de 3,5 mm de espesor, masa nominal 4 kg/m ² , con armadura de fieltro de poliéster no tejido de 160 g/m ² , de superficie no protegida. Según UNE-EN 13707.	6,040	4,200 m ²	25,37
63	Sumidero sifónico de PVC con rejilla de acero inoxidable de 100x100 mm y salidas vertical y horizontal de 40 mm de diámetro, para ducha de obra.	11,910	1,000 Ud	11,91
64	Cartucho de masilla de silicona neutra.	3,130	23,830 Ud	74,59
65	Coquilla de espuma elastomérica, con un elevado factor de resistencia a la difusión del vapor de agua, de 19 mm de diámetro interior y 32 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada.	8,570	3,300 m	28,28
66	Coquilla de espuma elastomérica, con un elevado factor de resistencia a la difusión del vapor de agua, de 23 mm de diámetro interior y 32 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada.	9,170	4,900 m	44,93
67	Coquilla de espuma elastomérica, con un elevado factor de resistencia a la difusión del vapor de agua, de 36 mm de diámetro interior y 35 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada.	12,060	1,700 m	20,50
68	Coquilla de espuma elastomérica, con un elevado factor de resistencia a la difusión del vapor de agua, de 43,5 mm de diámetro interior y 36,5 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada.	13,130	0,300 m	3,94
69	Adhesivo para coquilla elastomérica.	11,680	0,369 l	4,31
70	Ventana de PVC, serie Eurofutur 70 "KÖMMERLING", una hoja abatible con apertura hacia el interior, dimensiones 600x400 mm, compuesta de marco, hoja y junquillos, acabado estándar en las dos caras, color 654 Blanco, perfiles de 70 mm de anchura, soldados a inglete, que incorporan cinco cámaras interiores, tanto en la sección de la hoja como en la del marco, para mejora del aislamiento térmico; galce con pendiente del 5% para facilitar el desagüe; con refuerzos interiores, juntas de estanqueidad de EPDM manilla y herrajes; transmitancia térmica del marco: $U_{h,m} = 1,3 \text{ W/(m}^2\text{K)}$; espesor máximo del acristalamiento: 40 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase 9A, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210. Garantía de 10 años del fabricante del perfil, para la estabilidad del color, de las dimensiones y de la resistencia al impacto, según UNE-EN 14351-1.	94,060	115,000 Ud	10.816,90
71	Puerta de entrada de aluminio termolacado, block de seguridad, 90x210 cm, acabado en color blanco RAL 9010 con estampación a una cara, cerradura con un punto de cierre, y accesorios.	375,630	1,000 Ud	375,63

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 2000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Cuadro de materiales

72	Persiana enrollable de lamas de PVC, de 37 mm de anchura, color blanco, equipada con eje, discos, cápsulas y todos sus accesorios, accionamiento manual mediante cinta y recogedor, en carpintería de aluminio o de PVC, incluso cajón incorporado (monoblock), de 166x170 mm, de PVC acabado estándar, con permeabilidad al aire clase 3, según UNE-EN 12207 y transmitancia térmica mayor de 2,2 W/(m ² K). Según UNE-EN 13659.	56,650	3,960 m ²	224,33
73	Premarco de aluminio de 30x20x1,5 mm, ensamblado mediante escuadras y con patillas de anclaje.	5,150	18,000 m	92,70
74	Puerta de registro para instalaciones, de una o dos hojas, de aluminio anodizado natural, formada por chapa opaca de 1,5 mm de espesor en las hojas y perfiles extrusionados de 40x20 cm de sección en el cerco, con marca de calidad EWAA-EURAS (QUALANOD), incluso p/p de herrajes de colgar y de cierre, tornillería de acero inoxidable, garras de fijación, cerradura triangular, rejillas de ventilación y silicona neutra para el sellado perimetral de las juntas.	135,000	6,000 m ²	810,00
75	Perfil de aluminio anodizado natural, para conformado de marco de ventana, gama básica, incluso junta central de estanqueidad, con el certificado de calidad EWAA-EURAS (QUALANOD).	7,320	18,000 m	131,76
76	Perfil de aluminio anodizado natural, para conformado de hoja de ventana, gama básica, incluso juntas de estanqueidad de la hoja y junta exterior del acristalamiento, con el certificado de calidad EWAA-EURAS (QUALANOD).	9,540	17,000 m	162,18
77	Perfil de aluminio anodizado natural, para conformado de junquillo, gama básica, incluso junta interior del cristal y parte proporcional de grapas, con el certificado de calidad EWAA-EURAS (QUALANOD).	2,990	15,200 m	45,45
78	Guía de persiana de aluminio anodizado natural, con el certificado de calidad EWAA-EURAS (QUALANOD) que garantiza el espesor y la calidad del proceso de anodizado.	10,830	12,000 m	129,96
79	Kit compuesto por escuadras, tapas de condensación y salida de agua, y herrajes de ventana practicable de apertura hacia el interior de una hoja.	19,810	5,000 Ud	99,05
80	Marco y puerta metálica con cerradura o candado, con grado de protección IK 10 según UNE-EN 50102, protegidos de la corrosión y normalizados por la empresa suministradora, para caja general de protección.	110,000	3,000 Ud	330,00
81	Premarco de acero galvanizado, para puerta de entrada de aluminio de una hoja, con garras de anclaje a obra.	50,000	1,000 Ud	50,00

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 2000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Cuadro de materiales

82	Puerta seccional industrial, de 4x4 m, formada por panel sándwich, de 45 mm de espesor, de doble chapa de acero zincado con núcleo aislante de espuma de poliuretano, acabado lacado de color RAL 9016 en la cara exterior y de color RAL 9002 en la cara interior, con mirilla central de 610x180 mm, formada por marco de material sintético y acristalamiento de polimetilmetacrilato (PMMA), juntas entre paneles y perimetrales de estanqueidad, guías laterales de acero galvanizado, herrajes de colgar, equipo de motorización, muelles de torsión, cables de suspensión, cuadro de maniobra con pulsador de control de apertura y cierre de la puerta y pulsador de parada de emergencia, sistema antipinzamiento para evitar el atrapamiento de las manos, en ambas caras y sistemas de seguridad en caso de rotura de muelle y de rotura de cable. Según UNE-EN 13241-1.	3.225,820	1,000 Ud	3.225,82
83	Puerta interior de una hoja de 38 mm de espesor, 700x1945 mm de luz y altura de paso, acabado galvanizado formada por dos chapas de acero galvanizado de 0,5 mm de espesor con rejillas de ventilación troqueladas en la parte superior e inferior, de 200x250 mm cada una, plegadas, ensambladas y montadas, con cámara intermedia rellena de poliuretano, sobre cerco de acero galvanizado de 1,5 mm de espesor con garras de anclaje a obra, incluso bisagras soldadas al cerco y remachadas a la hoja, cerradura embutida de cierre a un punto, cilindro de latón con llave, escudos y manivelas de nylon color negro.	80,170	2,000 Ud	160,34
84	Imprimación de secado rápido, formulada con resinas alquídicas modificadas y fosfato de zinc.	4,800	0,668 l	3,21
85	Asiento y tapa de inodoro, de madera.	62,000	1,000 Ud	62,00
86	Toma de desagüe para electrodoméstico, con enlace mixto macho de PVC, de 40 mm de diámetro.	1,750	1,000 Ud	1,75
87	Fregadero de acero inoxidable para instalación en encimera, de 1 cubeta, de 450x490 mm, con válvula de desagüe.	89,240	1,000 Ud	89,24
88	Taza de inodoro de tanque bajo, de acero inoxidable AISI 304, para adosar a la pared, acabado satinado, de 655x360x400 mm, con cisterna de inodoro, de doble descarga, de acero inoxidable AISI 304, acabado satinado, con juego de mecanismos de doble descarga de 3/6 litros, de 385x360x150 mm; incluso tornillos de seguridad de acero inoxidable.	1.112,010	1,000 Ud	1.112,01
89	Llave de regulación de 1/2", para fregadero o lavadero, acabado cromado.	12,700	2,000 Ud	25,40
90	Lavabo de porcelana sanitaria, sobre encimera, gama básica, color blanco, de 600x340 mm, con juego de fijación, según UNE 67001.	100,880	1,000 Ud	100,88
91	Plato de ducha acrílico, gama básica, color, de 75x75 cm, con juego de desagüe.	144,530	1,000 Ud	144,53
92	Sifón botella sencillo de 1 1/2" para fregadero de 1 cubeta, con válvula extensible.	4,070	1,000 Ud	4,07
93	Material auxiliar para instalación de aparato sanitario.	1,050	3,000 Ud	3,15

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 2000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Cuadro de materiales

94	Secamanos eléctrico, potencia calorífica de 1930 W, caudal de aire de 40 l/s, carcasa de acero inoxidable AISI 304 con acabado brillo, pulsador con 35 segundos de temporización, interior fabricado en policarbonato gris, de 300x225x160 mm, con doble aislamiento eléctrico (clase II).	194,610	1,000 Ud	194,61
95	Dosificador de jabón líquido con disposición mural, para jabón a granel, de 1,4 l de capacidad, depósito de SAN acabado fumé, pulsador de ABS gris y tapa de acero inoxidable, de 170x110x130 mm.	21,650	1,000 Ud	21,65
96	Portarrollos de papel higiénico industrial, de ABS blanco y gris claro, de 312 mm de diámetro y 120 mm de ancho, para un rollo de papel de 260 mm de diámetro máximo, de 400 m de longitud, para mandril de 45 mm, cierre mediante cerradura y llave.	19,790	1,000 Ud	19,79
97	Dispensador ambiental electrónico, con pulsador on/off, led indicador de carga de aerosol y led indicador de batería, de polipropileno gris claro y gris oscuro, de 200x120x80 mm.	34,130	1,000 Ud	34,13
98	Papelera higiénica para compresas, de 50 litros de capacidad, de polipropileno blanco y acero inoxidable AISI 304, de 680x340x220 mm.	51,870	1,000 Ud	51,87
99	Barra de sujeción para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para inodoro, colocada en pared, abatible, con forma de U, con muescas antideslizantes, de acero inoxidable AISI 304 pulido, de dimensiones totales 840x200 mm con tubo de 32 mm de diámetro exterior y 1 mm de espesor.	126,850	1,000 Ud	126,85
100	Toallero de barra, de acero inoxidable AISI 304, color cromo, de 330 mm de longitud.	21,380	1,000 Ud	21,38
101	Portarrollos de papel higiénico doméstico, con tapa, de acero inoxidable AISI 304, color cromo, de 132x132x80 mm.	19,480	1,000 Ud	19,48
102	Colgador para baño, de acero inoxidable AISI 304, color cromo, de 58x50 mm.	6,650	3,000 Ud	19,95
103	Asiento para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, colocado en pared, abatible, de acero inoxidable AISI 304, acabado brillo, de dimensiones totales 420x420 mm, incluso fijaciones de acero inoxidable.	246,680	2,000 Ud	493,36
104	Espejo giratorio, para baño, de latón con acabado cromado, con aumento en una cara y soporte mural con brazo extensible.	66,450	1,000 Ud	66,45
105	Grifería monomando con cartucho cerámico para fregadero, gama básica, acabado cromado, compuesta de caño giratorio, aireador y enlaces de alimentación flexibles, según UNE-EN 200.	48,110	1,000 Ud	48,11
106	Grifería temporizada, mezcladora, de repisa, para lavabo, aireador, con tiempo de flujo de 10 segundos, limitador de caudal a 6 l/min, acabado cromado; incluso elementos de conexión, enlaces de alimentación flexibles de 1/2" de diámetro y 350 mm de longitud, válvulas antirretorno y dos llaves de paso.	209,910	1,000 Ud	209,91
107	Grifo de paso angular mural para ducha, mezclador, posibilidad de limitar la temperatura, con tiempo de flujo de 30 segundos, limitador de caudal a 8 l/min, acabado cromado, sin válvula de vaciado, para colocación en superficie; incluso elementos de conexión y válvula antirretorno.	209,910	1,000 Ud	209,91

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 2000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Cuadro de materiales

108	Fluxor para inodoro, de latón cromado, con tiempo de flujo de 7 segundos, caudal de 1,5 l/s, conexión macho para la entrada de agua de 3/4"; incluso elementos de conexión y una llave de paso.	77,000	1,000 Ud	77,00
109	Tubo de descarga de 520x200 mm y 28 mm de diámetro.	24,440	1,000 Ud	24,44
110	Mampara frontal para ducha, de 750 a 800 mm de anchura y 1950 mm de altura, formada por una puerta corredera y un panel fijo, de vidrio transparente con perfiles de aluminio acabado blanco, incluso elementos de fijación.	426,080	1,000 Ud	426,08
111	Mampara lateral fija para ducha, de 700 a 750 mm de anchura y 1950 mm de altura, de vidrio transparente con perfiles de aluminio acabado blanco, incluso elementos de fijación.	463,320	1,000 Ud	463,32
112	Cuerpo para muebles bajos de cocina de 58 cm de fondo y 70 cm de altura, con núcleo de tablero de partículas tipo P2 de interior, para utilización en ambiente seco según UNE-EN 312, de 16 mm de espesor, chapa trasera de 6 mm de espesor, con recubrimiento melamínico acabado brillo con papel decorativo de color beige, impregnado con resina melamínica y cantos termoplásticos de ABS. Incluso p/p de cajones y baldas del mismo material que el cuerpo, bisagras, patas regulables para muebles bajos guías de cajones y otros herrajes de calidad básica.	74,710	3,500 m	261,49
113	Cuerpo para muebles altos de cocina de 33 cm de fondo y 70 cm de altura, con núcleo de tablero de partículas tipo P2 de interior, para utilización en ambiente seco según UNE-EN 312, de 16 mm de espesor, chapa trasera de 6 mm de espesor, con recubrimiento melamínico acabado brillo con papel decorativo de color beige, impregnado con resina melamínica y cantos termoplásticos de ABS. Incluso p/p de baldas del mismo material que el cuerpo, bisagras, herrajes de cuelgue y otros herrajes de calidad básica.	75,650	3,500 m	264,78
114	Horno eléctrico encastrable, convencional. Según UNE-EN 60335-1.	182,780	1,000 Ud	182,78
115	Frente melamínico para muebles altos de cocina de 70 cm de altura, compuesto por un núcleo de tablero de partículas tipo P2 de interior, para utilización en ambiente seco, según UNE-EN 312, de 19 mm de espesor, acabado brillo con papel decorativo de color beige, impregnado con resina melamínica y cantos termoplásticos de ABS. Incluso p/p de tiradores, pomos, sistemas de apertura automática, y otros herrajes de la serie básica.	40,800	3,500 m	142,80
116	Frente melamínico para muebles bajos de cocina de 70 cm de altura, compuesto por un núcleo de tablero de partículas tipo P2 de interior, para utilización en ambiente seco, según UNE-EN 312, de 19 mm de espesor, acabado brillo con papel decorativo de color beige, impregnado con resina melamínica y cantos termoplásticos de ABS. Incluso p/p de tiradores, pomos, sistemas de apertura automática, y otros herrajes de la serie básica.	30,600	3,500 m	107,10

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 2000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Cuadro de materiales

117	Zócalo melamínico para muebles bajos de cocina, compuesto por un núcleo de tablero de partículas tipo P2 de interior, para utilización en ambiente seco, según UNE-EN 312, de 19 mm de espesor, acabado brillo con papel decorativo de color beige, impregnado con resina melamínica y cantos termoplásticos de ABS. Incluso p/p de remates.	7,140	3,500 m	24,99
118	Placa vitrocerámica, polivalente básica. Según UNE-EN 60335-1.	304,730	1,000 Ud	304,73
119	Sellador elástico de poliuretano monocomponente para juntas.	9,770	0,200 kg	1,95
120	Interruptor unipolar (1P) para empotrar, gama básica, intensidad asignada 10 AX, tensión asignada 250 V, según EN 60669.	3,080	10,000 Ud	30,80
121	Tecla simple, para interruptor/conmutador, gama básica, de color blanco.	1,690	10,000 Ud	16,90
122	Marco embellecedor para un elemento, gama básica, de color blanco.	1,940	10,000 Ud	19,40
123	Interruptor unipolar (1P), antivandálico, con grados de protección IP 40 e IK 07, según IEC 60439, para empotrar, gama media, intensidad asignada 10 AX, tensión asignada 250 V, según EN 60669.	3,250	2,000 Ud	6,50
124	Tecla simple antivandálica, con grados de protección IP 40 e IK 07, según IEC 60439, para interruptor/conmutador, gama media, de color blanco.	3,620	2,000 Ud	7,24
125	Marco embellecedor antivandálico, con grados de protección IP 40 e IK 07, según IEC 60439, para un elemento, gama media, de color blanco.	6,540	2,000 Ud	13,08
126	Luminaria de emergencia, con dos led de 1 W, flujo luminoso 220 lúmenes, carcasa de 154x80x47 mm, clase I, protección IP 20, con baterías de Ni-Cd de alta temperatura, autonomía de 2 h, alimentación a 230 V, tiempo de carga 24 h. Incluso accesorios y elementos de fijación.	230,140	5,000 Ud	1.150,70
127	Luminaria, de 1276x100x100 mm, para 1 lámpara fluorescente TL de 36 W, con cuerpo de poliéster reforzado con fibra de vidrio; reflector interior de chapa de acero, termoesmaltado, blanco; difusor de metacrilato; balasto magnético; protección IP 65 y rendimiento mayor del 65%.	20,480	102,000 Ud	2.088,96
128	Tubo fluorescente TL de 36 W.	7,210	102,000 Ud	735,42
129	Tubo curvable de PVC, corrugado, de color negro, de 20 mm de diámetro nominal, para canalización empotrada en obra de fábrica (paredes y techos). Resistencia a la compresión 320 N, resistencia al impacto 1 julio, temperatura de trabajo -5°C hasta 60°C, con grado de protección IP 545 según UNE 20324, no propagador de la llama. Según UNE-EN 61386-1 y UNE-EN 61386-22.	0,290	40,000 m	11,60
130	Tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 160 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 250 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.	6,800	8,000 m	54,40

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 2000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Cuadro de materiales

131	Interruptor automático magnetotérmico, con 25 kA de poder de corte, de 10 A de intensidad nominal, curva C, bipolar (2P), de 2 módulos, incluso p/p de accesorios de montaje. Según UNE-EN 60947-2.	109,230	2,000 Ud	218,46
132	Interruptor automático magnetotérmico, con 25 kA de poder de corte, de 16 A de intensidad nominal, curva C, bipolar (2P), de 2 módulos, incluso p/p de accesorios de montaje. Según UNE-EN 60947-2.	111,380	2,000 Ud	222,76
133	Interruptor automático magnetotérmico, con 25 kA de poder de corte, de 20 A de intensidad nominal, curva C, bipolar (2P), de 2 módulos, incluso p/p de accesorios de montaje. Según UNE-EN 60947-2.	114,560	1,000 Ud	114,56
134	Interruptor diferencial instantáneo, 2P/25A/30mA, de 2 módulos, incluso p/p de accesorios de montaje. Según UNE-EN 61008-1.	90,990	1,000 Ud	90,99
135	Interruptor diferencial instantáneo, 2P/63A/30mA, de 2 módulos, incluso p/p de accesorios de montaje. Según UNE-EN 61008-1.	232,050	1,000 Ud	232,05
136	Interruptor diferencial instantáneo, 2P/25A/300mA, de 2 módulos, incluso p/p de accesorios de montaje. Según UNE-EN 61008-1.	91,210	1,000 Ud	91,21
137	Bloque diferencial instantáneo, 3P/125A/30mA, de 3 módulos, incluso p/p de accesorios de montaje. Según UNE-EN 61008-1.	203,200	3,000 Ud	609,60
138	Bloque diferencial regulable, 4P/400A, de 4 módulos, incluso p/p de accesorios de montaje. Según UNE-EN 61008-1.	1.268,980	1,000 Ud	1.268,98
139	Caja general de protección, equipada con bornes de conexión, bases unipolares previstas para colocar fusibles de intensidad máxima 250 A, esquema 7, para protección de la línea general de alimentación, formada por una envolvente aislante, precintable y autoventilada, según UNE-EN 60439-1, grado de inflamabilidad según se indica en UNE-EN 60439-3, con grados de protección IP 43 según UNE 20324 e IK 08 según UNE-EN 50102.	152,520	3,000 Ud	457,56
140	Tubo de PVC liso, serie B, de 110 mm de diámetro exterior y 3,2 mm de espesor, según UNE-EN 1329-1.	3,730	9,000 m	33,57
141	Tubo de PVC liso, serie B, de 160 mm de diámetro exterior y 3,2 mm de espesor, según UNE-EN 1329-1.	5,440	9,000 m	48,96
142	Cable unipolar RZ1-K (AS), no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 35 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV. Según UNE 21123-4.	4,560	16,000 m	72,96
143	Cable unipolar RZ1-K (AS), no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 70 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV. Según UNE 21123-4.	8,770	24,000 m	210,48
144	Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 1,5 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V. Según UNE 21031-3.	0,250	560,000 m	140,00

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 2000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Cuadro de materiales

145	Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 2,5 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V. Según UNE 21031-3.	0,400	28,500 m	11,40
146	Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 4 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V. Según UNE 21031-3.	0,630	76,000 m	47,88
147	Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 6 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V. Según UNE 21031-3.	0,930	318,900 m	296,58
148	Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 70 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V. Según UNE 21031-3.	16,350	8,000 m	130,80
149	Grupo electrógeno fijo sobre bancada de funcionamiento automático, trifásico de 230/400 V de tensión, de 110 kVA de potencia, compuesto por alternador sin escobillas de 50 Hz de frecuencia; motor diesel de 1500 r.p.m. refrigerado por agua, con silenciador y depósito de combustible; cuadro eléctrico de control; y cuadro de conmutación con contactores de accionamiento manual calibrados a 160 A.	14.527,750	1,000 Ud	14.527,75
150	Punto de separación pica-cable formado por cruceta en la cabeza del electrodo de la pica y pletina de 50x30x7 mm, para facilitar la soldadura aluminotérmica.	15,460	4,000 Ud	61,84
151	Conductor de cobre desnudo, de 35 mm ² .	2,810	33,000 m	92,73
152	Electrodo para red de toma de tierra cobreado con 300 µm, fabricado en acero, de 15 mm de diámetro y 2 m de longitud.	18,000	4,000 Ud	72,00
153	Placa de cobre electrolítico puro para toma de tierra, de 300x100x3 mm, con borne de unión.	37,440	5,000 Ud	187,20
154	Soldadura aluminotérmica del cable conductor a la placa.	3,510	9,000 Ud	31,59
155	Material auxiliar para instalaciones eléctricas.	1,480	4,600 Ud	6,81
156	Material auxiliar para instalaciones de toma de tierra.	1,150	1,000 Ud	1,15
157	Conducto de impulsión de aguas residuales realizado con tubo de PVC para presión de 12,5 atm, de 32 mm de diámetro, con extremo abocardado, según UNE-EN 1452.	1,750	2,000 m	3,50
158	Repercusión, por m de tubería, de accesorios, uniones y piezas especiales para tubo de PVC para presión de 12,5 atm, de 32 mm de diámetro.	0,520	2,000 Ud	1,04
159	Canalón circular de PVC con óxido de titanio, para encolar, de desarrollo 250 mm, color blanco, según UNE-EN 607. Incluso soportes, esquinas, tapas, remates finales, piezas de conexión a bajantes y piezas especiales.	4,950	275,000 m	1.361,25

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 2000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Cuadro de materiales

160	Triturador y estación de bombeo sanitario, para un inodoro, un lavabo y una ducha, color blanco, con una toma lateral para inodoro de 110 mm de diámetro, dos tomas laterales de 40 mm de diámetro y una toma superior de 40 mm de diámetro y tubo de evacuación de 32 mm de diámetro con válvula antirretorno de tipo clapeta, bomba sumergible de 6 m ³ /h con cuchillas e impulsión 6 m.c.a. con potencia nominal del motor de 0,47 kW, alimentación monofásica (230V/50Hz), nivel sonoro 72 dB, para empotrar.	722,650	1,000 Ud	722,65
161	Tubo de PVC, serie B, de 32 mm de diámetro y 3 mm de espesor, con extremo abocardado, según UNE-EN 1329-1.	1,350	0,500 m	0,68
162	Tubo de PVC, serie B, de 50 mm de diámetro y 3 mm de espesor, según UNE-EN 1329-1, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	4,570	5,250 m	23,99
163	Tubo de PVC, serie B, de 50 mm de diámetro y 3 mm de espesor, según UNE-EN 1329-1, con el precio incrementado el 40% en concepto de accesorios y piezas especiales.	5,810	51,500 m	299,22
164	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de PVC, serie B, de 50 mm de diámetro.	0,620	56,500 Ud	35,03
165	Válvula de ventilación de PVC, de 40 mm de diámetro.	8,020	1,000 Ud	8,02
166	Acoplamiento a pared acodado con plafón, ABS, serie B, acabado cromado, para evacuación de aguas residuales (a baja y alta temperatura) en el interior de los edificios, enlace mixto de 1 1/4"x40 mm de diámetro, según UNE-EN 1329-1.	19,850	1,000 Ud	19,85
167	Marco y tapa de fundición dúctil de 30x30 cm, según Compañía Suministradora.	11,840	1,000 Ud	11,84
168	Contador de agua fría de lectura directa, de chorro simple, caudal nominal 1,5 m ³ /h, diámetro 1/2", temperatura máxima 30°C, presión máxima 16 bar, apto para aguas muy duras, con tapa, racores de conexión y precinto.	33,690	1,000 Ud	33,69
169	Grupo de presión doméstico, para suministro de agua en aspiración con carga, formado por: electrobomba centrífuga monocelular horizontal de hierro fundido, con una potencia de 0,37 kW, para una presión máxima de trabajo de 6 bar, temperatura máxima del líquido conducido 35°C según UNE-EN 60335-2-41, cuerpo de impulsión de hierro fundido, eje motor de AISI 416, impulsor de tecnopolímero, soporte de aluminio, cierre mecánico de carbón/cerámica/NBR, motor asíncrono de 2 polos y ventilación forzada, aislamiento clase F, protección IP 44, para alimentación monofásica a 230 V a 230 V y 50 Hz de frecuencia, condensador y protección termoamperimétrica de rearme automático incorporados, con depósito acumulador de acero inoxidable esférico de 24 litros con membrana recambiable, presostato, manómetro, racor de varias vías, cable eléctrico de conexión con enchufe tipo shuko.	198,660	1,000 Ud	198,66
170	Depósito de poliéster reforzado con fibra de vidrio, cilíndrico, de 3700 litros, con tapa, aireador y rebosadero, para colocar en superficie.	9.886,500	1,000 Ud	9.886,50

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 2000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Cuadro de materiales

171	Filtro de cartucho formado por cabeza, vaso y cartucho contenedor de carbón activo, rosca de 3/4", caudal de 0,4 m ³ /h.	25,460	2,000 Ud	50,92
172	Descalcificador compacto con mando por tiempo de tres ciclos, rosca de 3/4", presión de trabajo de 1,5 a 6 bar, caudal de 0,3 m ³ /h y de 200x400x650 mm, incluso electroválvula para el bypass.	572,770	1,000 Ud	572,77
173	Grifo de comprobación de latón, para roscar, de 1/2".	4,990	2,000 Ud	9,98
174	Purgador automático de aire con boya y rosca de 1/8" de diámetro, cuerpo y tapa de latón, para una presión máxima de trabajo de 10 bar y una temperatura máxima de 115°C.	13,550	1,000 Ud	13,55
175	Purgador automático de aire con boya y rosca de 1/2" de diámetro, cuerpo y tapa de latón, para una presión máxima de trabajo de 6 bar y una temperatura máxima de 110°C.	6,920	11,000 Ud	76,12
176	Válvula de asiento de latón, de 1/2" de diámetro, con maneta y embellecedor de acero inoxidable.	8,830	13,000 Ud	114,79
177	Válvula de compuerta de latón fundido, para roscar, de 1/2".	5,820	2,000 Ud	11,64
178	Válvula de compuerta de latón fundido, para roscar, de 3/4".	6,830	4,000 Ud	27,32
179	Válvula de compuerta de latón fundido, para roscar, de 1".	9,620	4,000 Ud	38,48
180	Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 1/2".	4,130	3,000 Ud	12,39
181	Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 1".	9,810	3,000 Ud	29,43
182	Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 1 1/4".	15,250	1,000 Ud	15,25
183	Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 1 1/4", con mando de cuadradillo.	14,620	1,000 Ud	14,62
184	Válvula de retención de latón para roscar de 1/2".	2,860	1,000 Ud	2,86
185	Válvula de retención de latón para roscar de 1".	5,180	2,000 Ud	10,36
186	Válvula de seguridad antirretorno, de latón cromado, con rosca de 1/2" de diámetro, tarada a 8 bar de presión, con maneta de purga.	6,050	1,000 Ud	6,05
187	Tubo de polipropileno copolímero random (PP-R), de 32 mm de diámetro exterior, PN=10 atm y 2,9 mm de espesor, según UNE-EN ISO 15874-2, con el precio incrementado el 30% en concepto de accesorios y piezas especiales.	3,370	8,000 m	26,96
188	Tubo multicapa de polipropileno copolímero random/aluminio/polipropileno copolímero random (PP-R/Al/PP-R), de 16 mm de diámetro exterior, PN=20 atm y 2,2 mm de espesor, según UNE-EN ISO 15874-2, con el precio incrementado el 20% en concepto de accesorios y piezas especiales.	2,510	3,300 m	8,28
189	Tubo multicapa de polipropileno copolímero random/aluminio/polipropileno copolímero random (PP-R/Al/PP-R), de 20 mm de diámetro exterior, PN=20 atm y 2,8 mm de espesor, según UNE-EN ISO 15874-2, con el precio incrementado el 20% en concepto de accesorios y piezas especiales.	3,440	4,900 m	16,86

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 2000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Cuadro de materiales

190	Tubo multicapa de polipropileno copolímero random/aluminio/polipropileno copolímero random (PP-R/Al/PP-R), de 32 mm de diámetro exterior, PN=20 atm y 4,5 mm de espesor, según UNE-EN ISO 15874-2, con el precio incrementado el 20% en concepto de accesorios y piezas especiales.	7,610	1,700 m	12,94
191	Tubo multicapa de polipropileno copolímero random/aluminio/polipropileno copolímero random (PP-R/Al/PP-R), de 40 mm de diámetro exterior, PN=20 atm y 5,6 mm de espesor, según UNE-EN ISO 15874-2, con el precio incrementado el 20% en concepto de accesorios y piezas especiales.	10,890	0,300 m	3,27
192	Tubo multicapa de polipropileno copolímero random resistente a la temperatura/polipropileno copolímero random resistente a la temperatura con fibra de vidrio/polipropileno copolímero random resistente a la temperatura (PP-RCT/PP-RCT con fibra de vidrio/PP-RCT), de 20 mm de diámetro exterior, PN=12,5 atm y 2,3 mm de espesor, según UNE-EN ISO 15874-2, con el precio incrementado el 15% en concepto de accesorios y piezas especiales.	1,230	12,000 m	14,76
193	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de polipropileno copolímero random (PP-R), de 32 mm de diámetro exterior.	0,110	8,000 Ud	0,88
194	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías multicapa de polipropileno copolímero random/aluminio/polipropileno copolímero random (PP-R/Al/PP-R), de 16 mm de diámetro exterior.	0,100	3,300 Ud	0,33
195	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías multicapa de polipropileno copolímero random/aluminio/polipropileno copolímero random (PP-R/Al/PP-R), de 20 mm de diámetro exterior.	0,140	4,900 Ud	0,69
196	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías multicapa de polipropileno copolímero random/aluminio/polipropileno copolímero random (PP-R/Al/PP-R), de 32 mm de diámetro exterior.	0,300	1,700 Ud	0,51
197	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías multicapa de polipropileno copolímero random/aluminio/polipropileno copolímero random (PP-R/Al/PP-R), de 40 mm de diámetro exterior.	0,430	0,300 Ud	0,13
198	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías multicapa de polipropileno copolímero random resistente a la temperatura/polipropileno copolímero random resistente a la temperatura con fibra de vidrio/polipropileno copolímero random resistente a la temperatura (PP-RCT/PP-RCT con fibra de vidrio/PP-RCT), de 20 mm de diámetro exterior.	0,060	12,000 Ud	0,72
199	Acometida de polietileno PE 100, de 40 mm de diámetro exterior, PN=10 atm y 2,4 mm de espesor, según UNE-EN 12201-2, incluso p/p de accesorios de conexión y piezas especiales.	1,790	2,000 m	3,58
200	Collarín de toma en carga de PP, para tubo de polietileno, de 40 mm de diámetro exterior, según UNE-EN ISO 15874-3.	2,090	1,000 Ud	2,09
201	Tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 16 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 1,8 mm de espesor, suministrado en rollos, según ISO 15875-2, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	1,810	54,100 m	97,92

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 2000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Cuadro de materiales

202	Tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 20 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 1,9 mm de espesor, suministrado en rollos, según ISO 15875-2, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	2,220	36,700 m	81,47
203	Tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 20 mm de diámetro exterior, serie 5, PN=6 atm y 1,9 mm de espesor, según ISO 15875-2, con el precio incrementado el 15% en concepto de accesorios y piezas especiales.	2,210	120,000 m	265,20
204	Tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 25 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 2,3 mm de espesor, suministrado en rollos, según ISO 15875-2, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	3,930	1,600 m	6,29
205	Tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 32 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 2,9 mm de espesor, suministrado en rollos, según ISO 15875-2, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	7,490	36,700 m	274,88
206	Tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 40 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 3,7 mm de espesor, suministrado en rollos, según ISO 15875-2, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	9,990	1,700 m	16,98
207	Tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 50 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 4,6 mm de espesor, suministrado en rollos, según ISO 15875-2, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	15,190	63,300 m	961,53
208	Tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 63 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 5,8 mm de espesor, suministrado en rollos, según ISO 15875-2, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	24,620	71,600 m	1.762,79
209	Tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 75 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 6,8 mm de espesor, suministrado en rollos, según ISO 15875-2, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	37,020	4,000 m	148,08
210	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 16 mm de diámetro exterior, suministrado en rollos.	0,080	54,100 Ud	4,33
211	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 20 mm de diámetro exterior, suministrado en rollos.	0,100	156,700 Ud	15,67
212	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 25 mm de diámetro exterior, suministrado en rollos.	0,180	1,600 Ud	0,29
213	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 32 mm de diámetro exterior, suministrado en rollos.	0,340	36,700 Ud	12,48
214	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 40 mm de diámetro exterior, suministrado en rollos.	0,450	1,700 Ud	0,77

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 2000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Cuadro de materiales

215	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 50 mm de diámetro exterior, suministrado en rollos.	0,690	63,300 Ud	43,68
216	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 63 mm de diámetro exterior, suministrado en rollos.	1,120	71,600 Ud	80,19
217	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 75 mm de diámetro exterior, suministrado en rollos.	1,680	4,000 Ud	6,72
218	Material auxiliar para instalaciones de fontanería.	1,400	11,000 Ud	15,40
219	Manguito antivibración, de goma, con rosca de 1", para una presión máxima de trabajo de 10 bar.	16,600	1,000 Ud	16,60
220	Filtro retenedor de residuos de latón, con tamiz de acero inoxidable con perforaciones de 0,4 mm de diámetro, con rosca de 1/2", para una presión máxima de trabajo de 16 bar y una temperatura máxima de 110°C.	4,980	2,000 Ud	9,96
221	Filtro retenedor de residuos de latón, con tamiz de acero inoxidable con perforaciones de 0,4 mm de diámetro, con rosca de 1", para una presión máxima de trabajo de 16 bar y una temperatura máxima de 110°C.	12,880	1,000 Ud	12,88
222	Válvula de esfera con conexiones roscadas hembra de 1/2" de diámetro, cuerpo de latón, presión máxima 16 bar, temperatura máxima 110°C.	5,960	2,000 Ud	11,92
223	Estufa a pellets, potencia térmica nominal de 3,8 a 9 kW, rendimiento 89%, volumen de calefacción, calculado con un requisito de 40 W/m ³ , 220 m ³ , revestimiento de acero color antracita, sistema de ventilación forzada controlada electrónicamente, con mando a distancia, compuesta de frontal (puerta, rejilla y puerta inferior) de fundición, hogar de ladrillos refractarios, quemador de fundición, cristal cerámico resistente a los 800°C, panel de control con pantalla de led, termostato-programador, difusor de flujo de aire direccionable, empuñadura oculta para apertura, humidificador de aire ambiental y depósito para pellets de 25 litros, según UNE-EN 13240.	2.681,250	1,000 Ud	2.681,25
224	Puesta en marcha y formación en el manejo de estufa a pellets.	60,000	1,000 Ud	60,00
225	Latiguillo flexible de 20 cm y 1/2" de diámetro.	2,850	2,000 Ud	5,70
226	Termo eléctrico para el servicio de A.C.S., mural vertical, resistencia blindada, capacidad 100 l, potencia 2,2 kW, de 913 mm de altura y 450 mm de diámetro, formado por cuba de acero vitrificado, aislamiento de espuma de poliuretano, ánodo de sacrificio de magnesio.	226,980	1,000 Ud	226,98
227	Material auxiliar para instalaciones de A.C.S.	1,450	1,000 Ud	1,45
228	Material auxiliar para instalaciones de calefacción y A.C.S.	2,100	1,000 Ud	2,10
229	Válvula de flotador de 1" de diámetro, para una presión máxima de 6 bar, con cuerpo de latón, boya esférica roscada de latón y obturador de goma.	67,950	1,000 Ud	67,95

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 2000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Cuadro de materiales

230	Sirena para exterior, con flash, presión acústica de 104 dBA a 3 m de distancia, de 220x272x82 mm, con carcasa de policarbonato, protección antiapertura y antisustracción y tiempo de alarma programable.	51,040	1,000 Ud	51,04
231	Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-144B-C, con 6 kg de agente extintor, con manómetro y manguera con boquilla difusora, según UNE-EN 3.	41,830	4,000 Ud	167,32
232	Detector óptico de humos convencional, de ABS color blanco, modelo DOH2 "GOLMAR", formado por un elemento sensible a humos claros, para alimentación de 12 a 30 Vcc, con doble led de activación e indicador de alarma color rojo, salida para piloto de señalización remota y base universal, según UNE-EN 54-7.	23,300	1,000 Ud	23,30
233	Detector volumétrico infrarrojo pasivo de lente Fresnel, de 12 m de alcance, con protección de ángulo 0 y una cobertura de 85°, con alimentación a 12 V.	60,250	2,000 Ud	120,50
234	Teclado alfanumérico digital de cuarzo líquido con mensaje en display, capacidad para 16 caracteres, indicadores de red, armado, estado y teclas de emergencia médica, bomberos y policía.	45,830	1,000 Ud	45,83
235	Central microprocesada bidireccional de detección y robo, con capacidad para 4 zonas de alarma programables para robo, fuego y atraco, 8 códigos de acceso intercambiables, memoria, avisador de presencia, armado total y parcial, fuente de alimentación, tiempo de entrada y salida con regulación, marcado por pulsos y tonos y capacidad para cuatro teclados.	143,640	1,000 Ud	143,64
236	Batería de 12 V y 7 Ah.	20,860	1,000 Ud	20,86
237	Transmisor telefónico de alarmas, bidireccional de alta velocidad, para conexión a Central Receptora de Alarmas (CRA), con alimentación mediante central de seguridad asociada.	149,620	1,000 Ud	149,62
238	Cable de seguridad 4x0,22+2x0,75 mm ² .	0,380	42,000 m	15,96
239	Placa de señalización de equipos contra incendios, de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm, según UNE 23033-1. Incluso elementos de fijación.	3,800	1,000 Ud	3,80
240	Placa de señalización de medios de evacuación, de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm, según UNE 23034. Incluso elementos de fijación.	3,800	1,000 Ud	3,80
241	Material auxiliar para la fijación de placa de señalización.	0,300	1,000 Ud	0,30
242	Material auxiliar para instalaciones de protección contra robo.	1,650	2,000 Ud	3,30

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 2000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Cuadro de materiales

243	Unidad interior de aire acondicionado para sistema VRV-III (Volumen de Refrigerante Variable), de pared, para gas R-410A, alimentación monofásica (230V/50Hz), modelo FXAQ15P "DAIKIN", potencia frigorífica nominal 1,5 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 27°C, temperatura de bulbo húmedo del aire interior 19°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 35°C), potencia calorífica nominal 1,7 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 20°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 7°C), consumo eléctrico nominal en refrigeración 16 W, consumo eléctrico nominal en calefacción 24 W, presión sonora a velocidad baja 29 dBA, caudal de aire a velocidad alta 420 m³/h, de 290x795x238 mm (de perfil bajo), peso 11 kg, con ventilador de dos velocidades, válvula de expansión electrónica, bomba de drenaje, bloque de terminales F1-F2 para cable de 2 hilos de transmisión y control (bus D-III Net) a unidad exterior, control por microprocesador, orientación vertical automática (distribución uniforme del aire), señal de limpieza de filtro y filtro de aire de succión.	891,000	1,000 Ud	891,00
244	Juego de controlador remoto inalámbrico formado por receptor y mando por infrarrojos, modelo BRC7E618 "DAIKIN", con función marcha/paro, cambio de modo de funcionamiento, ajuste del punto de consigna, selección de la velocidad del ventilador, visualización de señal en el receptor, reseteo de filtro sucio en el mando y cambio de orientación de las lamas.	173,000	1,000 Ud	173,00
245	Ventilador helicoidal mural con hélice de plástico reforzada con fibra de vidrio, motor para alimentación monofásica a 230 V y 50 Hz de frecuencia, con protección térmica, aislamiento clase F, protección IP 65 y caja de bornes ignífuga con condensador, de 2500 r.p.m., potencia absorbida 0,25 kW, caudal máximo 2160 m³/h, nivel de presión sonora 65 dBA.	303,640	1,000 Ud	303,64
246	Accesorios y elementos de fijación de ventilador helicoidal mural.	22,800	1,000 Ud	22,80
247	Tapajuntas de acero galvanizado color blanco, para agrupación de 2x2 buzones interiores metálicos. Incluso corte a inglete, mecanización y escuadras.	5,900	2,000 Ud	11,80
248	Buzón interior metálico, tipo horizontal con apertura lateral, de 240x125x245 mm, cuerpo y puerta de color, incluso tornillería de fijación y de unión, tarjetero, cerradura y llaves.	18,270	8,000 Ud	146,16
249	Caja fuerte para empotrar, cerradura con llave de gorjas, dimensiones exteriores 352x180x262 mm, dimensiones interiores 328x112x238 mm, espesor de la puerta 6 mm, espesor de las paredes 1,5 mm, color gris oscuro, bulones de 20 mm de diámetro.	73,950	1,000 Ud	73,95
250	Banco para vestuario, de 1000 mm de longitud, 380 mm de profundidad y 490 mm de altura, formado por asiento de tres listones de madera barnizada de pino de Flandes, de 90x20 mm de sección, fijado a una estructura tubular de acero, de 35x35 mm de sección, pintada con resina de epoxi/poliéster color blanco, incluso accesorios de montaje.	67,500	2,000 Ud	135,00
251	Rótulo de señalización para la denominación de vivienda, con soporte de madera, de 85x85 mm, con las letras o números grabados en latón extra. Incluso elementos de fijación.	4,420	1,000 Ud	4,42

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 2000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Cuadro de materiales

252	Indicador luminoso para piso, de 250x185x75 mm, sin rotular. Incluso elementos de fijación.	34,950	1,000 Ud	34,95
253	Taquilla modular para vestuario, de 300 mm de anchura, 500 mm de profundidad y 1800 mm de altura, de tablero aglomerado hidrófugo, acabado con revestimiento de melamina formada por dos puertas de 900 mm de altura, laterales, estantes, techo, división y suelo de 16 mm de espesor, y fondo perforado para ventilación de 4 mm de espesor, incluso patas regulables de PVC, cerraduras de resbalón, llaves, placas de numeración, bisagras antivandálicas de acero inoxidable y barras para colgar de aluminio con colgadores antideslizantes de ABS.	140,000	4,000 Ud	560,00
254	Material auxiliar para instalación de caja fuerte.	30,000	1,000 Ud	30,00
255	Estación depuradora biológica de aguas residuales, tecnología VFL, capacidad para 1 a 4 usuarios (H.E.), carga media de materia orgánica contaminante (DBO5) de 0,24 kg/día y caudal máximo de agua depurada de 540 litros/día, equipada con un reactor biológico tipo AT y un compresor, según UNE-EN 12566-3.	3.157,350	1,000 Ud	3.157,35
256	Fosa séptica de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE), de 1000 litros, de 915 mm de diámetro y 2120 mm de altura, para 4 usuarios (H.E.), con boca de acceso de 410 mm de diámetro, boca de entrada y boca de salida de 110 mm de diámetro, según UNE-EN 12566-1, para tratamiento primario de aguas residuales.	717,800	1,000 Ud	717,80
257	Vigueta decorativa prefabricada de hormigón, de 16x8 cm de sección, con dos extremos vistos, para formación de pérgola.	16,010	22,500 m	360,23
258	Vigueta de carga prefabricada de hormigón, de 20x10 cm de sección, para formación de pérgola.	21,340	8,000 m	170,72
259	Morera (Morus alba) de 14 a 16 cm de perímetro de tronco a 1 m del suelo, suministrado en contenedor de 30 litros, D=36 cm.	26,000	5,000 Ud	130,00
260	Árbol del amor (Cercis siliquastrum) de 12 a 14 cm de perímetro de tronco a 1 m del suelo, suministrado en contenedor de 50 litros, D=50 cm.	103,000	7,000 Ud	721,00
261	Olmo (Ulmus pumila) de 14 a 16 cm de perímetro de tronco a 1 m del suelo, suministrado en contenedor de 45 litros, D=45 cm.	26,000	10,000 Ud	260,00
262	Abono mineral complejo NPK 15-15-15.	0,750	0,220 kg	0,17
263	Tierra vegetal cribada, suministrada a granel.	23,700	2,200 m ³	52,14
264	Abono mineral sólido, de liberación rápida.	2,000	540,000 kg	1.080,00
265	Ensayo para determinar el pH de una muestra de agua, según UNE 83952, incluso desplazamiento a obra, toma de muestra e informe de resultados.	11,030	1,000 Ud	11,03
266	Ensayo para la medición de aislamiento acústico a ruido aéreo entre locales, según UNE-EN ISO 140-4.	120,200	4,000 Ud	480,80
267	Ensayo para la medición de aislamiento acústico a ruido aéreo en fachada, según UNE-EN ISO 140-5.	120,200	1,000 Ud	120,20
268	Ensayo para la medición de aislamiento acústico a ruido de impacto en elemento horizontal, según UNE-EN ISO 140-7.	120,200	1,000 Ud	120,20

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 2000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Cuadro de materiales

269	Informe de resultados de los ensayos de aislamiento acústico.	180,000	1,000 Ud	180,00
270	Toma en obra de muestras de bloques de hormigón cuyo peso no exceda de 50 kg.	31,090	1,000 Ud	31,09
271	Informe de resultados de los ensayos realizados sobre una muestra de bloque de hormigón.	96,060	1,000 Ud	96,06
272	Ensayo para determinar las dimensiones y comprobación de la forma de una muestra de bloque de hormigón, según UNE-EN 772-16 y UNE-EN 772-20.	54,750	1,000 Ud	54,75
273	Repercusión de desplazamiento a obra para la toma de muestras.	0,740	1,000 Ud	0,74
274	Desplazamiento de personal y equipo a obra para la realización de ensayos de aislamiento acústico.	150,000	1,000 Ud	150,00
275	Informe geotécnico, con especificación de cada uno de los resultados obtenidos, conclusiones y validez del estudio sobre parámetros para el diseño de la cimentación.	300,000	1,000 Ud	300,00
276	Descripción de testigo continuo de muestra de suelo.	3,100	10,000 m	31,00
277	Ensayo para determinar el contenido de humedad natural mediante secado en estufa de una muestra de suelo, según UNE 103300.	4,500	2,000 Ud	9,00
278	Ensayo para determinar los Límites de Atterberg (límite líquido y plástico de una muestra de suelo), según UNE 103103 y UNE 103104.	36,100	2,000 Ud	72,20
279	Ensayo para determinar la densidad aparente (seca y húmeda) de una muestra de suelo, según UNE 103301.	9,000	1,000 Ud	9,00
280	Análisis granulométrico por tamizado de una muestra de suelo, según UNE 103101.	30,100	2,000 Ud	60,20
281	Ensayo para determinar la resistencia a compresión simple de una muestra de suelo (incluso tallado), según UNE 103400.	30,100	1,000 Ud	30,10
282	Ensayo cuantitativo para determinar el contenido en sulfatos solubles de una muestra de suelo, según UNE 103201.	27,100	2,000 Ud	54,20
283	Transporte de equipo de penetración dinámica (DPSH), personal especializado y materiales a la zona de trabajo y retorno al finalizar los mismos. Distancia menor de 40 km.	151,760	1,000 Ud	151,76
284	Emplazamiento de equipo de penetración dinámica (DPSH) en cada punto.	49,000	1,000 Ud	49,00
285	Penetración mediante penetrómetro dinámico (DPSH), hasta 15 m de profundidad.	12,000	10,000 m	120,00
286	Transporte de equipo de sondeo, personal especializado y materiales a la zona de trabajo y retorno al finalizar los mismos. Distancia menor de 40 km.	245,210	1,000 Ud	245,21
287	Emplazamiento de equipo de sondeo en cada punto.	59,500	1,000 Ud	59,50
288	Sondeo mediante perforación a rotación en suelo medio (arcillas, margas), con extracción de testigo continuo, con batería de diámetros 86 a 101 mm, hasta 25 m de profundidad.	35,000	10,000 m	350,00
289	Caja porta-testigos de cartón parafinado, fotografiada.	8,000	5,000 Ud	40,00

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 2000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Cuadro de materiales

290	Extracción de muestra alterada mediante tomamuestras normalizado del ensayo de Penetración Estándar (SPT), hasta 25 m de profundidad.	18,000	1,000 Ud	18,00
291	Extracción de muestra inalterada mediante tomamuestras de pared gruesa, hasta 25 m de profundidad.	24,000	1,000 Ud	24,00
292	Ensayo Proctor Normal, según UNE 103500.	61,970	1,000 Ud	61,97
293	Ensayo C.B.R. (California Bearing Ratio) en laboratorio, según UNE 103502, sin incluir ensayo Proctor, en explanadas.	174,330	1,000 Ud	174,33
294	Mes de alquiler de caseta prefabricada para almacenamiento en obra de materiales, pequeña maquinaria y herramientas, de 3,43x2,05x2,30 m (7,00 m ²), compuesta por: estructura metálica mediante perfiles conformados en frío; cerramiento de chapa nervada y galvanizada con terminación de pintura prelacada; cubierta de chapa galvanizada ondulada reforzada con perfil de acero; instalación de electricidad y fuerza con toma exterior a 230 V; tubos fluorescentes y punto de luz exterior; ventanas correderas de aluminio anodizado, con luna de 6 mm y rejillas; puerta de entrada de chapa galvanizada de 1 mm con cerradura; suelo de aglomerado hidrófugo de 19 mm.	85,760	1,000 Ud	85,76
295	Botiquín de urgencia provisto de desinfectantes y antisépticos autorizados, gasas estériles, algodón hidrófilo, venda, esparadrapo, apósitos adhesivos, un par de tijeras, pinzas, guantes desechables, bolsa de goma para agua y hielo, antiespasmódicos, analgésicos, tónicos cardíacos de urgencia, un torniquete, un termómetro clínico y jeringuillas desechables.	96,160	1,000 Ud	96,16
296	Reconocimiento médico obligatorio anual al trabajador.	102,200	2,000 Ud	204,40
297	Coste de la reunión del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.	110,740	1,000 Ud	110,74
298	Banco con respaldo, de chapa perforada de acero galvanizado, de 180 cm de longitud, con soportes de sección rectangular, pintado.	229,130	2,000 Ud	458,26
299	Jardinera lineal de fundición, de 153x45x49 cm, pintada en color negro.	702,000	2,000 Ud	1.404,00
300	Repercusión, en la colocación de banco, de elementos de fijación sobre superficie soporte: tacos y tornillos de acero.	2,840	2,000 Ud	5,68
301	Repercusión, en la colocación de papelera, de elementos de fijación sobre superficie soporte: tacos y tornillos de acero.	2,840	2,000 Ud	5,68
302	Papelera de acero electrozincado, con soporte vertical, de tipo basculante con llave, boca circular, de 60 litros de capacidad, de chapa perforada de 1 mm de espesor pintada con pintura de poliéster color dimensiones totales 785x380x360.	149,760	2,000 Ud	299,52
303	Tela metálica de alambre ondulado diagonal, de 10 mm de paso de malla y 1,3 mm de diámetro, acabado galvanizado.	8,900	1.440,000 m ²	12.816,00
304	Poste en escuadra de tubo de acero galvanizado de 48 mm de diámetro, altura 2 m.	12,390	120,000 Ud	1.486,80
305	Poste intermedio de tubo de acero galvanizado de 48 mm de diámetro, altura 2 m.	8,990	132,000 Ud	1.186,68

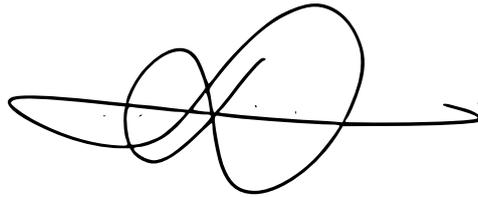
Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 2000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Cuadro de materiales

306	Poste interior de refuerzo de tubo de acero galvanizado de 48 mm de diámetro y 1,5 mm de espesor, altura 2 m.	11,920	44,000 Ud	524,48
307	Poste extremo de tubo de acero galvanizado de 48 mm de diámetro, altura 2 m.	11,530	24,000 Ud	276,72
308	Puerta cancela constituida por cercos de tubo de acero galvanizado de 40x20x1,5 mm y 30x15x1,5 mm, bastidor de tubo de acero galvanizado de 40x40x1,5 mm con pletina de 40x4 mm y por malla de simple torsión, de 8 mm de paso de malla y 1,1 mm de diámetro, acabado galvanizado, fijada a los cercos y atirantada, para el acceso de peatones.	102,870	4,000 Ud	411,48
			Importe total:	125.928,99



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 2000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

:

V Cuadro de materiales

V Presupuesto: Anejo de justificación de precios

PRESUPUESTOS

Proyecto: Proyecto de explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto: Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
1 Actuaciones previas					
1.1 Andamios y maquinaria de elevación					
1.1.1 Andamios					
1.1.1.1	0XA110	Ud	Alquiler, durante 15 días naturales, de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, hasta 10 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, de 48,3 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, sin duplicidad de elementos verticales, compuesto por plataformas de trabajo de 60 cm de ancho, dispuestas cada 2 m de altura, escalera interior con trampilla, barandilla trasera con dos barras y rodapié, y barandilla delantera con una barra; para la ejecución de fachada de 250 m ² .		
	3.752,031	Ud	Alquiler diario de m ² de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, de 10 m de altura máxima de trabajo, constituido por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, de 48,3 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, sin duplicidad de elementos verticales, fabricado según las exigencias de calidad recogidas en la norma UNE-EN ISO 9001 y cumpliendo con las normas UNE-EN 12810 y UNE-EN 12811; compuesto de plataformas de trabajo de 60 cm de ancho, dispuestas cada 2 m de altura, escalera interior con trampilla, barandilla trasera con dos barras y rodapié, y barandilla delantera con una barra; para ejecución de fachada; incluso red flexible, tipo mosquitera monofilamento, de polietileno 100%.	0,090 €	337,68 €
	2,000	%	Costes directos complementarios	337,680 €	6,75 €
		3,000	% Costes indirectos	344,430 €	10,33 €
Precio total por Ud .					354,76 €

Proyecto: Proyecto de explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto: Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
2 Acondicionamiento del terreno				
2.1 Movimiento de tierras en edificación				
2.1.1 Desbroce y limpieza				
2.1.1.1	ADL005	m ²	Desbroce y limpieza del terreno, con medios mecánicos. Comprende los trabajos necesarios para retirar de las zonas previstas para la edificación o urbanización: pequeñas plantas, maleza, broza, maderas caídas, escombros, basuras o cualquier otro material existente, hasta una profundidad no menor que el espesor de la capa de tierra vegetal, considerando como mínima 25 cm. Incluso transporte de la maquinaria, retirada de los materiales excavados y carga a camión, sin incluir transporte a vertedero autorizado. Incluye: Replanteo en el terreno. Remoción mecánica de los materiales de desbroce. Retirada y disposición mecánica de los materiales objeto de desbroce. Carga mecánica a camión. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.	
	0,015 h		Pala cargadora sobre neumáticos de 120 kW/1,9 m ³ .	40,130 €
	0,006 h		Peón ordinario construcción.	15,920 €
	2,000 %		Costes directos complementarios	0,700 €
		3,000 %	Costes indirectos	0,710 €
Precio total por m²				0,73 €

2.2 Red de saneamiento horizontal

2.2.1 Arquetas

2.2.1.1	ASA010	Ud	Formación de arqueta de paso, registrable, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 60x60x60 cm, sobre solera de hormigón en masa HM-30/B/20/I+Qb de 15 cm de espesor, formación de pendiente mínima del 2%, con el mismo tipo de hormigón, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña, cerrada superiormente con tapa prefabricada de hormigón armado con cierre hermético al paso de los olores mefíticos. Incluso mortero para sellado de juntas y colector de conexión de PVC, de tres entradas y una salida, con tapa de registro, para encuentros. Incluye: Replanteo. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero. Conexión de los colectores a la arqueta. Relleno de hormigón para formación de pendientes. Enfoscado y bruñido con mortero, redondeando los ángulos del fondo y de las paredes interiores de la arqueta. Colocación del colector de conexión de PVC en el fondo de la arqueta. Realización del cierre hermético y colocación de la tapa y los accesorios. Comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la excavación ni el relleno del trasdós.	
	0,215 m ³		Hormigón HM-30/B/20/I+Qb, fabricado en central, con cemento SR.	101,650 €
				21,85 €

Proyecto: Proyecto de explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto: Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
	122,000 Ud	Ladrillo cerámico macizo de elaboración mecánica para revestir, 25x12x5 cm, según UNE-EN 771-1.	0,230 €	28,06 €
	0,025 m³	Agua.	1,500 €	0,04 €
	0,085 t	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, categoría M-5 (resistencia a compresión 5 N/mm²), suministrado en sacos, según UNE-EN 998-2.	32,250 €	2,74 €
	1,000 Ud	Colector de conexión de PVC, con tres entradas y una salida, con tapa de registro.	37,500 €	37,50 €
	0,051 t	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, con aditivo hidrófugo, categoría M-15 (resistencia a compresión 15 N/mm²), suministrado en sacos, según UNE-EN 998-2.	39,800 €	2,03 €
	1,000 Ud	Conjunto de elementos necesarios para garantizar el cierre hermético al paso de olores mefíticos en arquetas de saneamiento, compuesto por: angulares y chapas metálicas con sus elementos de fijación y anclaje, junta de neopreno, aceite y demás accesorios.	8,250 €	8,25 €
	1,000 Ud	Tapa de hormigón armado prefabricada, 70x70x5 cm.	25,000 €	25,00 €
	1,676 h	Oficial 1ª construcción.	17,240 €	28,89 €
	1,557 h	Peón ordinario construcción.	15,920 €	24,79 €
	2,000 %	Costes directos complementarios	179,150 €	3,58 €
	3,000 %	Costes indirectos	182,730 €	5,48 €
Precio total por Ud .				188,21 €

2.2.2 Acometidas

2.2.2.1	ASB010 m	<p>Suministro y montaje de acometida general de saneamiento, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales a la red general del municipio, con una pendiente mínima del 2%, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales, formada por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 200 mm de diámetro exterior, pegado mediante adhesivo, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior de la tubería, con sus correspondientes juntas y piezas especiales. Incluso demolición y levantado del firme existente y posterior reposición con hormigón en masa HM-20/P/20/I, sin incluir la excavación previa de la zanja, el posterior relleno principal de la misma ni su conexión con la red general de saneamiento. Totalmente montada, conexiada y probada mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado de la acometida en planta y pendientes. Rotura del pavimento con compresor. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja. Montaje de la instalación, comenzando por el extremo de cabecera. Limpieza de la zona a unir con el líquido limpiador, aplicación del adhesivo y encaje de piezas. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto, entre caras interiores del muro del edificio y del pozo de la red municipal.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, entre caras interiores del muro del edificio y del pozo de la red municipal.</p>		
	0,385 m³	Arena de 0 a 5 mm de diámetro.	12,020 €	4,63 €
	1,050 m	Tubo de PVC liso, para saneamiento enterrado sin presión, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 200 mm de diámetro exterior y 4,9 mm de espesor, según UNE-EN 1401-1.	10,060 €	10,56 €
	0,079 l	Líquido limpiador para pegado mediante adhesivo de tubos y accesorios de PVC.	12,220 €	0,97 €

Proyecto: Proyecto de explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto: Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
	0,039 l		Adhesivo para tubos y accesorios de PVC.	18,620 €
	0,090 m ³		Hormigón HM-20/P/20/I, fabricado en central.	69,130 €
	0,683 h		Compresor portátil eléctrico 5 m ³ /min de caudal.	6,880 €
	0,683 h		Martillo neumático.	4,070 €
	0,030 h		Retrocargadora sobre neumáticos, de 70 kW.	36,430 €
	0,221 h		Pisón vibrante de guiado manual, de 80 kg, con placa de 30x30 cm, tipo rana.	3,490 €
	1,201 h		Oficial 1ª construcción.	17,240 €
	0,601 h		Peón especializado construcción.	16,250 €
	0,139 h		Oficial 1ª fontanero.	17,820 €
	0,139 h		Ayudante fontanero.	16,100 €
	4,000 %		Costes directos complementarios	67,650 €
		3,000 %	Costes indirectos	70,360 €
Precio total por m .				72,47 €

2.2.2.2 ASB020 Ud Suministro y montaje de la conexión de la acometida del edificio a la red general de saneamiento del municipio a través de pozo de registro (sin incluir). Incluso comprobación del buen estado de la acometida existente, trabajos de conexión, rotura del pozo de registro desde el exterior con martillo compresor hasta su completa perforación, acoplamiento y recibido del tubo de acometida, empalme con junta flexible, repaso y bruñido con mortero de cemento, industrial, M-5 en el interior del pozo, sellado, pruebas de estanqueidad, reposición de elementos en caso de roturas o de aquellos que se encuentren deteriorados en el tramo de acometida existente. Totalmente montada, conexiónada y probada. Sin incluir excavación. Incluye: Replanteo y trazado de la conexión en el pozo de registro. Rotura del pozo con compresor. Colocación de la acometida. Resolución de la conexión. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	0,022 m ³		Agua.	1,500 €	0,03 €
	0,122 t		Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, categoría M-5 (resistencia a compresión 5 N/mm ²), suministrado en sacos, según UNE-EN 998-2.	32,250 €	3,93 €
	1,000 Ud		Material para ejecución de junta flexible en el empalme de la acometida al pozo de registro.	15,500 €	15,50 €
	1,006 h		Compresor portátil diesel media presión 10 m ³ /min.	6,900 €	6,94 €
	2,012 h		Martillo neumático.	4,070 €	8,19 €
	3,018 h		Oficial 1ª construcción.	17,240 €	52,03 €
	4,854 h		Peón especializado construcción.	16,250 €	78,88 €
	2,000 %		Costes directos complementarios	165,500 €	3,31 €
		3,000 %	Costes indirectos	168,810 €	5,06 €
Precio total por Ud .					173,87 €

Proyecto: Proyecto de explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto: Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
2.2.3 Colectores					
2.2.3.1	ASC010	m	Suministro y montaje de colector enterrado de red horizontal de saneamiento, con arquetas (no incluidas en este precio), con una pendiente mínima del 2%, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales, formado por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m ² , de 200 mm de diámetro exterior, pegado mediante adhesivo, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior de la tubería. Incluso líquido limpiador y adhesivo, sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas. Totalmente montado, conexionado y probado mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Incluye: Replanteo y trazado del conducto en planta y pendientes. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja. Montaje de la instalación, comenzando por el extremo de cabecera. Limpieza de la zona a unir con el líquido limpiador, aplicación del adhesivo y encaje de piezas. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto, entre caras interiores de arquetas. Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, entre caras interiores de arquetas, incluyendo los tramos ocupados por piezas especiales.		
	0,385 m ³		Arena de 0 a 5 mm de diámetro.	12,020 €	4,63 €
	1,050 m		Tubo de PVC liso, para saneamiento enterrado sin presión, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m ² , de 200 mm de diámetro exterior y 4,9 mm de espesor, según UNE-EN 1401-1.	10,060 €	10,56 €
	0,079 l		Líquido limpiador para pegado mediante adhesivo de tubos y accesorios de PVC.	12,220 €	0,97 €
	0,039 l		Adhesivo para tubos y accesorios de PVC.	18,620 €	0,73 €
	0,032 h		Dumper de descarga frontal de 2 t de carga útil.	9,250 €	0,30 €
	0,240 h		Pisón vibrante de guiado manual, de 80 kg, con placa de 30x30 cm, tipo rana.	3,490 €	0,84 €
	0,003 h		Camión cisterna de 8 m ³ de capacidad.	40,020 €	0,12 €
	0,139 h		Oficial 1ª construcción.	17,240 €	2,40 €
	0,192 h		Peón ordinario construcción.	15,920 €	3,06 €
	0,152 h		Oficial 1ª fontanero.	17,820 €	2,71 €
	0,076 h		Ayudante fontanero.	16,100 €	1,22 €
	2,000 %		Costes directos complementarios	27,540 €	0,55 €
			3,000 % Costes indirectos	28,090 €	0,84 €
Precio total por m .					28,93 €

2.2.4 Sistemas de evacuación de suelos

2.2.4.1	ASI010	Ud	Caldereta con sumidero sifónico de PVC, de salida vertical de 75 mm de diámetro, con rejilla plana de PVC de 150x150 mm.		
	1,000 Ud		Caldereta con sumidero sifónico de PVC, de salida vertical de 75 mm de diámetro, con rejilla plana de PVC de 150x150 mm.	14,680 €	14,68 €

Proyecto: Proyecto de explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto: Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
	1,000 Ud		Material auxiliar para saneamiento.	0,750 €	0,75 €
	0,319 h		Oficial 1ª fontanero.	16,180 €	5,16 €
	2,000 %		Costes directos complementarios	20,590 €	0,41 €
		3,000 %	Costes indirectos	21,000 €	0,63 €
			Precio total por Ud .		21,63 €

Proyecto: Proyecto de explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto: Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
3 Particiones				
3.1 Ayudas				
3.1.1 Limpieza de obra				
3.1.1.1	PYL010	m ²	Limpieza periódica de obra, en edificio de otros usos.	
	0,084 h		Peón ordinario construcción.	14,310 €
	2,000 %		Costes directos complementarios	1,200 €
		3,000 %	Costes indirectos	1,220 €
Precio total por m² .				1,26 €

Proyecto: Proyecto de explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto: Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
4 Instalaciones				
4.1 Zootécnicas				
4.1.1 Elementos de calefacción y refrigeración de la nave				
4.1.1.1	IZCRC	Ud	Calefactor de combustión directa con potencia calorífica 80189 kcal/h	
	5,000 Ud		Calefactor de combustión directa con potencia calorífica 80189 kcal/h	859,630 €
			3,000 % Costes indirectos	4.298,150 €
Precio total por Ud .				4.427,09 €
4.1.2 Comederos y bebederos				
4.1.2.1	Comederos	Ud	TOLVILLA AVICOLA	
	864,000 Ud		TOLVILLA AVICOLA	6,110 €
	12,000 h		Instalador de comederos	10,000 €
	480,000 m		Tubo metálico galvanizado perforado a 1 metro para línea de transporte de pienso	3,140 €
	480,000 m		Sinfin utilizable en tubos de diámetro de 45 hasta 63 mm	3,470 €
			3,000 % Costes indirectos	8.571,840 €
Precio total por Ud .				8.829,00 €
4.1.2.2	Bebederos	Ud	Elevador eléctrico	
	4.320,000 Ud		TRAMO LINEA PIPETA FAVEGA 3 METROS	1,510 €
	12,000 h		Instalador de bebederos	10,000 €
	708,000 m		Tubería para instalar cazoletas	3,210 €
			3,000 % Costes indirectos	8.915,880 €
Precio total por Ud .				9.183,36 €
4.1.2.3	Torno2	Ud	Torno elevador eléctrico para líneas de comedero avícola.	
	1,000 Ud		Torno elevador eléctrico para líneas de comedero avícola.Incluye finales de carrera. Diámetro de carrete: 50 m.m. Motor trifásico 230/400 V. Capacidad de elevación 1.100 Kg	541,000 €
	2,000 Ud		Instalador de torno de elevación eléctrico	10,000 €
			3,000 % Costes indirectos	561,000 €
Precio total por Ud .				577,83 €
4.1.2.4	Torno1	Ud	Torno elevador eléctrico para líneas de comedero avícola.	
	1,000 Ud		Torno elevador eléctrico para líneas de comedero avícola.Incluye finales de carrera. Diámetro de carrete: 50 m.m. Motor trifásico 230/400 V. Capacidad de elevación 1.100 Kg	541,000 €

Proyecto: Proyecto de explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto: Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
		2,000 Ud	Instalador de torno de elevación eléctrico	10,000 €	20,00 €
			3,000 % Costes indirectos	561,000 €	16,83 €
			Precio total por Ud .		577,83 €
4.1.2.5	Soporte	Ud	SOPORTE TORNO 550 Kg		
		1,000 Ud	SOPORTE TORNO 550 Kg	8,160 €	8,16 €
		1,000 h	Instalador de soporte de torno eléctrico	10,000 €	10,00 €
			3,000 % Costes indirectos	18,160 €	0,54 €
			Precio total por Ud .		18,70 €
4.1.2.6	IZC01	m	Cuerda de alta resistencia especialmente diseñada para elevación de comederos avícolas. Carretes de 200 m. (precio por metro)		
		3.000,000 m	Cuerda de alta resistencia especialmente diseñada para elevación de comederos avícolas. Carretes de 200 m. (precio por metro)	0,480 €	1.440,00 €
		12,000 h	Instalador de cuerdas	10,000 €	120,00 €
			3,000 % Costes indirectos	1.560,000 €	46,80 €
			Precio total por m .		1.606,80 €
4.1.2.7	IZP01	Ud	Polea para elevación con rueda fabricada en plástico y soporte metálico.		
		236,000 UD	Polea para elevación con rueda fabricada en plástico y soporte metálico.	1,360 €	320,96 €
		10,000 h	Instalador de poleas	10,000 €	100,00 €
			3,000 % Costes indirectos	420,960 €	12,63 €
			Precio total por Ud .		433,59 €
4.1.3	IZCAL	Ud	GENERADOR AIRE CALIENTE 83.000 Kcal automático		
			Sin descomposición		681,553 €
			3,000 % Costes indirectos	681,553 €	20,45 €
			Precio total redondeado por Ud .		702,00 €
4.1.4	IZR	Ud	MODULO REFRIGERACION 1500X600 INOX		
			Sin descomposición		521,000 €
			3,000 % Costes indirectos	521,000 €	15,63 €
			Precio total redondeado por Ud .		536,63 €
4.1.5	IZbombref	Ud	BOMBA MODULO REFRIGERACION		
			3,000 % Costes indirectos	94,757 €	2,84 €
			Precio total redondeado por Ud .		97,60 €

Proyecto: Proyecto de explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto: Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
4.1.6	IZcada	Ud	CONTENEDOR CADAVERES 950 L. SIN RUEDAS	
			Sin descomposición	466,990 €
			3,000 % Costes indirectos	466,990 €
			Precio total redondeado por Ud .	481,00 €

4.2 Calefacción, climatización y A.C.S.

4.2.1 Agua caliente

4.2.1.1	ICA010	Ud	Suministro e instalación de termo eléctrico para el servicio de A.C.S., mural vertical, resistencia blindada, capacidad 100 l, potencia 2,2 kW, de 913 mm de altura y 450 mm de diámetro, formado por cuba de acero vitrificado, aislamiento de espuma de poliuretano, ánodo de sacrificio de magnesio. Incluso soporte y anclajes de fijación, válvula de seguridad antirretorno, llaves de corte de esfera y latiguillos flexibles, tanto en la entrada de agua como en la salida. Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Replanteo del aparato. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Colocación del aparato y accesorios. Conexionado con las redes de conducción de agua, eléctrica y de tierra. Puesta en marcha. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	
		1,000 Ud	Termo eléctrico para el servicio de A.C.S., mural vertical, resistencia blindada, capacidad 100 l, potencia 2,2 kW, de 913 mm de altura y 450 mm de diámetro, formado por cuba de acero vitrificado, aislamiento de espuma de poliuretano, ánodo de sacrificio de magnesio.	226,980 €
		2,000 Ud	Latiguillo flexible de 20 cm y 1/2" de diámetro.	2,850 €
		2,000 Ud	Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 1/2".	4,130 €
		1,000 Ud	Válvula de seguridad antirretorno, de latón cromado, con rosca de 1/2" de diámetro, tarada a 8 bar de presión, con maneta de purga.	6,050 €
		1,000 Ud	Material auxiliar para instalaciones de A.C.S.	1,450 €
		0,857 h	Oficial 1ª fontanero.	17,820 €
		0,857 h	Ayudante fontanero.	16,100 €
		2,000 %	Costes directos complementarios	277,510 €
			3,000 % Costes indirectos	283,060 €
			Precio total redondeado por Ud .	291,55 €

4.2.2 Chimeneas, hogares, cocinas, cassettes insertables y estufas

Proyecto: Proyecto de explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto: Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
4.2.2.1	ICH030	Ud	<p>Suministro e instalación de estufa a pellets, potencia térmica nominal de 3,8 a 9 kW, rendimiento 89%, volumen de calefacción, calculado con un requisito de 40 W/m³, 220 m³, revestimiento de acero color antracita, sistema de ventilación forzada controlada electrónicamente, con mando a distancia, compuesta de frontal (puerta, rejilla y puerta inferior) de fundición, hogar de ladrillos refractarios, quemador de fundición, cristal cerámico resistente a los 800°C, panel de control con pantalla de led, termostato-programador, difusor de flujo de aire direccionable, empuñadura oculta para apertura, humidificador de aire ambiental y depósito para pellets de 25 litros. Incluso accesorios de conexión al conducto de evacuación de los productos de la combustión, sin incluir este conducto. Totalmente montada y conexionada. Incluye: Replanteo de la estufa. Presentación de los elementos. Montaje de la estufa y sus accesorios. Conexión al conducto de evacuación.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	
		1,000 Ud	Estufa a pellets, potencia térmica nominal de 3,8 a 9 kW, rendimiento 89%, volumen de calefacción, calculado con un requisito de 40 W/m ³ , 220 m ³ , revestimiento de acero color antracita, sistema de ventilación forzada controlada electrónicamente, con mando a distancia, compuesta de frontal (puerta, rejilla y puerta inferior) de fundición, hogar de ladrillos refractarios, quemador de fundición, cristal cerámico resistente a los 800°C, panel de control con pantalla de led, termostato-programador, difusor de flujo de aire direccionable, empuñadura oculta para apertura, humidificador de aire ambiental y depósito para pellets de 25 litros, según UNE-EN 13240.	2.681,250 €
		1,000 Ud	Puesta en marcha y formación en el manejo de estufa a pellets.	60,000 €
		1,004 h	Oficial 1ª calefactor.	17,820 €
		1,004 h	Ayudante calefactor.	16,100 €
		2,000 %	Costes directos complementarios	2.775,300 €
		3,000 %	Costes indirectos	2.830,810 €
Precio total redondeado por Ud .				2.915,73 €

4.2.3 Sistemas de conducción de agua

4.2.3.1	ICS010	m	<p>Suministro e instalación de tubería general de distribución de A.C.S. formada por tubo multicapa de polipropileno copolímero random/aluminio/polipropileno copolímero random (PP-R/Al/PP-R), de 16 mm de diámetro exterior, PN=20 atm y 2,2 mm de espesor, empotrado en la pared, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).</p> <p>Incluye: Replanteo del recorrido de las tuberías, accesorios y piezas especiales. Colocación y fijación de tuberías, accesorios y piezas especiales. Colocación del aislamiento. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	
		1,000 Ud	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías multicapa de polipropileno copolímero random/aluminio/polipropileno copolímero random (PP-R/Al/PP-R), de 16 mm de diámetro exterior.	0,100 €
		1,000 m	Tubo multicapa de polipropileno copolímero random/aluminio/polipropileno copolímero random (PP-R/Al/PP-R), de 16 mm de diámetro exterior, PN=20 atm y 2,2 mm de espesor, según UNE-EN ISO 15874-2, con el precio incrementado el 20% en concepto de accesorios y piezas especiales.	2,510 €

Proyecto: Proyecto de explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto: Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
	1,000 m		Coquilla de espuma elastomérica, con un elevado factor de resistencia a la difusión del vapor de agua, de 19 mm de diámetro interior y 32 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada.	8,570 €	8,57 €
	0,025 l		Adhesivo para coquilla elastomérica.	11,680 €	0,29 €
	0,119 h		Oficial 1ª calefactor.	17,820 €	2,12 €
	0,119 h		Ayudante calefactor.	16,100 €	1,92 €
	2,000 %		Costes directos complementarios	15,510 €	0,31 €
			3,000 % Costes indirectos	15,820 €	0,47 €
Precio total redondeado por m .					16,29 €
4.2.3.2	ICS010b	m	<p>Suministro e instalación de tubería general de distribución de A.C.S. formada por tubo multicapa de polipropileno copolímero random/aluminio/polipropileno copolímero random (PP-R/Al/PP-R), de 20 mm de diámetro exterior, PN=20 atm y 2,8 mm de espesor, empotrado en la pared, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexiónada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).</p> <p>Incluye: Replanteo del recorrido de las tuberías, accesorios y piezas especiales. Colocación y fijación de tuberías, accesorios y piezas especiales. Colocación del aislamiento. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>		
	1,000 Ud		Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías multicapa de polipropileno copolímero random/aluminio/polipropileno copolímero random (PP-R/Al/PP-R), de 20 mm de diámetro exterior.	0,140 €	0,14 €
	1,000 m		Tubo multicapa de polipropileno copolímero random/aluminio/polipropileno copolímero random (PP-R/Al/PP-R), de 20 mm de diámetro exterior, PN=20 atm y 2,8 mm de espesor, según UNE-EN ISO 15874-2, con el precio incrementado el 20% en concepto de accesorios y piezas especiales.	3,440 €	3,44 €
	1,000 m		Coquilla de espuma elastomérica, con un elevado factor de resistencia a la difusión del vapor de agua, de 23 mm de diámetro interior y 32 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada.	9,170 €	9,17 €
	0,035 l		Adhesivo para coquilla elastomérica.	11,680 €	0,41 €
	0,119 h		Oficial 1ª calefactor.	17,820 €	2,12 €
	0,119 h		Ayudante calefactor.	16,100 €	1,92 €
	2,000 %		Costes directos complementarios	17,200 €	0,34 €
			3,000 % Costes indirectos	17,540 €	0,53 €
Precio total redondeado por m .					18,07 €

Proyecto: Proyecto de explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto: Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
4.2.3.3	ICS010c	m	<p>Suministro e instalación de tubería de distribución de A.C.S. formada por tubo multicapa de polipropileno copolímero random/aluminio/polipropileno copolímero random (PP-R/Al/PP-R), de 32 mm de diámetro exterior, PN=20 atm y 4,5 mm de espesor, empotrado en la pared, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexiónada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).</p> <p>Incluye: Replanteo del recorrido de las tuberías, accesorios y piezas especiales. Colocación y fijación de tuberías, accesorios y piezas especiales. Colocación del aislamiento. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	
		1,000 Ud	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías multicapa de polipropileno copolímero random/aluminio/polipropileno copolímero random (PP-R/Al/PP-R), de 32 mm de diámetro exterior.	0,300 €
		1,000 m	Tubo multicapa de polipropileno copolímero random/aluminio/polipropileno copolímero random (PP-R/Al/PP-R), de 32 mm de diámetro exterior, PN=20 atm y 4,5 mm de espesor, según UNE-EN ISO 15874-2, con el precio incrementado el 20% en concepto de accesorios y piezas especiales.	7,610 €
		1,000 m	Coquilla de espuma elastomérica, con un elevado factor de resistencia a la difusión del vapor de agua, de 36 mm de diámetro interior y 35 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada.	12,060 €
		0,055 l	Adhesivo para coquilla elastomérica.	11,680 €
		0,131 h	Oficial 1ª calefactor.	17,820 €
		0,131 h	Ayudante calefactor.	16,100 €
		2,000 %	Costes directos complementarios	25,050 €
		3,000 %	Costes indirectos	25,550 €
Precio total redondeado por m .				26,32 €

4.2.3.4	ICS010d	m	<p>Suministro e instalación de tubería de distribución de A.C.S. formada por tubo multicapa de polipropileno copolímero random/aluminio/polipropileno copolímero random (PP-R/Al/PP-R), de 40 mm de diámetro exterior, PN=20 atm y 5,6 mm de espesor, empotrado en la pared, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexiónada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).</p> <p>Incluye: Replanteo del recorrido de las tuberías, accesorios y piezas especiales. Colocación y fijación de tuberías, accesorios y piezas especiales. Colocación del aislamiento. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	
		1,000 Ud	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías multicapa de polipropileno copolímero random/aluminio/polipropileno copolímero random (PP-R/Al/PP-R), de 40 mm de diámetro exterior.	0,430 €
		1,000 m	Tubo multicapa de polipropileno copolímero random/aluminio/polipropileno copolímero random (PP-R/Al/PP-R), de 40 mm de diámetro exterior, PN=20 atm y 5,6 mm de espesor, según UNE-EN ISO 15874-2, con el precio incrementado el 20% en concepto de accesorios y piezas especiales.	10,890 €
		1,000 m	Coquilla de espuma elastomérica, con un elevado factor de resistencia a la difusión del vapor de agua, de 43,5 mm de diámetro interior y 36,5 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada.	13,130 €
		0,067 l	Adhesivo para coquilla elastomérica.	11,680 €

Proyecto: Proyecto de explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto: Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
	0,131 h		Oficial 1ª calefactor.	17,820 €
	0,131 h		Ayudante calefactor.	16,100 €
	2,000 %		Costes directos complementarios	29,670 €
		3,000 %	Costes indirectos	30,260 €
Precio total redondeado por m .				31,17 €

4.2.4 Sistemas de conducción de aire

4.2.4.1	ICR001	Ud	Suministro e instalación de ventilador helicoidal mural con hélice de plástico reforzada con fibra de vidrio, motor para alimentación monofásica a 230 V y 50 Hz de frecuencia, con protección térmica, aislamiento clase F, protección IP 65 y caja de bornes ignífuga con condensador, de 2500 r.p.m., potencia absorbida 0,25 kW, caudal máximo 2160 m³/h, nivel de presión sonora 65 dBA. Incluso accesorios y elementos de fijación. Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del ventilador. Conexionado con la red eléctrica. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	
	1,000 Ud		Ventilador helicoidal mural con hélice de plástico reforzada con fibra de vidrio, motor para alimentación monofásica a 230 V y 50 Hz de frecuencia, con protección térmica, aislamiento clase F, protección IP 65 y caja de bornes ignífuga con condensador, de 2500 r.p.m., potencia absorbida 0,25 kW, caudal máximo 2160 m³/h, nivel de presión sonora 65 dBA.	303,640 €
	1,000 Ud		Accesorios y elementos de fijación de ventilador helicoidal mural.	22,800 €
	4,010 h		Oficial 1ª montador.	17,820 €
	4,010 h		Ayudante montador.	16,130 €
	2,000 %		Costes directos complementarios	462,580 €
		3,000 %	Costes indirectos	471,830 €
Precio total redondeado por Ud .				485,98 €

4.2.5 Sistema VRV (Daikin)

4.2.5.1	ICY200	Ud	Unidad interior de aire acondicionado para sistema VRV-III (Volumen de Refrigerante Variable), de pared, para gas R-410A, alimentación monofásica (230V/50Hz), modelo FXAQ15P "DAIKIN", potencia frigorífica nominal 1,5 kW, potencia calorífica nominal 1,7 kW, con juego de controlador remoto inalámbrico formado por receptor y mando por infrarrojos, modelo BRC7E618.	
	1,000 Ud		Unidad interior de aire acondicionado para sistema VRV-III (Volumen de Refrigerante Variable), de pared, para gas R-410A, alimentación monofásica (230V/50Hz), modelo FXAQ15P "DAIKIN", potencia frigorífica nominal 1,5 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 27°C, temperatura de bulbo húmedo del aire interior 19°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 35°C), potencia calorífica nominal 1,7 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 20°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 7°C), consumo eléctrico nominal en refrigeración 16 W, consumo eléctrico nominal en calefacción 24 W, presión sonora a velocidad baja 29 dBA, caudal de aire a velocidad alta 420 m³/h, de 290x795x238 mm (de perfil bajo), peso 11 kg, con ventilador de dos velocidades, válvula de expansión electrónica, bomba de drenaje, bloque de terminales F1-F2 para cable de 2 hilos de transmisión y control (bus D-III Net) a unidad exterior, control por microprocesador, orientación vertical automática (distribución uniforme del aire), señal de limpieza de filtro y filtro de aire de succión.	891,000 €
				891,00 €

Proyecto: Proyecto de explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto: Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
	1,000 Ud		Juego de controlador remoto inalámbrico formado por receptor y mando por infrarrojos, modelo BRC7E618 "DAIKIN", con función marcha/paro, cambio de modo de funcionamiento, ajuste del punto de consigna, selección de la velocidad del ventilador, visualización de señal en el receptor, reseteo de filtro sucio en el mando y cambio de orientación de las lamas.	173,000 €	173,00 €
	0,991 h		Oficial 1ª electricista.	17,820 €	17,66 €
	0,991 h		Ayudante instalador de climatización.	14,680 €	14,55 €
	2,000 %		Costes directos complementarios	1.096,210 €	21,92 €
		3,000 %	Costes indirectos	1.118,130 €	33,54 €
Precio total redondeado por Ud .					1.151,67 €

4.3 Eléctricas

4.3.1 Puesta a tierra

4.3.1.1	IEP010	Ud	Red de toma de tierra para estructura de hormigón del edificio con 33 m de conductor de cobre desnudo de 35 mm ² y 4 picas.		
	33,000 m		Conductor de cobre desnudo, de 35 mm ² .	2,810 €	92,73 €
	4,000 Ud		Electrodo para red de toma de tierra cobreado con 300 µm, fabricado en acero, de 15 mm de diámetro y 2 m de longitud.	18,000 €	72,00 €
	5,000 Ud		Placa de cobre electrolítico puro para toma de tierra, de 300x100x3 mm, con borne de unión.	37,440 €	187,20 €
	9,000 Ud		Soldadura aluminotérmica del cable conductor a la placa.	3,510 €	31,59 €
	4,000 Ud		Punto de separación pica-cable formado por cruceta en la cabeza del electrodo de la pica y pletina de 50x30x7 mm, para facilitar la soldadura aluminotérmica.	15,460 €	61,84 €
	1,000 Ud		Material auxiliar para instalaciones de toma de tierra.	1,150 €	1,15 €
	2,663 h		Oficial 1ª electricista.	16,180 €	43,09 €
	2,663 h		Ayudante electricista.	14,680 €	39,09 €
	2,000 %		Costes directos complementarios	528,690 €	10,57 €
		3,000 %	Costes indirectos	539,260 €	16,18 €
Precio total redondeado por Ud .					555,44 €

4.3.2 Cajas generales de protección

Proyecto: Proyecto de explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto: Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
4.3.2.1	IEC020	Ud	Suministro e instalación en el interior de hornacina mural de caja general de protección, equipada con bornes de conexión, bases unipolares previstas para colocar fusibles de intensidad máxima 250 A, esquema 7, para protección de la línea general de alimentación, formada por una envolvente aislante, precintable y autoventilada, según UNE-EN 60439-1, grado de inflamabilidad según se indica en UNE-EN 60439-3, con grados de protección IP 43 según UNE 20324 e IK 08 según UNE-EN 50102, que se cerrará con puerta metálica con grado de protección IK 10 según UNE-EN 50102, protegida de la corrosión y con cerradura o candado. Normalizada por la empresa suministradora y preparada para acometida subterránea. Incluso elementos de fijación y conexión con la conducción enterrada de puesta a tierra. Totalmente montada, conexiónada y probada. Incluye: Replanteo de la situación de los conductos y anclajes de la caja. Fijación del marco. Colocación de la puerta. Colocación de tubos y piezas especiales. Conexiónado. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	
		1,000 Ud	Caja general de protección, equipada con bornes de conexión, bases unipolares previstas para colocar fusibles de intensidad máxima 250 A, esquema 7, para protección de la línea general de alimentación, formada por una envolvente aislante, precintable y autoventilada, según UNE-EN 60439-1, grado de inflamabilidad según se indica en UNE-EN 60439-3, con grados de protección IP 43 según UNE 20324 e IK 08 según UNE-EN 50102.	152,520 €
		3,000 m	Tubo de PVC liso, serie B, de 160 mm de diámetro exterior y 3,2 mm de espesor, según UNE-EN 1329-1.	5,440 €
		3,000 m	Tubo de PVC liso, serie B, de 110 mm de diámetro exterior y 3,2 mm de espesor, según UNE-EN 1329-1.	3,730 €
		1,000 Ud	Marco y puerta metálica con cerradura o candado, con grado de protección IK 10 según UNE-EN 50102, protegidos de la corrosión y normalizados por la empresa suministradora, para caja general de protección.	110,000 €
		1,000 Ud	Material auxiliar para instalaciones eléctricas.	1,480 €
		0,301 h	Oficial 1ª construcción.	17,240 €
		0,301 h	Peón ordinario construcción.	15,920 €
		0,502 h	Oficial 1ª electricista.	17,820 €
		0,502 h	Ayudante electricista.	16,100 €
		2,000 %	Costes directos complementarios	318,520 €
		3,000 %	Costes indirectos	324,890 €
Precio total redondeado por Ud .				334,64 €

4.3.3 Líneas generales de alimentación

Proyecto: Proyecto de explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto: Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
4.3.3.1	IEL010	m	Suministro e instalación de línea general de alimentación enterrada, que enlaza la caja general de protección con la centralización de contadores, formada por cables unipolares con conductores de cobre, RZ1-K (AS) 3x70+2G35 mm ² , siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, bajo tubo protector de polietileno de doble pared, de 160 mm de diámetro, resistencia a compresión mayor de 250 N, suministrado en rollo, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de la tubería, sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas. Incluso hilo guía. Totalmente montada, conexas y probada. Incluye: Replanteo y trazado de la zanja. Ejecución del lecho de arena para asiento del tubo. Colocación del tubo en la zanja. Tendido de cables. Conexión. Ejecución del relleno envolvente. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.		
	0,106 m ³		Arena de 0 a 5 mm de diámetro.	12,020 €	1,27 €
	1,000 m		Tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 160 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 250 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.	6,800 €	6,80 €
	3,000 m		Cable unipolar RZ1-K (AS), no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 70 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV. Según UNE 21123-4.	8,770 €	26,31 €
	2,000 m		Cable unipolar RZ1-K (AS), no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 35 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV. Según UNE 21123-4.	4,560 €	9,12 €
	0,200 Ud		Material auxiliar para instalaciones eléctricas.	1,480 €	0,30 €
	0,011 h		Dumper de descarga frontal de 2 t de carga útil.	9,250 €	0,10 €
	0,080 h		Pisón vibrante de guiado manual, de 80 kg, con placa de 30x30 cm, tipo rana.	3,490 €	0,28 €
	0,001 h		Camión cisterna de 8 m ³ de capacidad.	40,020 €	0,04 €
	0,071 h		Oficial 1ª construcción.	17,240 €	1,22 €
	0,071 h		Peón ordinario construcción.	15,920 €	1,13 €
	0,132 h		Oficial 1ª electricista.	17,820 €	2,35 €
	0,110 h		Ayudante electricista.	16,100 €	1,77 €
	2,000 %		Costes directos complementarios	50,690 €	1,01 €
		3,000 %	Costes indirectos	51,700 €	1,55 €
Precio total redondeado por m .					53,25 €

4.3.4 Generadores de energía eléctrica

Proyecto: Proyecto de explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto: Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
4.3.4.1	IER010	Ud	Suministro e instalación de grupo electrógeno fijo sobre bancada de funcionamiento automático, trifásico de 230/400 V de tensión, de 110 kVA de potencia, compuesto por alternador sin escobillas; motor diesel refrigerado por agua, con silenciador y depósito de combustible; cuadro eléctrico de control; y cuadro de conmutación de accionamiento manual. Incluso accesorios necesarios para su correcta instalación. Totalmente montado, conexionado y puesto en marcha por la empresa instaladora para la comprobación de su correcto funcionamiento. Incluye: Montaje, fijación y nivelación. Conexionado y puesta en marcha. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	
	1,000 Ud		Grupo electrógeno fijo sobre bancada de funcionamiento automático, trifásico de 230/400 V de tensión, de 110 kVA de potencia, compuesto por alternador sin escobillas de 50 Hz de frecuencia; motor diesel de 1500 r.p.m. refrigerado por agua, con silenciador y depósito de combustible; cuadro eléctrico de control; y cuadro de conmutación con contactores de accionamiento manual calibrados a 160 A.	14.527,750 € 14.527,75 €
	0,356 h		Oficial 1ª electricista.	17,820 € 6,34 €
	0,356 h		Ayudante electricista.	16,100 € 5,73 €
	2,000 %		Costes directos complementarios	14.539,820 € 290,80 €
		3,000 %	Costes indirectos	14.830,620 € 444,92 €
Precio total redondeado por Ud .				15.275,54 €
4.3.5 Aparamenta				
4.3.5.1	IEX060	Ud	Interruptor diferencial instantáneo, 2P/ 25A/300mA.	
	1,000 Ud		Interruptor diferencial instantáneo, 2P/25A/300mA, de 2 módulos, incluso p/p de accesorios de montaje. Según UNE-EN 61008-1.	91,210 € 91,21 €
	0,258 h		Oficial 1ª electricista.	16,180 € 4,17 €
	2,000 %		Costes directos complementarios	95,380 € 1,91 €
		3,000 %	Costes indirectos	97,290 € 2,92 €
Precio total redondeado por Ud .				100,21 €
4.3.5.2	IEX050	Ud	Interruptor automático magnetotérmico, con 25 kA de poder de corte, de 20 A de intensidad nominal, curva C, bipolar (2P).	
	1,000 Ud		Interruptor automático magnetotérmico, con 25 kA de poder de corte, de 20 A de intensidad nominal, curva C, bipolar (2P), de 2 módulos, incluso p/p de accesorios de montaje. Según UNE-EN 60947-2.	114,560 € 114,56 €
	0,258 h		Oficial 1ª electricista.	16,180 € 4,17 €
	2,000 %		Costes directos complementarios	118,730 € 2,37 €
		3,000 %	Costes indirectos	121,100 € 3,63 €
Precio total redondeado por Ud .				124,73 €
4.3.5.3	IEX050b	Ud	Interruptor automático magnetotérmico, con 25 kA de poder de corte, de 10 A de intensidad nominal, curva C, bipolar (2P).	
	1,000 Ud		Interruptor automático magnetotérmico, con 25 kA de poder de corte, de 10 A de intensidad nominal, curva C, bipolar (2P), de 2 módulos, incluso p/p de accesorios de montaje. Según UNE-EN 60947-2.	109,230 € 109,23 €

Proyecto: Proyecto de explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto: Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
	0,258 h		Oficial 1ª electricista.	16,180 €
	2,000 %		Costes directos complementarios	113,400 €
		3,000 %	Costes indirectos	115,670 €
Precio total redondeado por Ud .				119,14 €
4.3.5.4	IEX050c	Ud	Interrupor automático magnetotérmico, con 25 kA de poder de corte, de 16 A de intensidad nominal, curva C, bipolar (2P).	
	1,000 Ud		Interrupor automático magnetotérmico, con 25 kA de poder de corte, de 16 A de intensidad nominal, curva C, bipolar (2P), de 2 módulos, incluso p/p de accesorios de montaje. Según UNE-EN 60947-2.	111,380 €
	0,258 h		Oficial 1ª electricista.	16,180 €
	2,000 %		Costes directos complementarios	115,550 €
		3,000 %	Costes indirectos	117,860 €
Precio total redondeado por Ud .				121,40 €
4.3.5.5	IEX050d	Ud	Interrupor automático magnetotérmico, con 25 kA de poder de corte, de 6 A de intensidad nominal, curva C, bipolar (2P). Sin descomposición	105,961 €
		3,000 %	Costes indirectos	105,961 €
Precio total redondeado por Ud .				109,14 €
4.3.5.6	IEX050e	Ud	Interrupor automático magnetotérmico, con 25 kA de poder de corte, de 6 A de intensidad nominal, curva C, tetrapolar (4P). Sin descomposición	136,068 €
		3,000 %	Costes indirectos	136,068 €
Precio total redondeado por Ud .				140,15 €
4.3.5.7	IEX060b	Ud	Interrupor diferencial instantáneo, 2P/ 25A/30mA.	
	1,000 Ud		Interrupor diferencial instantáneo, 2P/25A/30mA, de 2 módulos, incluso p/p de accesorios de montaje. Según UNE-EN 61008-1.	90,990 €
	0,258 h		Oficial 1ª electricista.	16,180 €
	2,000 %		Costes directos complementarios	95,160 €
		3,000 %	Costes indirectos	97,060 €
Precio total redondeado por Ud .				99,97 €
4.3.5.8	IEX060c	Ud	Bloque diferencial instantáneo, 3P/ 25A/30mA.	
	1,000 Ud		Bloque diferencial instantáneo, 3P/125A/30mA, de 3 módulos, incluso p/p de accesorios de montaje. Según UNE-EN 61008-1.	203,200 €
	0,515 h		Oficial 1ª electricista.	16,180 €
	2,000 %		Costes directos complementarios	211,530 €
		3,000 %	Costes indirectos	215,760 €

Proyecto: Proyecto de explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto: Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
Precio total redondeado por Ud .				222,23 €
4.3.5.9	IEX060d	Ud	Bloque diferencial instantáneo, 3P/ 40 A/30mA.	
			Sin descomposición	225,466 €
			3,000 % Costes indirectos	225,466 €
				6,76 €
Precio total redondeado por Ud .				232,23 €
4.3.5.10	IEX060e	Ud	Interruptor diferencial instantáneo, 2P/ 63A/30mA.	
	1,000 Ud		Interruptor diferencial instantáneo, 2P/63A/30mA, de 2 módulos, incluso p/p de accesorios de montaje. Según UNE-EN 61008-1.	232,050 €
	0,340 h		Oficial 1ª electricista.	16,180 €
	2,000 %		Costes directos complementarios	237,550 €
			3,000 % Costes indirectos	242,300 €
				7,27 €
Precio total redondeado por Ud .				249,57 €
4.3.5.11	IEX060f	Ud	Interruptor diferencial instantáneo, 2P/ 40 A/30mA.	
			Sin descomposición	213,175 €
			3,000 % Costes indirectos	213,175 €
				6,40 €
Precio total redondeado por Ud .				219,57 €
4.3.5.12	IEX060g	Ud	Interruptor diferencial instantáneo, 2P/ 25A/30mA.	
			Sin descomposición	77,641 €
			3,000 % Costes indirectos	77,641 €
				2,33 €
Precio total redondeado por Ud .				79,97 €
4.3.5.13	IEX060h	Ud	Bloque diferencial regulable, 4P/ 400A.	
	1,000 Ud		Bloque diferencial regulable, 4P/400A, de 4 módulos, incluso p/p de accesorios de montaje. Según UNE-EN 61008-1.	1.268,980 €
	0,515 h		Oficial 1ª electricista.	16,180 €
	2,000 %		Costes directos complementarios	1.277,310 €
			3,000 % Costes indirectos	1.302,860 €
				39,09 €
Precio total redondeado por Ud .				1.341,95 €

4.3.6 Cables

Proyecto: Proyecto de explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto: Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
4.3.6.1	IEH010	m	<p>Suministro e instalación de cable multipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 1,5 mm² de sección, con aislamiento de XLPE (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V. Incluso p/p de accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado.</p> <p>Incluye: Tendido del cable. Conexionado.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	
	1,000 m		Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 1,5 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V. Según UNE 21031-3.	0,250 € 0,25 €
	0,010 h		Oficial 1ª electricista.	17,820 € 0,18 €
	0,010 h		Ayudante electricista.	16,100 € 0,16 €
	2,000 %		Costes directos complementarios	0,590 € 0,01 €
			3,000 % Costes indirectos	0,600 € 0,02 €
Precio total redondeado por m .				0,62 €
4.3.6.2	IEH010b	m	<p>Suministro e instalación de cable multipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 2,5 mm² de sección, con aislamiento de XLPE, siendo su tensión asignada de 450/750 V. Incluso p/p de accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado.</p> <p>Incluye: Tendido del cable. Conexionado.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	
	1,000 m		Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 2,5 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V. Según UNE 21031-3.	0,400 € 0,40 €
	0,010 h		Oficial 1ª electricista.	17,820 € 0,18 €
	0,010 h		Ayudante electricista.	16,100 € 0,16 €
	2,000 %		Costes directos complementarios	0,740 € 0,01 €
			3,000 % Costes indirectos	0,750 € 0,02 €
Precio total redondeado por m .				0,77 €
4.3.6.3	IEH010c	m	<p>Suministro e instalación de cable multipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 4 mm² de sección, con aislamiento de XLPE, siendo su tensión asignada de 450/750 V. Incluso p/p de accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado.</p> <p>Incluye: Tendido del cable. Conexionado.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	
	1,000 m		Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 4 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V. Según UNE 21031-3.	0,630 € 0,63 €
	0,010 h		Oficial 1ª electricista.	17,820 € 0,18 €
	0,010 h		Ayudante electricista.	16,100 € 0,16 €
	2,000 %		Costes directos complementarios	0,970 € 0,02 €

Proyecto: Proyecto de explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto: Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
			3,000 % Costes indirectos	0,990 €
			Precio total redondeado por m .	1,02 €
4.3.6.4	IEH010d	m	<p>Suministro e instalación de cable multipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 6 mm² de sección, con aislamiento de XLPE, siendo su tensión asignada de 450/750 V. Incluso p/p de accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado.</p> <p>Incluye: Tendido del cable. Conexionado.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	
	1,000 m		Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 6 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V. Según UNE 21031-3.	0,930 €
	0,015 h		Oficial 1ª electricista.	17,820 €
	0,015 h		Ayudante electricista.	16,100 €
	2,000 %		Costes directos complementarios	1,440 €
			3,000 % Costes indirectos	1,470 €
			Precio total redondeado por m .	1,51 €
4.3.6.5	IEH010e	m	<p>Suministro e instalación de cable multipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 70 mm² de sección, con aislamiento de XLPE, siendo su tensión asignada de 450/750 V. Incluso p/p de accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado y probado.</p> <p>Incluye: Tendido del cable. Conexionado.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	
	1,000 m		Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 70 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V. Según UNE 21031-3.	16,350 €
	0,040 h		Oficial 1ª electricista.	17,820 €
	0,040 h		Ayudante electricista.	16,100 €
	2,000 %		Costes directos complementarios	17,700 €
			3,000 % Costes indirectos	18,050 €
			Precio total redondeado por m .	18,59 €

4.3.7 Mecanismos

4.3.7.1	IEM020	Ud	<p>Suministro e instalación de interruptor unipolar (1P), gama básica, intensidad asignada 10 AX, tensión asignada 250 V, con tecla simple, de color blanco y marco embellecedor para un elemento, de color blanco, empotrado, sin incluir la caja de mecanismo. Totalmente montado, conexionado y probado.</p> <p>Incluye: Conexionado y montaje del elemento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	
----------------	--------	-----------	---	--

Proyecto: Proyecto de explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto: Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
		1,000 Ud	Interruptor unipolar (1P) para empotrar, gama básica, intensidad asignada 10 AX, tensión asignada 250 V, según EN 60669.	3,080 €	3,08 €
		1,000 Ud	Tecla simple, para interruptor/conmutador, gama básica, de color blanco.	1,690 €	1,69 €
		1,000 Ud	Marco embellecedor para un elemento, gama básica, de color blanco.	1,940 €	1,94 €
		0,191 h	Oficial 1ª electricista.	17,820 €	3,40 €
		2,000 %	Costes directos complementarios	10,110 €	0,20 €
		3,000 %	Costes indirectos	10,310 €	0,31 €
Precio total redondeado por Ud .					10,62 €
4.3.7.2	IEM022	Ud	Suministro e instalación de interruptor unipolar (1P), antivandálico, con grados de protección IP 40 e IK 07, gama media, intensidad asignada 10 AX, tensión asignada 250 V, con tecla simple, de color blanco y marco embellecedor para un elemento, de color blanco, empotrado, sin incluir la caja de mecanismo. Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Conexionado y montaje del elemento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
		1,000 Ud	Interruptor unipolar (1P), antivandálico, con grados de protección IP 40 e IK 07, según IEC 60439, para empotrar, gama media, intensidad asignada 10 AX, tensión asignada 250 V, según EN 60669.	3,250 €	3,25 €
		1,000 Ud	Tecla simple antivandálica, con grados de protección IP 40 e IK 07, según IEC 60439, para interruptor/conmutador, gama media, de color blanco.	3,620 €	3,62 €
		1,000 Ud	Marco embellecedor antivandálico, con grados de protección IP 40 e IK 07, según IEC 60439, para un elemento, gama media, de color blanco.	6,540 €	6,54 €
		0,201 h	Oficial 1ª electricista.	17,820 €	3,58 €
		2,000 %	Costes directos complementarios	16,990 €	0,34 €
		3,000 %	Costes indirectos	17,330 €	0,52 €
Precio total redondeado por Ud .					17,85 €

4.4 Fontanería

4.4.1 Acometidas

Proyecto: Proyecto de explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto: Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
4.4.1.1	IFA010	Ud	<p>Suministro y montaje de acometida enterrada para abastecimiento de agua potable de 2 m de longitud, que une la red general de distribución de agua potable de la empresa suministradora con la instalación general del edificio, continua en todo su recorrido sin uniones o empalmes intermedios no registrables, formada por tubo de polietileno PE 100, de 40 mm de diámetro exterior, PN=10 atm y 2,4 mm de espesor, colocada sobre lecho de arena de 15 cm de espesor, en el fondo de la zanja previamente excavada, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de la tubería; collarín de toma en carga colocado sobre la red general de distribución que sirve de enlace entre la acometida y la red; llave de corte de esfera de 1 1/4" de diámetro con mando de cuadradillo colocada mediante unión roscada, situada junto a la edificación, fuera de los límites de la propiedad, alojada en arqueta prefabricada de polipropileno de 30x30x30 cm, colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/20/I de 15 cm de espesor. Incluso p/p de accesorios y piezas especiales, demolición y levantado del firme existente, posterior reposición con hormigón en masa HM-20/P/20/I, y conexión a la red. Sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado de la acometida, coordinado con el resto de instalaciones o elementos que puedan tener interferencias. Rotura del pavimento con compresor. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Colocación de la arqueta prefabricada. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Colocación de la tubería. Montaje de la llave de corte. Colocación de la tapa. Ejecución del relleno envolvente. Empalme de la acometida con la red general del municipio. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	
		0,261 m³	Hormigón HM-20/P/20/I, fabricado en central.	69,130 € 18,04 €
		0,229 m³	Arena de 0 a 5 mm de diámetro.	12,020 € 2,75 €
		1,000 Ud	Collarín de toma en carga de PP, para tubo de polietileno, de 40 mm de diámetro exterior, según UNE-EN ISO 15874-3.	2,090 € 2,09 €
		2,000 m	Acometida de polietileno PE 100, de 40 mm de diámetro exterior, PN=10 atm y 2,4 mm de espesor, según UNE-EN 12201-2, incluso p/p de accesorios de conexión y piezas especiales.	1,790 € 3,58 €
		1,000 Ud	Arqueta de polipropileno, 30x30x30 cm.	29,790 € 29,79 €
		1,000 Ud	Tapa de PVC, para arquetas de fontanería de 30x30 cm.	18,240 € 18,24 €
		1,000 Ud	Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 1 1/4", con mando de cuadradillo.	14,620 € 14,62 €
		0,604 h	Compresor portátil eléctrico 5 m³/min de caudal.	6,880 € 4,16 €
		0,604 h	Martillo neumático.	4,070 € 2,46 €
		1,393 h	Oficial 1ª construcción.	17,240 € 24,02 €
		0,747 h	Peón ordinario construcción.	15,920 € 11,89 €
		4,325 h	Oficial 1ª fontanero.	17,820 € 77,07 €
		2,170 h	Ayudante fontanero.	16,100 € 34,94 €
		4,000 %	Costes directos complementarios	243,650 € 9,75 €
		3,000 %	Costes indirectos	253,400 € 7,60 €

Proyecto: Proyecto de explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto: Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
----	--------	----	-------------	-------

Precio total redondeado por Ud . 261,00 €

4.4.2 Tubos de alimentación

4.4.2.1	IFB010	Ud	Suministro y montaje de alimentación de agua potable de 8 m de longitud, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de polipropileno copolímero random (PP-R), de 32 mm de diámetro exterior, PN=10 atm y 2,9 mm de espesor; llave de corte general de compuerta de filtro retenedor de residuos; grifo de comprobación y válvula de retención. Incluso p/p de elementos de montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales, y demás material auxiliar. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Incluye: Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Montaje de la llave de corte general. Colocación y conexión del filtro. Colocación y conexión del grifo de comprobación y de la válvula de retención. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	2,000 Ud		Válvula de compuerta de latón fundido, para roscar, de 1".	9,620 €	19,24 €
	1,000 Ud		Filtro retenedor de residuos de latón, con tamiz de acero inoxidable con perforaciones de 0,4 mm de diámetro, con rosca de 1", para una presión máxima de trabajo de 16 bar y una temperatura máxima de 110°C.	12,880 €	12,88 €
	1,000 Ud		Grifo de comprobación de latón, para roscar, de 1/2".	4,990 €	4,99 €
	1,000 Ud		Válvula de retención de latón para roscar de 1".	5,180 €	5,18 €
	8,000 Ud		Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de polipropileno copolímero random (PP-R), de 32 mm de diámetro exterior.	0,110 €	0,88 €
	8,000 m		Tubo de polipropileno copolímero random (PP-R), de 32 mm de diámetro exterior, PN=10 atm y 2,9 mm de espesor, según UNE-EN ISO 15874-2, con el precio incrementado el 30% en concepto de accesorios y piezas especiales.	3,370 €	26,96 €
	0,632 h		Oficial 1ª fontanero.	17,820 €	11,26 €
	0,632 h		Ayudante fontanero.	16,100 €	10,18 €
	2,000 %		Costes directos complementarios	91,570 €	1,83 €
			3,000 % Costes indirectos	93,400 €	2,80 €

Precio total redondeado por Ud . 96,20 €

4.4.3 Contadores

4.4.3.1	IFC010	Ud	Preinstalación de contador general de agua 1/2" DN 15 mm, colocado en hornacina, conectado al ramal de acometida y al tubo de alimentación, formada por llave de corte general de compuerta de latón fundido; grifo de comprobación; filtro retenedor de residuos; válvula de retención de latón y llave de salida de compuerta de latón fundido. Incluso marco y tapa de fundición dúctil para registro y demás material auxiliar. Totalmente montada, conexionada y probada. Sin incluir el precio del contador. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación de accesorios y piezas especiales. Conexionado. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	2,000 Ud		Válvula de compuerta de latón fundido, para roscar, de 1/2".	5,820 €	11,64 €

Proyecto: Proyecto de explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto: Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
	1,000 Ud		Filtro retenedor de residuos de latón, con tamiz de acero inoxidable con perforaciones de 0,4 mm de diámetro, con rosca de 1/2", para una presión máxima de trabajo de 16 bar y una temperatura máxima de 110°C.	4,980 € 4,98 €
	1,000 Ud		Grifo de comprobación de latón, para roscar, de 1/2".	4,990 € 4,99 €
	1,000 Ud		Válvula de retención de latón para roscar de 1/2".	2,860 € 2,86 €
	1,000 Ud		Marco y tapa de fundición dúctil de 30x30 cm, según Compañía Suministradora.	11,840 € 11,84 €
	1,000 Ud		Material auxiliar para instalaciones de fontanería.	1,400 € 1,40 €
	0,802 h		Oficial 1ª fontanero.	17,820 € 14,29 €
	0,401 h		Ayudante fontanero.	16,100 € 6,46 €
	4,000 %		Costes directos complementarios	58,460 € 2,34 €
		3,000 %	Costes indirectos	60,800 € 1,82 €
Precio total redondeado por Ud .				62,62 €

4.4.3.2	IFC090	Ud	Suministro e instalación de contador de agua fría de lectura directa, de chorro simple, caudal nominal 1,5 m ³ /h, diámetro 1/2", temperatura máxima 30°C, presión máxima 16 bar, apto para aguas muy duras, con tapa, racores de conexión y precinto, válvulas de esfera con conexiones roscadas hembra de 1/2" de diámetro, incluso filtro retenedor de residuos, elementos de montaje y demás accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Replanteo. Colocación del contador. Conexionado. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	
	1,000 Ud		Contador de agua fría de lectura directa, de chorro simple, caudal nominal 1,5 m ³ /h, diámetro 1/2", temperatura máxima 30°C, presión máxima 16 bar, apto para aguas muy duras, con tapa, racores de conexión y precinto.	33,690 € 33,69 €
	1,000 Ud		Filtro retenedor de residuos de latón, con tamiz de acero inoxidable con perforaciones de 0,4 mm de diámetro, con rosca de 1/2", para una presión máxima de trabajo de 16 bar y una temperatura máxima de 110°C.	4,980 € 4,98 €
	2,000 Ud		Válvula de esfera con conexiones roscadas hembra de 1/2" de diámetro, cuerpo de latón, presión máxima 16 bar, temperatura máxima 110°C.	5,960 € 11,92 €
	1,000 Ud		Material auxiliar para instalaciones de calefacción y A.C.S.	2,100 € 2,10 €
	0,401 h		Oficial 1ª calefactor.	17,820 € 7,15 €
	2,000 %		Costes directos complementarios	59,840 € 1,20 €
		3,000 %	Costes indirectos	61,040 € 1,83 €
Precio total redondeado por Ud .				62,87 €

4.4.4 Sistemas de tratamiento de agua

Proyecto: Proyecto de explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto: Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
4.4.4.1	IFT010	Ud	<p>Suministro e instalación de descalcificador compacto con mando por tiempo de tres ciclos, rosca de 3/4", presión de trabajo de 1,5 a 6 bar, caudal de 0,3 m³/h y de 200x400x650 mm. Incluso p/p de tubos entre los distintos elementos y accesorios, llaves de paso de compuerta de latón fundido, filtro de cartucho, electroválvula, tubería de desagüe y grifo para vaciado. Totalmente montado, conexionado y probado.</p> <p>Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del descalcificador. Colocación y fijación de tuberías y accesorios. Conexionado.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	
	2,000	Ud	Válvula de compuerta de latón fundido, para roscar, de 3/4".	6,830 € 13,66 €
	1,000	Ud	Filtro de cartucho formado por cabeza, vaso y cartucho contenedor de carbón activo, rosca de 3/4", caudal de 0,4 m³/h.	25,460 € 25,46 €
	1,000	Ud	Descalcificador compacto con mando por tiempo de tres ciclos, rosca de 3/4", presión de trabajo de 1,5 a 6 bar, caudal de 0,3 m³/h y de 200x400x650 mm, incluso electroválvula para el bypass.	572,770 € 572,77 €
	0,500	m	Tubo de PVC, serie B, de 32 mm de diámetro y 3 mm de espesor, con extremo abocardado, según UNE-EN 1329-1.	1,350 € 0,68 €
	1,000	Ud	Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 1/2".	4,130 € 4,13 €
	1,000	Ud	Material auxiliar para instalaciones de fontanería.	1,400 € 1,40 €
	6,000	h	Oficial 1ª fontanero.	17,820 € 106,92 €
	6,000	h	Ayudante fontanero.	16,100 € 96,60 €
	4,000	%	Costes directos complementarios	821,620 € 32,86 €
			3,000 % Costes indirectos	854,480 € 25,63 €
Precio total redondeado por Ud .				880,11 €
4.4.4.2	IFT020	Ud	<p>Suministro e instalación de filtro de cartucho formado por cabeza, vaso y cartucho contenedor de carbón activo, rosca de 3/4", caudal de 0,4 m³/h, con dos llaves de paso de compuerta de latón fundido. Incluso elementos de montaje y demás accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Totalmente montado, conexionado y probado.</p> <p>Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del filtro. Conexionado. Colocación y conexión de las llaves de paso.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	
	2,000	Ud	Válvula de compuerta de latón fundido, para roscar, de 3/4".	6,830 € 13,66 €
	1,000	Ud	Filtro de cartucho formado por cabeza, vaso y cartucho contenedor de carbón activo, rosca de 3/4", caudal de 0,4 m³/h.	25,460 € 25,46 €
	1,000	Ud	Material auxiliar para instalaciones de fontanería.	1,400 € 1,40 €
	1,400	h	Oficial 1ª fontanero.	17,820 € 24,95 €
	0,700	h	Ayudante fontanero.	16,100 € 11,27 €
	4,000	%	Costes directos complementarios	76,740 € 3,07 €
			3,000 % Costes indirectos	79,810 € 2,39 €
Precio total redondeado por Ud .				82,20 €

Proyecto: Proyecto de explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto: Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
4.4.5 Depósitos/grupos de presión				
4.4.5.1	IFD005	Ud	Suministro e instalación de grupo de presión doméstico, para suministro de agua en aspiración con carga, formado por: electrobomba centrífuga monocelular horizontal de hierro fundido, con una potencia de 0,37 kW, para una presión máxima de trabajo de 6 bar, temperatura máxima del líquido conducido 35°C según UNE-EN 60335-2-41, cuerpo de impulsión de hierro fundido, eje motor de AISI 416, impulsor de tecnopolímero, soporte de aluminio, cierre mecánico de carbón/cerámica/NBR, motor asíncrono de 2 polos y ventilación forzada, aislamiento clase F, protección IP 44, para alimentación monofásica a 230 V a 230 V y 50 Hz de frecuencia, condensador y protección termoamperimétrica de rearme automático incorporados, con depósito acumulador de acero inoxidable esférico de 24 litros con membrana recambiable, presostato, manómetro, racor de varias vías, cable eléctrico de conexión con enchufe tipo shuko. Incluso p/p de tubos entre los distintos elementos y accesorios. Totalmente montado, conexionado y puesto en marcha por la empresa instaladora para la comprobación de su correcto funcionamiento. Sin incluir la instalación eléctrica. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del grupo de presión. Colocación y fijación de tuberías y accesorios. Conexionado. Puesta en marcha. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	
	1,000 Ud		Grupo de presión doméstico, para suministro de agua en aspiración con carga, formado por: electrobomba centrífuga monocelular horizontal de hierro fundido, con una potencia de 0,37 kW, para una presión máxima de trabajo de 6 bar, temperatura máxima del líquido conducido 35°C según UNE-EN 60335-2-41, cuerpo de impulsión de hierro fundido, eje motor de AISI 416, impulsor de tecnopolímero, soporte de aluminio, cierre mecánico de carbón/cerámica/NBR, motor asíncrono de 2 polos y ventilación forzada, aislamiento clase F, protección IP 44, para alimentación monofásica a 230 V a 230 V y 50 Hz de frecuencia, condensador y protección termoamperimétrica de rearme automático incorporados, con depósito acumulador de acero inoxidable esférico de 24 litros con membrana recambiable, presostato, manómetro, racor de varias vías, cable eléctrico de conexión con enchufe tipo shuko.	198,660 €
	2,000 Ud		Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 1".	9,810 €
	1,000 Ud		Válvula de retención de latón para roscar de 1".	5,180 €
	1,000 Ud		Manguito antivibración, de goma, con rosca de 1", para una presión máxima de trabajo de 10 bar.	16,600 €
	1,000 Ud		Material auxiliar para instalaciones de fontanería.	1,400 €
	3,700 h		Oficial 1ª fontanero.	17,820 €
	1,850 h		Ayudante fontanero.	16,100 €
	4,000 %		Costes directos complementarios	337,180 €
		3,000 %	Costes indirectos	350,670 €
Precio total redondeado por Ud .				361,19 €

Proyecto: Proyecto de explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto: Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
4.4.5.2	IFD050	Ud	<p>Suministro e instalación de depósito de superficie de poliéster reforzado con fibra de vidrio, cilíndrico, de 30000 litros, con tapa, aireador y rebosadero, para agua potable; válvula de corte de compuerta de latón fundido de 1" DN 25 mm para la entrada; mecanismo de corte de llenado formado por válvula de flotador; válvula de esfera para vaciado; válvula de corte de compuerta de latón fundido de 1" DN 25 mm para la salida. Incluso p/p de material auxiliar. Totalmente montado, conexionado y probado.</p> <p>Incluye: Replanteo. Limpieza de la base de apoyo del depósito. Colocación, fijación y montaje del depósito. Colocación y montaje de válvulas. Colocación y fijación de tuberías y accesorios. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	
		1,000 Ud	Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 1".	9,810 € 9,81 €
		2,000 Ud	Válvula de compuerta de latón fundido, para roscar, de 1".	9,620 € 19,24 €
		1,000 Ud	Válvula de flotador de 1" de diámetro, para una presión máxima de 6 bar, con cuerpo de latón, boya esférica roscada de latón y obturador de goma.	67,950 € 67,95 €
		1,000 Ud	Depósito de poliéster reforzado con fibra de vidrio, cilíndrico, de 3700 litros, con tapa, aireador y rebosadero, para colocar en superficie.	9.886,500 € 9.886,50 €
		1,000 Ud	Material auxiliar para instalaciones de fontanería.	1,400 € 1,40 €
		2,430 h	Oficial 1ª fontanero.	17,820 € 43,30 €
		2,430 h	Ayudante fontanero.	16,100 € 39,12 €
		2,000 %	Costes directos complementarios	10.067,320 € 201,35 €
		3,000 %	Costes indirectos	10.268,670 € 308,06 €
Precio total redondeado por Ud .				10.576,73 €

4.4.6 Montantes

4.4.6.1	IFM010	Ud	<p>Montante de 12 m de longitud, colocado superficialmente, formado por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 20 mm de diámetro exterior, serie 5, PN=6 atm; purgador y llave de paso de asiento con maneta.</p>	
		12,000 Ud	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 20 mm de diámetro exterior, suministrado en rollos.	0,100 € 1,20 €
		12,000 m	Tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 20 mm de diámetro exterior, serie 5, PN=6 atm y 1,9 mm de espesor, según ISO 15875-2, con el precio incrementado el 15% en concepto de accesorios y piezas especiales.	2,210 € 26,52 €
		1,000 Ud	Purgador automático de aire con boya y rosca de 1/2" de diámetro, cuerpo y tapa de latón, para una presión máxima de trabajo de 6 bar y una temperatura máxima de 110°C.	6,920 € 6,92 €
		1,000 Ud	Válvula de asiento de latón, de 1/2" de diámetro, con maneta y embellecedor de acero inoxidable.	8,830 € 8,83 €
		0,627 h	Oficial 1ª fontanero.	16,180 € 10,14 €
		0,627 h	Ayudante montador de cerramientos industriales.	16,130 € 10,11 €
		2,000 %	Costes directos complementarios	63,720 € 1,27 €
		3,000 %	Costes indirectos	64,990 € 1,95 €
Precio total redondeado por Ud .				66,94 €

Proyecto: Proyecto de explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto: Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
4.4.6.2	IFM010b	Ud	Montante de 12 m de longitud, colocado superficialmente, formado por tubo multicapa de polipropileno copolímero random resistente a la temperatura/polipropileno copolímero random resistente a la temperatura con fibra de vidrio/polipropileno copolímero random resistente a la temperatura (PP-RCT/PP-RCT con fibra de vidrio/PP-RCT), de 20 mm de diámetro exterior, PN=12,5 atm; purgador y llave de paso de asiento con maneta.		
	12,000	Ud	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías multicapa de polipropileno copolímero random resistente a la temperatura/polipropileno copolímero random resistente a la temperatura con fibra de vidrio/polipropileno copolímero random resistente a la temperatura (PP-RCT/PP-RCT con fibra de vidrio/PP-RCT), de 20 mm de diámetro exterior.	0,060 €	0,72 €
	12,000	m	Tubo multicapa de polipropileno copolímero random resistente a la temperatura/polipropileno copolímero random resistente a la temperatura con fibra de vidrio/polipropileno copolímero random resistente a la temperatura (PP-RCT/PP-RCT con fibra de vidrio/PP-RCT), de 20 mm de diámetro exterior, PN=12,5 atm y 2,3 mm de espesor, según UNE-EN ISO 15874-2, con el precio incrementado el 15% en concepto de accesorios y piezas especiales.	1,230 €	14,76 €
	1,000	Ud	Purgador automático de aire con boya y rosca de 1/2" de diámetro, cuerpo y tapa de latón, para una presión máxima de trabajo de 6 bar y una temperatura máxima de 110°C.	6,920 €	6,92 €
	1,000	Ud	Válvula de asiento de latón, de 1/2" de diámetro, con maneta y embellecedor de acero inoxidable.	8,830 €	8,83 €
	0,627	h	Oficial 1ª fontanero.	16,180 €	10,14 €
	0,627	h	Ayudante montador de cerramientos industriales.	16,130 €	10,11 €
	2,000	%	Costes directos complementarios	51,480 €	1,03 €
		3,000 %	Costes indirectos	52,510 €	1,58 €
Precio total redondeado por Ud .					54,09 €

4.4.7 Instalación interior

4.4.7.1	IFI005	m	Suministro y montaje de tubería para instalación interior, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 16 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 1,8 mm de espesor, suministrado en rollos. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Incluye: Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.		
	1,000	Ud	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 16 mm de diámetro exterior, suministrado en rollos.	0,080 €	0,08 €
	1,000	m	Tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 16 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 1,8 mm de espesor, suministrado en rollos, según ISO 15875-2, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	1,810 €	1,81 €
	0,030	h	Oficial 1ª fontanero.	17,820 €	0,53 €
	0,030	h	Ayudante fontanero.	16,100 €	0,48 €
	2,000	%	Costes directos complementarios	2,900 €	0,06 €
		3,000 %	Costes indirectos	2,960 €	0,09 €
Precio total redondeado por m .					3,05 €

Proyecto: Proyecto de explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto: Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
4.4.7.2	IFI005b	m	<p>Suministro y montaje de tubería para instalación interior, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 20 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 1,9 mm de espesor, suministrado en rollos. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexiónada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	
	1,000 Ud		Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 20 mm de diámetro exterior, suministrado en rollos.	0,100 € 0,10 €
	1,000 m		Tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 20 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 1,9 mm de espesor, suministrado en rollos, según ISO 15875-2, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	2,220 € 2,22 €
	0,040 h		Oficial 1ª fontanero.	17,820 € 0,71 €
	0,040 h		Ayudante fontanero.	16,100 € 0,64 €
	2,000 %		Costes directos complementarios	3,670 € 0,07 €
			3,000 % Costes indirectos	3,740 € 0,11 €
Precio total redondeado por m .				3,85 €
4.4.7.3	IFI005c	m	<p>Suministro y montaje de tubería para instalación interior, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 25 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 2,3 mm de espesor, suministrado en rollos. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexiónada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	
	1,000 Ud		Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 25 mm de diámetro exterior, suministrado en rollos.	0,180 € 0,18 €
	1,000 m		Tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 25 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 2,3 mm de espesor, suministrado en rollos, según ISO 15875-2, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	3,930 € 3,93 €
	0,050 h		Oficial 1ª fontanero.	17,820 € 0,89 €
	0,050 h		Ayudante fontanero.	16,100 € 0,81 €
	2,000 %		Costes directos complementarios	5,810 € 0,12 €
			3,000 % Costes indirectos	5,930 € 0,18 €
Precio total redondeado por m .				6,11 €

Proyecto: Proyecto de explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto: Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
4.4.7.4	IFI005d	m	Suministro y montaje de tubería para instalación interior, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 32 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 2,9 mm de espesor, suministrado en rollos. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexiónada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Incluye: Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	
	1,000 Ud		Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 32 mm de diámetro exterior, suministrado en rollos.	0,340 € 0,34 €
	1,000 m		Tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 32 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 2,9 mm de espesor, suministrado en rollos, según ISO 15875-2, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	7,490 € 7,49 €
	0,060 h		Oficial 1ª fontanero.	17,820 € 1,07 €
	0,060 h		Ayudante fontanero.	16,100 € 0,97 €
	2,000 %		Costes directos complementarios	9,870 € 0,20 €
		3,000 %	Costes indirectos	10,070 € 0,30 €
Precio total redondeado por m .				10,37 €
4.4.7.5	IFI005e	m	Suministro y montaje de tubería para instalación interior, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 40 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 3,7 mm de espesor, suministrado en rollos. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexiónada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Incluye: Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	
	1,000 Ud		Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 40 mm de diámetro exterior, suministrado en rollos.	0,450 € 0,45 €
	1,000 m		Tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 40 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 3,7 mm de espesor, suministrado en rollos, según ISO 15875-2, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	9,990 € 9,99 €
	0,070 h		Oficial 1ª fontanero.	17,820 € 1,25 €
	0,070 h		Ayudante fontanero.	16,100 € 1,13 €
	2,000 %		Costes directos complementarios	12,820 € 0,26 €
		3,000 %	Costes indirectos	13,080 € 0,39 €
Precio total redondeado por m .				13,47 €

Proyecto: Proyecto de explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto: Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
4.4.7.6	IFI005f	m	<p>Suministro y montaje de tubería para instalación interior, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 50 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 4,6 mm de espesor, suministrado en rollos. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexiónada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	
	1,000 Ud		Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 50 mm de diámetro exterior, suministrado en rollos.	0,690 € 0,69 €
	1,000 m		Tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 50 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 4,6 mm de espesor, suministrado en rollos, según ISO 15875-2, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	15,190 € 15,19 €
	0,080 h		Oficial 1ª fontanero.	17,820 € 1,43 €
	0,080 h		Ayudante fontanero.	16,100 € 1,29 €
	2,000 %		Costes directos complementarios	18,600 € 0,37 €
			3,000 % Costes indirectos	18,970 € 0,57 €
Precio total redondeado por m .				19,54 €
4.4.7.7	IFI005g	m	<p>Suministro y montaje de tubería para instalación interior, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 63 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 5,8 mm de espesor, suministrado en rollos. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexiónada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	
	1,000 Ud		Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 63 mm de diámetro exterior, suministrado en rollos.	1,120 € 1,12 €
	1,000 m		Tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 63 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 5,8 mm de espesor, suministrado en rollos, según ISO 15875-2, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	24,620 € 24,62 €
	0,090 h		Oficial 1ª fontanero.	17,820 € 1,60 €
	0,090 h		Ayudante fontanero.	16,100 € 1,45 €
	2,000 %		Costes directos complementarios	28,790 € 0,58 €
			3,000 % Costes indirectos	29,370 € 0,88 €
Precio total redondeado por m .				30,25 €

Proyecto: Proyecto de explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto: Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
4.4.7.8	IFI005h	m	Suministro y montaje de tubería para instalación interior, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 75 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 6,8 mm de espesor, suministrado en rollos. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexiónada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Incluye: Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	
	1,000 Ud		Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 75 mm de diámetro exterior, suministrado en rollos.	1,680 € 1,68 €
	1,000 m		Tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 75 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 6,8 mm de espesor, suministrado en rollos, según ISO 15875-2, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	37,020 € 37,02 €
	0,100 h		Oficial 1ª fontanero.	17,820 € 1,78 €
	0,100 h		Ayudante fontanero.	16,100 € 1,61 €
	2,000 %		Costes directos complementarios	42,090 € 0,84 €
		3,000 %	Costes indirectos	42,930 € 1,29 €
Precio total redondeado por m .				44,22 €
4.4.7.9	IFI008	Ud	Suministro e instalación de válvula de asiento de latón, de 1/2" de diámetro, con maneta y embellecedor de acero inoxidable. Totalmente montada, conexiónada y probada. Incluye: Replanteo. Conexión de la válvula a los tubos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	
	1,000 Ud		Válvula de asiento de latón, de 1/2" de diámetro, con maneta y embellecedor de acero inoxidable.	8,830 € 8,83 €
	1,000 Ud		Material auxiliar para instalaciones de fontanería.	1,400 € 1,40 €
	0,100 h		Oficial 1ª fontanero.	17,820 € 1,78 €
	0,100 h		Ayudante fontanero.	16,100 € 1,61 €
	2,000 %		Costes directos complementarios	13,620 € 0,27 €
		3,000 %	Costes indirectos	13,890 € 0,42 €
Precio total redondeado por Ud .				14,31 €

4.4.8 Elementos

4.4.8.1	IFW050	Ud	Purgador automático de aire con boya y rosca de 1/8" de diámetro, cuerpo y tapa de latón.	
	1,000 Ud		Purgador automático de aire con boya y rosca de 1/8" de diámetro, cuerpo y tapa de latón, para una presión máxima de trabajo de 10 bar y una temperatura máxima de 115°C.	13,550 € 13,55 €
	1,000 Ud		Material auxiliar para instalaciones de fontanería.	1,400 € 1,40 €
	0,100 h		Oficial 1ª fontanero.	16,180 € 1,62 €
	0,100 h		Ayudante montador de cerramientos industriales.	16,130 € 1,61 €

Proyecto: Proyecto de explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto: Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
	2,000 %		Costes directos complementarios	18,180 €	0,36 €
		3,000 %	Costes indirectos	18,540 €	0,56 €
Precio total redondeado por Ud .					19,10 €

4.5 Iluminación

4.5.1 Interior

4.5.1.1	III010	Ud	Suministro e instalación de luminaria, de 1276x100x100 mm, para 1 lámpara fluorescente TL de 36 W, con cuerpo de poliéster reforzado con fibra de vidrio; reflector interior de chapa de acero, termoesmaltado, blanco; difusor de metacrilato; balasto magnético; protección IP 65 y rendimiento mayor del 65%. Incluso lámparas. Incluye: Replanteo. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	1,000 Ud		Luminaria, de 1276x100x100 mm, para 1 lámpara fluorescente TL de 36 W, con cuerpo de poliéster reforzado con fibra de vidrio; reflector interior de chapa de acero, termoesmaltado, blanco; difusor de metacrilato; balasto magnético; protección IP 65 y rendimiento mayor del 65%.	20,480 €	20,48 €
	1,000 Ud		Tubo fluorescente TL de 36 W.	7,210 €	7,21 €
	0,300 h		Oficial 1ª electricista.	17,820 €	5,35 €
	0,300 h		Ayudante electricista.	16,100 €	4,83 €
	2,000 %		Costes directos complementarios	37,870 €	0,76 €
		3,000 %	Costes indirectos	38,630 €	1,16 €
Precio total redondeado por Ud .					39,79 €

4.6 Contra incendios

4.6.1 Detección y alarma

4.6.1.1	IOD002	Ud	Detector óptico de humos convencional, de ABS color blanco, modelo DOH2 "GOLMAR".		
	1,000 Ud		Detector óptico de humos convencional, de ABS color blanco, modelo DOH2 "GOLMAR", formado por un elemento sensible a humos claros, para alimentación de 12 a 30 Vcc, con doble led de activación e indicador de alarma color rojo, salida para piloto de señalización remota y base universal, según UNE-EN 54-7.	23,300 €	23,30 €
	0,502 h		Oficial 1ª calefactor.	17,820 €	8,95 €
	0,502 h		Ayudante instalador de redes y equipos de detección y seguridad.	14,680 €	7,37 €
	2,000 %		Costes directos complementarios	39,620 €	0,79 €
		3,000 %	Costes indirectos	40,410 €	1,21 €
Precio total redondeado por Ud .					41,62 €

4.6.2 Alumbrado de emergencia

Proyecto: Proyecto de explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto: Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
4.6.2.1	IOA020	Ud	Suministro e instalación de luminaria de emergencia, instalada en la superficie de la pared, con dos led de 1 W, flujo luminoso 220 lúmenes, carcasa de 154x80x47 mm, clase I, protección IP 20, con baterías de Ni-Cd de alta temperatura, autonomía de 2 h, alimentación a 230 V, tiempo de carga 24 h. Incluso accesorios y elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Fijación y nivelación. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	
	1,000 Ud		Luminaria de emergencia, con dos led de 1 W, flujo luminoso 220 lúmenes, carcasa de 154x80x47 mm, clase I, protección IP 20, con baterías de Ni-Cd de alta temperatura, autonomía de 2 h, alimentación a 230 V, tiempo de carga 24 h. Incluso accesorios y elementos de fijación.	230,140 € 230,14 €
	0,200 h		Oficial 1ª electricista.	17,820 € 3,56 €
	0,200 h		Ayudante electricista.	16,100 € 3,22 €
	2,000 %		Costes directos complementarios	236,920 € 4,74 €
		3,000 %	Costes indirectos	241,660 € 7,25 €
Precio total redondeado por Ud .				248,91 €

4.6.3 Señalización

4.6.3.1	IOS010	Ud	Suministro y colocación de placa de señalización de equipos contra incendios, de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm. Incluso elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Fijación al paramento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	
	1,000 Ud		Placa de señalización de equipos contra incendios, de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm, según UNE 23033-1. Incluso elementos de fijación.	3,800 € 3,80 €
	0,200 h		Peón ordinario construcción.	15,920 € 3,18 €
	2,000 %		Costes directos complementarios	6,980 € 0,14 €
		3,000 %	Costes indirectos	7,120 € 0,21 €
Precio total redondeado por Ud .				7,33 €

4.6.3.2	IOS020	Ud	Suministro y colocación de placa de señalización de medios de evacuación, de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm. Incluso elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Fijación al paramento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	
	1,000 Ud		Placa de señalización de medios de evacuación, de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm, según UNE 23034. Incluso elementos de fijación.	3,800 € 3,80 €
	1,000 Ud		Material auxiliar para la fijación de placa de señalización.	0,300 € 0,30 €
	0,200 h		Peón ordinario construcción.	15,920 € 3,18 €
	2,000 %		Costes directos complementarios	7,280 € 0,15 €

Proyecto: Proyecto de explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto: Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
			3,000 % Costes indirectos	7,430 €
Precio total redondeado por Ud .				0,22 €
				7,65 €

4.6.4 Extintores

4.6.4.1 IOX010 **Ud** Suministro y colocación de extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-144B-C, con 6 kg de agente extintor, con manómetro y manguera con boquilla difusora. Incluso soporte y accesorios de montaje. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del soporte. Colocación del extintor. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

1,000 Ud	Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-144B-C, con 6 kg de agente extintor, con manómetro y manguera con boquilla difusora, según UNE-EN 3.	41,830 €	41,83 €
0,100 h	Peón ordinario construcción.	15,920 €	1,59 €
2,000 %	Costes directos complementarios	43,420 €	0,87 €
	3,000 % Costes indirectos	44,290 €	1,33 €
Precio total redondeado por Ud .			45,62 €

4.7 Salubridad

4.7.1 Sistemas de elevación

4.7.1.1 ISA010 **Ud** Suministro y montaje de triturador y estación de bombeo sanitario, para un inodoro, un lavabo y una ducha, color blanco, con una toma lateral para inodoro de 110 mm de diámetro, dos tomas laterales de 40 mm de diámetro y una toma superior de 40 mm de diámetro y tubo de evacuación de 32 mm de diámetro con válvula antirretorno de tipo clapeta, bomba sumergible de 6 m³/h con cuchillas e impulsión 6 m.c.a. con potencia nominal del motor de 0,47 kW, alimentación monofásica (230V/50Hz), nivel sonoro 72 dB; empotrado en la pared. Incluso accesorios, uniones y piezas especiales para la instalación de la electrobomba. Incluye: Replanteo del recorrido de la tubería y de la situación del sistema de elevación. Colocación del sistema de elevación. Formación de agujeros o utilización de los ya existentes para el conexionado de tubos. Empalme y rejuntado de los colectores a la arqueta o a las entradas y salidas ya existentes. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. Criterio de valoración económica: El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones.

1,000 Ud	Triturador y estación de bombeo sanitario, para un inodoro, un lavabo y una ducha, color blanco, con una toma lateral para inodoro de 110 mm de diámetro, dos tomas laterales de 40 mm de diámetro y una toma superior de 40 mm de diámetro y tubo de evacuación de 32 mm de diámetro con válvula antirretorno de tipo clapeta, bomba sumergible de 6 m³/h con cuchillas e impulsión 6 m.c.a. con potencia nominal del motor de 0,47 kW, alimentación monofásica (230V/50Hz), nivel sonoro 72 dB, para empotrar.	722,650 €	722,65 €
1,000 Ud	Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 1 1/4".	15,250 €	15,25 €
2,000 m	Conducto de impulsión de aguas residuales realizado con tubo de PVC para presión de 12,5 atm, de 32 mm de diámetro, con extremo abocardado, según UNE-EN 1452.	1,750 €	3,50 €

Proyecto: Proyecto de explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto: Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
	2,000 Ud		Repercusión, por m de tubería, de accesorios, uniones y piezas especiales para tubo de PVC para presión de 12,5 atm, de 32 mm de diámetro.	0,520 €	1,04 €
	0,501 h		Oficial 1ª fontanero.	17,820 €	8,93 €
	2,000 %		Costes directos complementarios	751,370 €	15,03 €
		3,000 %	Costes indirectos	766,400 €	22,99 €
Precio total redondeado por Ud .					789,39 €

4.7.2 Bajantes

4.7.2.1	ISB010	m	Suministro y montaje de bajante interior de la red de evacuación de aguas residuales, formada por tubo de PVC, serie B, de 50 mm de diámetro y 3 mm de espesor; unión pegada con adhesivo. Incluso líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Incluye: Replanteo del recorrido de la bajante y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación en seco de tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.		
	1,000 Ud		Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de PVC, serie B, de 50 mm de diámetro.	0,620 €	0,62 €
	1,000 m		Tubo de PVC, serie B, de 50 mm de diámetro y 3 mm de espesor, según UNE-EN 1329-1, con el precio incrementado el 40% en concepto de accesorios y piezas especiales.	5,810 €	5,81 €
	0,020 l		Líquido limpiador para pegado mediante adhesivo de tubos y accesorios de PVC.	12,220 €	0,24 €
	0,010 l		Adhesivo para tubos y accesorios de PVC.	18,620 €	0,19 €
	0,090 h		Oficial 1ª fontanero.	17,820 €	1,60 €
	0,045 h		Ayudante fontanero.	16,100 €	0,72 €
	2,000 %		Costes directos complementarios	9,180 €	0,18 €
		3,000 %	Costes indirectos	9,360 €	0,28 €
Precio total redondeado por m .					9,64 €

4.7.2.2	ISB010b	m	Suministro y montaje de bajante interior de la red de evacuación de aguas residuales, formada por tubo de PVC, serie B, de 50 mm de diámetro y 3 mm de espesor; unión pegada con adhesivo. Incluso líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Incluye: Replanteo del recorrido de la bajante y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación en seco de tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.		
	1,000 Ud		Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de PVC, serie B, de 50 mm de diámetro.	0,620 €	0,62 €
	1,000 m		Tubo de PVC, serie B, de 50 mm de diámetro y 3 mm de espesor, según UNE-EN 1329-1, con el precio incrementado el 40% en concepto de accesorios y piezas especiales.	5,810 €	5,81 €

Proyecto: Proyecto de explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto: Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
	0,020 l		Líquido limpiador para pegado mediante adhesivo de tubos y accesorios de PVC.	12,220 €
	0,010 l		Adhesivo para tubos y accesorios de PVC.	18,620 €
	0,090 h		Oficial 1ª fontanero.	17,820 €
	0,045 h		Ayudante fontanero.	16,100 €
	2,000 %		Costes directos complementarios	9,180 €
		3,000 %	Costes indirectos	9,360 €
Precio total redondeado por m .				9,64 €

4.7.3 Canalones

4.7.3.1	ISC010	m	Suministro y montaje de canalón circular de PVC con óxido de titanio, para encolar, de desarrollo 250 mm, color blanco, para recogida de aguas, formado por piezas preformadas, fijadas con gafas especiales de sujeción al alero, con una pendiente mínima del 0,5%. Incluso soportes, esquinas, tapas, remates finales, piezas de conexión a bajantes y piezas especiales. Incluye: Replanteo del recorrido del canalón y de la situación de los elementos de sujeción. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	
	1,100 m		Canalón circular de PVC con óxido de titanio, para encolar, de desarrollo 250 mm, color blanco, según UNE-EN 607. Incluso soportes, esquinas, tapas, remates finales, piezas de conexión a bajantes y piezas especiales.	4,950 €
	0,200 h		Oficial 1ª fontanero.	17,820 €
	0,200 h		Ayudante fontanero.	16,100 €
	2,000 %		Costes directos complementarios	12,230 €
		3,000 %	Costes indirectos	12,470 €
Precio total redondeado por m .				12,84 €

4.7.4 Derivaciones individuales

4.7.4.1	ISD005	m	Suministro e instalación de red de pequeña evacuación, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de PVC, serie B, de 50 mm de diámetro y 3 mm de espesor, que conecta el aparato con la bajante, el colector o el bote sifónico; unión pegada con adhesivo. Incluso líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Incluye: Replanteo del recorrido de la tubería y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación de tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	
	1,000 Ud		Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de PVC, serie B, de 50 mm de diámetro.	0,620 €
	1,050 m		Tubo de PVC, serie B, de 50 mm de diámetro y 3 mm de espesor, según UNE-EN 1329-1, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	4,570 €
	0,025 l		Líquido limpiador para pegado mediante adhesivo de tubos y accesorios de PVC.	12,220 €

Proyecto: Proyecto de explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto: Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
	0,013 l		Adhesivo para tubos y accesorios de PVC.	18,620 €
	0,090 h		Oficial 1ª fontanero.	17,820 €
	0,045 h		Ayudante fontanero.	16,100 €
	2,000 %		Costes directos complementarios	8,290 €
			3,000 % Costes indirectos	8,460 €
Precio total redondeado por m .				8,71 €
4.7.4.2	ISD006	Ud	<p>Suministro y montaje de toma de desagüe para electrodoméstico, con enlace mixto macho de PVC, de 40 mm de diámetro, colocada mediante unión pegada con adhesivo. Incluso líquido limpiador y adhesivo para tubos y accesorios de PVC.</p> <p>Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	
	1,000 Ud		Toma de desagüe para electrodoméstico, con enlace mixto macho de PVC, de 40 mm de diámetro.	1,750 €
	0,004 l		Líquido limpiador para pegado mediante adhesivo de tubos y accesorios de PVC.	12,220 €
	0,002 l		Adhesivo para tubos y accesorios de PVC.	18,620 €
	0,201 h		Oficial 1ª fontanero.	17,820 €
	0,201 h		Ayudante fontanero.	16,100 €
	2,000 %		Costes directos complementarios	8,660 €
			3,000 % Costes indirectos	8,830 €
Precio total redondeado por Ud .				9,09 €
4.7.4.3	ISD007	Ud	<p>Suministro y montaje de válvula de ventilación de PVC, de 40 mm de diámetro, colocada mediante unión pegada con adhesivo. Incluso líquido limpiador y adhesivo para tubos y accesorios de PVC.</p> <p>Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	
	1,000 Ud		Válvula de ventilación de PVC, de 40 mm de diámetro.	8,020 €
	0,004 l		Líquido limpiador para pegado mediante adhesivo de tubos y accesorios de PVC.	12,220 €
	0,002 l		Adhesivo para tubos y accesorios de PVC.	18,620 €
	0,201 h		Oficial 1ª fontanero.	17,820 €
	0,201 h		Ayudante fontanero.	16,100 €
	2,000 %		Costes directos complementarios	14,930 €
			3,000 % Costes indirectos	15,230 €
Precio total redondeado por Ud .				15,69 €

Proyecto: Proyecto de explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto: Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
4.7.4.4	ISD009	Ud	Suministro e instalación de sumidero sifónico de PVC con rejilla de acero inoxidable de 100x100 mm y salidas vertical y horizontal de 40 mm de diámetro, para desagüe de ducha de obra. Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	
	1,000	Ud	Sumidero sifónico de PVC con rejilla de acero inoxidable de 100x100 mm y salidas vertical y horizontal de 40 mm de diámetro, para ducha de obra.	11,910 €
	0,151	h	Oficial 1ª fontanero.	17,820 €
	0,075	h	Ayudante fontanero.	16,100 €
	2,000	%	Costes directos complementarios	15,810 €
		3,000 %	Costes indirectos	16,130 €
Precio total redondeado por Ud .				16,61 €

4.7.5 Sistemas de evacuación de aguas

Proyecto: Proyecto de explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto: Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
4.7.5.1	ISE010	Ud	<p>Suministro e instalación de sistema de drenaje sifónico de cubierta, compuesto por 2 encuentros de la cubierta con sumidero de salida vertical, cada uno de ellos formado por una lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-40-FP, con armadura de fieltro de poliéster no tejido de 160 g/m², de superficie no protegida, de 1x1 m, totalmente adherida al soporte con soplete, previa imprimación con emulsión asfáltica aniónica con cargas tipo EB, y colocación de un sumidero sifónico de PP, con membrana bituminosa, sistema Akasison, modelo 1000 B "JIMTEN", de salida vertical de 75 mm de diámetro, cuello telescópico y rejilla convexa con manguito conector, tubería vertical y codo, todos ellos del mismo diámetro que el sumidero, totalmente adherido a la lámina asfáltica con soplete; 1 colector suspendido de 20 m de longitud total formado por dos tramos: tramo 1 de 10 m de longitud de tubería templada mediante tratamiento térmico adicional, de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE), de 40 mm de diámetro exterior y 3,0 mm de espesor, sistema Akasison "JIMTEN", con suspensión a la cubierta metálica cada 2,5 m mediante rieles con varillas de cuelgue con soportes de suspensión en su extremo inferior, conectores de unión entre rieles, abrazaderas para el tubo fijadas a los rieles cada 0,8 m y manguitos electrosoldables para la realización de puntos fijos cada 5 m y tramo 2 de 10 m de longitud de tubería templada mediante tratamiento térmico adicional, de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE), de 40 mm de diámetro exterior y 3,0 mm de espesor, sistema Akasison "JIMTEN", con suspensión a la cubierta metálica cada 2,5 m mediante rieles con varillas de cuelgue con soportes de suspensión en su extremo inferior, conectores de unión entre rieles, abrazaderas para el tubo fijadas a los rieles cada 0,8 m y manguitos electrosoldables para la realización de puntos fijos cada 5 m, con codos a 45° para conexión con la bajante; 1 bajante de 20 m de altura formada por tubería templada mediante tratamiento térmico adicional, de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE), de 50 mm de diámetro exterior y 3,0 mm de espesor, sistema Akasison "JIMTEN", con fijación a la pared cada 1 m mediante varillas con placas de sujeción y abrazaderas para el tubo, manguitos electrosoldables en el extremo superior y manguitos de dilatación cada 5 m y en el extremo inferior, con te 90° de registro y 1 colector enterrado de 5 m de longitud formado por tubería templada mediante tratamiento térmico adicional, de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE), de 110 mm de diámetro exterior y 4,3 mm de espesor, sistema Akasison "JIMTEN", con manguitos electrosoldables y codos a 45° para conexión con la bajante, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior de la tubería, sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas.</p> <p>Incluye: Limpieza y preparación de la superficie en la que ha de aplicarse la impermeabilización. Imprimación de la superficie. Colocación del refuerzo de la impermeabilización. Colocación de los sumideros. Replanteo del recorrido del colector suspendido y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación en seco de tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje y conexionado. Replanteo del recorrido de la bajante y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación en seco de tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje y conexionado. Replanteo y trazado del colector enterrado en planta y pendientes. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Presentación en seco de tubos y piezas especiales, que formarán el colector enterrado. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Descenso y colocación de los tubos en el fondo de la zanja. Montaje del colector enterrado empezando por el extremo de cabecera. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye la excavación ni el relleno principal.</p>		
		2,100 m ²	Lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-40-FP, de 3,5 mm de espesor, masa nominal 4 kg/m ² , con armadura de fieltro de poliéster no tejido de 160 g/m ² , de superficie no protegida. Según UNE-EN 13707.	6,040 €	12,68 €
		0,600 kg	Emulsión asfáltica aniónica con cargas tipo EB, según UNE 104231.	1,600 €	0,96 €

Proyecto: Proyecto de explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto: Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
	2,000 Ud		Sumidero sifónico de PP, con membrana bituminosa, sistema Akasison, modelo 1000 B "JIMTEN", de salida vertical de 75 mm de diámetro, cuello telescópico y rejilla convexa.	455,000 €	910,00 €
	2,000 Ud		Manguito conector de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE), de 75 mm de diámetro exterior, para sumidero sifónico, sistema Akasison "JIMTEN".	10,000 €	20,00 €
	1,600 m		Tubería templada mediante tratamiento térmico adicional, de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE), de 75 mm de diámetro exterior y 3 mm de espesor, sistema Akasison "JIMTEN", en tramos de 5 m de longitud.	7,000 €	11,20 €
	2,000 Ud		Codo 90° de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE), de 75 mm de diámetro exterior y 3 mm de espesor, sistema Akasison "JIMTEN".	4,000 €	8,00 €
	28,000 Ud		Varilla roscada.	0,600 €	16,80 €
	8,000 Ud		Soporte para suspensión de riel de 30x30 mm, de acero galvanizado, sistema Akasison "JIMTEN".	5,000 €	40,00 €
	4,000 Ud		Riel de 5000x30x30 mm, de acero galvanizado, sistema Akasison "JIMTEN".	13,000 €	52,00 €
	25,000 Ud		Abrazadera para tubería de 40 mm de diámetro, de acero galvanizado, sistema Akasison "JIMTEN", para sujeción a riel.	11,000 €	275,00 €
	20,000 m		Tubería templada mediante tratamiento térmico adicional, de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE), de 40 mm de diámetro exterior y 3 mm de espesor, sistema Akasison "JIMTEN", en tramos de 5 m de longitud.	4,000 €	80,00 €
	8,000 Ud		Manguito electrosoldable de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE), de 40 mm de diámetro interior, sistema Akasison "JIMTEN".	6,560 €	52,48 €
	2,000 Ud		Codo 45° de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE), de 40 mm de diámetro exterior y 3 mm de espesor, sistema Akasison "JIMTEN".	2,030 €	4,06 €
	20,000 Ud		Placa de soporte de acero galvanizado, con rosca de 1/2" de diámetro, sistema Akasison "JIMTEN", para la realización de puntos guía.	6,000 €	120,00 €
	20,000 Ud		Abrazadera para tubería de 50 mm de diámetro, de acero galvanizado, con rosca de 1/2" de diámetro, sistema Akasison "JIMTEN", para la realización de puntos guía.	5,000 €	100,00 €
	4,000 Ud		Placa de soporte, de acero galvanizado, con rosca de 1/2" de diámetro, sistema Akasison "JIMTEN", para la realización de puntos fijos.	4,990 €	19,96 €
	4,000 Ud		Abrazadera para tubería de 50 mm de diámetro, de acero galvanizado, con rosca de 1/2" de diámetro, sistema Akasison "JIMTEN", para la realización de puntos fijos.	5,170 €	20,68 €
	20,000 m		Tubería templada mediante tratamiento térmico adicional, de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE), de 50 mm de diámetro exterior y 3 mm de espesor, sistema Akasison "JIMTEN", en tramos de 5 m de longitud.	4,000 €	80,00 €
	2,000 Ud		Manguito electrosoldable de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE), de 50 mm de diámetro interior, sistema Akasison "JIMTEN".	5,170 €	10,34 €
	4,000 Ud		Manguito compensador de dilataciones de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE), de 50 mm de diámetro interior, sistema Akasison "JIMTEN".	14,000 €	56,00 €
	4,000 Ud		Conjunto de dos abrazaderas de sujeción de acero inoxidable, de 50 mm de diámetro interior, sistema Akasison "JIMTEN".	5,000 €	20,00 €
	1,000 Ud		Te 90° de registro de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE), de 50 mm de diámetro exterior y 3 mm de espesor, sistema Akasison "JIMTEN", diámetro exterior de la derivación 50 mm.	25,000 €	25,00 €
	1,493 m³		Arena de 0 a 5 mm de diámetro.	12,020 €	17,95 €
	2,000 Ud		Codo 45° de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE), de 110 mm de diámetro exterior y 4,2 mm de espesor, sistema Akasison "JIMTEN".	6,750 €	13,50 €
	5,000 m		Tubería templada mediante tratamiento térmico adicional, de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE), de 110 mm de diámetro exterior y 4,3 mm de espesor, sistema Akasison "JIMTEN", en tramos de 5 m de longitud.	14,000 €	70,00 €
	2,000 Ud		Manguito electrosoldable de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE), de 110 mm de diámetro interior, sistema Akasison "JIMTEN".	7,390 €	14,78 €
	0,121 h		Dumper de descarga frontal de 2 t de carga útil.	9,250 €	1,12 €
	0,908 h		Pisón vibrante de guiado manual, de 80 kg, con placa de 30x30 cm, tipo rana.	3,490 €	3,17 €
	0,012 h		Camión cisterna de 8 m³ de capacidad.	40,020 €	0,48 €
	1,362 h		Oficial 1ª aplicador de láminas impermeabilizantes.	17,240 €	23,48 €

Proyecto: Proyecto de explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto: Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
	1,362 h		Ayudante aplicador de láminas impermeabilizantes.	16,130 €	21,97 €
	0,238 h		Oficial 1ª construcción.	17,240 €	4,10 €
	0,723 h		Peón ordinario construcción.	15,920 €	11,51 €
	4,140 h		Oficial 1ª fontanero.	17,820 €	73,77 €
	2,070 h		Ayudante fontanero.	16,100 €	33,33 €
	2,000 %		Costes directos complementarios	2.224,320 €	44,49 €
			3,000 % Costes indirectos	2.268,810 €	68,06 €
Precio total redondeado por Ud .					2.336,87 €

4.8 Seguridad

4.8.1 Sistemas antirrobo

4.8.1.1	IDA010	Ud	Sistema de protección antirrobo para vivienda compuesto de central microprocesada de 4 zonas con transmisor telefónico a central receptora de alarmas, 2 detectores de infrarrojos, 1 teclado.		
	40,000 m		Tubo curvable de PVC, corrugado, de color negro, de 20 mm de diámetro nominal, para canalización empotrada en obra de fábrica (paredes y techos). Resistencia a la compresión 320 N, resistencia al impacto 1 julio, temperatura de trabajo -5°C hasta 60°C, con grado de protección IP 545 según UNE 20324, no propagador de la llama. Según UNE-EN 61386-1 y UNE-EN 61386-22.	0,290 €	11,60 €
	42,000 m		Cable de seguridad 4x0,22+2x0,75 mm².	0,380 €	15,96 €
	1,000 Ud		Batería de 12 V y 7 Ah.	20,860 €	20,86 €
	1,000 Ud		Central microprocesada bidireccional de detección y robo, con capacidad para 4 zonas de alarma programables para robo, fuego y atraco, 8 códigos de acceso intercambiables, memoria, avisador de presencia, armado total y parcial, fuente de alimentación, tiempo de entrada y salida con regulación, marcado por pulsos y tonos y capacidad para cuatro teclados.	143,640 €	143,64 €
	1,000 Ud		Transmisor telefónico de alarmas, bidireccional de alta velocidad, para conexión a Central Receptora de Alarmas (CRA), con alimentación mediante central de seguridad asociada.	149,620 €	149,62 €
	2,000 Ud		Detector volumétrico infrarrojo pasivo de lente Fresnel, de 12 m de alcance, con protección de ángulo 0 y una cobertura de 85°, con alimentación a 12 V.	60,250 €	120,50 €
	1,000 Ud		Teclado alfanumérico digital de cuarzo líquido con mensaje en display, capacidad para 16 caracteres, indicadores de red, armado, estado y teclas de emergencia médica, bomberos y policía.	45,830 €	45,83 €
	1,000 Ud		Material auxiliar para instalaciones de protección contra robo.	1,650 €	1,65 €
	4,108 h		Oficial 1ª calefactor.	17,820 €	73,20 €
	4,108 h		Ayudante instalador de redes y equipos de detección y seguridad.	14,680 €	60,31 €
	2,000 %		Costes directos complementarios	643,170 €	12,86 €
			3,000 % Costes indirectos	656,030 €	19,68 €
Precio total redondeado por Ud .					675,71 €

4.8.2 Sirenas

4.8.2.1 IDS020 **Ud** Sirena para exterior, con flash, presión acústica de 104 dBA a 3 m de distancia.

Proyecto: Proyecto de explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto: Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
	1,000 Ud		Sirena para exterior, con flash, presión acústica de 104 dBA a 3 m de distancia, de 220x272x82 mm, con carcasa de policarbonato, protección antiapertura y antisustracción y tiempo de alarma programable.	51,040 €
	1,000 Ud		Material auxiliar para instalaciones de protección contra robo.	1,650 €
	0,250 h		Oficial 1ª calefactor.	17,820 €
	0,250 h		Ayudante instalador de redes y equipos de detección y seguridad.	14,680 €
	2,000 %		Costes directos complementarios	60,820 €
		3,000 %	Costes indirectos	62,040 €
Precio total redondeado por Ud .				63,90 €

4.9 Ventilación

4.9.1 Ventilación mecánica para nave

4.9.1.1	IVG010	Ud	<p>Suministro e instalación de ventilador helicoidal mural con hélice de plástico reforzada con fibra de vidrio, motor para alimentación monofásica a 230 V y 50 Hz de frecuencia, con protección térmica, aislamiento clase F, protección IP 65 y caja de bornes ignífuga con condensador, de 2500 r.p.m., potencia absorbida 1 hp, caudal máximo 31594 m³/h, nivel de presión sonora 65 dBA. Incluso elementos antivibratorios, elementos de fijación y accesorios. Totalmente montado, conexión y probado.</p> <p>Incluye: Colocación y fijación del ventilador. Conexión a la red eléctrica.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>		
			Sin descomposición		2.413,408 €
			3,000 % Costes indirectos	2.413,408 €	72,40 €
Precio total redondeado por Ud .					2.485,81 €

4.9.1.2	IVG010b	Ud	<p>Suministro e instalación de ventilador helicoidal mural con hélice de plástico reforzada con fibra de vidrio, motor para alimentación monofásica a 230 V y 50 Hz de frecuencia, con protección térmica, aislamiento clase F, protección IP 65 y caja de bornes ignífuga con condensador, de 2500 r.p.m., potencia absorbida 3 hp, caudal máximo 44700 m³/h, nivel de presión sonora 65 dBA. Incluso elementos antivibratorios, elementos de fijación y accesorios. Totalmente montado, conexión y probado.</p> <p>Incluye: Colocación y fijación del ventilador. Conexión a la red eléctrica.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>		
			Sin descomposición		3.384,282 €
			3,000 % Costes indirectos	3.384,282 €	101,53 €
Precio total redondeado por Ud .					3.485,81 €

Proyecto: Proyecto de explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto: Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
5 Señalización y equipamiento				
5.1 Aparatos sanitarios				
5.1.1 Lavabos				
5.1.1.1	SAL005	Ud	Suministro e instalación de lavabo de porcelana sanitaria, sobre encimera, gama básica, color blanco, de 600x340 mm, y desagüe, acabado cromado con sifón curvo. Incluso conexión a la red de evacuación existente, fijación del aparato y sellado con silicona. Totalmente instalado, conexionado, probado y en funcionamiento. Incluye: Replanteo y trazado en el paramento soporte de la situación del aparato. Colocación de los elementos de fijación suministrados por el fabricante. Nivelación, aplomado y colocación del aparato. Conexión a la red de evacuación. Montaje de accesorios y complementos. Sellado de juntas. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.	
		1,000 Ud	Lavabo de porcelana sanitaria, sobre encimera, gama básica, color blanco, de 600x340 mm, con juego de fijación, según UNE 67001.	100,880 € 100,88 €
		1,000 Ud	Acoplamiento a pared acodado con plafón, ABS, serie B, acabado cromado, para evacuación de aguas residuales (a baja y alta temperatura) en el interior de los edificios, enlace mixto de 1 1/4"x40 mm de diámetro, según UNE-EN 1329-1.	19,850 € 19,85 €
		1,000 Ud	Material auxiliar para instalación de aparato sanitario.	1,050 € 1,05 €
		1,104 h	Oficial 1ª fontanero.	17,820 € 19,67 €
		2,000 %	Costes directos complementarios	141,450 € 2,83 €
			3,000 % Costes indirectos	144,280 € 4,33 €
Precio total redondeado por Ud .				148,61 €

5.1.2 Inodoros

5.1.2.1	SAI001	Ud	Suministro e instalación de taza de inodoro de tanque bajo, de acero inoxidable AISI 304, para adosar a la pared, acabado satinado, de 655x360x400 mm, con cisterna de inodoro, de doble descarga, de acero inoxidable AISI 304, acabado satinado, con juego de mecanismos de doble descarga de 3/6 litros, de 385x360x150 mm, asiento y tapa de inodoro, de madera. Incluso codo para evacuación vertical del inodoro, tornillos de seguridad de acero inoxidable, conexión a la red de agua fría y a la red de evacuación existentes, fijación del aparato y sellado con silicona. Totalmente instalado, conexionado, probado y en funcionamiento. Incluye: Replanteo y trazado en el paramento soporte de la situación del aparato. Colocación de los elementos de fijación suministrados por el fabricante. Nivelación, aplomado y colocación del aparato. Conexión a la red de evacuación. Montaje de la grifería. Conexión a la red de agua fría. Montaje de accesorios y complementos. Sellado de juntas. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.	
		1,000 Ud	Taza de inodoro de tanque bajo, de acero inoxidable AISI 304, para adosar a la pared, acabado satinado, de 655x360x400 mm, con cisterna de inodoro, de doble descarga, de acero inoxidable AISI 304, acabado satinado, con juego de mecanismos de doble descarga de 3/6 litros, de 385x360x150 mm; incluso tornillos de seguridad de acero inoxidable.	1.112,010 € 1.112,01 €
		1,000 Ud	Asiento y tapa de inodoro, de madera.	62,000 € 62,00 €

Proyecto: Proyecto de explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto: Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
	1,000 Ud		Material auxiliar para instalación de aparato sanitario.	1,050 €
	1,305 h		Oficial 1ª fontanero.	17,820 €
	2,000 %		Costes directos complementarios	1.198,320 €
		3,000 %	Costes indirectos	1.222,290 €
Precio total redondeado por Ud .				1.258,96 €

5.1.3 Duchas

5.1.3.1 SAD005 Ud Suministro e instalación de plato de ducha acrílico, gama básica, color, de 75x75 cm, con juego de desagüe. Incluso conexión a la red de evacuación existente, fijación del aparato y sellado con silicona. Totalmente instalado, conexionado, probado y en funcionamiento.
Incluye: Replanteo y trazado en el paramento soporte de la situación del aparato. Colocación de los elementos de fijación suministrados por el fabricante. Nivelación, aplomado y colocación del aparato. Conexión a la red de evacuación. Montaje de accesorios y complementos. Sellado de juntas.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

	1,000 Ud		Plato de ducha acrílico, gama básica, color, de 75x75 cm, con juego de desagüe.	144,530 €
	1,000 Ud		Material auxiliar para instalación de aparato sanitario.	1,050 €
	1,104 h		Oficial 1ª fontanero.	17,820 €
	2,000 %		Costes directos complementarios	165,250 €
		3,000 %	Costes indirectos	168,560 €
Precio total redondeado por Ud .				173,62 €

5.2 Baños

5.2.1 Accesorios

5.2.1.1 SMA010 Ud Secamanos eléctrico, potencia calorífica de 1930 W, caudal de aire de 40 l/s, carcasa de acero inoxidable AISI 304 con acabado brillo, pulsador con 35 segundos de temporización.

	1,000 Ud		Secamanos eléctrico, potencia calorífica de 1930 W, caudal de aire de 40 l/s, carcasa de acero inoxidable AISI 304 con acabado brillo, pulsador con 35 segundos de temporización, interior fabricado en policarbonato gris, de 300x225x160 mm, con doble aislamiento eléctrico (clase II).	194,610 €
	0,258 h		Ayudante montador de cerramientos industriales.	16,130 €
	2,000 %		Costes directos complementarios	198,770 €
		3,000 %	Costes indirectos	202,750 €
Precio total redondeado por Ud .				208,83 €

5.2.1.2 SMA015 Ud Dosificador de jabón líquido con disposición mural, para jabón a granel, de 1,4 l de capacidad, depósito de SAN acabado fumé, pulsador de ABS gris y tapa de acero inoxidable.

	1,000 Ud		Dosificador de jabón líquido con disposición mural, para jabón a granel, de 1,4 l de capacidad, depósito de SAN acabado fumé, pulsador de ABS gris y tapa de acero inoxidable, de 170x110x130 mm.	21,650 €
Precio total redondeado por Ud .				21,65 €

Proyecto: Proyecto de explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto: Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
	0,206 h		Ayudante montador de cerramientos industriales.	16,130 €
	2,000 %		Costes directos complementarios	24,970 €
		3,000 %	Costes indirectos	25,470 €
Precio total redondeado por Ud .				26,23 €
5.2.1.3	SMA020	Ud	Portarrollos de papel higiénico industrial, de ABS blanco y gris claro.	
	1,000 Ud		Portarrollos de papel higiénico industrial, de ABS blanco y gris claro, de 312 mm de diámetro y 120 mm de ancho, para un rollo de papel de 260 mm de diámetro máximo, de 400 m de longitud, para mandril de 45 mm, cierre mediante cerradura y llave.	19,790 €
	0,155 h		Ayudante montador de cerramientos industriales.	16,130 €
	2,000 %		Costes directos complementarios	22,290 €
		3,000 %	Costes indirectos	22,740 €
Precio total redondeado por Ud .				23,42 €
5.2.1.4	SMA025	Ud	Dispensador ambiental electrónico, con pulsador on/off, led indicador de carga de aerosol y led indicador de batería, de polipropileno gris claro y gris oscuro.	
	1,000 Ud		Dispensador ambiental electrónico, con pulsador on/off, led indicador de carga de aerosol y led indicador de batería, de polipropileno gris claro y gris oscuro, de 200x120x80 mm.	34,130 €
	0,155 h		Ayudante montador de cerramientos industriales.	16,130 €
	2,000 %		Costes directos complementarios	36,630 €
		3,000 %	Costes indirectos	37,360 €
Precio total redondeado por Ud .				38,48 €
5.2.1.5	SMA030	Ud	Papelera higiénica para compresas, de 50 litros de capacidad, de polipropileno blanco y acero inoxidable AISI 304.	
	1,000 Ud		Papelera higiénica para compresas, de 50 litros de capacidad, de polipropileno blanco y acero inoxidable AISI 304, de 680x340x220 mm.	51,870 €
	0,052 h		Ayudante montador de cerramientos industriales.	16,130 €
	2,000 %		Costes directos complementarios	52,710 €
		3,000 %	Costes indirectos	53,760 €
Precio total redondeado por Ud .				55,37 €
5.2.1.6	SMA035	Ud	Barra de sujeción para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para inodoro, colocada en pared, abatible, con forma de U, con muescas antideslizantes, de acero inoxidable AISI 304 pulido.	
	1,000 Ud		Barra de sujeción para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para inodoro, colocada en pared, abatible, con forma de U, con muescas antideslizantes, de acero inoxidable AISI 304 pulido, de dimensiones totales 840x200 mm con tubo de 32 mm de diámetro exterior y 1 mm de espesor.	126,850 €
	0,825 h		Ayudante montador de cerramientos industriales.	16,130 €
	2,000 %		Costes directos complementarios	140,160 €
		3,000 %	Costes indirectos	142,960 €

Proyecto: Proyecto de explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto: Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
Precio total redondeado por Ud .				147,25 €
5.2.1.7	SMA036	Ud	Asiento para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, colocado en pared, abatible, de acero inoxidable AISI 304, acabado brillo.	
	1,000	Ud	Asiento para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, colocado en pared, abatible, de acero inoxidable AISI 304, acabado brillo, de dimensiones totales 420x420 mm, incluso fijaciones de acero inoxidable.	246,680 €
	0,309	h	Ayudante montador de cerramientos industriales.	16,130 €
	2,000	%	Costes directos complementarios	251,660 €
		3,000 %	Costes indirectos	256,690 €
Precio total redondeado por Ud .				246,68 €
				4,98 €
				5,03 €
				7,70 €
Precio total redondeado por Ud .				264,39 €
5.2.1.8	SMA040	Ud	Portarrollos de papel higiénico doméstico, con tapa, de acero inoxidable AISI 304, color cromo.	
	1,000	Ud	Portarrollos de papel higiénico doméstico, con tapa, de acero inoxidable AISI 304, color cromo, de 132x132x80 mm.	19,480 €
	0,103	h	Ayudante montador de cerramientos industriales.	16,130 €
	2,000	%	Costes directos complementarios	21,140 €
		3,000 %	Costes indirectos	21,560 €
Precio total redondeado por Ud .				22,21 €
5.2.1.9	SMA045	Ud	Toallero de barra, de acero inoxidable AISI 304, color cromo.	
	1,000	Ud	Toallero de barra, de acero inoxidable AISI 304, color cromo, de 330 mm de longitud.	21,380 €
	0,206	h	Ayudante montador de cerramientos industriales.	16,130 €
	2,000	%	Costes directos complementarios	24,700 €
		3,000 %	Costes indirectos	25,190 €
Precio total redondeado por Ud .				25,95 €
5.2.1.1	SMA050	Ud	Colgador para baño, de acero inoxidable AISI 304, color cromo.	
	1,000	Ud	Colgador para baño, de acero inoxidable AISI 304, color cromo, de 58x50 mm.	6,650 €
	0,206	h	Ayudante montador de cerramientos industriales.	16,130 €
	2,000	%	Costes directos complementarios	9,970 €
		3,000 %	Costes indirectos	10,170 €
Precio total redondeado por Ud .				10,48 €

5.2.2 Mamparas

Proyecto: Proyecto de explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto: Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
5.2.2.1	SMM020	Ud	Suministro y montaje de mampara frontal para ducha, de 750 a 800 mm de anchura y 1950 mm de altura, formada por una puerta corredera y un panel fijo, de vidrio transparente con perfiles de aluminio acabado blanco y una mampara lateral fija de 700 a 750 mm de anchura. Incluso p/p de fijaciones y sellado de juntas. Totalmente instalada. Incluye: Replanteo y marcado de los puntos de fijación. Instalación de los perfiles que forman la mampara. Montaje de la puerta y del panel. Montaje de los accesorios. Sellado de las juntas. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.	
	1,000	Ud	Mampara frontal para ducha, de 750 a 800 mm de anchura y 1950 mm de altura, formada por una puerta corredera y un panel fijo, de vidrio transparente con perfiles de aluminio acabado blanco, incluso elementos de fijación.	426,080 € 426,08 €
	1,000	Ud	Mampara lateral fija para ducha, de 700 a 750 mm de anchura y 1950 mm de altura, de vidrio transparente con perfiles de aluminio acabado blanco, incluso elementos de fijación.	463,320 € 463,32 €
	2,206	h	Oficial 1ª montador.	17,820 € 39,31 €
	2,206	h	Ayudante montador.	16,130 € 35,58 €
	2,000	%	Costes directos complementarios	964,290 € 19,29 €
		3,000 %	Costes indirectos	983,580 € 29,51 €
Precio total redondeado por Ud .				1.013,09 €

5.2.3 Espejos

5.2.3.1	SMG010	Ud	Suministro y colocación de espejo giratorio, para baño, de latón con acabado cromado, con aumento en una cara y soporte mural con brazo extensible, fijado al soporte con las sujeciones suministradas por el fabricante. Totalmente montado. Incluye: Replanteo y trazado en el paramento de la situación del accesorio. Colocación y fijación de los accesorios de soporte. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	
	1,000	Ud	Espejo giratorio, para baño, de latón con acabado cromado, con aumento en una cara y soporte mural con brazo extensible.	66,450 € 66,45 €
	0,101	h	Ayudante fontanero.	16,100 € 1,63 €
	2,000	%	Costes directos complementarios	68,080 € 1,36 €
		3,000 %	Costes indirectos	69,440 € 2,08 €
Precio total redondeado por Ud .				71,52 €

5.3 Cocinas/galerías

5.3.1 Electrodomésticos

Proyecto: Proyecto de explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto: Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
5.3.1.1	SCE030	Ud	<p>Suministro e instalación de placa vitrocerámica para encimera, polivalente básica, incluso sellado de la junta perimetral con la encimera. Totalmente montada, instalada, conexiónada y comprobada.</p> <p>Incluye: Replanteo mediante plantilla. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Colocación del aparato. Sellado de juntas. Conexión a la red.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.</p>	
	1,000	Ud	Placa vitrocerámica, polivalente básica. Según UNE-EN 60335-1.	304,730 €
	0,200	kg	Sellador elástico de poliuretano monocomponente para juntas.	9,770 €
	0,706	h	Oficial 1ª electricista.	17,820 €
	0,706	h	Ayudante electricista.	16,100 €
	2,000	%	Costes directos complementarios	330,630 €
			3,000 % Costes indirectos	337,240 €
Precio total redondeado por Ud .				347,36 €
5.3.1.2	SCE040	Ud	<p>Suministro e instalación de horno eléctrico convencional. Totalmente montado, instalado, conexiónado y comprobado.</p> <p>Incluye: Replanteo mediante plantilla. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Colocación del aparato. Conexión a la red.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.</p>	
	1,000	Ud	Horno eléctrico encastrable, convencional. Según UNE-EN 60335-1.	182,780 €
	0,202	h	Oficial 1ª electricista.	17,820 €
	0,202	h	Ayudante electricista.	16,100 €
	2,000	%	Costes directos complementarios	189,630 €
			3,000 % Costes indirectos	193,420 €
Precio total redondeado por Ud .				199,22 €

5.3.2 Fregaderos y lavaderos

Proyecto: Proyecto de explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto: Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
5.3.2.1	SCF010	Ud	Suministro e instalación de fregadero de acero inoxidable para instalación en encimera, de 1 cubeta, de 450x490 mm, con válvula de desagüe, para encimera de cocina, equipado con grifería monomando con cartucho cerámico para fregadero, gama básica, acabado cromado, compuesta de caño giratorio, aireador y enlaces de alimentación flexibles, válvula con desagüe y sifón. Incluso conexión a las redes de agua fría y caliente y a la red de evacuación existentes, fijación del aparato y sellado con silicona. Totalmente instalado y en funcionamiento. Incluye: Replanteo y trazado en el paramento soporte de la situación del aparato. Colocación, nivelación y fijación de los elementos de soporte. Nivelación, aplomado y colocación del aparato. Conexión a la red de evacuación. Montaje de la grifería. Conexión a las redes de agua fría y caliente. Montaje de accesorios y complementos. Sellado de juntas. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.	
		1,000 Ud	Fregadero de acero inoxidable para instalación en encimera, de 1 cubeta, de 450x490 mm, con válvula de desagüe.	89,240 € 89,24 €
		1,000 Ud	Grifería monomando con cartucho cerámico para fregadero, gama básica, acabado cromado, compuesta de caño giratorio, aireador y enlaces de alimentación flexibles, según UNE-EN 200.	48,110 € 48,11 €
		2,000 Ud	Llave de regulación de 1/2", para fregadero o lavadero, acabado cromado.	12,700 € 25,40 €
		1,000 Ud	Sifón botella sencillo de 1 1/2" para fregadero de 1 cubeta, con válvula extensible.	4,070 € 4,07 €
		0,696 h	Oficial 1ª fontanero.	17,820 € 12,40 €
		0,534 h	Ayudante fontanero.	16,100 € 8,60 €
		2,000 %	Costes directos complementarios	187,820 € 3,76 €
		3,000 %	Costes indirectos	191,580 € 5,75 €
Precio total redondeado por Ud .				197,33 €

5.3.3 Muebles

5.3.3.1	SCM020	Ud	Suministro y colocación de mobiliario completo en cocina compuesto por 3,5 m de muebles bajos con zócalo inferior y 3,5 m de muebles altos, realizado con frentes de cocina con recubrimiento melamínico acabado brillo con papel decorativo de color beige, impregnado con resina melamínica, núcleo de tablero de partículas tipo P2 de interior, para utilización en ambiente seco, de 19 mm de espesor y cantos termoplásticos de ABS; montados sobre los cuerpos de los muebles constituidos por núcleo de tablero de partículas tipo P2 de interior, para utilización en ambiente seco, de 16 mm de espesor, chapa trasera de 6 mm de espesor, con recubrimiento melamínico acabado brillo con papel decorativo de color beige, impregnado con resina melamínica y cantos termoplásticos de ABS. Incluso montaje de cajones y baldas del mismo material que el cuerpo, bisagras, patas regulables para muebles bajos guías de cajones y otros herrajes de calidad básica, instalados en los cuerpos de los muebles y tiradores, pomos, sistemas de apertura automática, y otros herrajes de la serie básica, fijados en los frentes de cocina. Totalmente montado, sin incluir encimera, electrodomésticos ni fregadero. Incluye: Replanteo de la posición y de los puntos de sujeción. Colocación, fijación y nivelación de los cuerpos de los muebles. Colocación y fijación de bisagras y baldas. Colocación de frentes y cajones. Colocación de los tiradores en frentes y cajones. Colocación del zócalo. Limpieza y retirada de restos a contenedor. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. No se han duplicado esquinas en la medición de la longitud de los frentes de muebles altos y bajos. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	
----------------	--------	-----------	---	--

Proyecto: Proyecto de explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto: Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
	3,500 m		Cuerpo para muebles bajos de cocina de 58 cm de fondo y 70 cm de altura, con núcleo de tablero de partículas tipo P2 de interior, para utilización en ambiente seco según UNE-EN 312, de 16 mm de espesor, chapa trasera de 6 mm de espesor, con recubrimiento melamínico acabado brillo con papel decorativo de color beige, impregnado con resina melamínica y cantos termoplásticos de ABS. Incluso p/p de cajones y baldas del mismo material que el cuerpo, bisagras, patas regulables para muebles bajos guías de cajones y otros herrajes de calidad básica.	74,710 €	261,49 €
	3,500 m		Cuerpo para muebles altos de cocina de 33 cm de fondo y 70 cm de altura, con núcleo de tablero de partículas tipo P2 de interior, para utilización en ambiente seco según UNE-EN 312, de 16 mm de espesor, chapa trasera de 6 mm de espesor, con recubrimiento melamínico acabado brillo con papel decorativo de color beige, impregnado con resina melamínica y cantos termoplásticos de ABS. Incluso p/p de baldas del mismo material que el cuerpo, bisagras, herrajes de cuelgue y otros herrajes de calidad básica.	75,650 €	264,78 €
	3,500 m		Frente melamínico para muebles bajos de cocina de 70 cm de altura, compuesto por un núcleo de tablero de partículas tipo P2 de interior, para utilización en ambiente seco, según UNE-EN 312, de 19 mm de espesor, acabado brillo con papel decorativo de color beige, impregnado con resina melamínica y cantos termoplásticos de ABS. Incluso p/p de tiradores, pomos, sistemas de apertura automática, y otros herrajes de la serie básica.	30,600 €	107,10 €
	3,500 m		Frente melamínico para muebles altos de cocina de 70 cm de altura, compuesto por un núcleo de tablero de partículas tipo P2 de interior, para utilización en ambiente seco, según UNE-EN 312, de 19 mm de espesor, acabado brillo con papel decorativo de color beige, impregnado con resina melamínica y cantos termoplásticos de ABS. Incluso p/p de tiradores, pomos, sistemas de apertura automática, y otros herrajes de la serie básica.	40,800 €	142,80 €
	3,500 m		Zócalo melamínico para muebles bajos de cocina, compuesto por un núcleo de tablero de partículas tipo P2 de interior, para utilización en ambiente seco, según UNE-EN 312, de 19 mm de espesor, acabado brillo con papel decorativo de color beige, impregnado con resina melamínica y cantos termoplásticos de ABS. Incluso p/p de remates.	7,140 €	24,99 €
	6,247 h		Oficial 1ª carpintero.	17,560 €	109,70 €
	6,247 h		Ayudante carpintero.	16,250 €	101,51 €
	2,000 %		Costes directos complementarios	1.012,370 €	20,25 €
		3,000 %	Costes indirectos	1.032,620 €	30,98 €
Precio total redondeado por Ud .					1.063,60 €

5.4 Indicadores, marcados, rotulaciones, ...

5.4.1 Luminosos

5.4.1.1 SIL010 Ud Indicador luminoso de 250x185x75 mm.

1,000 Ud	Indicador luminoso para piso, de 250x185x75 mm, sin rotular. Incluso elementos de fijación.	34,950 €	34,95 €
0,205 h	Ayudante electricista.	14,680 €	3,01 €
2,000 %	Costes directos complementarios	37,960 €	0,76 €
	3,000 % Costes indirectos	38,720 €	1,16 €

Precio total redondeado por Ud . 39,88 €

5.4.2 Rótulos y placas

Proyecto: Proyecto de explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto: Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
5.4.2.1	SIR010	Ud	Suministro y colocación de rótulo con soporte de madera para señalización de vivienda, de 85x85 mm, con las letras o números grabados en latón extra. Incluye: Replanteo. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.	
	1,000	Ud	Rótulo de señalización para la denominación de vivienda, con soporte de madera, de 85x85 mm, con las letras o números grabados en latón extra. Incluso elementos de fijación.	4,420 € 4,42 €
	0,101	h	Ayudante montador.	16,130 € 1,63 €
	2,000	%	Costes directos complementarios	6,050 € 0,12 €
			3,000 % Costes indirectos	6,170 € 0,19 €
Precio total redondeado por Ud .				6,36 €

5.5 Vestuarios

5.5.1 Taquillas

5.5.1.1	SVT010	Ud	Suministro y colocación de taquilla modular para vestuario, de 300 mm de anchura, 500 mm de profundidad y 1800 mm de altura, de tablero aglomerado hidrófugo, acabado con revestimiento de melamina formada por dos puertas de 900 mm de altura, laterales, estantes, techo, división y suelo de 16 mm de espesor, y fondo perforado para ventilación de 4 mm de espesor. Incluso elementos de fijación, patas regulables de PVC, cerraduras de resbalón, llaves, placas de numeración, bisagras antivandálicas de acero inoxidable y barras para colgar de aluminio con colgadores antideslizantes de ABS. Totalmente montada. Incluye: Replanteo. Colocación, nivelación y fijación de la taquilla. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.	
	1,000	Ud	Taquilla modular para vestuario, de 300 mm de anchura, 500 mm de profundidad y 1800 mm de altura, de tablero aglomerado hidrófugo, acabado con revestimiento de melamina formada por dos puertas de 900 mm de altura, laterales, estantes, techo, división y suelo de 16 mm de espesor, y fondo perforado para ventilación de 4 mm de espesor, incluso patas regulables de PVC, cerraduras de resbalón, llaves, placas de numeración, bisagras antivandálicas de acero inoxidable y barras para colgar de aluminio con colgadores antideslizantes de ABS.	140,000 € 140,00 €
	0,202	h	Oficial 1ª montador.	17,820 € 3,60 €
	0,202	h	Ayudante montador.	16,130 € 3,26 €
	2,000	%	Costes directos complementarios	146,860 € 2,94 €
			3,000 % Costes indirectos	149,800 € 4,49 €
Precio total redondeado por Ud .				154,29 €

5.5.2 Bancos

Proyecto: Proyecto de explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto: Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
5.5.2.1	SVB010	Ud	Suministro y colocación de banco para vestuario, de 1000 mm de longitud, 380 mm de profundidad y 490 mm de altura, formado por asiento de tres listones de madera barnizada de pino de Flandes, de 90x20 mm de sección, fijado a una estructura tubular de acero, de 35x35 mm de sección, pintada con resina de epoxi/poliéster color blanco. Incluso accesorios de montaje. Totalmente montado. Incluye: Replanteo. Montaje y colocación del banco. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.		
	1,000	Ud	Banco para vestuario, de 1000 mm de longitud, 380 mm de profundidad y 490 mm de altura, formado por asiento de tres listones de madera barnizada de pino de Flandes, de 90x20 mm de sección, fijado a una estructura tubular de acero, de 35x35 mm de sección, pintada con resina de epoxi/poliéster color blanco, incluso accesorios de montaje.	67,500 €	67,50 €
	0,101	h	Oficial 1ª montador.	17,820 €	1,80 €
	0,101	h	Ayudante montador.	16,130 €	1,63 €
	2,000	%	Costes directos complementarios	70,930 €	1,42 €
		3,000 %	Costes indirectos	72,350 €	2,17 €
Precio total redondeado por Ud .					74,52 €

5.6 Zonas comunes

5.6.1 Zaguanes

5.6.1.1	SZB010	Ud	Agrupación de buzones para interior, encastrados en paramento vertical con tapajuntas perimetral, formada por 4 buzones en total, siendo cada uno de ellos un buzón interior metálico, tipo horizontal con apertura lateral, de 240x125x245 mm, cuerpo y puerta de color, agrupados en 2 filas y 2 columnas.		
	4,000	Ud	Buzón interior metálico, tipo horizontal con apertura lateral, de 240x125x245 mm, cuerpo y puerta de color, incluso tornillería de fijación y de unión, tarjetero, cerradura y llaves.	18,270 €	73,08 €
	1,000	Ud	Tapajuntas de acero galvanizado color blanco, para agrupación de 2x2 buzones interiores metálicos. Incluso corte a inglete, mecanización y escuadras.	5,900 €	5,90 €
	0,406	h	Oficial 1ª montador.	16,180 €	6,57 €
	0,406	h	Ayudante montador.	14,700 €	5,97 €
	2,000	%	Costes directos complementarios	91,520 €	1,83 €
		3,000 %	Costes indirectos	93,350 €	2,80 €
Precio total redondeado por Ud .					96,15 €

5.7 Seguridad

5.7.1 Cajas fuertes

5.7.1.1	SSC010	Ud	Caja fuerte para empotrar, cerradura con llave de gorjas, dimensiones exteriores 352x180x262 mm, dimensiones interiores 328x112x238 mm, espesor de la puerta 6 mm, espesor de las paredes 1,5 mm, colocada en paramento.		
	1,000	Ud	Caja fuerte para empotrar, cerradura con llave de gorjas, dimensiones exteriores 352x180x262 mm, dimensiones interiores 328x112x238 mm, espesor de la puerta 6 mm, espesor de las paredes 1,5 mm, color gris oscuro, bulones de 20 mm de diámetro.	73,950 €	73,95 €

Proyecto: Proyecto de explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto: Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
	1,000 Ud		Material auxiliar para instalación de caja fuerte.	30,000 € 30,00 €
	2,028 h		Oficial 1ª montador.	16,180 € 32,81 €
	2,028 h		Ayudante montador.	14,700 € 29,81 €
	1,014 h		Oficial 1ª cerrajero.	17,520 € 17,77 €
	1,014 h		Ayudante construcción.	14,700 € 14,91 €
	2,000 %		Costes directos complementarios	199,250 € 3,99 €
		3,000 %	Costes indirectos	203,240 € 6,10 €
Precio total redondeado por Ud .				209,34 €

5.8 Griferías

5.8.1 Para lavabos

5.8.1.1 SGL010 Ud Suministro y colocación de grifería temporizada, mezcladora, de repisa, para lavabo, aireador, con tiempo de flujo de 10 segundos, limitador de caudal a 6 l/min, acabado cromado. Incluso elementos de conexión, enlaces de alimentación flexibles de 1/2" de diámetro y 350 mm de longitud, válvulas antirretorno y dos llaves de paso. Totalmente instalada, conexionada, probada y en funcionamiento.
 Incluye: Replanteo. Colocación del grifo. Conexionado.
 Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
 Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

1,000 Ud	Grifería temporizada, mezcladora, de repisa, para lavabo, aireador, con tiempo de flujo de 10 segundos, limitador de caudal a 6 l/min, acabado cromado; incluso elementos de conexión, enlaces de alimentación flexibles de 1/2" de diámetro y 350 mm de longitud, válvulas antirretorno y dos llaves de paso.	209,910 €	209,91 €	
1,000 Ud	Material auxiliar para instalaciones de fontanería.	1,400 €	1,40 €	
0,502 h	Oficial 1ª fontanero.	17,820 €	8,95 €	
2,000 %	Costes directos complementarios	220,260 €	4,41 €	
	3,000 % Costes indirectos	224,670 €	6,74 €	
Precio total redondeado por Ud .				231,41 €

5.8.2 Para inodoros

5.8.2.1 SGI010 Ud Suministro y colocación de grifería temporizada, instalación vista formada por fluxor para inodoro, de latón cromado, con tiempo de flujo de 7 segundos, caudal de 1,5 l/s, conexión macho para la entrada de agua de 3/4". Incluso elementos de conexión y una llave de paso. Totalmente instalada, conexionada, probada y en funcionamiento.
 Incluye: Replanteo. Colocación del fluxor. Conexionado.
 Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
 Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

1,000 Ud	Fluxor para inodoro, de latón cromado, con tiempo de flujo de 7 segundos, caudal de 1,5 l/s, conexión macho para la entrada de agua de 3/4"; incluso elementos de conexión y una llave de paso.	77,000 €	77,00 €
----------	---	----------	----------------

Proyecto: Proyecto de explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto: Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
	1,000 Ud		Tubo de descarga de 520x200 mm y 28 mm de diámetro.	24,440 €
	1,000 Ud		Material auxiliar para instalaciones de fontanería.	1,400 €
	0,502 h		Oficial 1ª fontanero.	17,820 €
	2,000 %		Costes directos complementarios	111,790 €
		3,000 %	Costes indirectos	114,030 €
Precio total redondeado por Ud .				117,45 €

5.8.3 Para duchas

5.8.3.1 SGD010 Ud Suministro y colocación de grifería temporizada, instalación vista formada por grifo de paso angular mural para ducha, mezclador, posibilidad de limitar la temperatura, con tiempo de flujo de 30 segundos, limitador de caudal a 8 l/min, acabado cromado, sin válvula de vaciado, para colocación en superficie. Incluso elementos de conexión y válvula antirretorno. Totalmente instalada, conexionada, probada y en funcionamiento.
Incluye: Replanteo. Colocación del grifo. Conexionado.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

1,000 Ud	Grifo de paso angular mural para ducha, mezclador, posibilidad de limitar la temperatura, con tiempo de flujo de 30 segundos, limitador de caudal a 8 l/min, acabado cromado, sin válvula de vaciado, para colocación en superficie; incluso elementos de conexión y válvula antirretorno.	209,910 €	209,91 €
1,000 Ud	Material auxiliar para instalaciones de fontanería.	1,400 €	1,40 €
0,201 h	Oficial 1ª fontanero.	17,820 €	3,58 €
2,000 %	Costes directos complementarios	214,890 €	4,30 €
	3,000 % Costes indirectos	219,190 €	6,58 €
Precio total redondeado por Ud .			225,77 €

Proyecto: Proyecto de explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto: Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
6 Urbanización interior de la parcela					
6.1 Aparcamientos					
6.1.1 Cubiertas metálicas					
6.1.1.1	UCM010	m ²	Suministro y montaje de estructura para cobertura de plazas de aparcamiento situadas al aire libre, compuesta de: CIMENTACIÓN: formada por zapatas y correas de hormigón armado sobre capa de hormigón de limpieza, realizadas con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S; PÓRTICOS: formados por pilares, vigas y correas de acero UNE-EN 10025 S275JR, en perfiles laminados en caliente, mediante uniones soldadas, con imprimación anticorrosiva realizada en taller; CUBIERTA: formada con chapa perfilada de acero galvanizado de 0,6 mm de espesor, fijada a correa estructural. Incluso p/p de excavación, placas de anclaje a cimentación, curado del hormigón, solapes, accesorios de fijación, remates laterales, juntas de estanqueidad, encuentros y piezas especiales de remate. Trabajado y montado en taller y colocado en obra. Incluye: Excavación de tierras. Formación de la capa de hormigón de limpieza. Colocación de la armadura de la cimentación. Vertido y compactación del hormigón. Colocación y nivelación de las placas de anclaje. Curado del hormigón. Replanteo y marcado de ejes de pilares. Ejecución de la estructura metálica de los pórticos. Aplomado. Fijación de la chapa de cubierta a los pórticos. Ejecución de encuentros especiales y remates. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en verdadera magnitud, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, en verdadera magnitud, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.		
	0,010	m ³	Hormigón de limpieza HL-150/B/20, fabricado en central.	66,000 €	0,66 €
	0,100	m ³	Hormigón HA-25/B/20/IIa, fabricado en central.	76,880 €	7,69 €
	4,000	kg	Acero en barras corrugadas, UNE-EN 10080 B 500 S, suministrado en obra en barras sin elaborar, de varios diámetros.	0,620 €	2,48 €
	0,800	Ud	Separador homologado para cimentaciones.	0,130 €	0,10 €
	17,500	kg	Acero laminado UNE-EN 10025 S275JR, en perfiles laminados en caliente, marquesinas, para aplicaciones estructurales, incluso placas de anclaje a cimentación, correas y piezas especiales.	1,330 €	23,28 €
	0,167	l	Imprimación de secado rápido, formulada con resinas alquídicas modificadas y fosfato de zinc.	4,800 €	0,80 €
	1,050	m ²	Chapa perfilada de acero galvanizado, espesor 0,6 mm.	6,250 €	6,56 €
	3,000	Ud	Tornillo autorroscante de 6,5x70 mm de acero inoxidable, con arandela.	0,500 €	1,50 €
	0,101	h	Retrocargadora sobre neumáticos, de 70 kW.	36,430 €	3,68 €
	0,010	h	Equipo de oxicorte, con acetileno como combustible y oxígeno como comburente.	7,360 €	0,07 €
	0,010	h	Equipo y elementos auxiliares para soldadura eléctrica.	3,090 €	0,03 €
	0,030	h	Oficial 1ª estructurista.	18,100 €	0,54 €
	0,030	h	Ayudante estructurista.	16,940 €	0,51 €
	0,201	h	Oficial 1ª cerrajero.	17,520 €	3,52 €
	0,201	h	Ayudante cerrajero.	16,190 €	3,25 €
	4,000	%	Costes directos complementarios	54,670 €	2,19 €
		3,000 %	Costes indirectos	56,860 €	1,71 €

Proyecto: Proyecto de explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto: Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
Precio total redondeado por m² .				58,57 €
6.2 Jardinería				
6.2.1 Acondicionamiento del terreno				
6.2.1.1	UJA010	m ²	Desbroce del terreno, con medios manuales, mediante desbrozadora equipada con disco de dientes de sierra. Incluso p/p de troceado y apilado para facilitar su posterior carga, en función de las condiciones de transporte, y protección de los árboles o plantas que se han de conservar. Incluye: Preparación de la superficie de trabajo. Desbroce del terreno. Troceado y apilado de los materiales de desbroce. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	
	0,010 h		Desbrozadora equipada con disco de dientes de sierra o con hilo de corte, de 0,42 kW de potencia.	3,990 €
	0,001 h		Oficial 1ª jardinero.	17,240 €
	0,010 h		Peón jardinero.	15,920 €
			3,000 % Costes indirectos	0,220 €
Precio total redondeado por m² .				0,23 €
6.2.1.2	UJA020	m ²	Retirada y carga sobre camión o contenedor de los materiales de desbroce previamente troceados y apilados, con medios manuales, sin incluir transporte a vertedero autorizado. Incluye: Retirada y carga de los materiales de desbroce. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	
	0,008 h		Peón jardinero.	15,920 €
			3,000 % Costes indirectos	0,130 €
Precio total redondeado por m² .				0,13 €
6.2.1.3	UJA030	m ²	Despedregado del terreno suelto, con medios manuales. Incluso p/p de acopio y carga sobre camión o contenedor, sin incluir transporte a vertedero autorizado. Incluye: Recogida de piedras. Acopio de piedras. Carga de las piedras sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	
			Sin descomposición	0,097 €
			3,000 % Costes indirectos	0,097 €
Precio total redondeado por m² .				0,10 €

Proyecto: Proyecto de explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto: Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
6.2.1.4	UJA060	m ²	Abonado de fondo de terreno suelto con abono mineral sólido de liberación rápida, extendido con medios mecánicos, mediante tractor agrícola equipado con abonadora, con un rendimiento de 0,05 kg/m ² , procurando un reparto uniforme. Incluso p/p de preparación del terreno mediante un ligero riego del mismo, señalización y protección del terreno. Incluye: Humectación previa del terreno. Abonado del terreno. Señalización y protección del terreno abonado. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	
	0,005 m ³	Agua.	1,500 €	0,01 €
	0,050 kg	Abono mineral sólido, de liberación rápida.	2,000 €	0,10 €
	0,001 h	Tractor agrícola, de 44 kW de potencia, equipado con abonadora.	29,950 €	0,03 €
	0,001 h	Ayudante jardinero.	16,130 €	0,02 €
		3,000 % Costes indirectos	0,160 €	0,00 €
Precio total redondeado por m² .				0,16 €

6.2.2 Suministro y plantación de especies

6.2.2.1	UJP010b	Ud	Olmo (Ulmus pumila), suministrado en contenedor.	
	1,000 Ud	Olmo (Ulmus pumila) de 14 a 16 cm de perímetro de tronco a 1 m del suelo, suministrado en contenedor de 45 litros, D=45 cm.	26,000 €	26,00 €
	0,100 m ³	Tierra vegetal cribada, suministrada a granel.	23,700 €	2,37 €
	0,010 kg	Abono mineral complejo NPK 15-15-15.	0,750 €	0,01 €
	0,040 m ³	Agua.	1,500 €	0,06 €
	0,053 h	Retroexcavadora hidráulica sobre neumáticos, de 105 kW.	46,240 €	2,45 €
	0,053 h	Dumper de descarga frontal de 2 t de carga útil.	9,250 €	0,49 €
	0,153 h	Oficial 1ª jardinero.	15,670 €	2,40 €
	0,306 h	Peón jardinero.	14,310 €	4,38 €
	2,000 %	Costes directos complementarios	38,160 €	0,76 €
		3,000 % Costes indirectos	38,920 €	1,17 €
Precio total redondeado por Ud .				40,09 €

6.2.2.2	UJP010	Ud	Morera (Morus alba), suministrado en contenedor.	
	1,000 Ud	Morera (Morus alba) de 14 a 16 cm de perímetro de tronco a 1 m del suelo, suministrado en contenedor de 30 litros, D=36 cm.	26,000 €	26,00 €
	0,100 m ³	Tierra vegetal cribada, suministrada a granel.	23,700 €	2,37 €
	0,010 kg	Abono mineral complejo NPK 15-15-15.	0,750 €	0,01 €
	0,040 m ³	Agua.	1,500 €	0,06 €
	0,053 h	Retroexcavadora hidráulica sobre neumáticos, de 105 kW.	46,240 €	2,45 €

Proyecto: Proyecto de explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto: Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
	0,053 h		Dumper de descarga frontal de 2 t de carga útil.	9,250 €
	0,153 h		Oficial 1ª jardinero.	15,670 €
	0,306 h		Peón jardinero.	14,310 €
	2,000 %		Costes directos complementarios	38,160 €
		3,000 %	Costes indirectos	38,920 €
Precio total redondeado por Ud .				40,09 €

6.2.2.3 UJP010c Ud Árbol del amor (Cercis siliquastrum), suministrado en contenedor.

1,000 Ud	Árbol del amor (Cercis siliquastrum) de 12 a 14 cm de perímetro de tronco a 1 m del suelo, suministrado en contenedor de 50 litros, D=50 cm.	103,000 €	103,00 €	
0,100 m³	Tierra vegetal cribada, suministrada a granel.	23,700 €	2,37 €	
0,010 kg	Abono mineral complejo NPK 15-15-15.	0,750 €	0,01 €	
0,040 m³	Agua.	1,500 €	0,06 €	
0,053 h	Retroexcavadora hidráulica sobre neumáticos, de 105 kW.	46,240 €	2,45 €	
0,053 h	Dumper de descarga frontal de 2 t de carga útil.	9,250 €	0,49 €	
0,153 h	Oficial 1ª jardinero.	15,670 €	2,40 €	
0,306 h	Peón jardinero.	14,310 €	4,38 €	
2,000 %	Costes directos complementarios	115,160 €	2,30 €	
	3,000 % Costes indirectos	117,460 €	3,52 €	
Precio total redondeado por Ud .				120,98 €

6.3 Depuración de aguas

6.3.1 Estaciones depuradoras

6.3.1.1 USE012 Ud Estación depuradora biológica de aguas residuales, tecnología VFL, capacidad para 1 a 4 usuarios (H.E.), carga media de materia orgánica contaminante (DBO5) de 0,24 kg/día y caudal máximo de agua depurada de 540 litros/día.

1,000 Ud	Estación depuradora biológica de aguas residuales, tecnología VFL, capacidad para 1 a 4 usuarios (H.E.), carga media de materia orgánica contaminante (DBO5) de 0,24 kg/día y caudal máximo de agua depurada de 540 litros/día, equipada con un reactor biológico tipo AT y un compresor, según UNE-EN 12566-3.	3.157,350 €	3.157,35 €	
2,029 h	Oficial 1ª fontanero.	16,180 €	32,83 €	
2,029 h	Ayudante montador de cerramientos industriales.	16,130 €	32,73 €	
2,029 h	Oficial 1ª electricista.	16,180 €	32,83 €	
2,029 h	Ayudante electricista.	14,680 €	29,79 €	
2,000 %	Costes directos complementarios	3.285,530 €	65,71 €	
	3,000 % Costes indirectos	3.351,240 €	100,54 €	
Precio total redondeado por Ud .				3.451,78 €

Proyecto: Proyecto de explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto: Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
6.3.2 Fosas sépticas y filtros				
6.3.2.1	USS010	Ud	Suministro e instalación de fosa séptica de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE), de 1000 litros, de 915 mm de diámetro y 2120 mm de altura, para 4 usuarios (H.E.), con boca de acceso de 410 mm de diámetro, boca de entrada y boca de salida de 110 mm de diámetro. Totalmente montada, conexionada y probada. Incluye: Replanteo. Colocación y conexionado de la fosa séptica. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	
	1,000	Ud	Fosa séptica de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE), de 1000 litros, de 915 mm de diámetro y 2120 mm de altura, para 4 usuarios (H.E.), con boca de acceso de 410 mm de diámetro, boca de entrada y boca de salida de 110 mm de diámetro, según UNE-EN 12566-1, para tratamiento primario de aguas residuales.	717,800 € 717,80 €
	1,566	h	Oficial 1ª fontanero.	17,820 € 27,91 €
	1,566	h	Ayudante fontanero.	16,100 € 25,21 €
	2,000	%	Costes directos complementarios	770,920 € 15,42 €
	3,000	%	Costes indirectos	786,340 € 23,59 €
Precio total redondeado por Ud .				809,93 €

6.4 Cerramientos exteriores

6.4.1 Telas metálicas onduladas

6.4.1.1	UVS010	m	Cerramiento de parcela formado por tela metálica de alambre ondulado diagonal, de 10 mm de paso de malla y 1,3 mm de diámetro, acabado galvanizado y postes de acero galvanizado, de 48 mm de diámetro y 2 m de altura.	
	0,220	Ud	Poste intermedio de tubo de acero galvanizado de 48 mm de diámetro, altura 2 m.	8,990 € 1,98 €
	0,060	Ud	Poste interior de refuerzo de tubo de acero galvanizado de 48 mm de diámetro y 1,5 mm de espesor, altura 2 m.	11,920 € 0,72 €
	0,040	Ud	Poste extremo de tubo de acero galvanizado de 48 mm de diámetro, altura 2 m.	11,530 € 0,46 €
	0,200	Ud	Poste en escuadra de tubo de acero galvanizado de 48 mm de diámetro, altura 2 m.	12,390 € 2,48 €
	2,400	m ²	Tela metálica de alambre ondulado diagonal, de 10 mm de paso de malla y 1,3 mm de diámetro, acabado galvanizado.	8,900 € 21,36 €
	0,015	m ³	Hormigón HM-20/B/20/I, fabricado en central.	73,130 € 1,10 €
	0,102	h	Peón ordinario construcción.	14,310 € 1,46 €
	0,092	h	Oficial 1ª montador.	16,180 € 1,49 €
	0,092	h	Ayudante montador.	14,700 € 1,35 €
	3,000	%	Costes directos complementarios	32,400 € 0,97 €
	3,000	%	Costes indirectos	33,370 € 1,00 €
Precio total redondeado por m .				34,37 €

6.4.2 Puertas

Proyecto: Proyecto de explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto: Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
6.4.2.1	UVP020	Ud	<p>Suministro y colocación de puerta cancela constituida por cercos de tubo de acero galvanizado de 40x20x1,5 mm y 30x15x1,5 mm, bastidor de tubo de acero galvanizado de 40x40x1,5 mm con pletina de 40x4 mm y por malla de simple torsión, de 8 mm de paso de malla y 1,1 mm de diámetro, acabado galvanizado, fijada a los cercos y atirantada, para acceso peatonal en vallado de parcela de malla metálica. Incluso p/p de replanteo, apertura de huecos en el terreno, relleno de hormigón HM-20/B/20/I para recibido de los postes, colocación y aplomado de la puerta sobre los postes, elementos de anclaje, herrajes de seguridad y cierre y accesorios de fijación y montaje. Totalmente montada.</p> <p>Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles. Apertura de huecos en el terreno. Colocación de los postes. Vertido del hormigón. Montaje de la puerta. Fijación del bastidor sobre los postes. Colocación de los herrajes de cierre. Ajuste final de la hoja.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	
		0,100 m³	Hormigón HM-20/B/20/I, fabricado en central.	73,130 €
		2,000 Ud	Poste interior de refuerzo de tubo de acero galvanizado de 48 mm de diámetro y 1,5 mm de espesor, altura 2 m.	11,920 €
		1,000 Ud	Puerta cancela constituida por cercos de tubo de acero galvanizado de 40x20x1,5 mm y 30x15x1,5 mm, bastidor de tubo de acero galvanizado de 40x40x1,5 mm con pletina de 40x4 mm y por malla de simple torsión, de 8 mm de paso de malla y 1,1 mm de diámetro, acabado galvanizado, fijada a los cercos y atirantada, para el acceso de peatones.	102,870 €
		0,202 h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	17,240 €
		0,202 h	Ayudante construcción de obra civil.	16,130 €
		0,706 h	Oficial 1ª cerrajero.	17,520 €
		0,706 h	Ayudante cerrajero.	16,190 €
		2,000 %	Costes directos complementarios	164,560 €
		3,000 %	Costes indirectos	167,850 €
Precio total redondeado por Ud .				172,89 €

6.4.3 Muros

6.4.3.1	UVM010	m	<p>Muro de cerramiento de 1,8 m de altura, continuo, de 10 cm de espesor de fábrica, de bloque CV de hormigón, liso hidrófugo, color gris, 40x20x10 cm, resistencia normalizada R10 (10 N/mm²), con junta de 1 cm, recibida con mortero de cemento M-10.</p>	
		22,680 Ud	Bloque CV de hormigón, liso hidrófugo, color gris, 40x20x10 cm, resistencia normalizada R10 (10 N/mm²), incluso p/p de piezas especiales: zunchos y medios. Según UNE-EN 771-3.	0,580 €
		0,013 m³	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-10, confeccionado en obra con 380 kg/m³ de cemento y una proporción en volumen 1/4.	133,300 €
		0,072 m³	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-5, confeccionado en obra con 250 kg/m³ de cemento y una proporción en volumen 1/6.	115,300 €
		1,809 h	Oficial 1ª cerrajero.	17,520 €
		0,904 h	Ayudante construcción.	14,700 €
		0,141 h	Peón ordinario construcción.	14,310 €
		2,000 %	Costes directos complementarios	70,180 €
		3,000 %	Costes indirectos	71,580 €
				1,40 €
				2,15 €

Proyecto: Proyecto de explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto: Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
----	--------	----	-------------	-------

Precio total redondeado por m . 73,73 €

6.5 Pavimentos exteriores

6.5.1 Explanadas, caminos y senderos

6.5.1.1 UXE036 m² Estabilización de caminos y senderos, mediante aporte de una capa superficial de 15 cm de espesor, acabado compacto, de mezcla de arena seleccionada, cal hidráulica natural i.pro STABEX "FYM ITALCEMENTI GROUP" y agua, fabricada en central y suministrada a pie de obra con camiones hormigonera, extendida y nivelada sobre la superficie soporte previamente preparada, y posterior compactación con medios mecánicos hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501 (ensayo no incluido en este precio). Incluso preparación de la superficie mediante desbroce de la tierra vegetal, y retirada y carga a camión de los restos y desechos, sin incluir transporte a vertedero autorizado.
 Incluye: Desbroce del terreno. Vertido, extendido y nivelación del producto. Humectación y compactación del producto. Retirada y carga a camión de restos y desechos.
 Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.
 Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

0,131 m ³	Mezcla de arena seleccionada, cal hidráulica natural i.pro STABEX "FYM ITALCEMENTI GROUP" y agua, fabricada en central y suministrada a pie de obra con camiones hormigonera, para estabilización de caminos y senderos.	110,000 €	14,41 €
0,010 h	Tractor agrícola, de 37 kW, equipado con rotovator.	39,440 €	0,39 €
0,002 h	Dumper de descarga frontal de 2 t de carga útil.	9,250 €	0,02 €
0,030 h	Compactador monocilíndrico vibrante autopropulsado, de 129 kW, de 16,2 t, anchura de trabajo 213,4 cm.	62,200 €	1,87 €
0,002 h	Camión cisterna de 8 m ³ de capacidad.	40,020 €	0,08 €
0,161 h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	17,240 €	2,78 €
0,161 h	Ayudante construcción de obra civil.	16,130 €	2,60 €
2,000 %	Costes directos complementarios	22,150 €	0,44 €
	3,000 % Costes indirectos	22,590 €	0,68 €

Precio total redondeado por m² . 23,27 €

6.6 Mobiliario urbano

6.6.1 Bancos y mesas

6.6.1.1 UMB010 Ud Banco con respaldo, de chapa perforada de acero galvanizado, de 180 cm de longitud, con soportes de sección rectangular, fijado a una superficie soporte (no incluida en este precio).

1,000 Ud	Banco con respaldo, de chapa perforada de acero galvanizado, de 180 cm de longitud, con soportes de sección rectangular, pintado.	229,130 €	229,13 €
1,000 Ud	Repercusión, en la colocación de banco, de elementos de fijación sobre superficie soporte: tacos y tornillos de acero.	2,840 €	2,84 €
0,406 h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	15,670 €	6,36 €
0,406 h	Ayudante construcción de obra civil.	14,700 €	5,97 €
2,000 %	Costes directos complementarios	244,300 €	4,89 €

Proyecto: Proyecto de explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto: Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
			3,000 % Costes indirectos	249,190 €
Precio total redondeado por Ud .				7,48 €
				256,67 €

6.6.2 Papeleras

6.6.2.1 UME010 Ud Suministro y colocación de papeleras de acero electrozincado, con soporte vertical, de tipo basculante con llave, boca circular, de 60 litros de capacidad, de chapa perforada de 1 mm de espesor pintada con pintura de poliéster color dimensiones totales 785x380x360, con tacos y tornillos de acero a una superficie soporte (no incluida en este precio). Totalmente montada. Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles. Colocación y fijación de las piezas. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

1,000 Ud	Papeleras de acero electrozincado, con soporte vertical, de tipo basculante con llave, boca circular, de 60 litros de capacidad, de chapa perforada de 1 mm de espesor pintada con pintura de poliéster color dimensiones totales 785x380x360.	149,760 €	149,76 €	
1,000 Ud	Repercusión, en la colocación de papeleras, de elementos de fijación sobre superficie soporte: tacos y tornillos de acero.	2,840 €	2,84 €	
0,251 h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	17,240 €	4,33 €	
0,251 h	Ayudante construcción de obra civil.	16,130 €	4,05 €	
2,000 %	Costes directos complementarios	160,980 €	3,22 €	
	3,000 % Costes indirectos	164,200 €	4,93 €	
Precio total redondeado por Ud .				169,13 €

6.6.3 Jardineras

6.6.3.1 UMJ010 Ud Jardinera lineal de fundición, de 153x45x49 cm.

1,000 Ud	Jardinera lineal de fundición, de 153x45x49 cm, pintada en color negro.	702,000 €	702,00 €	
1,070 h	Camión con grúa de hasta 10 t.	55,900 €	59,81 €	
1,522 h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	15,670 €	23,85 €	
1,522 h	Ayudante construcción de obra civil.	14,700 €	22,37 €	
2,000 %	Costes directos complementarios	808,030 €	16,16 €	
	3,000 % Costes indirectos	824,190 €	24,73 €	
Precio total redondeado por Ud .				848,92 €

6.6.4 Pérgolas

6.6.4.1 UMP010 Ud Suministro y montaje de pérgola decorativa exenta, de 4x4,5 m de superficie, formada por: 5 viguetas decorativas prefabricadas de hormigón, de 16x8 cm de sección y 4,5 m de longitud, con dos extremos vistos; colocadas sobre viguetas de carga prefabricadas de hormigón, de 20x10 cm de sección, que apoyan directamente sobre pilares (no incluidos en este precio). Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles. Colocación y fijación de las piezas. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Proyecto: Proyecto de explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto: Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
	22,500 m		Vigueta decorativa prefabricada de hormigón, de 16x8 cm de sección, con dos extremos vistos, para formación de pérgola.	16,010 € 360,23 €
	8,000 m		Vigueta de carga prefabricada de hormigón, de 20x10 cm de sección, para formación de pérgola.	21,340 € 170,72 €
	0,403 h		Camión con grúa de hasta 6 t.	49,360 € 19,89 €
	0,506 h		Oficial 1ª construcción de obra civil.	17,240 € 8,72 €
	0,506 h		Ayudante construcción de obra civil.	16,130 € 8,16 €
	2,000 %		Costes directos complementarios	567,720 € 11,35 €
		3,000 %	Costes indirectos	579,070 € 17,37 €
			Precio total redondeado por Ud .	596,44 €

Proyecto: Proyecto de explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto: Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
7 Gestión de residuos				
7.1 Transporte de tierras				
7.1.1 Transporte de tierras con camión				
7.1.1.1	GTA010	Ud	Transporte de tierras con contenedor de 7 m ³ , a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, considerando ida, descarga y vuelta. Incluso servicio de entrega, alquiler y recogida en obra del contenedor. Incluye: Carga a camión del contenedor. Transporte de residuos de construcción a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente transportadas según especificaciones de Proyecto.	
	1,007	Ud	Carga y cambio de contenedor de 7 m ³ , para recogida de tierras, colocado en obra a pie de carga, incluso servicio de entrega y alquiler.	91,020 €
	2,000	%	Costes directos complementarios	91,660 €
		3,000	% Costes indirectos	93,490 €
Precio total redondeado por Ud .				96,29 €

7.2 Clasificación de residuos

7.2.1 Clasificación de los residuos de la construcción

7.2.1.1	GRA010	Ud	Transporte de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7 m ³ , a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.	
	1,070	Ud	Carga y cambio de contenedor de 7 m ³ , para recogida de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, colocado en obra a pie de carga, incluso servicio de entrega, alquiler y coste de vertido.	91,040 €
	2,000	%	Costes directos complementarios	97,410 €
		3,000	% Costes indirectos	99,360 €
Precio total redondeado por Ud .				102,34 €

Proyecto: Proyecto de explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto: Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
8 Control de calidad y ensayos				
8.1 Estudios geotécnicos				
8.1.1 Trabajos de campo y ensayos				
8.1.1.1	XSE010	Ud	Estudio geotécnico del terreno en suelo medio (arcillas, margas) compuesto por los siguientes trabajos de campo y ensayos de laboratorio. Trabajos de campo: un sondeo a rotación con extracción de testigo continuo hasta una profundidad de 10 m tomando 1 muestra inalterada mediante tomamuestras de pared gruesa y 1 muestra alterada mediante tomamuestras normalizado del ensayo de Penetración Estándar (SPT), una penetración dinámica mediante penetrómetro dinámico superpesado (DPSH) hasta 10 m de profundidad. Ensayos de laboratorio: apertura y descripción de las muestras tomadas, descripción del testigo continuo obtenido, efectuándose los siguientes ensayos de laboratorio: 2 de análisis granulométrico según UNE 103101; 2 de límites de Atterberg según UNE 103103 y UNE 103104; 2 de humedad natural según UNE 103300; densidad aparente según UNE 103301; resistencia a compresión según UNE 103400; Proctor Normal según UNE 103500; C.B.R. según UNE 103502; 2 de contenido en sulfatos según UNE 103201. Todo ello recogido en el correspondiente informe geotécnico con especificación de cada uno de los resultados obtenidos, conclusiones y validez del estudio sobre parámetros para el diseño de la cimentación. Incluye: Desplazamiento a obra. Toma de muestras. Realización de ensayos. Redacción del informe geotécnico, con especificación de cada uno de los resultados obtenidos, conclusiones y validez del estudio sobre parámetros para el diseño de la cimentación. Criterio de medición de proyecto: Ensayo a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.	
		1,000 Ud	Transporte de equipo de sondeo, personal especializado y materiales a la zona de trabajo y retorno al finalizar los mismos. Distancia menor de 40 km.	245,210 €
		1,000 Ud	Emplazamiento de equipo de sondeo en cada punto.	59,500 €
		10,000 m	Sondeo mediante perforación a rotación en suelo medio (arcillas, margas), con extracción de testigo continuo, con batería de diámetros 86 a 101 mm, hasta 25 m de profundidad.	35,000 €
		5,000 Ud	Caja porta-testigos de cartón parafinado, fotografiada.	8,000 €
		1,000 Ud	Transporte de equipo de penetración dinámica (DPSH), personal especializado y materiales a la zona de trabajo y retorno al finalizar los mismos. Distancia menor de 40 km.	151,760 €
		1,000 Ud	Emplazamiento de equipo de penetración dinámica (DPSH) en cada punto.	49,000 €
		10,000 m	Penetración mediante penetrómetro dinámico (DPSH), hasta 15 m de profundidad.	12,000 €
		1,000 Ud	Extracción de muestra inalterada mediante tomamuestras de pared gruesa, hasta 25 m de profundidad.	24,000 €
		1,000 Ud	Extracción de muestra alterada mediante tomamuestras normalizado del ensayo de Penetración Estándar (SPT), hasta 25 m de profundidad.	18,000 €
		10,000 m	Descripción de testigo continuo de muestra de suelo.	3,100 €
		2,000 Ud	Análisis granulométrico por tamizado de una muestra de suelo, según UNE 103101.	30,100 €
		2,000 Ud	Ensayo para determinar los Límites de Atterberg (límite líquido y plástico de una muestra de suelo), según UNE 103103 y UNE 103104.	36,100 €
		2,000 Ud	Ensayo para determinar el contenido de humedad natural mediante secado en estufa de una muestra de suelo, según UNE 103300.	4,500 €
		1,000 Ud	Ensayo para determinar la densidad aparente (seca y húmeda) de una muestra de suelo, según UNE 103301.	9,000 €
		1,000 Ud	Ensayo para determinar la resistencia a compresión simple de una muestra de suelo (incluso tallado), según UNE 103400.	30,100 €
		1,000 Ud	Ensayo Proctor Normal, según UNE 103500.	61,970 €

Proyecto: Proyecto de explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto: Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
		1,000 Ud	Ensayo C.B.R. (California Bearing Ratio) en laboratorio, según UNE 103502, sin incluir ensayo Proctor, en explanadas.	174,330 €	174,33 €
		2,000 Ud	Ensayo cuantitativo para determinar el contenido en sulfatos solubles de una muestra de suelo, según UNE 103201.	27,100 €	54,20 €
		1,000 Ud	Informe geotécnico, con especificación de cada uno de los resultados obtenidos, conclusiones y validez del estudio sobre parámetros para el diseño de la cimentación.	300,000 €	300,00 €
		2,000 %	Costes directos complementarios	1.859,470 €	37,19 €
		3,000 %	Costes indirectos	1.896,660 €	56,90 €
Precio total redondeado por Ud .					1.953,56 €

8.2 Prefabricados de hormigón

8.2.1 Bloques

8.2.1.1 XPB010 Ud Ensayos a realizar en laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, sobre una muestra de bloque de hormigón, tomada en obra, para la determinación de las siguientes características: dimensiones y comprobación de la forma según UNE-EN 772-16 y UNE-EN 772-20. Incluso desplazamiento a obra e informe de resultados. Incluye: Desplazamiento a obra. Toma de muestras. Realización de ensayos. Redacción de informe de los resultados de los ensayos realizados. Criterio de medición de proyecto: Ensayo a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.

		1,000 Ud	Repercusión de desplazamiento a obra para la toma de muestras.	0,740 €	0,74 €
		1,000 Ud	Toma en obra de muestras de bloques de hormigón cuyo peso no exceda de 50 kg.	31,090 €	31,09 €
		1,000 Ud	Ensayo para determinar las dimensiones y comprobación de la forma de una muestra de bloque de hormigón, según UNE-EN 772-16 y UNE-EN 772-20.	54,750 €	54,75 €
		1,000 Ud	Informe de resultados de los ensayos realizados sobre una muestra de bloque de hormigón.	96,060 €	96,06 €
		2,000 %	Costes directos complementarios	182,640 €	3,65 €
		3,000 %	Costes indirectos	186,290 €	5,59 €
Precio total redondeado por Ud .					191,88 €

8.3 Acústica

8.3.1 Ruido aéreo y de impactos

8.3.1.1 XNR010 Ud Ensayos para la medición del aislamiento acústico a ruido aéreo y de impacto. Ruido aéreo: en separación entre área protegida y de actividad según UNE-EN ISO 140-4, en separación entre área protegida y cualquier otra según UNE-EN ISO 140-4, en separación entre área habitable y cualquier otra según UNE-EN ISO 140-4, en elemento horizontal según UNE-EN ISO 140-4, en fachada según UNE-EN ISO 140-5. Ruido de impacto: en elemento horizontal según UNE-EN ISO 140-7. Incluso desplazamiento a obra e informe de resultados. Incluye: Desplazamiento a obra. Realización de ensayos "in situ". Criterio de medición de proyecto: Ensayo a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.

		1,000 Ud	Desplazamiento de personal y equipo a obra para la realización de ensayos de aislamiento acústico.	150,000 €	150,00 €
		4,000 Ud	Ensayo para la medición de aislamiento acústico a ruido aéreo entre locales, según UNE-EN ISO 140-4.	120,200 €	480,80 €
		1,000 Ud	Ensayo para la medición de aislamiento acústico a ruido aéreo en fachada, según UNE-EN ISO 140-5.	120,200 €	120,20 €

Proyecto: Proyecto de explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto: Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
	1,000 Ud		Ensayo para la medición de aislamiento acústico a ruido de impacto en elemento horizontal, según UNE-EN ISO 140-7.	120,200 €	120,20 €
	1,000 Ud		Informe de resultados de los ensayos de aislamiento acústico.	180,000 €	180,00 €
	2,000 %		Costes directos complementarios	1.051,200 €	21,02 €
		3,000 %	Costes indirectos	1.072,220 €	32,17 €
Precio total redondeado por Ud .					1.104,39 €

8.6 Agua

8.6.1 Agua

8.6.1.1 XGA010 **Ud** Ensayos a realizar en laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, sobre una muestra de agua, tomada en obra, para la determinación de las siguientes características: pH según UNE 83952. Incluso desplazamiento a obra, toma de muestra e informe de resultados. Incluye: Desplazamiento a obra. Toma de muestras. Realización de ensayos. Redacción de informe de los resultados de los ensayos realizados. Criterio de medición de proyecto: Ensayo a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.

	1,000 Ud		Ensayo para determinar el pH de una muestra de agua, según UNE 83952, incluso desplazamiento a obra, toma de muestra e informe de resultados.	11,030 €	11,03 €
	2,000 %		Costes directos complementarios	11,030 €	0,22 €
		3,000 %	Costes indirectos	11,250 €	0,34 €
Precio total redondeado por Ud .					11,59 €

Proyecto: Proyecto de explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto: Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
----	--------	----	-------------	-------

9 Seguridad y salud

9.1 Sistemas de protección colectiva

9.1.1 Conjunto de sistemas de protección colectiva

9.1.1.1	YCX010	Ud	<p>Conjunto de sistemas de protección colectiva, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo. Incluso mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera, reparación o reposición y transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	1.000,000 €
			Sin descomposición	
			3,000 % Costes indirectos	1.000,000 €
				30,00 €
			Precio total redondeado por Ud .	1.030,00 €

9.2 Formación

9.2.1 Reuniones

9.2.1.1	YFF010	Ud	<p>Reunión del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.</p>	
			1,000 Ud Coste de la reunión del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.	110,740 €
			2,000 % Costes directos complementarios	110,740 €
				2,21 €
			3,000 % Costes indirectos	112,950 €
				3,39 €
			Precio total redondeado por Ud .	116,34 €

9.2.2 Formación del personal

9.2.2.1	YFX010	Ud	<p>Formación del personal, necesaria para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo. Incluso reuniones del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente realizadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p>	500,000 €
			Sin descomposición	
			3,000 % Costes indirectos	500,000 €
				15,00 €
			Precio total redondeado por Ud .	515,00 €

9.3 Equipos de protección individual

9.3.1 Conjunto de equipos de protección individual

Proyecto: Proyecto de explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto: Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
9.3.1.1	YIX010	Ud	Conjunto de equipos de protección individual, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo. Incluso mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera, reparación o reposición y transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente suministradas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	
			Sin descomposición	1.000,000 €
			3,000 % Costes indirectos	1.000,000 €
				30,00 €
			Precio total redondeado por Ud .	1.030,00 €

9.4 Medicina preventiva y primeros auxilios

9.4.1 Material médico

9.4.1.1	YMM010	Ud	Suministro y colocación de botiquín de urgencia para caseta de obra, provisto de desinfectantes y antisépticos autorizados, gasas estériles, algodón hidrófilo, venda, esparadrado, apósitos adhesivos, un par de tijeras, pinzas, guantes desechables, bolsa de goma para agua y hielo, antiespasmódicos, analgésicos, tónicos cardíacos de urgencia, un torniquete, un termómetro clínico y jeringuillas desechables, instalado en el vestuario. Incluye: Replanteo y trazado en el paramento. Colocación y fijación mediante tornillos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	
		1,000 Ud	Botiquín de urgencia provisto de desinfectantes y antisépticos autorizados, gasas estériles, algodón hidrófilo, venda, esparadrado, apósitos adhesivos, un par de tijeras, pinzas, guantes desechables, bolsa de goma para agua y hielo, antiespasmódicos, analgésicos, tónicos cardíacos de urgencia, un torniquete, un termómetro clínico y jeringuillas desechables.	96,160 €
		0,202 h	Peón Seguridad y Salud.	15,920 €
		2,000 %	Costes directos complementarios	99,380 €
			3,000 % Costes indirectos	101,370 €
			Precio total redondeado por Ud .	104,41 €

9.4.2 Reconocimientos médicos

9.4.2.1	YMR010	Ud	Reconocimiento médico obligatorio anual al trabajador. Incluso p/p de pérdida de horas de trabajo por parte del trabajador de la empresa, debido al desplazamiento desde el centro de trabajo al Centro Médico (Mutua de Accidentes) para realizar el pertinente reconocimiento médico. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente realizadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	
		1,000 Ud	Reconocimiento médico obligatorio anual al trabajador.	102,200 €
		2,000 %	Costes directos complementarios	102,200 €
			3,000 % Costes indirectos	104,240 €
				3,13 €

Proyecto: Proyecto de explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto: Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
----	--------	----	-------------	-------

Precio total redondeado por Ud . 107,37 €

9.4.3 Medicina preventiva y primeros auxilios

9.4.3.1 YMX010 Ud Medicina preventiva y primeros auxilios, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo. Incluso reposición del material.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente realizadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Sin descomposición **100,000 €**

3,000 % Costes indirectos 100,000 € **3,00 €**

Precio total redondeado por Ud . 103,00 €

9.5 Instalaciones provisionales de higiene y bienestar

9.5.1 Casetas (alquiler/construcción/adaptación de locales)

9.5.1.1 YPC040 Ud Mes de alquiler de caseta prefabricada para almacenamiento en obra de los materiales, la pequeña maquinaria y las herramientas, de dimensiones 3,43x2,05x2,30 m (7,00 m²), compuesta por: estructura metálica, cerramiento de chapa con terminación de pintura prelacada, cubierta de chapa, instalación de electricidad, tubos fluorescentes y punto de luz exterior, ventanas de aluminio con luna y rejas, puerta de entrada de chapa y suelo de aglomerado hidrófugo.

Incluye: Montaje, instalación y comprobación.

Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Criterio de medición de obra: Amortización en forma de alquiler mensual, según condiciones definidas en el contrato suscrito con la empresa suministradora.

1,000 Ud	Mes de alquiler de caseta prefabricada para almacenamiento en obra de materiales, pequeña maquinaria y herramientas, de 3,43x2,05x2,30 m (7,00 m ²), compuesta por: estructura metálica mediante perfiles conformados en frío; cerramiento de chapa nervada y galvanizada con terminación de pintura prelacada; cubierta de chapa galvanizada ondulada reforzada con perfil de acero; instalación de electricidad y fuerza con toma exterior a 230 V; tubos fluorescentes y punto de luz exterior; ventanas correderas de aluminio anodizado, con luna de 6 mm y rejas; puerta de entrada de chapa galvanizada de 1 mm con cerradura; suelo de aglomerado hidrófugo de 19 mm.	85,760 €	85,76 €
----------	---	----------	----------------

2,000 %	Costes directos complementarios	85,760 €	1,72 €
---------	---------------------------------	----------	---------------

3,000 % Costes indirectos 87,480 € **2,62 €**

Precio total redondeado por Ud . 90,10 €

9.5.2 Limpieza

9.5.2.1 YPL010 Ud Hora de limpieza y desinfección de caseta o local provisional en obra.

Sin descomposición **12,000 €**

3,000 % Costes indirectos 12,000 € **0,36 €**

Precio total redondeado por Ud . 12,36 €

9.6 Señalización provisional de obras

Proyecto: Proyecto de explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto: Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
9.6.1 Conjunto de elementos de balizamiento y señalización provisional de obras				
9.6.1.1	YSX010	Ud	Conjunto de elementos de balizamiento y señalización provisional de obras, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo. Incluso mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera, reparación o reposición, cambio de posición y transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	
			Sin descomposición	100,000 €
			3,000 % Costes indirectos	100,000 €
				3,00 €
			Precio total redondeado por Ud .	103,00 €

Proyecto: Proyecto de explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto: Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
10 Carpintería, cerrajería, vidrios y protecciones solares				
10.1 Puertas de uso industrial				
10.1.1 De paneles sándwich aislantes metálicos				
10.1.1.1	LIM010	Ud	Suministro e instalación de puerta seccional industrial, de 4x4 m, formada por panel sándwich, de 45 mm de espesor, de doble chapa de acero zincado con núcleo aislante de espuma de poliuretano, acabado lacado de color RAL 9016 en la cara exterior y de color RAL 9002 en la cara interior, con mirilla central de 610x180 mm, formada por marco de material sintético y acristalamiento de polimetilmetacrilato (PMMA), juntas entre paneles y perimetrales de estanqueidad, guías laterales de acero galvanizado, herrajes de colgar, equipo de motorización, muelles de torsión, cables de suspensión, cuadro de maniobra con pulsador de control de apertura y cierre de la puerta y pulsador de parada de emergencia, sistema antipinzamiento para evitar el atrapamiento de las manos, en ambas caras y sistemas de seguridad en caso de rotura de muelle y de rotura de cable. Incluso limpieza previa del soporte, material de conexionado eléctrico y ajuste y fijación en obra. Totalmente montada, conexionada y puesta en marcha por la empresa instaladora para la comprobación de su correcto funcionamiento. Incluye: Limpieza y preparación de la superficie soporte. Replanteo. Montaje de la puerta. Instalación de los mecanismos. Conexionado eléctrico. Ajuste y fijación de la puerta. Puesta en marcha. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	
	1,000	Ud	Puerta seccional industrial, de 4x4 m, formada por panel sándwich, de 45 mm de espesor, de doble chapa de acero zincado con núcleo aislante de espuma de poliuretano, acabado lacado de color RAL 9016 en la cara exterior y de color RAL 9002 en la cara interior, con mirilla central de 610x180 mm, formada por marco de material sintético y acristalamiento de polimetilmetacrilato (PMMA), juntas entre paneles y perimetrales de estanqueidad, guías laterales de acero galvanizado, herrajes de colgar, equipo de motorización, muelles de torsión, cables de suspensión, cuadro de maniobra con pulsador de control de apertura y cierre de la puerta y pulsador de parada de emergencia, sistema antipinzamiento para evitar el atrapamiento de las manos, en ambas caras y sistemas de seguridad en caso de rotura de muelle y de rotura de cable. Según UNE-EN 13241-1.	3.225,820 €
				3.225,82 €
	14,101	h	Oficial 1º montador.	17,820 €
				251,28 €
	14,101	h	Ayudante montador.	16,130 €
				227,45 €
	1,007	h	Oficial 1º electricista.	17,820 €
				17,94 €
	2,000	%	Costes directos complementarios	3.722,490 €
				74,45 €
		3,000 %	Costes indirectos	3.796,940 €
				113,91 €
Precio total redondeado por Ud .				3.910,85 €

10.2 Puertas de registro para instalaciones

10.2.1 De aluminio

Proyecto: Proyecto de explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto: Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
10.2.1.1	LRL010	m ²	Suministro y montaje de puerta de registro para instalaciones, de una o dos hojas, de aluminio anodizado natural, formada por chapa opaca de 1,5 mm de espesor en las hojas y perfiles extrusionados de 40x20 cm de sección en el cerco, con marca de calidad EWAA-EURAS (QUALANOD). Incluso p/p de herrajes de colgar y de cierre, tornillería de acero inoxidable, garras de fijación, cerradura triangular, rejillas de ventilación, sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra. Totalmente montada. Incluye: Marcado de puntos de fijación y aplomado del cerco. Fijación del cerco al paramento. Sellado de juntas. Colocación de la puerta de registro. Colocación de herrajes de cierre y accesorios. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Superficie del hueco a cerrar, medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, con las dimensiones del hueco, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	
		1,000 m ²	Puerta de registro para instalaciones, de una o dos hojas, de aluminio anodizado natural, formada por chapa opaca de 1,5 mm de espesor en las hojas y perfiles extrusionados de 40x20 cm de sección en el cerco, con marca de calidad EWAA-EURAS (QUALANOD), incluso p/p de herrajes de colgar y de cierre, tornillería de acero inoxidable, garras de fijación, cerradura triangular, rejillas de ventilación y silicona neutra para el sellado perimetral de las juntas.	135,000 € 135,00 €
		0,172 h	Oficial 1ª construcción.	17,240 € 2,97 €
		0,172 h	Ayudante construcción.	16,130 € 2,77 €
		2,000 %	Costes directos complementarios	140,740 € 2,81 €
		3,000 %	Costes indirectos	143,550 € 4,31 €
Precio total redondeado por m² .				147,86 €

10.3 Puertas de entrada a vivienda

10.3.1 De aluminio

10.3.1.1	LEL010	Ud	Suministro y montaje de puerta de entrada de aluminio termolacado en polvo a 210°C, block de seguridad, de 90x210 cm. Compuesta de: hoja de 50 mm de espesor total, construida con dos chapas de aluminio de 1,2 mm de espesor, con alma de madera blindada con chapa de hierro acerado de 1 mm y macizo especial en todo el perímetro de la hoja y herraje, estampación con embutición profunda en doble relieve a una cara, acabado en color blanco RAL 9010; marcos especiales de extrusión de aluminio reforzado de 1,6 mm de espesor, de igual terminación que las hojas, con burlete perimétrico. Incluso premarco de acero galvanizado con garras de anclaje a obra, cerradura especial con un punto de cierre con bombín de seguridad, tres bisagras de seguridad antipalanca, burlete cortavientos, mirilla gran angular, manivela interior, pomo, tirador y aldaba exteriores, espuma de poliuretano para relleno de la holgura entre marco y muro, sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra. Elaborada en taller, con clasificación a la permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, a la estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y a la resistencia a la carga del viento según UNE-EN 12210. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Incluye: Colocación del premarco. Colocación de la puerta. Ajuste final de la hoja. Sellado de juntas perimetrales. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	
		1,000 Ud	Puerta de entrada de aluminio termolacado, block de seguridad, 90x210 cm, acabado en color blanco RAL 9010 con estampación a una cara, cerradura con un punto de cierre, y accesorios.	375,630 € 375,63 €
		1,000 Ud	Premarco de acero galvanizado, para puerta de entrada de aluminio de una hoja, con garras de anclaje a obra.	50,000 € 50,00 €

Proyecto: Proyecto de explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto: Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
	0,100 Ud		Aerosol con 750 cm ³ de espuma de poliuretano, de 25 kg/m ³ de densidad, 150% de expansión, 18 N/cm ² de resistencia a tracción y 20 N/cm ² de resistencia a flexión, conductividad térmica 0,04 W/(mK), estable de -40°C a 100°C; para aplicar con pistola; según UNE-EN 13165.	9,200 €	0,92 €
	0,200 Ud		Cartucho de masilla de silicona neutra.	3,130 €	0,63 €
	0,505 h		Oficial 1ª construcción.	17,240 €	8,71 €
	0,505 h		Peón ordinario construcción.	15,920 €	8,04 €
	0,455 h		Oficial 1ª cerrajero.	17,520 €	7,97 €
	0,226 h		Ayudante cerrajero.	16,190 €	3,66 €
	2,000 %		Costes directos complementarios	455,560 €	9,11 €
		3,000 %	Costes indirectos	464,670 €	13,94 €
Precio total redondeado por Ud .					478,61 €

10.4 Puertas interiores

10.4.1 De acero

10.4.1.1	LPA010	Ud	Suministro y colocación de puerta interior de una hoja de 38 mm de espesor, 700x1945 mm de luz y altura de paso, acabado galvanizado formada por dos chapas de acero galvanizado de 0,5 mm de espesor con rejillas de ventilación troqueladas en la parte superior e inferior, plegadas, ensambladas y montadas, con cámara intermedia rellena de poliuretano, sobre cerco de acero galvanizado de 1,5 mm de espesor con garras de anclaje a obra. Elaborada en taller, con ajuste y fijación en obra. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Incluye: Marcado de puntos de fijación y aplomado del cerco. Fijación del cerco al paramento. Sellado de juntas perimetrales. Colocación de la hoja. Colocación de herrajes de cierre y accesorios. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.		
	1,000 Ud		Puerta interior de una hoja de 38 mm de espesor, 700x1945 mm de luz y altura de paso, acabado galvanizado formada por dos chapas de acero galvanizado de 0,5 mm de espesor con rejillas de ventilación troqueladas en la parte superior e inferior, de 200x250 mm cada una, plegadas, ensambladas y montadas, con cámara intermedia rellena de poliuretano, sobre cerco de acero galvanizado de 1,5 mm de espesor con garras de anclaje a obra, incluso bisagras soldadas al cerco y remachadas a la hoja, cerradura embutida de cierre a un punto, cilindro de latón con llave, escudos y manivelas de nylon color negro.	80,170 €	80,17 €
	0,202 h		Oficial 1ª construcción.	17,240 €	3,48 €
	0,202 h		Ayudante construcción.	16,130 €	3,26 €
	2,000 %		Costes directos complementarios	86,910 €	1,74 €
		3,000 %	Costes indirectos	88,650 €	2,66 €
Precio total redondeado por Ud .					91,31 €

10.5 Carpintería

10.5.1 De aluminio

Proyecto: Proyecto de explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto: Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
10.5.1.1	LCL060	Ud	<p>Suministro y montaje de carpintería de aluminio, anodizado natural, con un espesor mínimo de 15 micras, para conformado de ventana, abisagrada practicable de apertura hacia el interior, de 60x120 cm, serie básica, formada por una hoja, y con premarco. Espesor y calidad del proceso de anodizado garantizado por el sello EWAA-EURAS. Compuesta por perfiles extrusionados formando marcos y hojas de 1,5 mm de espesor mínimo en perfiles estructurales. Accesorios, herrajes de colgar y apertura, juntas de acristalamiento de EPDM, tornillería de acero inoxidable, elementos de estanqueidad, accesorios y utillajes de mecanizado homologados. Cajón de persiana básico incorporado (monoblock), persiana enrollable de lamas de PVC, con accionamiento manual mediante cinta y recogedor, equipada con todos sus accesorios. Incluso limpieza del premarco ya instalado, alojamiento y calzado del marco en el premarco, fijación del marco al premarco con tornillos de acero galvanizado, sellado perimetral de la junta exterior entre marco y obra, por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra, sin incluir el recibido en obra del premarco con patillas de anclaje. Elaborada en taller, con clasificación a la permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento según UNE-EN 12210. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).</p> <p>Incluye: Colocación de la carpintería. Ajuste final de la hoja. Sellado de juntas perimetrales. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>		
		3,600 m	Premarco de aluminio de 30x20x1,5 mm, ensamblado mediante escuadras y con patillas de anclaje.	5,150 €	18,54 €
		3,600 m	Perfil de aluminio anodizado natural, para conformado de marco de ventana, gama básica, incluso junta central de estanqueidad, con el certificado de calidad EWAA-EURAS (QUALANOD).	7,320 €	26,35 €
		3,400 m	Perfil de aluminio anodizado natural, para conformado de hoja de ventana, gama básica, incluso juntas de estanqueidad de la hoja y junta exterior del acristalamiento, con el certificado de calidad EWAA-EURAS (QUALANOD).	9,540 €	32,44 €
		3,040 m	Perfil de aluminio anodizado natural, para conformado de junquillo, gama básica, incluso junta interior del cristal y parte proporcional de grapas, con el certificado de calidad EWAA-EURAS (QUALANOD).	2,990 €	9,09 €
		0,126 Ud	Cartucho de masilla de silicona neutra.	3,130 €	0,39 €
		1,000 Ud	Kit compuesto por escuadras, tapas de condensación y salida de agua, y herrajes de ventana practicable de apertura hacia el interior de una hoja.	19,810 €	19,81 €
		0,792 m ²	Persiana enrollable de lamas de PVC, de 37 mm de anchura, color blanco, equipada con eje, discos, cápsulas y todos sus accesorios, accionamiento manual mediante cinta y recogedor, en carpintería de aluminio o de PVC, incluso cajón incorporado (monoblock), de 166x170 mm, de PVC acabado estándar, con permeabilidad al aire clase 3, según UNE-EN 12207 y transmitancia térmica mayor de 2,2 W/(m ² K). Según UNE-EN 13659.	56,650 €	44,87 €
		2,400 m	Guía de persiana de aluminio anodizado natural, con el certificado de calidad EWAA-EURAS (QUALANOD) que garantiza el espesor y la calidad del proceso de anodizado.	10,830 €	25,99 €
		0,660 h	Oficial 1ª cerrajero.	17,520 €	11,56 €
		0,668 h	Ayudante cerrajero.	16,190 €	10,81 €
		2,000 %	Costes directos complementarios	199,850 €	4,00 €
			3,000 % Costes indirectos	203,850 €	6,12 €
Precio total redondeado por Ud .					209,97 €

10.5.2 Sistemas de PVC

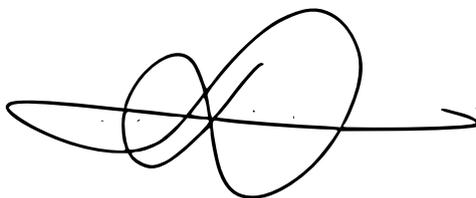
Proyecto: Proyecto de explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto: Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
10.5.2.1	LCV015	Ud	Incluye: Colocación de la carpintería. Sellado de juntas perimetrales. Ajuste final de la hoja. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	
		1,000 Ud	Ventana de PVC, serie Eurofutur 70 "KÖMMERLING", una hoja abatible con apertura hacia el interior, dimensiones 600x400 mm, compuesta de marco, hoja y junquillos, acabado estándar en las dos caras, color 654 Blanco, perfiles de 70 mm de anchura, soldados a inglete, que incorporan cinco cámaras interiores, tanto en la sección de la hoja como en la del marco, para mejora del aislamiento térmico; galce con pendiente del 5% para facilitar el desagüe; con refuerzos interiores, juntas de estanqueidad de EPDM manilla y herrajes; transmitancia térmica del marco: $U_{h,m} = 1,3 \text{ W/(m}^2\text{K)}$; espesor máximo del acristalamiento: 40 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase 9A, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210. Garantía de 10 años del fabricante del perfil, para la estabilidad del color, de las dimensiones y de la resistencia al impacto, según UNE-EN 14351-1.	94,060 €
		0,200 Ud	Cartucho de masilla de silicona neutra.	3,130 €
		1,162 h	Oficial 1ª cerrajero.	17,520 €
		0,581 h	Ayudante cerrajero.	16,190 €
		2,000 %	Costes directos complementarios	124,460 €
		3,000 %	Costes indirectos	126,950 €
Precio total redondeado por Ud .				130,76 €



Proyecto: Proyecto de explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto: Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
-----------	---------------	-----------	--------------------	--------------

V - Presupuesto

PRESUPUESTOS

Proyecto: Explotación de engorde de pollos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto

Capítulo Nº 1 Actuaciones previas

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
1.1.- Andamios y maquinaria de elevación					
1.1.1.- Andamios					
1.1.1.1	Ud	Alquiler, durante 15 días naturales, de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, hasta 10 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, de 48,3 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, sin duplicidad de elementos verticales, compuesto por plataformas de trabajo de 60 cm de ancho, dispuestas cada 2 m de altura, escalera interior con trampilla, barandilla trasera con dos barras y rodapié, y barandilla delantera con una barra; para la ejecución de fachada de 250 m².			
			Total Ud :	1,000	354,76
					354,76
				Total subcapítulo 1.1.1.- Andamios:	354,76
				Total subcapítulo 1.1.- Andamios y maquinaria de elevación:	354,76
				Parcial Nº 1 Actuaciones previas :	354,76

Proyecto: Explotación de engorde de pollos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto

Capítulo Nº 2 Acondicionamiento del terreno

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
2.1.- Movimiento de tierras en edificación					
2.1.1.- Desbroce y limpieza					
2.1.1.1	M ²	Desbroce y limpieza del terreno, hasta una profundidad mínima de 25 cm, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión, sin incluir transporte a vertedero autorizado.			
		Total m ² :	17.280,000	0,73	12.614,40
Total subcapítulo 2.1.1.- Desbroce y limpieza:					12.614,40
Total subcapítulo 2.1.- Movimiento de tierras en edificación:					12.614,40
2.2.- Red de saneamiento horizontal					
2.2.1.- Arquetas					
2.2.1.1	Ud	Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 60x60x60 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.			
		Total Ud :	1,000	188,21	188,21
Total subcapítulo 2.2.1.- Arquetas:					188,21
2.2.2.- Acometidas					
2.2.2.1	M	Acometida general de saneamiento a la red general del municipio, de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m ² , de 200 mm de diámetro, pegado mediante adhesivo.			
		Total m :	10,000	72,47	724,70
2.2.2.2	Ud	Conexión de la acometida del edificio a la red general de saneamiento del municipio.			
		Total Ud :	1,000	173,87	173,87
Total subcapítulo 2.2.2.- Acometidas:					898,57
2.2.3.- Colectores					
2.2.3.1	M	Colector enterrado de saneamiento, con arquetas (no incluidas en este precio), de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m ² , de 200 mm de diámetro, pegado mediante adhesivo.			
		Total m :	120,000	28,93	3.471,60
Total subcapítulo 2.2.3.- Colectores:					3.471,60
2.2.4.- Sistemas de evacuación de suelos					
2.2.4.1	Ud	Caldereta con sumidero sifónico de PVC, de salida vertical de 75 mm de diámetro, con rejilla plana de PVC de 150x150 mm.			
		Total Ud :	2,000	21,63	43,26
Total subcapítulo 2.2.4.- Sistemas de evacuación de suelos:					43,26
Total subcapítulo 2.2.- Red de saneamiento horizontal:					4.601,64
Parcial Nº 2 Acondicionamiento del terreno :					17.216,04

Proyecto: Explotación de engorde de pollos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto

Capítulo Nº 3 Particiones

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
3.1.- Ayudas					
3.1.1.- Limpieza de obra					
3.1.1.1	M²	Limpieza periódica de obra, en edificio de otros usos.			
			Total m² :	2.230,000	1,26
					2.809,80
			Total subcapítulo 3.1.1.- Limpieza de obra:		2.809,80
			Total subcapítulo 3.1.- Ayudas:		2.809,80
			Parcial Nº 3 Particiones :		2.809,80

Proyecto: Explotación de engorde de pollos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto

Capítulo N° 4 Instalaciones

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
4.1.- Zootécnicas					
4.1.1.- Elementos de calefacción y refrigeración de la nave					
4.1.1.1	Ud	Calefactor de combustión directa con potencia calorífica 80189 kcal/h			
			Total Ud :	1,000	4.427,09
					4.427,09
Total subcapítulo 4.1.1.- Elementos de calefacción y refrigeración de la nave:					4.427,09
4.1.2.- Comederos y bebederos					
4.1.2.1	Ud	TOLVILLA AVICOLA			
			Total Ud :	1,000	8.829,00
					8.829,00
4.1.2.2	Ud	Elevador eléctrico			
			Total Ud :	1,000	9.183,36
					9.183,36
4.1.2.3	Ud	Torno elevador eléctrico para líneas comedero avícola.			
			Total Ud :	1,000	577,83
					577,83
4.1.2.4	Ud	Torno elevador eléctrico para líneas de bebedero avícola.			
			Total Ud :	1,000	577,83
					577,83
4.1.2.5	Ud	SOPORTE TORNO 550 Kg			
			Total Ud :	2,000	18,70
					37,40
4.1.2.6	M	Cuerda de alta resistencia especialmente diseñada para elevación de comederos avícolas. Carretes de 200 m. (precio por metro)			
			Total m :	1,000	1.606,80
					1.606,80
4.1.2.7	Ud	Polea para elevación con rueda fabricada en plástico y soporte metálico.			
			Total Ud :	1,000	433,59
					433,59
Total subcapítulo 4.1.2.- Comederos y bebederos:					21.245,81
4.1.3	Ud	GENERADOR AIRE CALIENTE 80189 Kcal automático			
			Total Ud :	5,000	702,00
					3.510,00
4.1.4	Ud	MODULO REFRIGERACION 1500X600 INOX			
			Total Ud :	40,000	536,63
					21.465,20
4.1.5	Ud	BOMBA MODULO REFRIGERACION			
			Total Ud :	4,000	97,60
					390,40
4.1.6	Ud	CONTENEDOR CADAVERES 950 L. SIN RUEDAS			
			Total Ud :	2,000	481,00
					962,00
Total subcapítulo 4.1.- Zootécnicas:					52.000,50

Proyecto: Explotación de engorde de pollos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto

Capítulo Nº 4 Instalaciones

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
----	----	-------------	----------	--------	---------

4.2.- Calefacción, climatización y A.C.S.

4.2.1.- Agua caliente

4.2.1.1 Ud Termo eléctrico para el servicio de A.C.S., mural vertical, resistencia blindada, capacidad 100 l, potencia 2,2 kW, de 913 mm de altura y 450 mm de diámetro.

Total Ud : 1,000 291,55 **291,55**

Total subcapítulo 4.2.1.- Agua caliente: 291,55

4.2.2.- Chimeneas, hogares, cocinas, cassettes insertables y estufas

4.2.2.1 Ud Estufa a pellets, potencia térmica nominal de 3,8 a 9 kW, rendimiento 89%, volumen de calefacción, calculado con un requisito de 40 W/m³, 220 m³, revestimiento de acero color antracita, sistema de ventilación forzada controlada electrónicamente, con mando a distancia.

Total Ud : 1,000 2.915,73 **2.915,73**

Total subcapítulo 4.2.2.- Chimeneas, hogares, cocinas, cassettes insertables y estufas: 2.915,73

4.2.3.- Sistemas de conducción de agua

4.2.3.1 M Tubería general de distribución de A.C.S. formada por tubo multicapa de polipropileno copolímero random/aluminio/polipropileno copolímero random (PP-R/Al/PP-R), de 16 mm de diámetro exterior, PN=20 atm, empotrado en la pared, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica.

Total m : 3,300 16,29 **53,76**

4.2.3.2 M Tubería general de distribución de A.C.S. formada por tubo multicapa de polipropileno copolímero random/aluminio/polipropileno copolímero random (PP-R/Al/PP-R), de 20 mm de diámetro exterior, PN=20 atm, empotrado en la pared, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica.

Total m : 4,900 18,07 **88,54**

4.2.3.3 M Tubería de distribución de A.C.S. formada por tubo multicapa de polipropileno copolímero random/aluminio/polipropileno copolímero random (PP-R/Al/PP-R), de 32 mm de diámetro exterior, PN=20 atm, empotrado en la pared, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica.

Total m : 1,700 26,32 **44,74**

4.2.3.4 M Tubería de distribución de A.C.S. formada por tubo multicapa de polipropileno copolímero random/aluminio/polipropileno copolímero random (PP-R/Al/PP-R), de 40 mm de diámetro exterior, PN=20 atm, empotrado en la pared, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica.

Total m : 0,300 31,17 **9,35**

Total subcapítulo 4.2.3.- Sistemas de conducción de agua: 196,39

4.2.4.- Sistemas de conducción de aire

4.2.4.1 Ud Ventilador helicoidal mural con hélice de plástico reforzada con fibra de vidrio y motor para alimentación monofásica.

Total Ud : 1,000 485,98 **485,98**

Total subcapítulo 4.2.4.- Sistemas de conducción de aire: 485,98

4.2.5.- Sistema VRV (Daikin)

Proyecto: Explotación de engorde de pollos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto

Capítulo N° 4 Instalaciones

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
4.2.5.1	Ud	Unidad interior de aire acondicionado para sistema VRV-III (Volumen de Refrigerante Variable), de pared, para gas R-410A, alimentación monofásica (230V/50Hz), modelo FXAQ15P "DAIKIN", potencia frigorífica nominal 1,5 kW, potencia calorífica nominal 1,7 kW, con juego de controlador remoto inalámbrico formado por receptor y mando por infrarrojos, modelo BRC7E618.			
		Total Ud :	1,000	1.151,67	1.151,67
Total subcapítulo 4.2.5.- Sistema VRV (Daikin):					1.151,67
Total subcapítulo 4.2.- Calefacción, climatización y A.C.S.:					5.041,32
4.3.- Eléctricas					
4.3.1.- Puesta a tierra					
4.3.1.1	Ud	Red de toma de tierra para estructura de hormigón del edificio con 33 m de conductor de cobre desnudo de 35 mm ² y 4 picas.			
		Total Ud :	1,000	555,44	555,44
Total subcapítulo 4.3.1.- Puesta a tierra:					555,44
4.3.2.- Cajas generales de protección					
4.3.2.1	Ud	Caja general de protección, equipada con bornes de conexión, bases unipolares previstas para colocar fusibles de intensidad máxima 250 A, esquema 7.			
		Total Ud :	3,000	334,64	1.003,92
Total subcapítulo 4.3.2.- Cajas generales de protección:					1.003,92
4.3.3.- Líneas generales de alimentación					
4.3.3.1	M	Línea general de alimentación enterrada formada por cables unipolares con conductores de cobre, RZ1-K (AS) 3x70+2G35 mm ² , siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, bajo tubo protector de polietileno de doble pared, de 160 mm de diámetro.			
		Total m :	8,000	53,25	426,00
Total subcapítulo 4.3.3.- Líneas generales de alimentación:					426,00
4.3.4.- Generadores de energía eléctrica					
4.3.4.1	Ud	Grupo electrógeno fijo trifásico, diesel, de 110 kVA de potencia, con cuadro de conmutación de accionamiento manual.			
		Total Ud :	1,000	15.275,54	15.275,54
Total subcapítulo 4.3.4.- Generadores de energía eléctrica:					15.275,54
4.3.5.- Aparamenta					
4.3.5.1	Ud	Interruptor diferencial instantáneo, 2P/ 25A/300mA.			
		Total Ud :	1,000	100,21	100,21
4.3.5.2	Ud	Interruptor automático magnetotérmico, con 25 kA de poder de corte, de 20 A de intensidad nominal, curva C, bipolar (2P).			
		Total Ud :	1,000	124,73	124,73
4.3.5.3	Ud	Interruptor automático magnetotérmico, con 25 kA de poder de corte, de 10 A de intensidad nominal, curva C, bipolar (2P).			

Proyecto: Explotación de engorde de pollos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto

Capítulo Nº 4 Instalaciones

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe	
			Total Ud :	2,000	119,14	238,28
4.3.5.4	Ud	Interruptor automático magnetotérmico, con 25 kA de poder de corte, de 16 A de intensidad nominal, curva C, bipolar (2P).				
			Total Ud :	2,000	121,40	242,80
4.3.5.5	Ud	Interruptor automático magnetotérmico, con 25 kA de poder de corte, de 6 A de intensidad nominal, curva C, bipolar (2P).				
			Total Ud :	7,000	109,14	763,98
4.3.5.6	Ud	Interruptor automático magnetotérmico, con 25 kA de poder de corte, de 6 A de intensidad nominal, curva C, tetrapolar (4P).				
			Total Ud :	12,000	140,15	1.681,80
4.3.5.7	Ud	Interruptor diferencial instantáneo, 2P/ 25A/30mA.				
			Total Ud :	1,000	99,97	99,97
4.3.5.8	Ud	Bloque diferencial instantáneo, 3P/ 25A/30mA.				
			Total Ud :	3,000	222,23	666,69
4.3.5.9	Ud	Bloque diferencial instantáneo, 3P/ 40 A/30mA.				
			Total Ud :	1,000	232,23	232,23
4.3.5.10	Ud	Interruptor diferencial instantáneo, 2P/ 63A/30mA.				
			Total Ud :	1,000	249,57	249,57
4.3.5.11	Ud	Interruptor diferencial instantáneo, 2P/ 40 A/30mA.				
			Total Ud :	1,000	219,57	219,57
4.3.5.12	Ud	Interruptor diferencial instantáneo, 2P/ 25A/30mA.				
			Total Ud :	1,000	79,97	79,97
4.3.5.13	Ud	Bloque diferencial regulable, 4P/ 400A.				
			Total Ud :	1,000	1.341,95	1.341,95
Total subcapítulo 4.3.5.- Aparamenta:					6.041,75	

4.3.6.- Cables

4.3.6.1	M	Cable multipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 1,5 mm ² de sección, con aislamiento de XLPE, siendo su tensión asignada de 450/750 V.				
			Total m :	560,000	0,62	347,20
4.3.6.2	M	Cable multipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 2,5 mm ² de sección, con aislamiento de XLPE, siendo su tensión asignada de 450/750 V.				
			Total m :	28,500	0,77	21,95
4.3.6.3	M	Cable multipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 4 mm ² de sección, con aislamiento de XLPE, siendo su tensión asignada de 450/750 V.				
			Total m :	76,000	1,02	77,52
4.3.6.4	M	Cable multipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 6 mm ² de sección, con aislamiento de XLPE, siendo su tensión asignada de 450/750 V.				

Proyecto: Explotación de engorde de pollos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto

Capítulo N° 4 Instalaciones

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe	
			Total m :	318,900	1,51	481,54
4.3.6.5	M	Cable multipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 70 mm ² de sección, con aislamiento de XLPE, siendo su tensión asignada de 450/750 V.				
			Total m :	8,000	18,59	148,72
Total subcapítulo 4.3.6.- Cables:						1.076,93

4.3.7.- Mecanismos

4.3.7.1	Ud	Interruptor unipolar (1P), gama básica, intensidad asignada 10 AX, tensión asignada 250 V, con tecla simple, de color blanco y marco embellecedor para un elemento, de color blanco, empotrado.				
			Total Ud :	10,000	10,62	106,20
4.3.7.2	Ud	Interruptor unipolar (1P), antivandálico, con grados de protección IP 40 e IK 07, gama media, intensidad asignada 10 AX, tensión asignada 250 V, con tecla simple, de color blanco y marco embellecedor para un elemento, de color blanco, empotrado.				
			Total Ud :	2,000	17,85	35,70
Total subcapítulo 4.3.7.- Mecanismos:						141,90
Total subcapítulo 4.3.- Eléctricas:						24.521,48

4.4.- Fontanería

4.4.1.- Acometidas

4.4.1.1	Ud	Acometida enterrada de abastecimiento de agua potable de 2 m de longitud, formada por tubo de polietileno PE 100, de 40 mm de diámetro exterior, PN=10 atm y 2,4 mm de espesor y llave de corte alojada en arqueta prefabricada de polipropileno.				
			Total Ud :	1,000	261,00	261,00
Total subcapítulo 4.4.1.- Acometidas:						261,00

4.4.2.- Tubos de alimentación

4.4.2.1	Ud	Alimentación de agua potable, de 8 m de longitud, colocada superficialmente, formada por tubo de polipropileno copolímero random (PP-R), de 32 mm de diámetro exterior, PN=10 atm; llave de corte general de compuerta; filtro retenedor de residuos; grifo de comprobación y válvula de retención.				
			Total Ud :	1,000	96,20	96,20
Total subcapítulo 4.4.2.- Tubos de alimentación:						96,20

4.4.3.- Contadores

4.4.3.1	Ud	Preinstalación de contador general de agua de 1/2" DN 15 mm, colocado en hornacina, con llave de corte general de compuerta.				
			Total Ud :	1,000	62,62	62,62
4.4.3.2	Ud	Contador de agua fría de lectura directa, de chorro simple, caudal nominal 1,5 m ³ /h, diámetro 1/2", temperatura máxima 30°C, presión máxima 16 bar, válvulas de esfera con conexiones roscadas hembra de 1/2" de diámetro.				
			Total Ud :	1,000	62,87	62,87
Total subcapítulo 4.4.3.- Contadores:						125,49

Proyecto: Explotación de engorde de pollos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto

Capítulo Nº 4 Instalaciones

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
----	----	-------------	----------	--------	---------

4.4.4.- Sistemas de tratamiento de agua

4.4.4.1 Ud Descalcificador compacto con mando por tiempo de tres ciclos, caudal de 0,3 m³/h, con llaves de paso de compuerta.

Total Ud : 1,000 880,11 **880,11**

4.4.4.2 Ud Filtro de cartucho contenedor de carbón activo, rosca de 3/4", caudal de 0,4 m³/h, con dos llaves de paso de compuerta.

Total Ud : 1,000 82,20 **82,20**

Total subcapítulo 4.4.4.- Sistemas de tratamiento de agua: 962,31

4.4.5.- Depósitos/grupos de presión

4.4.5.1 Ud Grupo de presión doméstico, para suministro de agua en aspiración con carga, formado por: electrobomba centrífuga monocelular horizontal de hierro fundido, monofásica a 230 V, con una potencia de 0,37 kW, con depósito acumulador de acero inoxidable esférico de 24 litros con membrana recambiable, presostato, manómetro, racor de varias vías, cable eléctrico de conexión con enchufe tipo shuko.

Total Ud : 1,000 361,19 **361,19**

4.4.5.2 Ud Depósito de superficie de poliéster reforzado con fibra de vidrio, cilíndrico, de 30000 litros, para agua potable, con válvula de corte de compuerta de 1" DN 25 mm y válvula de flotador, para la entrada y válvula de corte de compuerta de 1" DN 25 mm para la salida.

Total Ud : 1,000 10.576,73 **10.576,73**

Total subcapítulo 4.4.5.- Depósitos/grupos de presión: 10.937,92

4.4.6.- Montantes

4.4.6.1 Ud Montante de 12 m de longitud, colocado superficialmente, formado por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 20 mm de diámetro exterior, serie 5, PN=6 atm; purgador y llave de paso de asiento con maneta.

Total Ud : 10,000 66,94 **669,40**

4.4.6.2 Ud Montante de 12 m de longitud, colocado superficialmente, formado por tubo multicapa de polipropileno copolímero random resistente a la temperatura/polipropileno copolímero random resistente a la temperatura con fibra de vidrio/polipropileno copolímero random resistente a la temperatura (PP-RCT/PP-RCT con fibra de vidrio/PP-RCT), de 20 mm de diámetro exterior, PN=12,5 atm; purgador y llave de paso de asiento con maneta.

Total Ud : 1,000 54,09 **54,09**

Total subcapítulo 4.4.6.- Montantes: 723,49

4.4.7.- Instalación interior

4.4.7.1 M Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 16 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.

Total m : 54,100 3,05 **165,01**

4.4.7.2 M Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 20 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.

Total m : 36,700 3,85 **141,30**

4.4.7.3 M Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 25 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.

Proyecto: Explotación de engorde de pollos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto

Capítulo N° 4 Instalaciones

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe	
			Total m :	1,600	6,11	9,78
4.4.7.4	M	Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 32 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.				
			Total m :	36,700	10,37	380,58
4.4.7.5	M	Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 40 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.				
			Total m :	1,700	13,47	22,90
4.4.7.6	M	Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 50 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.				
			Total m :	63,300	19,54	1.236,88
4.4.7.7	M	Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 63 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.				
			Total m :	71,600	30,25	2.165,90
4.4.7.8	M	Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 75 mm de diámetro exterior, PN=6 atm.				
			Total m :	4,000	44,22	176,88
4.4.7.9	Ud	Válvula de asiento de latón, de 1/2" de diámetro, con maneta y embellecedor de acero inoxidable.				
			Total Ud :	2,000	14,31	28,62
Total subcapítulo 4.4.7.- Instalación interior:					4.327,85	

4.4.8.- Elementos

4.4.8.1	Ud	Purgador automático de aire con boya y rosca de 1/8" de diámetro, cuerpo y tapa de latón.				
			Total Ud :	1,000	19,10	19,10
Total subcapítulo 4.4.8.- Elementos:					19,10	
Total subcapítulo 4.4.- Fontanería:					17.453,36	

4.5.- Iluminación

4.5.1.- Interior

4.5.1.1	Ud	Luminaria, de 1276x100x100 mm, para 1 lámpara fluorescente TL de 36 W.				
			Total Ud :	102,000	39,79	4.058,58
Total subcapítulo 4.5.1.- Interior:					4.058,58	
Total subcapítulo 4.5.- Iluminación:					4.058,58	

4.6.- Contra incendios

4.6.1.- Detección y alarma

4.6.1.1	Ud	Detector óptico de humos convencional, de ABS color blanco, modelo DOH2 "GOLMAR".				
			Total Ud :	1,000	41,62	41,62

Proyecto: Explotación de engorde de pollos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto

Capítulo Nº 4 Instalaciones

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
Total subcapítulo 4.6.1.- Detección y alarma:					41,62

4.6.2.- Alumbrado de emergencia

4.6.2.1	Ud	Luminaria de emergencia, instalada en la superficie de la pared, con dos led de 1 W, flujo luminoso 220 lúmenes.			
			Total Ud :	5,000	248,91
Total subcapítulo 4.6.2.- Alumbrado de emergencia:					1.244,55

4.6.3.- Señalización

4.6.3.1	Ud	Señalización de equipos contra incendios, mediante placa de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm.			
			Total Ud :	1,000	7,33
4.6.3.2	Ud	Señalización de medios de evacuación, mediante placa de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm.			
			Total Ud :	1,000	7,65
Total subcapítulo 4.6.3.- Señalización:					14,98

4.6.4.- Extintores

4.6.4.1	Ud	Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-144B-C, con 6 kg de agente extintor.			
			Total Ud :	4,000	45,62
Total subcapítulo 4.6.4.- Extintores:					182,48
Total subcapítulo 4.6.- Contra incendios:					1.483,63

4.7.- Salubridad

4.7.1.- Sistemas de elevación

4.7.1.1	Ud	Triturador y estación de bombeo sanitario, para un inodoro, un lavabo y una ducha; empotrado en la pared.			
			Total Ud :	1,000	789,39
Total subcapítulo 4.7.1.- Sistemas de elevación:					789,39

4.7.2.- Bajantes

4.7.2.1	M	Bajante interior de la red de evacuación de aguas residuales, formada por tubo de PVC, serie B, de 50 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.			
			Total m :	21,500	9,64
4.7.2.2	M	Bajante interior de la red de evacuación de aguas residuales, formada por tubo de PVC, serie B, de 50 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.			
			Total m :	30,000	9,64
Total subcapítulo 4.7.2.- Bajantes:					496,46

4.7.3.- Canalones

Proyecto: Explotación de engorde de pollos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto

Capítulo N° 4 Instalaciones

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
4.7.3.1	M	Canalón circular de PVC con óxido de titanio, para encolar, de desarrollo 250 mm, color blanco.			
		Total m :	250,000	12,84	3.210,00
Total subcapítulo 4.7.3.- Canalones:					3.210,00

4.7.4.- Derivaciones individuales

4.7.4.1	M	Red de pequeña evacuación, colocada superficialmente, de PVC, serie B, de 50 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.			
		Total m :	5,000	8,71	43,55
4.7.4.2	Ud	Toma de desagüe para electrodoméstico, con enlace mixto macho de PVC, de 40 mm de diámetro, pegada con adhesivo.			
		Total Ud :	1,000	9,09	9,09
4.7.4.3	Ud	Válvula de ventilación de PVC, de 40 mm de diámetro, pegada con adhesivo.			
		Total Ud :	1,000	15,69	15,69
4.7.4.4	Ud	Sumidero sifónico de PVC con rejilla de acero inoxidable de 100x100 mm y salidas vertical y horizontal de 40 mm de diámetro, para desagüe de ducha de obra.			
		Total Ud :	1,000	16,61	16,61
Total subcapítulo 4.7.4.- Derivaciones individuales:					84,94

4.7.5.- Sistemas de evacuación de aguas

4.7.5.1	Ud	Sistema de drenaje sifónico de cubierta, compuesto por 2 encuentros de la cubierta con sumidero de salida vertical, cada uno de ellos formado por una banda de refuerzo de 1x1 m con lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-40-FP y un sumidero sifónico de PP, con membrana bituminosa, sistema Akasison, modelo 1000 B "JIMTEN"; 1 colector suspendido de 20 m de longitud total formado por dos tramos: tramo 1 de 10 m de longitud de tubería templada mediante tratamiento térmico adicional, de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE), de 40 mm de diámetro exterior y 3,0 mm de espesor, sistema Akasison "JIMTEN" y tramo 2 de 10 m de longitud de tubería templada mediante tratamiento térmico adicional, de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE), de 40 mm de diámetro exterior y 3,0 mm de espesor, sistema Akasison "JIMTEN"; 1 bajante de 20 m de altura formada por tubería templada mediante tratamiento térmico adicional, de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE), de 50 mm de diámetro exterior y 3,0 mm de espesor, sistema Akasison "JIMTEN" y 1 colector enterrado de 5 m de longitud formado por tubería templada mediante tratamiento térmico adicional, de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE), de 110 mm de diámetro exterior y 4,3 mm de espesor, sistema Akasison "JIMTEN".			
		Total Ud :	2,000	2.336,87	4.673,74
Total subcapítulo 4.7.5.- Sistemas de evacuación de aguas:					4.673,74
Total subcapítulo 4.7.- Salubridad:					9.254,53

4.8.- Seguridad

4.8.1.- Sistemas antirrobo

4.8.1.1	Ud	Sistema de protección antirrobo para vivienda compuesto de central microprocesada de 4 zonas con transmisor telefónico a central receptora de alarmas, 2 detectores de infrarrojos, 1 teclado.			
		Total Ud :	1,000	675,71	675,71
Total subcapítulo 4.8.1.- Sistemas antirrobo:					675,71

Proyecto: Explotación de engorde de pollos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto

Capítulo Nº 4 Instalaciones

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
4.8.2.- Sirenas					
4.8.2.1	Ud	Sirena para exterior, con flash, presión acústica de 104 dBA a 3 m de distancia.			
			Total Ud :	1,000	63,90
					63,90
					Total subcapítulo 4.8.2.- Sirenas: 63,90
					Total subcapítulo 4.8.- Seguridad: 739,61
4.9.- Ventilación					
4.9.1.- Ventilación mecánica para nave					
4.9.1.1	Ud	Ventilador helicoidal mural con hélice de aluminio y motor para alimentación trifásico.			
			Total Ud :	2,000	2.485,81
					4.971,62
4.9.1.2	Ud	Ventilador helicoidal mural con hélice de aluminio y motor para alimentación trifásica.			
			Total Ud :	6,000	3.485,81
					20.914,86
					Total subcapítulo 4.9.1.- Ventilación mecánica para nave: 25.886,48
					Total subcapítulo 4.9.- Ventilación: 25.886,48
					Parcial Nº 4 Instalaciones : 140.439,49

Proyecto: Explotación de engorde de pollos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto

Capítulo N° 5 Señalización y equipamiento

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
5.1.- Aparatos sanitarios					
5.1.1.- Lavabos					
5.1.1.1	Ud	Lavabo de porcelana sanitaria, sobre encimera, gama básica, color blanco, de 600x340 mm, y desagüe, acabado cromado con sifón curvo.			
		Total Ud :	1,000	148,61	148,61
Total subcapítulo 5.1.1.- Lavabos:					148,61
5.1.2.- Inodoros					
5.1.2.1	Ud	Taza de inodoro de tanque bajo, de acero inoxidable AISI 304, para adosar a la pared, acabado satinado, de 655x360x400 mm, con cisterna de inodoro, de doble descarga, de acero inoxidable AISI 304, acabado satinado, con juego de mecanismos de doble descarga de 3/6 litros, de 385x360x150 mm, asiento y tapa de inodoro, de madera.			
		Total Ud :	1,000	1.258,96	1.258,96
Total subcapítulo 5.1.2.- Inodoros:					1.258,96
5.1.3.- Duchas					
5.1.3.1	Ud	Plato de ducha acrílico, gama básica, color, de 75x75 cm, con juego de desagüe.			
		Total Ud :	1,000	173,62	173,62
Total subcapítulo 5.1.3.- Duchas:					173,62
Total subcapítulo 5.1.- Aparatos sanitarios:					1.581,19
5.2.- Baños					
5.2.1.- Accesorios					
5.2.1.1	Ud	Secamanos eléctrico, potencia calorífica de 1930 W, caudal de aire de 40 l/s, carcasa de acero inoxidable AISI 304 con acabado brillo, pulsador con 35 segundos de temporización.			
		Total Ud :	1,000	208,83	208,83
5.2.1.2	Ud	Dosificador de jabón líquido con disposición mural, para jabón a granel, de 1,4 l de capacidad, depósito de SAN acabado fumé, pulsador de ABS gris y tapa de acero inoxidable.			
		Total Ud :	1,000	26,23	26,23
5.2.1.3	Ud	Portarrollos de papel higiénico industrial, de ABS blanco y gris claro.			
		Total Ud :	1,000	23,42	23,42
5.2.1.4	Ud	Dispensador ambiental electrónico, con pulsador on/off, led indicador de carga de aerosol y led indicador de batería, de polipropileno gris claro y gris oscuro.			
		Total Ud :	1,000	38,48	38,48
5.2.1.5	Ud	Papelera higiénica para compresas, de 50 litros de capacidad, de polipropileno blanco y acero inoxidable AISI 304.			
		Total Ud :	1,000	55,37	55,37
5.2.1.6	Ud	Barra de sujeción para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para inodoro, colocada en pared, abatible, con forma de U, con muescas antideslizantes, de acero inoxidable AISI 304 pulido.			
		Total Ud :	1,000	147,25	147,25

Proyecto: Explotación de engorde de pollos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto

Capítulo Nº 5 Señalización y equipamiento

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
5.2.1.7	Ud	Asiento para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, colocado en pared, abatible, de acero inoxidable AISI 304, acabado brillo.			
		Total Ud :	2,000	264,39	528,78
5.2.1.8	Ud	Portarrollos de papel higiénico doméstico, con tapa, de acero inoxidable AISI 304, color cromo.			
		Total Ud :	1,000	22,21	22,21
5.2.1.9	Ud	Toallero de barra, de acero inoxidable AISI 304, color cromo.			
		Total Ud :	1,000	25,95	25,95
5.2.1.10	Ud	Colgador para baño, de acero inoxidable AISI 304, color cromo.			
		Total Ud :	3,000	10,48	31,44
Total subcapítulo 5.2.1.- Accesorios:					1.107,96

5.2.2.- Mamparas

5.2.2.1	Ud	Mampara frontal para ducha, de 750 a 800 mm de anchura y 1950 mm de altura, formada por una puerta corredera y un panel fijo, de vidrio transparente con perfiles de aluminio acabado blanco y una mampara lateral fija de 700 a 750 mm de anchura.			
		Total Ud :	1,000	1.013,09	1.013,09
Total subcapítulo 5.2.2.- Mamparas:					1.013,09

5.2.3.- Espejos

5.2.3.1	Ud	Espejo giratorio, para baño, de latón con acabado cromado.			
		Total Ud :	1,000	71,52	71,52
Total subcapítulo 5.2.3.- Espejos:					71,52
Total subcapítulo 5.2.- Baños:					2.192,57

5.3.- Cocinas/galerías

5.3.1.- Electrodomésticos

5.3.1.1	Ud	Placa vitrocerámica para encimera, polivalente básica.			
		Total Ud :	1,000	347,36	347,36
5.3.1.2	Ud	Horno eléctrico convencional.			
		Total Ud :	1,000	199,22	199,22
Total subcapítulo 5.3.1.- Electrodomésticos:					546,58

5.3.2.- Fregaderos y lavaderos

5.3.2.1	Ud	Fregadero de acero inoxidable para instalación en encimera, de 1 cubeta, de 450x490 mm, equipado con grifería monomando con cartucho cerámico para fregadero, gama básica, acabado cromado.			
		Total Ud :	1,000	197,33	197,33
Total subcapítulo 5.3.2.- Fregaderos y lavaderos:					197,33

Proyecto: Explotación de engorde de pollos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto

Capítulo N° 5 Señalización y equipamiento

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
----	----	-------------	----------	--------	---------

5.3.3.- Muebles

5.3.3.1 Ud Mobiliario completo en cocina compuesto por 3,5 m de muebles bajos con zócalo inferior y 3,5 m de muebles altos, realizado con frentes de cocina con recubrimiento melamínico acabado brillo con papel decorativo de color beige, impregnado con resina melamínica, núcleo de tablero de partículas tipo P2 de interior (tablero aglomerado para ambiente seco) y cantos termoplásticos de ABS, y cuerpos de los muebles constituidos por núcleo de tablero de partículas tipo P2 de interior (tablero aglomerado para ambiente seco), con recubrimiento melamínico acabado brillo con papel decorativo de color beige, impregnado con resina melamínica y cantos termoplásticos de ABS; cajones y baldas del mismo material que el cuerpo, bisagras, patas regulables para muebles bajos, guías de cajones, herrajes de cuelgue y otros herrajes de calidad básica, instalados en los cuerpos de los muebles y tiradores, pomos, sistemas de apertura automática, y otros herrajes de cierre de la serie básica, fijados en los frentes de cocina.

Total Ud :	1,000	1.063,60	1.063,60
------------	-------	----------	-----------------

Total subcapítulo 5.3.3.- Muebles:			1.063,60
---	--	--	-----------------

Total subcapítulo 5.3.- Cocinas/galerías:			1.807,51
--	--	--	-----------------

5.4.- Indicadores, marcados, rotulaciones, ...

5.4.1.- Luminosos

5.4.1.1 Ud Indicador luminoso de 250x185x75 mm.

Total Ud :	1,000	39,88	39,88
------------	-------	-------	--------------

Total subcapítulo 5.4.1.- Luminosos:			39,88
---	--	--	--------------

5.4.2.- Rótulos y placas

5.4.2.1 Ud Rótulo con soporte de madera para señalización de vivienda, de 85x85 mm, con las letras o números grabados en latón extra.

Total Ud :	1,000	6,36	6,36
------------	-------	------	-------------

Total subcapítulo 5.4.2.- Rótulos y placas:			6,36
--	--	--	-------------

Total subcapítulo 5.4.- Indicadores, marcados, rotulaciones, ...:			46,24
--	--	--	--------------

5.5.- Vestuarios

5.5.1.- Taquillas

5.5.1.1 Ud Taquilla modular para vestuario, de 300 mm de anchura, 500 mm de profundidad y 1800 mm de altura, de tablero aglomerado hidrófugo, acabado con revestimiento de melamina.

Total Ud :	4,000	154,29	617,16
------------	-------	--------	---------------

Total subcapítulo 5.5.1.- Taquillas:			617,16
---	--	--	---------------

5.5.2.- Bancos

5.5.2.1 Ud Banco para vestuario, de 1000 mm de longitud, 380 mm de profundidad y 490 mm de altura.

Total Ud :	2,000	74,52	149,04
------------	-------	-------	---------------

Total subcapítulo 5.5.2.- Bancos:			149,04
--	--	--	---------------

Proyecto: Explotación de engorde de pollos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto

Capítulo Nº 5 Señalización y equipamiento

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
Total subcapítulo 5.5.- Vestuarios:					766,20
5.6.- Zonas comunes					
5.6.1.- Zaguanes					
5.6.1.1	Ud	Agrupación de buzones para interior, encastrados en paramento vertical con tapajuntas perimetral, formada por 4 buzones en total, siendo cada uno de ellos un buzón interior metálico, tipo horizontal con apertura lateral, de 240x125x245 mm, cuerpo y puerta de color, agrupados en 2 filas y 2 columnas.			
	Total Ud :		2,000	96,15	192,30
Total subcapítulo 5.6.1.- Zaguanes:					192,30
Total subcapítulo 5.6.- Zonas comunes:					192,30
5.7.- Seguridad					
5.7.1.- Cajas fuertes					
5.7.1.1	Ud	Caja fuerte para empotrar, cerradura con llave de gorjas, dimensiones exteriores 352x180x262 mm, dimensiones interiores 328x112x238 mm, espesor de la puerta 6 mm, espesor de las paredes 1,5 mm, colocada en paramento.			
	Total Ud :		1,000	209,34	209,34
Total subcapítulo 5.7.1.- Cajas fuertes:					209,34
Total subcapítulo 5.7.- Seguridad:					209,34
5.8.- Griferías					
5.8.1.- Para lavabos					
5.8.1.1	Ud	Grifería temporizada, mezcladora, de repisa, para lavabo.			
	Total Ud :		1,000	231,41	231,41
Total subcapítulo 5.8.1.- Para lavabos:					231,41
5.8.2.- Para inodoros					
5.8.2.1	Ud	Grifería temporizada, instalación vista formada por fluxor para inodoro, de latón cromado y elementos de conexión y una llave de paso.			
	Total Ud :		1,000	117,45	117,45
Total subcapítulo 5.8.2.- Para inodoros:					117,45
5.8.3.- Para duchas					
5.8.3.1	Ud	Grifería temporizada, instalación vista formada por grifo de paso angular mural para ducha, mezclador, elementos de conexión y válvula antirretorno.			
	Total Ud :		1,000	225,77	225,77
Total subcapítulo 5.8.3.- Para duchas:					225,77
Total subcapítulo 5.8.- Griferías:					574,63

Proyecto: Explotación de engorde de pollos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto

Capítulo N° 5 Señalización y equipamiento

N°	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
Parcial N° 5 Señalización y equipamiento :					7.369,98

Proyecto: Explotación de engorde de pollos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto

Capítulo Nº 6 Urbanización interior de la parcela

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
----	----	-------------	----------	--------	---------

6.1.- Aparcamientos

6.1.1.- Cubiertas metálicas

6.1.1.1 M² Estructura para cobertura de plazas de aparcamiento situadas al aire libre, compuesta de: cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S; pórticos de acero S275JR, en perfiles laminados en caliente y cubierta metálica formada con chapa perfilada de acero galvanizado de 0,6 mm de espesor.

Total m² : 4,000 58,57 **234,28**

Total subcapítulo 6.1.1.- Cubiertas metálicas: 234,28

Total subcapítulo 6.1.- Aparcamientos: 234,28

6.2.- Jardinería

6.2.1.- Acondicionamiento del terreno

6.2.1.1 M² Desbroce del terreno, con medios manuales, mediante desbrozadora equipada con disco de dientes de sierra.

Total m² : 10.800,000 0,23 **2.484,00**

6.2.1.2 M² Retirada y carga sobre camión o contenedor de los materiales de desbroce, con medios manuales.

Total m² : 10.800,000 0,13 **1.404,00**

6.2.1.3 M² Despedregado del terreno suelto, con medios manuales.

Total m² : 10.800,000 0,10 **1.080,00**

6.2.1.4 M² Abonado de fondo de terreno suelto con abono mineral sólido de liberación rápida, extendido con medios mecánicos, mediante tractor agrícola equipado con abonadora, con un rendimiento de 0,05 kg/m².

Total m² : 10.800,000 0,16 **1.728,00**

Total subcapítulo 6.2.1.- Acondicionamiento del terreno: 6.696,00

6.2.2.- Suministro y plantación de especies

6.2.2.1 Ud Olmo (*Ulmus pumila*), suministrado en contenedor.

Total Ud : 10,000 40,09 **400,90**

6.2.2.2 Ud Morera (*Morus alba*), suministrado en contenedor.

Total Ud : 5,000 40,09 **200,45**

6.2.2.3 Ud Árbol del amor (*Cercis siliquastrum*), suministrado en contenedor.

Total Ud : 7,000 120,98 **846,86**

Total subcapítulo 6.2.2.- Suministro y plantación de especies: 1.448,21

Total subcapítulo 6.2.- Jardinería: 8.144,21

6.3.- Depuración de aguas

6.3.1.- Estaciones depuradoras

Proyecto: Explotación de engorde de pollos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto

Capítulo Nº 6 Urbanización interior de la parcela

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
6.3.1.1	Ud	Estación depuradora biológica de aguas residuales, tecnología VFL, capacidad para 1 a 4 usuarios (H.E.), carga media de materia orgánica contaminante (DBO5) de 0,24 kg/día y caudal máximo de agua depurada de 540 litros/día.			
		Total Ud :	1,000	3.451,78	3.451,78
Total subcapítulo 6.3.1.- Estaciones depuradoras:					3.451,78
6.3.2.- Fosas sépticas y filtros					
6.3.2.1	Ud	Fosa séptica de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE), de 1000 litros, de 915 mm de diámetro y 2120 mm de altura, para 4 usuarios (H.E.).			
		Total Ud :	1,000	809,93	809,93
Total subcapítulo 6.3.2.- Fosas sépticas y filtros:					809,93
Total subcapítulo 6.3.- Depuración de aguas:					4.261,71
6.4.- Cerramientos exteriores					
6.4.1.- Telas metálicas onduladas					
6.4.1.1	M	Cerramiento de parcela formado por tela metálica de alambre ondulado diagonal, de 10 mm de paso de malla y 1,3 mm de diámetro, acabado galvanizado y postes de acero galvanizado, de 48 mm de diámetro y 2 m de altura.			
		Total m :	600,000	34,37	20.622,00
Total subcapítulo 6.4.1.- Telas metálicas onduladas:					20.622,00
6.4.2.- Puertas					
6.4.2.1	Ud	Puerta cancela constituida por cercos y bastidor de tubo de acero galvanizado y por malla de simple torsión, de 8 mm de paso de malla y 1,1 mm de diámetro, fijada a los cercos, para acceso peatonal en vallado de parcela de malla metálica.			
		Total Ud :	4,000	172,89	691,56
Total subcapítulo 6.4.2.- Puertas:					691,56
6.4.3.- Muros					
6.4.3.1	M	Muro de cerramiento de 1,8 m de altura, continuo, de 10 cm de espesor de fábrica, de bloque CV de hormigón, liso hidrófugo, color gris, 40x20x10 cm, resistencia normalizada R10 (10 N/mm ²), con junta de 1 cm, recibida con mortero de cemento M-10.			
		Total m :	50,000	73,73	3.686,50
Total subcapítulo 6.4.3.- Muros:					3.686,50
Total subcapítulo 6.4.- Cerramientos exteriores:					25.000,06
6.5.- Pavimentos exteriores					
6.5.1.- Explanadas, caminos y senderos					

Proyecto: Explotación de engorde de pollos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto

Capítulo Nº 6 Urbanización interior de la parcela

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
6.5.1.1	M ²	Estabilización de caminos y senderos, mediante aporte de una capa superficial de 15 cm de espesor, acabado compacto, de mezcla de arena seleccionada, cal hidráulica natural i.pro STABEX "FYM ITALCEMENTI GROUP" y agua, fabricada en central y suministrada a pie de obra con camiones hormigonera, extendida, nivelada y compactada con medios mecánicos hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, previa preparación de la superficie, y posterior retirada y carga a camión de los restos y desechos, sin incluir transporte a vertedero autorizado.			
		Total m ² :	500,000	23,27	11.635,00
		Total subcapítulo 6.5.1.- Explanadas, caminos y senderos:			11.635,00
		Total subcapítulo 6.5.- Pavimentos exteriores:			11.635,00
6.6.- Mobiliario urbano					
6.6.1.- Bancos y mesas					
6.6.1.1	Ud	Banco con respaldo, de chapa perforada de acero galvanizado, de 180 cm de longitud, con soportes de sección rectangular, fijado a una superficie soporte (no incluida en este precio).			
		Total Ud :	2,000	256,67	513,34
		Total subcapítulo 6.6.1.- Bancos y mesas:			513,34
6.6.2.- Papeleras					
6.6.2.1	Ud	Papelera de acero electrozincado, con soporte vertical, de tipo basculante con llave, boca circular, de 60 litros de capacidad, fijado a una superficie soporte (no incluida en este precio).			
		Total Ud :	2,000	169,13	338,26
		Total subcapítulo 6.6.2.- Papeleras:			338,26
6.6.3.- Jardineras					
6.6.3.1	Ud	Jardinera lineal de fundición, de 153x45x49 cm.			
		Total Ud :	2,000	848,92	1.697,84
		Total subcapítulo 6.6.3.- Jardineras:			1.697,84
6.6.4.- Pérgolas					
6.6.4.1	Ud	Pérgola decorativa prefabricada de hormigón, exenta, de 4x4,5 m de superficie.			
		Total Ud :	1,000	596,44	596,44
		Total subcapítulo 6.6.4.- Pérgolas:			596,44
		Total subcapítulo 6.6.- Mobiliario urbano:			3.145,88
		Parcial Nº 6 Urbanización interior de la parcela :			52.421,14

Proyecto: Explotación de engorde de pollos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto

Capítulo N° 7 Gestión de residuos

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
7.1.- Transporte de tierras					
7.1.1.- Transporte de tierras con camión					
7.1.1.1	Ud	Transporte de tierras con contenedor de 7 m ³ , a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.			
			Total Ud :	1,000	96,29
					96,29
			Total subcapítulo 7.1.1.- Transporte de tierras con camión:		96,29
			Total subcapítulo 7.1.- Transporte de tierras:		96,29
7.2.- Clasificación de residuos					
7.2.1.- Clasificación de los residuos de la construcción					
7.2.1.1	Ud	Transporte de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7 m ³ , a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.			
			Total Ud :	1,000	102,34
					102,34
			Total subcapítulo 7.2.1.- Clasificación de los residuos de la construcción:		102,34
			Total subcapítulo 7.2.- Clasificación de residuos:		102,34
			Parcial N° 7 Gestión de residuos :		198,63

Proyecto: Explotación de engorde de pollos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto

Capítulo Nº 8 Control de calidad y ensayos

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
8.1.- Estudios geotécnicos					
8.1.1.- Trabajos de campo y ensayos					
8.1.1.1	Ud	Estudio geotécnico del terreno en suelo medio (arcillas, margas) con un sondeo hasta 10 m tomando 1 muestra inalterada y 1 muestra alterada (SPT), una penetración dinámica mediante penetrómetro dinámico (DPSH) hasta 10 m y realización de los siguientes ensayos de laboratorio: 2 de análisis granulométrico; 2 de límites de Atterberg; 2 de humedad natural; densidad aparente; resistencia a compresión; Proctor Normal; C.B.R. 2 de contenido en sulfatos.			
		Total Ud :	1,000	1.953,56	1.953,56
Total subcapítulo 8.1.1.- Trabajos de campo y ensayos:					1.953,56
Total subcapítulo 8.1.- Estudios geotécnicos:					1.953,56
8.2.- Prefabricados de hormigón					
8.2.1.- Bloques					
8.2.1.1	Ud	Ensayo sobre una muestra de bloque de hormigón, con determinación de: dimensiones y comprobación de la forma.			
		Total Ud :	1,000	191,88	191,88
Total subcapítulo 8.2.1.- Bloques:					191,88
Total subcapítulo 8.2.- Prefabricados de hormigón:					191,88
8.3.- Acústica					
8.3.1.- Ruido aéreo y de impactos					
8.3.1.1	Ud	Ensayos para la medición del aislamiento acústico a ruido aéreo y de impacto. Ruido aéreo: en separación entre área protegida y de actividad, en separación entre área protegida y cualquier otra, en separación entre área habitable y cualquier otra, en elemento horizontal, en fachada. Ruido de impacto: en elemento horizontal.			
		Total Ud :	1,000	1.104,39	1.104,39
Total subcapítulo 8.3.1.- Ruido aéreo y de impactos:					1.104,39
Total subcapítulo 8.3.- Acústica:					1.104,39
8.6.- Agua					
8.6.1.- Agua					
8.6.1.1	Ud	Ensayo sobre una muestra de agua, con determinación de: pH.			
		Total Ud :	1,000	11,59	11,59
Total subcapítulo 8.6.1.- Agua:					11,59
Total subcapítulo 8.6.- Agua:					11,59
Parcial Nº 8 Control de calidad y ensayos :					3.261,42

Proyecto: Explotación de engorde de pollos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto

Capítulo Nº 9 Seguridad y salud

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
----	----	-------------	----------	--------	---------

9.1.- Sistemas de protección colectiva

9.1.1.- Conjunto de sistemas de protección colectiva

9.1.1.1 Ud Conjunto de sistemas de protección colectiva, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Total Ud : 1,000 1.030,00 **1.030,00**

Total subcapítulo 9.1.1.- Conjunto de sistemas de protección colectiva: 1.030,00

Total subcapítulo 9.1.- Sistemas de protección colectiva: 1.030,00

9.2.- Formación

9.2.1.- Reuniones

9.2.1.1 Ud Reunión del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Total Ud : 1,000 116,34 **116,34**

Total subcapítulo 9.2.1.- Reuniones: 116,34

9.2.2.- Formación del personal

9.2.2.1 Ud Formación del personal, necesaria para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Total Ud : 2,000 515,00 **1.030,00**

Total subcapítulo 9.2.2.- Formación del personal: 1.030,00

Total subcapítulo 9.2.- Formación: 1.146,34

9.3.- Equipos de protección individual

9.3.1.- Conjunto de equipos de protección individual

9.3.1.1 Ud Conjunto de equipos de protección individual, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Total Ud : 2,000 1.030,00 **2.060,00**

Total subcapítulo 9.3.1.- Conjunto de equipos de protección individual: 2.060,00

Total subcapítulo 9.3.- Equipos de protección individual: 2.060,00

9.4.- Medicina preventiva y primeros auxilios

9.4.1.- Material médico

9.4.1.1 Ud Botiquín de urgencia en caseta de obra.

Total Ud : 1,000 104,41 **104,41**

Total subcapítulo 9.4.1.- Material médico: 104,41

9.4.2.- Reconocimientos médicos

Proyecto: Explotación de engorde de pollos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto

Capítulo Nº 9 Seguridad y salud

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
9.4.2.1	Ud	Reconocimiento médico anual al trabajador.			
		Total Ud :	2,000	107,37	214,74
		Total subcapítulo 9.4.2.- Reconocimientos médicos:			214,74
9.4.3.- Medicina preventiva y primeros auxilios					
9.4.3.1	Ud	Medicina preventiva y primeros auxilios, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.			
		Total Ud :	1,000	103,00	103,00
		Total subcapítulo 9.4.3.- Medicina preventiva y primeros auxilios:			103,00
		Total subcapítulo 9.4.- Medicina preventiva y primeros auxilios:			422,15
9.5.- Instalaciones provisionales de higiene y bienestar					
9.5.1.- Casetas (alquiler/construcción/adaptación de locales)					
9.5.1.1	Ud	Alquiler mensual de caseta prefabricada para almacenamiento en obra de los materiales, la pequeña maquinaria y las herramientas, de 3,43x2,05x2,30 m (7,00 m²).			
		Total Ud :	1,000	90,10	90,10
		Total subcapítulo 9.5.1.- Casetas (alquiler/construcción/adaptación de locales):			90,10
9.5.2.- Limpieza					
9.5.2.1	Ud	Hora de limpieza y desinfección de caseta o local provisional en obra.			
		Total Ud :	20,000	12,36	247,20
		Total subcapítulo 9.5.2.- Limpieza:			247,20
		Total subcapítulo 9.5.- Instalaciones provisionales de higiene y bienestar:			337,30
9.6.- Señalización provisional de obras					
9.6.1.- Conjunto de elementos de balizamiento y señalización provisional de obras					
9.6.1.1	Ud	Conjunto de elementos de balizamiento y señalización provisional de obras, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.			
		Total Ud :	1,000	103,00	103,00
		Total subcapítulo 9.6.1.- Conjunto de elementos de balizamiento y señalización provisional de obras:			103,00
		Total subcapítulo 9.6.- Señalización provisional de obras:			103,00
		Parcial Nº 9 Seguridad y salud :			5.098,79

Proyecto: Explotación de engorde de pollos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto

Capítulo Nº 10 Carpintería y cerrajería

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
----	----	-------------	----------	--------	---------

10.1.- Puertas de uso industrial

10.1.1.- De paneles sándwich aislantes metálicos

10.1.1.1 Ud Puerta seccional industrial, de 4x4 m, formada por panel sándwich, de 45 mm de espesor, de doble chapa de acero zincado con núcleo aislante de espuma de poliuretano, acabado lacado de color RAL 9016 en la cara exterior y de color RAL 9002 en la cara interior, con mirilla central de 610x180 mm, formada por marco de material sintético y acristalamiento de polimetilmetacrilato (PMMA).

Total Ud : 1,000 3.910,85 **3.910,85**

Total subcapítulo 10.1.1.- De paneles sándwich aislantes metálicos: 3.910,85

Total subcapítulo 10.1.- Puertas de uso industrial: 3.910,85

10.2.- Puertas de registro para instalaciones

10.2.1.- De aluminio

10.2.1.1 M² Puerta de registro para instalaciones, de una o dos hojas, de aluminio anodizado natural, formada por chapa opaca de 1,5 mm de espesor en las hojas y perfiles extrusionados de 40x20 cm de sección en el cerco, con marca de calidad EWAA-EURAS (QUALANOD).

Total m² : 6,000 147,86 **887,16**

Total subcapítulo 10.2.1.- De aluminio: 887,16

Total subcapítulo 10.2.- Puertas de registro para instalaciones: 887,16

10.3.- Puertas de entrada a vivienda

10.3.1.- De aluminio

10.3.1.1 Ud Puerta de entrada a vivienda de aluminio termolacado en polvo, block de seguridad, de 90x210 cm, estampación a una cara, acabado en color blanco RAL 9010, cerradura especial con un punto de cierre, y premarco.

Total Ud : 1,000 478,61 **478,61**

Total subcapítulo 10.3.1.- De aluminio: 478,61

Total subcapítulo 10.3.- Puertas de entrada a vivienda: 478,61

10.4.- Puertas interiores

10.4.1.- De acero

10.4.1.1 Ud Puerta interior de acero galvanizado de una hoja, 700x1945 mm de luz y altura de paso, acabado galvanizado, con rejillas de ventilación.

Total Ud : 2,000 91,31 **182,62**

Total subcapítulo 10.4.1.- De acero: 182,62

Total subcapítulo 10.4.- Puertas interiores: 182,62

10.5.- Carpintería

10.5.1.- De aluminio

Proyecto: Explotación de engorde de pollos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto

Capítulo Nº 10 Carpintería y cerrajería

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
10.5.1.1	Ud	Carpintería de aluminio, anodizado natural, para conformado de ventana, abisagrada practicable de apertura hacia el interior, de 60x120 cm, serie básica, formada por una hoja, y con premarco. Cajón de persiana básico incorporado (monoblock), persiana enrollable de lamas de PVC, con accionamiento manual mediante cinta y recogedor.			
		Total Ud :	5,000	209,97	1.049,85
Total subcapítulo 10.5.1.- De aluminio:					1.049,85
10.5.2.- Sistemas de PVC					
10.5.2.1	Ud	Ventana de PVC, serie Eurofutur 70 "KÖMMERLING", una hoja abatible con apertura hacia el interior, dimensiones 600x400 mm, acabado estándar en las dos caras, color 654 Blanco, sin premarco.			
		Total Ud :	115,000	130,76	15.037,40
Total subcapítulo 10.5.2.- Sistemas de PVC:					15.037,40
Total subcapítulo 10.5.- Carpintería:					16.087,25
Parcial Nº 10 Carpintería, cerrajería, vidrios y protecciones solares :					21.546,49

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto

Presupuesto de ejecución material

1 Actuaciones previas	354,76
1.1.- Andamios y maquinaria de elevación	354,76
1.1.1.- Andamios	354,76
2 Acondicionamiento del terreno	17.216,04
2.1.- Movimiento de tierras en edificación	12.614,40
2.1.1.- Desbroce y limpieza	12.614,40
2.2.- Red de saneamiento horizontal	4.601,64
2.2.1.- Arquetas	188,21
2.2.2.- Acometidas	898,57
2.2.3.- Colectores	3.471,60
2.2.4.- Sistemas de evacuación de suelos	43,26
3 Particiones	2.809,80
3.1.- Ayudas	2.809,80
3.1.1.- Limpieza de obra	2.809,80
4 Instalaciones	140.439,49
4.1.- Zootécnicas	52.000,50
4.1.1.- Elementos de calefacción y refrigeración de la nave	4.427,09
4.1.2.- Comederos y bebederos	21.245,81
4.2.- Calefacción, climatización y A.C.S.	5.041,32
4.2.1.- Agua caliente	291,55
4.2.2.- Chimeneas, hogares, cocinas, cassettes insertables y estufas	2.915,73
4.2.3.- Sistemas de conducción de agua	196,39
4.2.4.- Sistemas de conducción de aire	485,98
4.2.5.- Sistema VRV (Daikin)	1.151,67
4.3.- Eléctricas	24.521,48
4.3.1.- Puesta a tierra	555,44
4.3.2.- Cajas generales de protección	1.003,92
4.3.3.- Líneas generales de alimentación	426,00
4.3.4.- Generadores de energía eléctrica	15.275,54
4.3.5.- Aparamenta	6.041,75
4.3.6.- Cables	1.076,93
4.3.7.- Mecanismos	141,90
4.4.- Fontanería	17.453,36

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto

4.4.1.- Acometidas	261,00
4.4.2.- Tubos de alimentación	96,20
4.4.3.- Contadores	125,49
4.4.4.- Sistemas de tratamiento de agua	962,31
4.4.5.- Depósitos/grupos de presión	10.937,92
4.4.6.- Montantes	723,49
4.4.7.- Instalación interior	4.327,85
4.4.8.- Elementos	19,10
4.5.- Iluminación	4.058,58
4.5.1.- Interior	4.058,58
4.6.- Contra incendios	1.483,63
4.6.1.- Detección y alarma	41,62
4.6.2.- Alumbrado de emergencia	1.244,55
4.6.3.- Señalización	14,98
4.6.4.- Extintores	182,48
4.7.- Salubridad	9.254,53
4.7.1.- Sistemas de elevación	789,39
4.7.2.- Bajantes	496,46
4.7.3.- Canalones	3.210,00
4.7.4.- Derivaciones individuales	84,94
4.7.5.- Sistemas de evacuación de aguas	4.673,74
4.8.- Seguridad	739,61
4.8.1.- Sistemas antirrobo	675,71
4.8.2.- Sirenas	63,90
4.9.- Ventilación	25.886,48
4.9.1.- Ventilación mecánica para nave	25.886,48
5 Señalización y equipamiento	7.369,98
5.1.- Aparatos sanitarios	1.581,19
5.1.1.- Lavabos	148,61
5.1.2.- Inodoros	1.258,96
5.1.3.- Duchas	173,62
5.2.- Baños	2.192,57
5.2.1.- Accesorios	1.107,96
5.2.2.- Mamparas	1.013,09

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto

5.2.3.- Espejos	71,52
5.3.- Cocinas/galerías	1.807,51
5.3.1.- Electrodomésticos	546,58
5.3.2.- Fregaderos y lavaderos	197,33
5.3.3.- Muebles	1.063,60
5.4.- Indicadores, marcados, rotulaciones, ...	46,24
5.4.1.- Luminosos	39,88
5.4.2.- Rótulos y placas	6,36
5.5.- Vestuarios	766,20
5.5.1.- Taquillas	617,16
5.5.2.- Bancos	149,04
5.6.- Zonas comunes	192,30
5.6.1.- Zaguanes	192,30
5.7.- Seguridad	209,34
5.7.1.- Cajas fuertes	209,34
5.8.- Griferías	574,63
5.8.1.- Para lavabos	231,41
5.8.2.- Para inodoros	117,45
5.8.3.- Para duchas	225,77
6 Urbanización interior de la parcela	52.421,14
6.1.- Aparcamientos	234,28
6.1.1.- Cubiertas metálicas	234,28
6.2.- Jardinería	8.144,21
6.2.1.- Acondicionamiento del terreno	6.696,00
6.2.2.- Suministro y plantación de especies	1.448,21
6.3.- Depuración de aguas	4.261,71
6.3.1.- Estaciones depuradoras	3.451,78
6.3.2.- Fosas sépticas y filtros	809,93
6.4.- Cerramientos exteriores	25.000,06
6.4.1.- Telas metálicas onduladas	20.622,00
6.4.2.- Puertas	691,56
6.4.3.- Muros	3.686,50
6.5.- Pavimentos exteriores	11.635,00
6.5.1.- Explanadas, caminos y senderos	11.635,00

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto

6.6.- Mobiliario urbano	3.145,88
6.6.1.- Bancos y mesas	513,34
6.6.2.- Papeleras	338,26
6.6.3.- Jardineras	1.697,84
6.6.4.- Pérgolas	596,44
7 Gestión de residuos	198,63
7.1.- Transporte de tierras	96,29
7.1.1.- Transporte de tierras con camión	96,29
7.2.- Clasificación de residuos	102,34
7.2.1.- Clasificación de los residuos de la construcción	102,34
8 Control de calidad y ensayos	3.261,42
8.1.- Estudios geotécnicos	1.953,56
8.1.1.- Trabajos de campo y ensayos	1.953,56
8.2.- Prefabricados de hormigón	191,88
8.2.1.- Bloques	191,88
8.3.- Acústica	1.104,39
8.3.1.- Ruido aéreo y de impactos	1.104,39
8.6.- Agua	11,59
8.6.1.- Agua	11,59
9 Seguridad y salud	5.098,79
9.1.- Sistemas de protección colectiva	1.030,00
9.1.1.- Conjunto de sistemas de protección colectiva	1.030,00
9.2.- Formación	1.146,34
9.2.1.- Reuniones	116,34
9.2.2.- Formación del personal	1.030,00
9.3.- Equipos de protección individual	2.060,00
9.3.1.- Conjunto de equipos de protección individual	2.060,00
9.4.- Medicina preventiva y primeros auxilios	422,15
9.4.1.- Material médico	104,41
9.4.2.- Reconocimientos médicos	214,74
9.4.3.- Medicina preventiva y primeros auxilios	103,00
9.5.- Instalaciones provisionales de higiene y bienestar	337,30
9.5.1.- Casetas (alquiler/construcción/adaptación de locales)	90,10
9.5.2.- Limpieza	247,20

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos con salida al aire libre

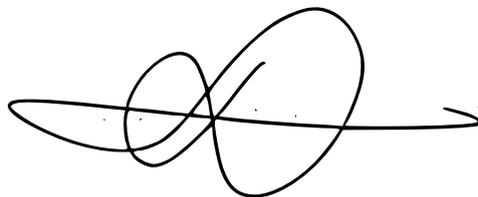
Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto

9.6.- Señalización provisional de obras	103,00
9.6.1.- Conjunto de elementos de balizamiento y señalización provisional de obras	103,00
10 Carpintería, cerrajería, vidrios y protecciones solares	21.546,49
10.1.- Puertas de uso industrial	3.910,85
10.1.1.- De paneles sándwich aislantes metálicos	3.910,85
10.2.- Puertas de registro para instalaciones	887,16
10.2.1.- De aluminio	887,16
10.3.- Puertas de entrada a vivienda	478,61
10.3.1.- De aluminio	478,61
10.4.- Puertas interiores	182,62
10.4.1.- De acero	182,62
10.5.- Carpintería	16.087,25
10.5.1.- De aluminio	1.049,85
10.5.2.- Sistemas de PVC	15.037,40
Total	250.716,54

Asciende el presupuesto de ejecución material a la expresada cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA MIL SETECIENTOS DIECISEIS EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS.



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

:

V Presupuesto

V Presupuesto: Resumen

PRESUPUESTOS

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto: Resumen del presupuesto

1 Actuaciones previas

1.1 Andamios y maquinaria de elevación	
1.1.1 Andamios .	354,76
Total 1.1 Andamios y maquinaria de elevación	354,76
Total 1 Actuaciones previas	354,76

2 Acondicionamiento del terreno

2.1 Movimiento de tierras en edificación	
2.1.1 Desbroce y limpieza .	12.614,40
Total 2.1 Movimiento de tierras en edificación	12.614,40
2.2 Red de saneamiento horizontal	
2.2.1 Arquetas .	188,21
2.2.2 Acometidas .	898,57
2.2.3 Colectores .	3.471,60
2.2.4 Sistemas de evacuación de suelos .	43,26
Total 2.2 Red de saneamiento horizontal	4.601,64
Total 2 Acondicionamiento del terreno	17.216,04

3 Particiones

3.1 Ayudas	
3.1.1 Limpieza de obra .	2.809,80
Total 3.1 Ayudas	2.809,80
Total 3 Particiones	2.809,80

4 Instalaciones

4.1 Zootécnicas	
4.1.1 Elementos de calefacción y refrigeración de la nave .	4.427,09
4.1.2 Comederos y bebederos .	21.245,81
Total 4.1 Zootécnicas	52.000,50
4.2 Calefacción, climatización y A.C.S.	
4.2.1 Agua caliente .	291,55
4.2.2 Chimeneas, hogares, cocinas, cassettes insertables y estufas .	2.915,73
4.2.3 Sistemas de conducción de agua .	196,39
4.2.4 Sistemas de conducción de aire .	485,98
4.2.5 Sistema VRV (Daikin) .	1.151,67
Total 4.2 Calefacción, climatización y A.C.S.	5.041,32
4.3 Eléctricas	

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto: Resumen del presupuesto

4.3.1 Puesta a tierra .	555,44
4.3.2 Cajas generales de protección .	1.003,92
4.3.3 Líneas generales de alimentación .	426,00
4.3.4 Generadores de energía eléctrica .	15.275,54
4.3.5 Aparamenta .	6.041,75
4.3.6 Cables .	1.076,93
4.3.7 Mecanismos .	141,90
Total 4.3 Eléctricas	24.521,48
4.4 Fontanería	
4.4.1 Acometidas .	261,00
4.4.2 Tubos de alimentación .	96,20
4.4.3 Contadores .	125,49
4.4.4 Sistemas de tratamiento de agua .	962,31
4.4.5 Depósitos/grupos de presión .	10.937,92
4.4.6 Montantes .	723,49
4.4.7 Instalación interior .	4.327,85
4.4.8 Elementos .	19,10
Total 4.4 Fontanería	17.453,36
4.5 Iluminación	
4.5.1 Interior .	4.058,58
Total 4.5 Iluminación	4.058,58
4.6 Contra incendios	
4.6.1 Detección y alarma .	41,62
4.6.2 Alumbrado de emergencia .	1.244,55
4.6.3 Señalización .	14,98
4.6.4 Extintores .	182,48
Total 4.6 Contra incendios	1.483,63
4.7 Salubridad	
4.7.1 Sistemas de elevación .	789,39
4.7.2 Bajantes .	496,46
4.7.3 Canalones .	3.210,00
4.7.4 Derivaciones individuales .	84,94
4.7.5 Sistemas de evacuación de aguas .	4.673,74
Total 4.7 Salubridad	9.254,53

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto: Resumen del presupuesto

4.8 Seguridad	
4.8.1 Sistemas antirrobo .	675,71
4.8.2 Sirenas .	63,90
Total 4.8 Seguridad	739,61
4.9 Ventilación	
4.9.1 Ventilación mecánica para nave .	25.886,48
Total 4.9 Ventilación	25.886,48
Total 4 Instalaciones	140.439,49
5 Señalización y equipamiento	
5.1 Aparatos sanitarios	
5.1.1 Lavabos .	148,61
5.1.2 Inodoros .	1.258,96
5.1.3 Duchas .	173,62
Total 5.1 Aparatos sanitarios	1.581,19
5.2 Baños	
5.2.1 Accesorios .	1.107,96
5.2.2 Mamparas .	1.013,09
5.2.3 Espejos .	71,52
Total 5.2 Baños	2.192,57
5.3 Cocinas/galerías	
5.3.1 Electrodomésticos .	546,58
5.3.2 Fregaderos y lavaderos .	197,33
5.3.3 Muebles .	1.063,60
Total 5.3 Cocinas/galerías	1.807,51
5.4 Indicadores, marcados, rotulaciones, ...	
5.4.1 Luminosos .	39,88
5.4.2 Rótulos y placas .	6,36
Total 5.4 Indicadores, marcados, rotulaciones,	46,24
5.5 Vestuarios	
5.5.1 Taquillas .	617,16
5.5.2 Bancos .	149,04
Total 5.5 Vestuarios	766,20
5.6 Zonas comunes	
5.6.1 Zaguanes .	192,30

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto: Resumen del presupuesto

	Total 5.6 Zonas comunes	192,30
5.7 Seguridad		
5.7.1 Cajas fuertes .		209,34
	Total 5.7 Seguridad	209,34
5.8 Griferías		
5.8.1 Para lavabos .		231,41
5.8.2 Para inodoros .		117,45
5.8.3 Para duchas .		225,77
	Total 5.8 Griferías	574,63
	Total 5 Señalización y equipamiento	7.369,98
6 Urbanización interior de la parcela		
6.1 Aparcamientos		
6.1.1 Cubiertas metálicas .		234,28
	Total 6.1 Aparcamientos	234,28
6.2 Jardinería		
6.2.1 Acondicionamiento del terreno .		6.696,00
6.2.2 Suministro y plantación de especies .		1.448,21
	Total 6.2 Jardinería	8.144,21
6.3 Depuración de aguas		
6.3.1 Estaciones depuradoras .		3.451,78
6.3.2 Fosas sépticas y filtros .		809,93
	Total 6.3 Depuración de aguas	4.261,71
6.4 Cerramientos exteriores		
6.4.1 Telas metálicas onduladas .		20.622,00
6.4.2 Puertas .		691,56
6.4.3 Muros .		3.686,50
	Total 6.4 Cerramientos exteriores	25.000,06
6.5 Pavimentos exteriores		
6.5.1 Explanadas, caminos y senderos .		11.635,00
	Total 6.5 Pavimentos exteriores	11.635,00
6.6 Mobiliario urbano		
6.6.1 Bancos y mesas .		513,34
6.6.2 Papeleras .		338,26
6.6.3 Jardineras .		1.697,84

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto: Resumen del presupuesto

6.6.4 Pérgolas .	596,44
Total 6.6 Mobiliario urbano	3.145,88
Total 6 Urbanización interior de la parcela	52.421,14
7 Gestión de residuos	
7.1 Transporte de tierras	
7.1.1 Transporte de tierras con camión .	96,29
Total 7.1 Transporte de tierras	96,29
7.2 Clasificación de residuos	
7.2.1 Clasificación de los residuos de la construcción .	102,34
Total 7.2 Clasificación de residuos	102,34
Total 7 Gestión de residuos	198,63
8 Control de calidad y ensayos	
8.1 Estudios geotécnicos	
8.1.1 Trabajos de campo y ensayos .	1.953,56
Total 8.1 Estudios geotécnicos	1.953,56
8.2 Prefabricados de hormigón	
8.2.1 Bloques .	191,88
Total 8.2 Prefabricados de hormigón	191,88
8.3 Acústica	
8.3.1 Ruido aéreo y de impactos .	1.104,39
Total 8.3 Acústica	1.104,39
8.6 Agua	
8.6.1 Agua .	11,59
Total 8.6 Agua	11,59
Total 8 Control de calidad y ensayos	3.261,42
9 Seguridad y salud	
9.1 Sistemas de protección colectiva	
9.1.1 Conjunto de sistemas de protección colectiva .	1.030,00
Total 9.1 Sistemas de protección colectiva	1.030,00
9.2 Formación	
9.2.1 Reuniones .	116,34
9.2.2 Formación del personal .	1.030,00
Total 9.2 Formación	1.146,34
9.3 Equipos de protección individual	

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto: Resumen del presupuesto

9.3.1 Conjunto de equipos de protección individual .	2.060,00
Total 9.3 Equipos de protección individual	2.060,00
9.4 Medicina preventiva y primeros auxilios	
9.4.1 Material médico .	104,41
9.4.2 Reconocimientos médicos .	214,74
9.4.3 Medicina preventiva y primeros auxilios .	103,00
Total 9.4 Medicina preventiva y primeros auxilios	422,15
9.5 Instalaciones provisionales de higiene y bienestar	
9.5.1 Casetas (alquiler/construcción/adaptación de locales) .	90,10
9.5.2 Limpieza .	247,20
Total 9.5 Instalaciones provisionales de higiene y bienestar	337,30
9.6 Señalización provisional de obras	
9.6.1 Conjunto de elementos de balizamiento y señalización provisional de obras .	103,00
Total 9.6 Señalización provisional de obras	103,00
Total 9 Seguridad y salud	5.098,79
10 Carpintería, cerrajería, vidrios y protecciones solares	
10.1 Puertas de uso industrial	
10.1.1 De paneles sándwich aislantes metálicos .	3.910,85
Total 10.1 Puertas de uso industrial	3.910,85
10.2 Puertas de registro para instalaciones	
10.2.1 De aluminio .	887,16
Total 10.2 Puertas de registro para instalaciones	887,16
10.3 Puertas de entrada a vivienda	
10.3.1 De aluminio .	478,61
Total 10.3 Puertas de entrada a vivienda	478,61
10.4 Puertas interiores	
10.4.1 De acero .	182,62
Total 10.4 Puertas interiores	182,62
10.5 Carpintería	
10.5.1 De aluminio .	1.049,85
10.5.2 Sistemas de PVC .	15.037,40
Total 10.5 Carpintería	16.087,25
Total 10 Carpintería, cerrajería, vidrios y protecciones solares	21.546,49
Presupuesto de ejecución material (PEM)	250.716,54

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

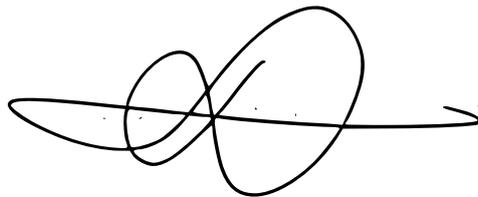
Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

V Presupuesto: Resumen del presupuesto

13% de gastos generales	32.593,15
6% de beneficio industrial	15.042,99
Presupuesto de ejecución por contrata (PEC = PEM + GG + BI)	298.352,68

Asciende el presupuesto de ejecución por contrata a la expresada cantidad de DOSCIENTOS NOVENTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y DOS EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS.



Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón, Albacete

:

V Presupuesto: Resumen del presupuesto

V Presupuesto: Resumen

PRESUPUESTOS

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón

V Presupuesto: Resumen del presupuesto

1 Actuaciones previas .	354,76
Total 1.1 Andamios y maquinaria de elevación	354,76
2 Acondicionamiento del terreno .	17.216,04
Total 2.1 Movimiento de tierras en edificación	12.614,40
Total 2.2 Red de saneamiento horizontal	4.601,64
3 Particiones .	2.809,80
Total 3.1 Ayudas	2.809,80
4 Instalaciones .	140.439,49
Total 4.1 Zootécnicas	52.000,50
Total 4.2 Calefacción, climatización y A.C.S.	5.041,32
Total 4.3 Eléctricas	24.521,48
Total 4.4 Fontanería	17.453,36
Total 4.5 Iluminación	4.058,58
Total 4.6 Contra incendios	1.483,63
Total 4.7 Salubridad	9.254,53
Total 4.8 Seguridad	739,61
Total 4.9 Ventilación	25.886,48
5 Señalización y equipamiento .	7.369,98
Total 5.1 Aparatos sanitarios	1.581,19
Total 5.2 Baños	2.192,57
Total 5.3 Cocinas/galerías	1.807,51
Total 5.4 Indicadores, marcados, rotulaciones, ...	46,24
Total 5.5 Vestuarios	766,20
Total 5.6 Zonas comunes	192,30
Total 5.7 Seguridad	209,34
Total 5.8 Griferías	574,63
6 Urbanización interior de la parcela .	52.421,14
Total 6.1 Aparcamientos	234,28
Total 6.2 Jardinería	8.144,21
Total 6.3 Depuración de aguas	4.261,71
Total 6.4 Cerramientos exteriores	25.000,06
Total 6.5 Pavimentos exteriores	11.635,00
Total 6.6 Mobiliario urbano	3.145,88
7 Gestión de residuos .	198,63

Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

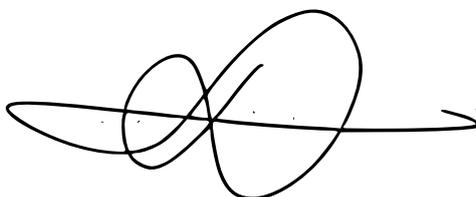
Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón

V Presupuesto: Resumen del presupuesto

Total 7.1 Transporte de tierras	96,29
Total 7.2 Clasificación de residuos	102,34
8 Control de calidad y ensayos .	3.261,42
Total 8.1 Estudios geotécnicos	1.953,56
Total 8.2 Prefabricados de hormigón	191,88
Total 8.3 Acústica	1.104,39
Total 8.6 Agua	11,59
9 Seguridad y salud .	5.098,79
Total 9.1 Sistemas de protección colectiva	1.030,00
Total 9.2 Formación	1.146,34
Total 9.3 Equipos de protección individual	2.060,00
Total 9.4 Medicina preventiva y primeros auxilios	422,15
Total 9.5 Instalaciones provisionales de higiene y bienestar	337,30
Total 9.6 Señalización provisional de obras	103,00
10 Carpintería, cerrajería, vidrios y protecciones solares .	21.546,49
Total 10.1 Puertas de uso industrial	3.910,85
Total 10.2 Puertas de registro para instalaciones	887,16
Total 10.3 Puertas de entrada a vivienda	478,61
Total 10.4 Puertas interiores	182,62
Total 10.5 Carpintería	16.087,25
Presupuesto de ejecución material (PEM)	250.716,54
13% de gastos generales	32.593,15
6% de beneficio industrial	15.042,99
Presupuesto de ejecución por contrata (PEC = PEM + GG + BI)	298.352,68

Asciende el presupuesto de ejecución por contrata a la expresada cantidad de DOSCIENTOS NOVENTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y DOS EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS.



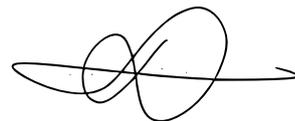
Proyecto: Explotación de engorde de pollos camperos de 20000 plazas con salida al aire libre

Promotor: X

Situación: Chinchilla de Montearagón

:

V Presupuesto: Resumen del presupuesto



Antonio Nuño de la Rosa Róspide

Valencia, Julio de 2017