

3. Plan y seguimiento de la calidad.

Índice. Parte III. Plan y seguimiento de la calidad.

- 3.1 Introducción.
- 3.2 Plan de control.
 - 3.2.1 Control del hormigón.
 - 3.2.2 Control del acero.
 - 3.2.3 Fichas de materiales.
 - 3.2.4 Albaranes.
- 3.3 Plan de calidad y gestión medioambiental en obra de la empresa constructora.
- 3.4 Programa de puntos de inspección.
- 3.5 Informes de no conformidad.
- 3.6 Informes de conformidad.

3.1. Introducción

El plan y seguimiento de la calidad de la obra se realiza basándose en Plan de control de Calidad existente en el proyecto. Dicho documento que se adjunta en el apartado siguiente 3.2 Plan de control. está obsoleto en los apartados correspondientes al hormigón armado y al control de armaduras, pues se calculan en función de la EHE-99, derogada por la EHE-08. A petición de los responsables de este taller, se calculan de nuevo los ensayos a realizar para estos apartados, por parte del alumno.

También se adjuntan cumplimentadas, las fichas facilitadas en el taller de la asignatura, de los materiales presentes en obra, así como albaranes de productos recepcionados en obra.

No se realiza el seguimiento ni la cumplimentación del LC-91, debido a las características de la obra y su situación geográfica fuera del ámbito de aplicación del mismo.

3.2. Plan de control.

CONTROL DE CALIDAD
PROPIEDAD: GICAMAN Gestión de infraestructuras de Castilla La Mancha S.A
OBRA: CENTRO REGIONAL DE EXPRESIÓN ARTÍSTICA QUIXOTE-C.R.E.A. TOLEDO.

INDICE GENERAL DEL PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

- 1.- Control calidad estructura
- 2.- Control de armaduras y prefabricados
- 3.- Fachadas
- 4.- Listado mínimo de ensayos a realizar en la obra
- 5.- Diseño y desarrollo de muestras de imagen de los materiales de proyecto
- 6.- Medición

1.- Control calidad estructura

En el presente apartado se contempla el Plan de Control de Materiales para la Estructura de Hormigón Armado.

1.1.- Control del hormigón preamasado en central

Para comprobar a lo largo de la obra que la resistencia característica del hormigón es igual o superior a la del proyecto, se seguirá un control estadístico según el artículo 88.4.a de la Instrucción de Hormigón Estructural EHE. A efectos de control la obra se dividirá en lotes sucesivos inferiores al menor de los límites indicados en la tabla que se acompaña a continuación.

TABLA 88.4.a Límites máximos para el establecimiento de los lotes de control

Límite superior	Tipo de elementos estructurales		
	Estructuras que tienen elementos comprimidos (pilares, pilas, muros portantes, pilotes, etc.)	Estructuras que tienen únicamente elementos sometidos a flexión (forjados de hormigón con pilares metálicos, tableros, muros de contención, etc.)	Macizos (zapatas, estribos de puente, bloques, etc)
Volumen de hormigón	100 m ³	100 m ³	100 m ³
Número de amasadas (1)	50	50	100
Tiempo de hormigonado	2 semanas	2 semanas	1 semana
Superficie construida	500 m ²	1.000 m ²	-
Número de plantas	2	2	-

(1) Este límite no es obligatorio en obras de edificación.

El control se realizará determinando la resistencia de N amasadas por lote siendo:

Si $f_{ck} < 25 \text{ N/mm}^2$ $N > 2$

$25 \text{ N/mm}^2 < f_{ck} \leq 35 \text{ N/mm}^2$ $N > 4$

$f_{ck} > 35 \text{ N/mm}^2$ $N > 6$

Por cada lote se fabricarán N series de 4 probetas cilíndricas de 15x30 cm para su rotura a 7 y 28 días, según las normas UNE 83300/8483301/91-83303/84-83304/84 y 83313/90.

De acuerdo con las mediciones facilitadas y lo anteriormente expuesto se deduce el siguiente cuadro de lotes:

CUADRO DE LOTES

Elemento estructural	Tipo de hormigón	Medición aprox. /límite	Nº lotes	Nº series
ESTRUCTURA				
Losa 60cm	HA-30	1.042,75 m ₃	11	44
Losa 40cm	HA-30	209,18 m ₃	3	12
Losa 30cm	HA-30	970,85 m ₃	10	40
Losa 25cm	HA-30	20,65 m ₃ / 2pl	2	8
Losa 25cm escaleras	HA-30	141,33 m ₃ / 6pl	3	12
Losa alveolar 50+10	HA-30	497,97m ₂ / 3pl	2	8
Losa alveolar 50+20	HA-30	118,08m ₂	1	4
Losa alveolar 35+10	HA-30	20,61m ₂	1	4
Losa alveolar 20+5	HA-30	1.469,32 m ₂	2	8
Muros de hormigón	HA-30	1.255,97 m ³	13	52
Pilares	HA-30	148,60 m ³ 6.357m ₂	13	52
TOTAL SERIES				244

2.- Control de armaduras y

prefabricados

2.1.- Barras corrugadas

Considerando que los aceros empleados estén certificados, para un control a nivel normal se procederá de la forma siguiente:

- a) Una toma de muestra por cada 40 T, serie (fina, media y gruesa) y designación (400S, 500S, 400SD, etc) para realizar los ensayos indicados a continuación:

Sección equivalente Características geométricas. UNE 36068/94 Doblado desdoblado.

UNE 36068/94 Ensayo de tracción determinando: Límite elástico, tensión de rotura y alargamiento: UNE 7474-1/92, UNE 7474-1/92 ERR, UNE 7474-2/92, UNE 7474-3/95 y UNE 36068/94.

Sabiendo que se estiman 618,36 T, se realizarán 16 ensayos completos.

2.2.- Mallazos

Se realizarán durante la obra cuatro tomas de muestra del mallazo, realizando los siguientes ensayos según el apartado anterior: Ensayo completo de malla, UNE 36096/96 Ensayo de despegue de nudos, UNE 36462/80

2.3.- Forjado placa alveolar.

Límite máximo de lote 500 m² sin rebasar 1 planta.

Elemento estructural	Tipo de hormigón	Medición aprox. /límite	Nº lotes
Losa alveolar 50+10	HA-30	497,97m ² / 3pl	3
Losa alveolar 50+20	HA-30	118,08m ² / 1pl	1
Losa alveolar 35+10	HA-30	20,61m ² / 1pl	1
Losa alveolar 20+5	HA-30	1.469,32 m ² / 1pl	3
TOTAL LOTES.....			8

Se realizarán al menos 8 lotes de 3 inspecciones por lote.

2.4.- Vigas prefabricadas.

Límite máximo de lote 500 ml, sin rebasar 2 plantas.

Elemento estructural	Medición aprox. /límite	Nº lotes
Viga 2T 70x50	34,20 ml / 1 pl	1
TOTAL LOTES.....		1

Se realizarán al menos 1 lote de 3 inspecciones por lote.

2.5.- Tirantes.

a) Se realizará una inspección por unidad.

Elemento estructural	Medición aprox. /límite	Nº lotes
Tirante métrica 16	6 uds	6
TOTAL LOTES.....		6

Se realizarán al menos 6 lotes de 1 inspección por lote.

b) Una toma de muestra por cada 6 lotes (fina, media y gruesa) para realizar los ensayos indicados a continuación:

Sección equivalente Características geométricas. UNE 36068/94 Doblado desdoblado.

UNE 36068/94 Ensayo de tracción determinando: Límite elástico, tensión de rotura y alargamiento: UNE 7474-1/92, UNE 7474-1/92 ERR, UNE 7474-2/92, UNE 7474-3/95 y UNE 36068/94.

Se realizará 1 ensayo sobre 1 de los tirantes.

2.6.- Prueba de carga zona cafetería, descolgada de tirantes.

Prueba de carga mediante ciclos de carga y descarga para obtener la deformación producida y su correspondencia con los límites establecidos en proyecto, con aplicación de la sobrecarga de forma continua y discontinua, con medición de las flechas o alargamientos producidas e informe de resultados. La prueba se realizará sobre una superficie de unos 170m².

2.7.- Estructura metálica.

2.7.1.- Soldaduras estructura metálica.

Se realizará una inspección por 50 cm cada 10 m de soldadura sg CTE DB SE, inspección de uniones soldadas mediante ensayo de líquidos penetrantes, UNE -EN 571 :97/ UNE-EN14614:80/UNE-EN 1289/98

Se realizarán al menos el 5% del total de la longitud de perfiles (estimado).

2.7.2.- Características mecánicas estructura metálica.

Se realizará un ensayo por tipo de perfil, de las características mecánicas de un perfil de acero laminado con la determinación de las características mecánicas a tracción, y el alargamiento de rotura, UNE-EN 10002-1, índice de resiliencia, s/UNE 7475-1.

Se estiman 15 tipos de perfil, por lo que se realizarán al menos 15 ensayos.

3.- Fachadas

FACHADAS

General

Introducción

El Subcontratista demostrará al Arquitecto, en la fecha fijada a tal efecto en el Programa de Ofertas, que los requisitos especificados en este documento pueden ser alcanzados por los elementos de fachada del siguiente modo:

- a) Siempre que sea posible, presentando certificados de impermeabilidad del sistema o sistemas propuestos. Asimismo, aportando ensayos anteriores realizados a sistemas similares en tamaño y geometría.
- b) Construyendo muestras tal como se describen en el presente capítulo.
- c) Realizando todos los ensayos restantes tal como se describen en el presente capítulo y en el Programa de Ofertas.
- d) Construyendo en la obra muestras para el control de calidad y realizando ensayos "in situ" de las muestras, incluyendo los encuentros entre sistemas de impermeabilización entre distintos elementos constructivos.
- e) Aportando ensayos de materiales, acabados, fijaciones y componentes tal y como se describen en el Programa de Ofertas.

Respecto a la información anterior, si ésta existe previamente y ha sido aprobada por el Arquitecto, no se requerirán ensayos adicionales de laboratorio de los sistemas. Cuando el Arquitecto encuentre la información insuficiente o insatisfactoria, el Subcontratista deberá realizar los ensayos adicionales asumiendo su coste.

El número y extensión de las zonas de ensayo, así como los sistemas a ensayar, se aprobarán previamente por la Dirección facultativa.

Es posible que representantes del Arquitecto quieran asistir a la realización de los ensayos. El Subcontratista deberá, para ello, especificar el calendario de ensayos en su programa de trabajos. Además, el Subcontratista avisará al Arquitecto con dos semanas de antelación a la realización de un ensayo.

Organismos para la realización de ensayos

Los ensayos deben ser dirigidos por un organismo autorizado independiente nombrado por el Subcontratista y aprobado por el Arquitecto.

Tanto los ensayos realizados en las instalaciones del organismo independiente como los realizados en espacios habilitados por el Subcontratista, deberán utilizar el equipo, personal, certificación de resultados y registro de datos del organismo independiente.

Se deberá presentar la acreditación del organismo independiente de ensayos por las autoridades competentes.

Todos los equipos de medición deberán ser calibrados conforme a lo que especifican las normativas de aplicación, y se deberá presentar al Arquitecto o representante el certificado de calibración para su comprobación.

Diseño y desarrollo de muestras de imagen

Muestras de imagen de partidas de fachada

El Subcontratista deberá construir, en un emplazamiento acordado, muestras de imagen de los siguientes elementos descritos en los planos del Arquitecto:

- Una muestra a escala 1:1 de la fachada de muro cortina con deployé metálico que incorpore con la calidad y acabado especificado por la DF sobre distintas muestras tamaño A4 presentadas previamente, un módulo entre forjados con la anchura de al menos tres ejes de lamas exteriores, esto es una muestra de dimensiones aproximadas de 4m x 2,7m . Esta muestra incluye el muro cortina interior, paneles de metal estirado, subestructura de aluminio exterior y anclajes de la piel exterior al muro cortina.
- Una muestra a escala 1:1 del cerramiento de composite metálico con Lamas exteriores de GRC. Las dimensiones de la muestra serán al menos de un módulo entre forjados y tres ejes de lamas exteriores o 4m x 2,7m. Esta muestra dispondrá de un cerramiento interior con el bastidor de acero correspondiente, aislamiento térmico y barrera de vapor e impermeabilización. De los tres módulos verticales que se compone la muestra 2 serán ventanas y sólo 1 será opaco. Las lamas tendrán los dos anclajes (superior e inferior) tal como se acuerden con la DF.
- El contratista deberá realizar aquellas otras muestras que se encuentren en el presupuesto y sean solicitadas por la DF.

Ambas muestras deberán elaborarse tan pronto como se hayan aprobado en status B todos los planos y cálculos del subcontratista.

El Arquitecto aportará esquemas de cada tipo de fachada, indicando dimensiones, módulos, tipo de vidrio a emplear y orientación – posición en que habrá de colocarse la muestra. Los planos finales de desarrollo de las muestras serán proporcionados por el Subcontratista antes de iniciar la construcción de las muestras.

Estas muestras deberán, salvo orden contraria del Arquitecto, ser construidas en la orientación que tendrán finalmente en el edificio, en su posición definitiva o en estructuras que permitan su inspección interior y exterior. Las muestras serán del mismo tamaño que los paneles finales y deberán incorporar el tratamiento superficial propuesto, en los casos que corresponda.

La calidad visual de las muestras será examinada para comprobar las características de transmisión y reflexión en un rango de ángulos y con variedad de condiciones lumínicas, así como la relevancia de aspectos tales como: anisotropía de deformaciones, marcas de rodillo, piel de naranja, ondas longitudinales u otras distorsiones causadas por la fabricación o el proceso de ensamblaje.

En ausencia de valores de referencia para las características ópticas, la calidad visual de las muestras aprobadas por el Arquitecto se tomará como el valor mínimo exigible. Los registros de equipos de producción y proceso de fabricación de las muestras que determinan las cualidades visuales deberán ser conservados por el fabricante del vidrio durante la duración de toda la obra.

Las muestras deberán estar guardadas hasta que se termine la instalación, y serán empleadas como criterio de aceptación para posibles fallos o defectos visuales del vidrio. El vidrio instalado finalmente cumplirá, por tanto, con los mínimos que representan las muestras.

Otras muestras de materiales

El Subcontratista deberá proporcionar en la posición acordada, 3 unidades de muestras de cada tipo de material, tal como paneles de aluminio, etc (tanto en color como en acabado) que se emplee en el edificio. Las muestras serán del mismo tamaño que los paneles finales y deberán incorporar el tratamiento superficial propuesto, en los casos que corresponda.

Estas muestras deberán, salvo orden contraria del Arquitecto, ser montadas en la orientación que tendrán finalmente en el edificio, con estructuras de soporte que permitan simular el efecto final de reflexión y transmisión luminosa. Salvo orden contraria del Arquitecto, serán construidas en el exterior para poder comprobar los efectos de la luz solar.

La calidad visual de las muestras será examinada para comprobar las características de transmisión y reflexión en un rango de ángulos y con variedad de condiciones lumínicas, así como la relevancia de aspectos tales como: planeidad, sistema de atornillado, estado de los bordes, distorsión longitudinal en superficie u otras distorsiones causadas por la fabricación o el proceso de ensamblaje.

En ausencia de valores de referencia para las características ópticas, la calidad visual de las muestras aprobadas por el Arquitecto se tomará como el valor mínimo exigible. Los registros de equipos de producción y proceso de fabricación de las muestras que determinan las cualidades visuales deberán ser conservados por el fabricante del panel de aluminio durante la duración de toda la obra.

Las muestras deberán estar guardadas hasta que se termine la instalación, y serán empleadas como criterio de aceptación para posibles fallos o defectos visuales del panel de aluminio. El panel instalado finalmente cumplirá, por tanto, con los mínimos que representan las muestras.

Para los vidrios con serigrafía cerámica en cara 2, se fabricará una muestra a escala 1:1, que formará parte de la muestra de toda la fachada composite metálica con varios patrones de punto para que la dirección facultativa pueda hacer la selección. Esta se conservará en obra como base de referencia del criterio de aceptación visual.

Protocolo de ensayos

Muestra para ensayo

Los siguientes requisitos están limitados a muestras de ensayo incluidas en el Programa de Ofertas si no pudiesen suministrarse resultados de ensayos sobre elementos similares (ver 6.1.1), o si así se requiere específicamente en el Programa de Ofertas.

Las muestras para ensayo deberán estar ejecutadas con los mismos materiales, método constructivo y secuencia de montaje que los sistemas definitivos. Las técnicas, capacidades y control de calidad empleados para el montaje de la muestra de ensayo correcta serán las que se empleen en la ejecución de los trabajos definitivos.

Las muestras tendrán el tamaño suficiente para poder determinar que son un modelo válido de la totalidad, capaz de asegurar que el ensayo de esa zona implica el cumplimiento de todo el sistema.

El Subcontratista, con apoyo técnico del laboratorio de ensayo independiente, deberá proporcionar planos, en el plazo determinado en el Programa de Ofertas, mostrando las dimensiones y disposición de la muestra para ensayo. En caso de estimarse necesario, deberá acompañar además los planos de cálculos, método constructivo y detalles de montaje. Toda la información será revisada por el Arquitecto antes de la construcción de la muestra.

La información antes descrita deberá incluir detalles de todas las juntas, fijaciones, materiales empleados, tipo, número y tamaño de los sistemas de drenaje y ventilación, además de secciones de los elementos del bastidor y anclajes a estructura.

La muestra deberá ser empleada para revisar los métodos de ensamblaje y montaje propuestos. Si el Arquitecto lo estima necesario, podrá solicitar al Subcontratista que tome fotografías del montaje de la muestra de ensayo.

Cualquier defecto que se detecte en la muestra deberá ser modificado hasta considerarse aceptable e incorporado en el diseño y montaje de los trabajos definitivos.

Las muestras deberán ser montadas con las condiciones de fijación y de apoyo equivalentes a las que tendrán los trabajos definitivos. Por ello se exige que la estructura de soporte de la

muestra reproduzca las condiciones finales del edificio. El Subcontratista deberá desarrollar el encuentro de la muestra con la cámara de ensayo de forma que la cámara y el sellado de ésta con la muestra no alteren los resultados del ensayo.

Ensayos de muros cortina y carpinterías por parte del subcontratista.

Los ensayos estipulados en este documento, a los cuales estará sujeta la muestra para ensayo, se ejecutarán de acuerdo con la norma europea para muros cortina UNE EN 13830.

El Subcontratista aportará además ensayos específicos para los elementos de carpintería de aluminio, basados en las normas europeas de ensayos para ventanas UNE EN 1026, 1027 y 12211.

El proceso de ensayo para la fachada será:

- Resistencia al viento – estado de servicio (UNE EN 12211)*
- Resistencia al viento – seguridad (UNE EN 12211)*
- Permeabilidad al aire (UNE EN 1026)*.
- Permeabilidad al agua (UNE EN 1027)*
- Ensayo de impacto
- Desmontaje, inspección y registro de resultados

* Estos ensayos no podrán sustituirse por certificados puesto que se considera que el anclaje de la doble piel es especial, sólo sería válido para la carpinterías de acero, siempre que las medidas de proyecto (o superiores) estén ensayadas

No se realizarán los ensayos posteriores antes de que los ensayos precedentes ya realizados se estimen satisfactorios por el laboratorio de ensayo independiente. En el caso de que como resultado de un ensayo se realicen modificaciones, incluyendo desmontaje y montaje, el Arquitecto o el laboratorio independiente pueden solicitar la repetición de todos los ensayos.

Ensayos para el GRC

Para asegurar la calidad de las lamas de GRC se deberán realizar los siguientes ensayos:

- Ensayos de indentificación de probetas facilitadas por el fabricante:

- Densidad (EN 1170)
- Absorción de agua (EN 1170)
- Permeabilidad al vapor de agua (EN 1170)
- Variación dimensional (EN 1170)
- Expansión por inmersión
- Hielo-Deshielo
- Resistencia a flexión (7días, 14 días y 28 días). (EN 1170)
- Durabilidad

- Ensayos sobre lamas:

- Impacto de cuerpo blando. *
- Impacto de cuerpo duro.*

*Según condiciones de aceptación descritas en DITE de fabricantes

- Resistencia a tracción de los anclajes embebidos.

Ensayo de resistencia de viento

Los ensayos de resistencia de carga de viento, tanto en régimen de servicio como en estado último, se realizarán conforme a la norma UNE 12179. No se aceptarán sistemas propuestos por el subcontratista que no hayan resultado aptos para este ensayo.

Ensayo de estanquidad al agua

Los ensayos de estanquidad de muros cortina deberán ser realizados conforme al proceso especificado en la normativa europea UNE EN 12155 (métodos estáticos), y UNE ENV 13050 (métodos dinámicos).

El orden de ensayo de las juntas deberá ser acordado entre el Arquitecto, el laboratorio independiente y el Subcontratista.

Ensayo de impacto

Los ensayos se realizarán conforme a la norma de referencia UNE 12600. Los ensayos se realizarán sobre 3 muestras de paneles de los tipos siguientes:

- Muro cortina interior (incorporando la carpintería practicable).
- Carpintería de acero con vidrio pegado.

Ambos sistemas deberán asegurar el cumplimiento del ensayo con clasificación 1 según el DB SU2 del CTE.

Montaje y desmontaje

El Laboratorio independiente deberá controlar el montaje y desmontaje de las muestras para ensayo. Éste deberá registrar cualquier variación entre el montaje especificado en los detalles remitidos al Arquitecto y la instalación de la muestra. Además deberá comprobar si se detectan daños de los elementos después del desmontaje.

El Subcontratista deberá asegurar que cualquier ajuste o modificación realizados a la muestra para alcanzar los requisitos especificados será incluido en su diseño antes de que se fabriquen los elementos o se realice la instalación definitiva en obra.

Informes

El laboratorio independiente preparará un informe de ensayos completo y lo enviará al Arquitecto para su revisión.

Control de calidad "in situ" por un organismo independiente

General

Como parte de los trabajos a realizar se ha previsto una partida en el proyecto para asumir el coste de una empresa independiente de control de calidad. El objeto de esta será verificar que la ejecución se realiza de acuerdo a lo especificado en proyecto y con el cumplimiento de la normativa vigente. La contratación de esta no exime al contratista de realizar los controles de calidad expuestos en los apartados anteriores. Corresponde a la Dirección Facultativa el aprobar el plan de control propuesto por la empresa candidata antes de su contratación.

Antes de comenzar la construcción la empresa de control realizará un programa detallando las zonas donde se realizarán las muestras y las fechas de revisión. En este programa se incorporarán las fechas de realización de ensayos de estanquidad "in situ" (ver 6.4.2)

Ensayos "in situ" mínimos exigidos para la partida de fachadas

A continuación se numera una lista de ensayos de control de calidad de ejecución in situ que se consideran mínimos para controlar la puesta en obra de las fachadas. Estos deberán ser completados por mutuo propio por la empresa de control, con otros ensayos o inspecciones que

bajo la experiencia de este organismo se consideren necesarios. Todos los ensayos previstos deberán ser incluidos en la oferta de cada candidato.

Los ensayos deberán ser realizados, controlados y registrados siguiendo la norma UNE de referencia para cada ensayo, y sus resultados deberán estar conformes con las especificaciones incluidas en este documento.

En los casos donde no se alcancen los requisitos especificados, el Arquitecto podrá solicitar otros ensayos adicionales costeados por el Subcontratista.

Los ensayos e inspecciones que consideramos mínimos a realizara para el control de puesta en obra de esta fachada son los siguientes:

-Ensayo de estanqueidad de las fachadas según UNE EN 13051:2001 (se ensayarán al menos un modulo de cada 10 por planta además de todas las esquinas y encuentros singulares).

-Ensayo de equipontencialidad, según especifica el Anexo A de la norma EN 13830.

-Análisis de laboratorio sobre muestra elegida en taller del fabricante a rotura por tracción y cortante segun norma ETAG 002.

-Ensayo de soldadura no destructivo en 1 de cada 10 soldaduras (100% de las soldaduras hechas en obra de carga estructural), e inspeccion visual de la totalidad. Se admitirán para tal efecto los siguientes:

LÍQUIDOS PENETRANTES	UNE-EN 1289:1998
TRACCIÓN TRANSVERSAL	UNE-EN 895:1996
DOBLADO	UNE-EN 910:1996
EXAMEN VISUAL	UNE-EN 970:1997
ULTRASONIDOS	UNE-EN 1714:1998

-Control dimensional genérico de replantero de piezas de lamas.

-Examen visual de barras a la llegada a la obra, identificando aquellas con aparente desviación de fabricación para posterior control dimensional.

-Control de llave dinamométrica de tornillos estructurales.

-Inspección visual y control de ejecución de la posición de los anclajes en cada forjado.

-Inspección visual de todas las zonas con riesgo de par galvanico.

-Control de ejecución de 1 de cada 4 fijaciones mecánicas a forjado (tipo hilti). Control dimensión de la posición de los mismos.

-Control de recepción de los productos en obra.

Informes de ensayos

Los informes de ensayos in situ deberán contener la información que se describe a continuación:

(a) Fecha del ensayo y del informe.

(b) Identificación de las zonas ensayadas.

(c) Condiciones meteorológicas registradas durante el ensayo, especialmente velocidad y dirección de viento.

- (d) Duración del ensayo, punto de comienzo, trazas del progreso seguido y punto de finalización.
- (e) Certificación de que los ensayos han sido realizados conforme a la normativa y referencias incluidas en este documento, o una descripción detallada de cualquier desviación aceptada previamente por el Arquitecto.
- (f) Nombre del autor del informe, así como nombre y dirección del organismo de ensayo independiente encargado de la realización de los ensayos.

Ensayos a fijaciones

General

Con objeto de demostrar que las fijaciones propuestas son adecuadas, el Subcontratista deberá proporcionar todos los datos del ensayo, cálculos y literatura técnica de acuerdo con el Programa de Ofertas incluido en el Apéndice A de este documento.

Cuando esta información no esté disponible, el Subcontratista deberá contratar, como parte de los trabajos, a un laboratorio independiente para realizar los ensayos de acuerdo con el Programa de Ofertas. Los ensayos de laboratorio deberán ser realizados, con criterio general, de acuerdo a la norma BS 5080, Partes 1 y 2 o norma UNE EN equivalente. Los ensayos in situ deberán ser realizados con los métodos descritos en la Nota técnica de la Asociación de Anclajes para Construcción "Construction Fixing Association Guidance note: Procedure for site testing construction fixings". Una vez realizados todos los ensayos, las muestras serán conservadas por el laboratorio independiente para la inspección del Arquitecto y el Subcontratista.

Inspecciones de anclajes in situ

A medida que avance la construcción, el Subcontratista realizará las inspecciones para comprobar que:

- (a) Las fijaciones han sido instaladas conforme a los detalles del Subcontratista.
- (b) Cada soporte del cerramiento a la estructura está colocado en su sitio, tiene las dimensiones correctas y ha sido correctamente apretado con una herramienta que permite calibrar el par de apriete.
- (c) Las fijaciones no restringen los movimientos previstos ni generan tensiones internas sobre el material.

Ensayos de materiales

Los ensayos de materiales deberán ser realizados de acuerdo a los requerimientos descritos en el capítulo correspondiente del pliego de condiciones de fachadas.

Ensayos de acabados

Los ensayos de acabados deberán ser realizados de acuerdo a los requerimientos descritos en el capítulo correspondiente del pliego de condiciones de fachadas.

Ensayos acústicos

Los datos de ensayos acústicos para el índice de atenuación acústica ponderada (R_w) deberán obtenerse de mediciones de laboratorio de acuerdo al método descrito en la norma UNE EN ISO 140-3 y clasificado conforme a ISO 717-1:1997.

Los datos de ensayos acústicos para diferencias de niveles normalizados y ponderados ($D_{n\bar{w}}$) deberán obtenerse de las medidas de laboratorio de acuerdo al método descrito en la norma UNE EN 20140-9:1994 y clasificado conforme a ISO 717-1:1997.

Las medidas de laboratorio deberán ser obtenidas por un Laboratorio independiente autorizado para realizar ensayos acústicos y aprobado por el Arquitecto. En caso de considerarse necesario por el Arquitecto, se realizarán ensayos de laboratorio a las partidas de

fachada escogidas. Las muestras para estos ensayos serán modelos completos del sistema, incluyendo los sistemas de sellado, la subestructura y el bastidor perimetral de apoyo. La muestra no podrá ser inferior a 10m² de superficie. El modelo reproducirá el sistema final de forma que no altere las características acústicas. Si se dispone de valores de atenuación acústica obtenidos conforme a otras normativas equivalentes a las descritas, se requerirá para su aceptación el acuerdo del Arquitecto.

4.- Listado mínimo de ensayos a realizar en la obra

CENTRO REGIONAL DE EXPRESIÓN ARTÍSTICA QUIXOTE-C.R.E.A. TOLEDO.

MUESTREO	UNIDADES	MEDICION	ENSAYO	NORMA	ENSAYOS EN PLAN DE CONTROL
CONTROL DE HORMIGONES					
Losa 60cm	m3	1.042,75 m3	Resistencia a compresion y consistencia	UNE 83300, 1, 3, 4, 13	44
Losa 40cm	m3	209,18 m3	Resistencia a compresion y consistencia	UNE 83300, 1, 3, 4, 13	12
Losa 30cm	m3	970,85 m3	Resistencia a compresion y consistencia	UNE 83300, 1, 3, 4, 13	40
Losa 25cm	m3/pl	20,65 m3 / 2pl	Resistencia a compresion y consistencia	UNE 83300, 1, 3, 4, 13	8
Losa 25cm escaleras	m3/pl	141,33 m3 / 6pl	Resistencia a compresion y consistencia	UNE 83300, 1, 3, 4, 13	12
Losa alveolar 50+10	M2/pl	497,97m2 / 3pl	Resistencia a compresion y consistencia	UNE 83300, 1, 3, 4, 13	8
Losa alveolar 50+20	M2	118,08m2	Resistencia a compresion y consistencia	UNE 83300, 1, 3, 4, 13	4
Losa alveolar 35+10	M2	20,61m2	Resistencia a compresion y consistencia	UNE 83300, 1, 3, 4, 13	4
Losa alveolar 20+5	M2	1.469,32 m2	Resistencia a compresion y consistencia	UNE 83300, 1, 3, 4, 13	8
Muros de hormigón	m3	1.255,97 m³	Resistencia a compresion y consistencia	UNE 83300, 1, 3, 4, 13	52
Pilares	m3/pl	148,60 m³ 6.357m2	Resistencia a compresion y consistencia	UNE 83300, 1, 3, 4, 13	52
CONTROL DE ACEROS					
BARRAS DE ACERO CORRUGADO					
Barras acero	Tn	618,36 Tn (Estimado)	Seccion equivalente	UNE 36068	16
			Características geometricas	UNE 36068	16
			Doblado-desdoblado	UNE 7474-1,2,3	16
			Límite elástico	UNE 7474-1,2,3	16
			Tensión de rotura	UNE 7474-1,2,3	16
			Alargamiento a la rotura	UNE 36096	16
Malla electrosoldada	Tipo	4	Ensayo completo de malla		4
			Ensayo de despegue de nudos		4
ESTRUCTURA METALICA					
Pilares metálicos					
50 cm cada 10 m de soldadura sg CTE DB SE		Sin estimar	Inspeccion de uniones soldadas mediante ensayo de liquidos penetrantes	UNE -EN 571 :97/ UNE-EN14614:80/UNE-EN 1289/98	5%
1 por tipo de perfil		15	Ensayo de las características mecánicas de un perfil de acero laminado con la determinación de las características mecánicas a tracción, y el alargamiento de rotura	UNE-EN 10002-1, índice de resiliencia, s/UNE 7475-1.	15
Cercha cubierta y tirantes					
Ancclajes y nudos según determinación de la DF		24	Examen de cordón de soldadura, realizado con partículas magnéticas	UNE-EN 1290.	24
Ancclajes y nudos según determinación de la DF		24	Examen de cordón de soldadura, realizado con ultrasonidos	UNE-EN 1714.	24
Ancclajes y nudos según determinación de la DF		24	Examen radiográfico de uniones soldadas	UNE-EN 1435.	24
Prueba de carga mediante ciclos de carga y descarga zona de cafetería					
1 por unidad	Ud	1	Prueba de carga mediante ciclos de carga y descarga para obtener la deformación producida y su correspondencia con los límites establecidos en proyecto, con aplicación de la sobrecarga de forma continua y discontinua, con medición de las flechas producidas e informe de resultados. La prueba se realizará sobre una superficie de unos 170m2.	Método a determinar	1
ALCANTARILLADO					
Tubos de PVC					
1	DIAMETRO	8	Identificación y aspecto	UNE 53112/88	8
			Medida y tolerancia	UNE 53112/88	8
			Temperatura de reblandecimiento Vicat.	UNE 53020/73	8
			Densidad de los materiales plásticos	UNE 53112/88	8
			Tracción y alargamiento	UNE-EN-ISO-306/97	8

CENTRO REGIONAL DE EXPRESIÓN ARTÍSTICA QUIXOTE-C.R.E.A. TOLEDO.					
MUESTREO	UNIDADES	MEDICION	ENSAYO	NORMA	ENSAYOS EN PLAN DE CONTROL
ALBAÑILERÍA					
Ladrillo perforado no visto					
1 Cada 2000 m2 o fraccion	m2	5.198,87	Aspecto, formas, masa y dimensiones	UNE -67030/85, UNE 67030/86 ERR	3
			Succión de agua	UNE 67027/84	3
			Inclusiones calcáreas	UNE 67039/93 EX	3
			Absorción de agua	UNE 67027/84	3
			Resistencia a compresión	UNE 67026/94 EX, UNE 67026-1M/95 EX	3
			Eflorescencias	UNE 67029/95 EX	3
Ladrillos hueco doble					
1 Cada 3000 m2 o fraccion	m2	25	Aspecto, formas, masa y dimensiones	UNE -67030/85, UNE 67030/86 ERR	1
			Succión de agua	UNE 67027/84	1
			Inclusiones calcáreas	UNE 67039/93 EX	1
			Absorción de agua	UNE 67027/84	1
			Resistencia a compresión	UNE 67026/94 EX, UNE 67026-1M/95 EX	1
			Eflorescencias	UNE 67029/95 EX	1
Tabiquería de yeso laminado (cartón yeso)					
1 Cada 5000 m2 o fraccion	m2	12.376,22	Aspecto, dimensiones, formato	UNE 102023	3
			Flexotraccion	UNE 102035	3
			Resistencia al impacto	UNE 102035	3
Morteros de cemento para fabricas					
1 Cada 2000 m2 o fraccion y tipo	m2	5.198,87	Resistencia a compresión y flexión de morteros endurecidos	UNE 83821/92 EX	3
IMPERMEABILIZACIONES Y AISLAMIENTOS					
Lámina impermeabilizante					
1 por tipo	tipos	1	Descripción de lámina	UNE 104242-1/99, UNE 104242-2/99	1
			Peso por metro cadrado	UNE 104281-6-6/85	1
			Espesor de lamina	UNE 104281-6-2/85, UNE 104281-6-2/86 ERR	1
			Resistencia al calor	UNE 104281-6-3/85	1
			Plegabilidad	UNE 104281 (6-4)/85	1
			Resistencia a tracción y alargamiento a la rotura	UNE 104281-6-6/85	1
Poliestireno extrusionado					
1 por tipo	tipos	1	Densidad aparente	método a especificar	1
			Espesor de capa	UNE 53310/87	1
Lana mineral					
1 por tipo	tipos	1	Densidad aparente	método a especificar	1
			Espesor de capa	método a especificar	1
Poliuretano proyectado					
1 por tipo	tipos	1	Densidad aparente	método a especificar	1
			Espesor de capa	método a especificar	1
REVESTIMIENTOS CONTINUOS					
Morteros de cemento para enfoscados					
Cada 1000 m2 o franción	m2	3.092,77	Resistencia a compresión y flexión de morteros endurecidos	UNE 83821/92 EX	3
Cada 2000 m2 o franción	m2	3.092,77	Permeabilidad	Experimental método del tubo en "L".	2
			Ensayo de Adherencia	UNE 83822/92	2
Yesos					
1 por tipo	Tipos	1	Agua combinada	UNE 102032/99	1
			Índice de pureza	UNE 102032/99	1
			Finura de molido	UNE 102031/82	1
			Resistencia a flexotracción	UNE 102031/82	1
			Ensayo de trabajabilidad	UNE 102031/82	1
Falso techo yeso laminado					
1 Cada 1000 m2 o fraccion	m2	2.257,17	Aspecto y dimensiones	UNE 102033/83	3
			Humedad	UNE 102033/83	3
			Flexion	UNE 102033/83	3
			Masa por metro cuadrado	UNE 102033/83	3

CENTRO REGIONAL DE EXPRESIÓN ARTÍSTICA QUIXOTE-C.R.E.A. TOLEDO.					
MUESTREO	UNIDADES	MEDICION	ENSAYO	NORMA	ENSAYOS EN PLAN DE CONTROL
SOLADOS Y REVESTIDO					
Baldosas de cemento (terrazo para uso interior)					
1 por tipo	tipos	1	Aspecto, formas y dimensiones	UNE 127020/99	1
			Absorción de agua	UNE 127020/99	1
			Resistencia a la abrasión	UNE 127020/99	1
			Resistencia al choque	UNE 127020/99	1
			Resistencia a flexión	UNE 127020/99	1
Baldosas de piedra					
1 por tipo	tipos	2	Tolerancia dimensional	UNE EN 13373:2003	2
			Resistencia a flexión	UNE EN 12372:2006	2
			Absorción y peso específico (UNE EN 13755:2002. UNE EN 1936:2007).	UNE EN 14158:2004	2
			Determinación de la resistencia al choque	UNE EN 14158:2004	2
			Resistencia al desgaste por rozamiento	UNE EN 1341:2002	2
			Resistencia al deslizamiento	UNE ENV 12633:2003	2
			Determinación de la resistencia a la helada x	UNE EN 12371:2006	2
Baldosas cerámicas para pavimento					
1 por tipo	tipos	1	Aspecto, formas y dimensiones	UNE-EN ISO 10545-2/98	1
			Absorción de agua	UNE- EN ISO 10545-3/97	1
			Resistencia a flexión	UNE-EN ISO 10545-4/97	1
			Resistencia a la abrasión	UNE-EN ISO 10545-7/99	1
			Resistencia a las manchas	UNE-EN ISO 10545-14/98	1
			Resistencia a los productos quimicos	UNE-EN ISO 10545-13/98	1
Pavimentos de tarima de madera					
1 por tipo	tipos	1	Características dimensionales y de aspecto	UNE 56809-1/2	1
			Dureza	UNE 56534	1
			Densidad y humedad	UNE-EN 13183-1	1
			Estabilidad dimensional	UNE-EN 1910	1
Morteros de cemento para enfoscado bajo alicatado					
1 cada 1000 m2 o fraccion y tipo	m2	1.386,55	Rotura a compresión y flexión de morteros endurecidos	UNE 83821/92 EX	2
Morteros de cementos-cola					
1 cada 500m2 o fraccion y tipo	m2	1.691,40	Rotura a compresión y flexión de morteros endurecidos	UNE 83821/92 EX	4
Azulejos					
1 por tipo	tipos	3	Determinación de la tolerancia dimensional	UNE EN ISO 10545-2/98	3
			Determinación de la resistencia a flexión	UNE EN ISO 10545-4/97	3
			Determinación de la absorción de agua	UNE EN ISO 10545-3/97	3
			Resistencia a las manchas y agentes de limpieza	UNE EN ISO 10545-14/98	3
			Permeabilidad		3
			Dilatación térmica	UNE EN ISO 10545-8/97	3
			Resistencia a los productos químicos	UNE EN ISO 10545-13/98	3

CENTRO REGIONAL DE EXPRESIÓN ARTÍSTICA QUIXOTE-C.R.E.A. TOLEDO.					
MUESTREO	UNIDADES	MEDICION	ENSAYO	NORMA	ENSAYOS EN PLAN DE CONTROL
SANEAMIENTO Y FONTANERIA					
Tubos de pvc					
1 cada diámetro	diámetros	8	Identificación y aspecto	UNE 53112/88	8
			Medida y tolerancia	UNE 53112/88	8
			Densidad y contenido en PVC	UNE 53020/73	8
			Tracción y alargamiento	UNE 53112/88	8
			Ensayo VICAT	UNE EN ISO 306/97	8
Tubos de cobre					
1 cada diametro	diametros	4	Identificacion ,medidas y tolerancias	UNE 1057/96	4
			Ensayo a traccion	UNE 7474-1/92,UNE 7474-1/92 ERR,UNE 74742/92,UNE 7474-3/95,UNE 7474-5/92	4
					4
CARPINTERIA METALICA					
Aluminio lacado o anodizado					
1 cada serie tipo de perfil	tipos	2	Estanqueidad al agua	UNE 85212/83	2
			Permeabilidad al aire	UNE 85214/80	2
			Resistencia al viento	UNE 85213/86	2
			Espesor de perfil	Medida con calibre	2
			Espesor de lacado/anodizado	Metodo inductivo	2
CARPINTERIA DE MADERA					
Puertas					
1 cada 100uds o fraccion	fraccion	182	Preparacion de probetas para ensayos	UNE 56528/78	2
			Medida y tolerancia	UNE 56802/89	2
			Contenido de humedad	UNE 56529/77	2
			Resistencia al choque	UNE 56831/93,UNE 56831/88 ERR	2
			Arranque de tornillos	UNE 56851/88	2
			Medidas de los defectos de planeidad de las lajas	UNE 56824/76,UNE 56824/93 ERR	2
			Ensayo de inmersion	UNE 56850/88	2
PINTURAS					
Pintura plastica sobre superficie de albañileria en edificio singular					
1 cada 5.000 m2 o fraccion	m2	17.424,11	Tiempo de secado	UNE EN ISO 1517/96,UNE EN ISO 3678/96	4
			Densidad	UNE 48098/92	4
			Frote en humedo		4
			Resistencia al Descuelgue	UNE 48284/95	4
			Materia fija, volátil y resinas	UNE 48068/94	4
Pintura al esmalte sobre carpintería					
1 cada 100 uds o fraccion	Uds	50	Tiempo de secado	UNE EN ISO 1517/96,UNE EN ISO 3678/96	1
			Densidad	UNE 48098/92	1
			Frote en humedo		1
			Resistencia al Descuelgue	UNE 48284/95	1
			Materia fija, volátil y resinas	UNE 48068/94	1
ENSAYOS DE CONTROL DE OBRA EJECUTADA NO INCLUIDA EN CIMENTACION Y ESTRUCTURA.					
Guarnecido o enlucido de yeso					
1 chequeo de 20 pto por cada 1000 m2	m2	1.148,84	Dureza shore	UNE 102039/85	2
Poliuretano proyectado					
1 cada 1000m2 o fraccion y tipo	m2	100	Densidad aparente		1
			Chequeo cada 10 pto		1
			Espesor de capa	UNE 53310/87	1
Ensayos de estanqueidad					
Cubiertas					
1 por cubierta	Cubierta	2	Estanqueidad en cubiertas de portales	NBE-QB-90	2

CENTRO REGIONAL DE EXPRESIÓN ARTÍSTICA QUIXOTE-C.R.E.A. TOLEDO.					
MUESTREO	UNIDADES	MEDICION	ENSAYO	NORMA	ENSAYOS EN PLAN DE CONTROL
FACHADAS					
Ensayo de muestra de fachada					
Ensayo específico de túnel de viento sobre muestra a escala 1:1 de lamas (Ensayo a realizar durante la fase de desarrollo de planos de taller). 1 ensayo por tipo de fachada			Resistencia al viento – estado de servicio	UNE EN 12211	3
			Resistencia al viento – seguridad	UNE EN 12211	3
			Permeabilidad al aire	UNE EN 1026	3
			Permeabilidad al agua	UNE EN 1027	3
			Ensayo de impacto con cuerpo duro y blando	Método a determinar	3
Ensayos acústicos de muestra de fachada					
Deberán obtenerse de mediciones de laboratorio de acuerdo al método descrito en las normas indicadas. 1 ensayo por tipo de fachada			Ensayos acústicos para el índice de atenuación acústica ponderada (R _w)	UNE EN ISO 140-3 y clasificado conforme a ISO 717-1:1997	3
			Ensayos acústicos para diferencias de niveles normalizados y ponderados (D _{n,TW})	UNE EN 20140-9:1994 y clasificado conforme a ISO 717-1:1997	3
Ensayos “in situ” de anclajes de fachada					
Ensayo de soldadura no destructivo en 1 de cada 10 soldaduras (10% de las soldaduras hechas en obra de carga estructural, es decir de anclajes), e inspección visual de la totalidad			Líquidos penetrantes	UNE-EN 1289:1998	10%
			Tracción transversal	UNE-EN 895:1996	10%
			Doblado	UNE-EN 910:1996	10%
			Examen visual	UNE-EN 970:1997	10%
Ensayos “in situ” de fachada					
1 cada 500 m2 o fraccion	m2	16.881	Estanqueidad de fachadas, mediante el regado con aspersores durante un periodo mínimo de 6 horas, comprobando filtraciones al interior.	UNE EN 13051:2001	33
Prefabricados de GRC					
1 por tipo	Tipo	1	Densidad (EN 1170)	EN 1170	1
			Absorción de agua (EN 1170)	EN 1170	1
			Permeabilidad al vapor de agua (EN 1170)	EN 1170	1
			Variación dimensional (EN 1170)	EN 1170	1
			Expansión por inmersión	Método a determinar	1
			Hielo-Deshielo	Método a determinar	1
			Resistencia a flexión (7días, 14 días y 28 días). (EN 1170)	EN 1170	1
			Durabilidad	Método a determinar	1
Lamas de GRC					
1 por tipo	Tipo	1	Impacto de cuerpo blando. *	Método a determinar	1
			Impacto de cuerpo duro.*	Método a determinar	1
Anclajes de fachada					
Anclaje de fachada	2 x tipo	6	Resistencia a tracción de los anclajes embebidos.	Método a determinar	6
Chequeo adherencia azulejos					
1 cada 1.000m2 o fraccion y tipo	m2	1.691,40	Adherencia al soporte	UNE 83822/92	2
Pavimento de baldosas piedra					
1 cada 1.000m2 o fraccion y tipo	m2	3.408,82	Adherencia al soporte	UNE 83822/92	4
Pavimento de baldosas cerámicas					
1 chequeo a 3 piezas cada 500m2 o fraccion	m2	671,83	Adherencia al soporte	UNE 83822/92	1
Pavimento continuo para cocinas					
1 cada 1000 m2 o fraccion	m2	199,26	Desgaste por rozamiento	UNE 127020/99	1
			Espesor de capa		1
PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO DE INSTALACIONES					
Red de saneamiento					
Bajantes y colectores					
10% del total			Circulacion en la red de bajantes		10%
			Circulacion en la red de colectores		10%
			Prueba de estanqueidad		10%
			Prueba hidrostatica		10%

CENTRO REGIONAL DE EXPRESIÓN ARTÍSTICA QUIXOTE-C.R.E.A. TOLEDO.					
MUESTREO	UNIDADES	MEDICION	ENSAYO	NORMA	ENSAYOS EN PLAN DE CONTROL
Bomba de impulsión					
total		3	Consumo eléctrico		3
			Funcionamiento de sondas de nivel		3
Bomba de impulsión AFS (aguas frías sanitarias)					
total			Consumo electrico /funcionamiento de sondas de nivel,		Total
Red de fontanería					
Tuberías y accesorios					
Instalaciones comunes					
total			Estanqueidad y tresistencia mecánica		total
Instalaciones en aseos					
50% aseos	Aseos	39	Estanqueidad y tresistencia mecánica		20
Grifos,llaves ,...					
1 cada 2 aseos	Aseos	39	Apertura y cierre		20
			Señalización		20
Grupos de presión					
total	Nº	1	Presión de arranque de cada bomba		1
			Presión de parada de cada bomba		1
			Presión a caudal cero de cada bomba		1
			Presión a caudal nominal de cada bomba		1
			Caudal individual de las bombas		1
			Caudal en conjunto de las bombas		1
			Volumen del depósito de presión		1
Instalación eléctrica					
Derivación individual					
1 cada 2 cuadros	Cuadro	32	Medida de la resistencia de aislamiento entre conductores		16
			Continuidad del conductor de protección		16
Cuadro eléctrico					
1 cada 2 cuadros	Cuadro	32	Medidas de tensión y frecuencia		16
			Medidas del tiempo de disparo y de la corriente de defecto de los interruptores diferenciales		16
			Medida de resistencia de puesta a tierra		16
Circuitos secundarios					
1 cada 2 cuadros	Cuadro	32	Medida de la resistencia de aislamiento entre conductores		16
Dependencias					
1 cada 2 dependencias o fracción	Depend.	77	Funcionamiento de :		
			- Ptos de luz		39
			- Tomas de corriente		39
			- Interruptores:simples,conmutados y de cruzamiento		39
Interiores de edificios (zonas comunes)					
Línea de alimentación					
total			Medida de la resistencia de aislamiento entre conductores		total
Cuadro eléctrico principal					
total			Medida de la tensión entre fases y entre fase y neutro		total
			Medidas del tiempo de disparo y de la corriente de defecto de los interruptores diferenciales		total
			Medida de resistencia de puesta a tierra		total

CENTRO REGIONAL DE EXPRESIÓN ARTÍSTICA QUIXOTE-C.R.E.A. TOLEDO.					
MUESTREO	UNIDADES	MEDICION	ENSAYO	NORMA	ENSAYOS EN PLAN DE CONTROL
Alimentacion a cuadros secundarios					
total			Medida de la resistencia de aislamiento entre conductores		total
Cuadro eléctrico secundario					
total			Medida de la tension entre fases y entre fase y neutro		total
			Medidas del tiempo de disparo y de la corriente de defecto de los interruptores diferenciales		total
			Medida de resistencia de puesta a tierra		total
Circuitos secundarios					
total			Medida de la resistencia de aislamiento entre conductores		total
Dependencias alimentadas por el cuadro secundario					
total			Funcionamiento de :		total
			- Alumbrado de emergencia		total
			- Ptos de luz		total
			- Tomas de corriente		total
			- Interruptores		total
			- Timbres		total
			- Nivel de iluminacion		total
Alumbrado exterior					
total			Medida de la resistencia de aislamiento entre conductores		total
			Medidas del tiempo de disparo y de la corriente de defecto de los interruptores diferenciales		total
			Medida de resistencia de puesta a tierra de los báculos o farolas		total
			Medida del nivel de iluminacion		total
Climatizacion					
Circuitos frigoríficos					
Total			Prueba de estanqueidad		Total
Instalaciones de telecomunicaciones					
Captación,distribución y tomas de señales de tv. Y radio					
Equipos de captación y distribución					
total			Nivel de señal a la entrada del amplificador		total
			Nivel de señal a la salida del amplificador		total
			Medida de la resistencia de puesta a tierra de la antena		total
Tomas terminales					
Total			Nivel de señal en tomas terminales		Total
Control de accesos y seguridad					
total			Accionamiento de cerraduras eléctricas		total
			Nivel de atenuación		total
			Verificación de nitidez de señal		total
Instalación de gas					
Tuberías,válvulas,reguladores y accesorios					
Instalaciones generales					
total			Prueba de estanqueidad y resistencia mecánica		total
			Apertura y cierre de válvulas y accesorios		total
Instalaciones en cocina					
Total			Prueba de estanqueidad y resistencia mecánica		Total
			Apertura y cierre de válvulas y accesorios		Total
Elevadores y montacargas					
total		8	Puertas de acceso al ascensor y su condena		8
			Inspección de los topes o amortiguadores		8
			Prueba de enclavamiento		8
			Dispositivo de alarma		8

CENTRO REGIONAL DE EXPRESIÓN ARTÍSTICA QUIXOTE-C.R.E.A. TOLEDO.					
MUESTREO	UNIDADES	MEDICION	ENSAYO	NORMA	ENSAYOS EN PLAN DE CONTROL
Protección contraincendios					
Instalaciones de bocas de incendio equipadas					
Tuberías					
total			Prueba de estanqueidad		total
Grupo de presión					
total		1	Presion de arranque de cada bomba		1
			Presion de parada de cada bomba		1
			Presion a caudal cero de cada bomba		1
			Presion a caudal nominal de cada bomba		1
			Presión a caudal 140% del nominal de cada bomba		1
			Presión y caudal en pta lanza,cuando existan las dos mangueras mas desfavorables hidráulicamente instaladas		1
					1
					1
Instalaciones de detección de incendios					
En estado normal de funcionamiento					
total			Verificación en la central de :		
			- Alimentación eléctrica de red		total
			- Tensión de red		total
			- Ausencia de averías y alarmas en los indicadores ópticos/acústicos de la central		total
			- Indicación de las zonas que la central posee		total
En estado de alarma de incendios					
total			Se activan detectores,pulsadores,etc...,simulando una alarma real,y se verifica el comportamiento de la central en :		total
			- Funcionamiento de los indicadores ópticos/acústicos de la central		total
			- Funcionamiento de las sirenas ópticas/acústicas de alarma dispuestas		total
			- Indicación de la zona activada		total
			- Funcionamiento de la entrada de los extractores		total
			- Funcionamiento del cierre de las puertas cortafuegos		total
			- Funcionamiento del cierre de las compuertas cortafuegos de las instalación de aire acondicionado		total
En estado de averia					
total			Se provocan situaciones reales de averías,roturas,crucesde línea,retiradas de detectores y se verifica el comportamiento de la central en :		total
			- Funcionamiento de los indicadores ópticos/acústicos de la central		total
			- Funcionamiento de las sirenas ópticas/acústicas de alarma dispuestas		total
			- Indicación de la zona activada		total
En estado de fallo de red					
total			Se provoca un fallo en el suministro normal de energia,se activan detectores,pulsadores,etc...,simulando una alarma real, y verificamos el comportamiento de la central en :		total
			- Funcionamiento de los indicadores ópticos/acústicos de la central		total
			- Funcionamiento de las sirenas ópticas/acústicas de alarma dispuestas		total

CENTRO REGIONAL DE EXPRESIÓN ARTÍSTICA QUIXOTE-C.R.E.A. TOLEDO.					
MUESTREO	UNIDADES	MEDICION	ENSAYO	NORMA	ENSAYOS EN PLAN DE CONTROL
			- Funcionamiento del cierre de las puertas cortafuegos		total
			- Funcionamiento del cierre de las compuertas cortafuegos de las instalación de aire acondicionado		total
			- Funcionamiento de la entrada de los extractores		total
			- Indicación óptica/acústica de fallo de red		total
Ventilación					
Ventilación de sótanos					
total			Caudal de aire de aspiración en boca de extractor		total
			Caudal del aire de impulsión		total
			Velocidad del aire de impulsión en boca extractor		total
			Caudal de aire en rejilla de aire de aspiración y de impulsión		total
			Consumo eléctrico del extractor		total
			Revoluciones por minuto del extractor		total
Ventilación de dependencias					
1 cada 5 dependencias o fracción	fraccion	77	Velocidad de aire en rejillas de ventilación estática		16
			Sección de rejilla		16
Deteccion de CO					
Total			Pruebas de funcionamiento del detector		total
Instalación de energia solar					
Circuitos					
1 por bloque o instalación		1	Prueba de estanqueidad		7
Intercambiador de placas					
1 por bloque o instalación		1	Medida de Tª de entrada en primario		1
			Medida de Tª de salida en primario		1
			Medida de Tª de entrada en secundario		1
			Medida de Tª de salida en secundario		1
			Salto térmicos		1
Electrobombas del circuito primario					
1 por instalación		1	Medida de la potencia		1
			Medida de r.p.m.		1
			Consumos		1
			Tensión		1
Electrobombas del circuito secundario					
1 por o instalación		1	Medida de la potencia		1
			Medida de r.p.m.		1
			Consumos		1
			Tensión		1
			Medida del caudal		1
Sistema de control					
1 por instalación		1	Funcionamiento		1
			Verificación		1

5.- Diseño y desarrollo de muestras de imagen de los materiales de proyecto

El Contratista deberá construir, en un emplazamiento acordado, o suministrar, en su caso, las muestras de imagen de los distintos elementos descritos en el proyecto. Serán suministradas en distintos formatos, según se trate de materiales de revestimiento, carpinterías, elementos de instalaciones, etc.

El contratista presentará varias muestras de cada material, con la calidad, características y propiedades de los materiales descritos en proyecto y con las indicaciones de la DF sobre acabado, color, etc.

Están excluidas en este listado las muestras de fachada que están definidas en el pliego de condiciones de fachadas.

El importe de las muestras está incluido dentro de los costes de la partida correspondiente y en ningún caso darán derecho al contratista a aumento de presupuesto por su ejecución, ya que en la mayoría de los casos podrán incorporarse como materiales definitivos para la obra.

A.- Materiales de los que se aportará una muestra con la superficie o longitud indicada en la casilla correspondiente.

B.- Materiales de los que se suministrará una unidad de muestra

C.- Materiales de los que será suficiente suministrar una muestra con una pieza representativa del material, donde se aprecien con claridad sus características esenciales, siempre a juicio de la DF

02	Superf/uds. de muestra		ALBAÑILERIA
A	1,00	m.	ENCIMERAS DE PIEDRA
03	Superf/uds. de muestra		CUBIERTAS, IMPERMEABILIZACION Y AISLAMIENTOS
A	1,00	m2	LOSA FILTRON DE HORMIGON
A	1,00	m2	LOSA FILTRON DE HORMIGÓN CON ACABADO DE MADERA
05			REVESTIMIENTOS Y FALSOS TECHOS
0501	Superf/uds. de muestra		REVESTIMIENTO PARAMENTOS
A	1,00	m2	CHAP. PIEDRA NGR.NATURAL ABU/APOM. 2 cm. 60x30
A	1,00	m2	ALIC. PORCEL. TEC. 40X40CM. PULIDO
A	1,00	m2	ALIC. COCINA PORCELÁNICO RECT. C./ADHES.+ENFOS.
A	1,00	m2	REVESTIMIENTO TABLERO FRESNO CONTR. QUEBRADO
A	1,00	m2	REVESTIMIENTO TABLERO FRESNO CONTR. LISO
A	1,00	m2	REV. VERT. ACERO INOX. AISI 304 S/ASCENSORES
A	1,00	m2	REV. PARAMENTOS VIDR. RETROILUMINADO ZIG-ZAG
A	1,00	m2	REV. OPACO METALICO PARAMENTOS FRENTE ESCENARIO
A	1,00	m2	REV. OPACO METALICO PARAMENTOS EXT.
0502	Superf/uds. de muestra		FALSOS TECHOS
A	9,00	m2	F.TE. ECOPHON SOMBRA DS NEGRO
A	9,00	m2	F.TE. ECOPHON GEDINA A BLANCO AULAS, CAMERINOS
A	4,00	m2	F.T.METACRILATO CAFETERIA
A	9,00	m2	F.TECHO REJILLA DEPLOYE CHA.AC.
A	9,00	m2	F.T.METACRILATO AUDITORIO
A	4,00	m2	F.T. PANEL ALOCUBOND NEGRO

06	Superf/uds. de muestra	PAVIMENTOS
A	9,00 m2	SOL. PIEDRA NATURAL 40/20x60 CON TAPAPOROS Y PULIDO
A	9,00 m2	SOL. PIEDRA NATURAL 4 cm. 60x30 CON TAPAPOROS Y PULIDO
A	9,00 m2	SOL.GRES 60x60cm.
A	9,00 m2	TARIMA FRESNO 1100x90x22mm. I/PELD.
A	9,00 m2	PAV.CONTINUO EPOXI ANTIDESLIZANTE
C	Pieza	- FELPUDO 3M NOMAD OPTIMA 9900
C	Pieza	- SOL.TERRAZO G.MEDIO 30x30 C/CLARO C/R
C	Pieza	- PAVIMENTO DE VIDRIO MATEADO
A	9,00 m2	TARIMA FRESNO 1100x90x22mm.
C	Pieza	- SOLADO REJILLA PLASTICO
A	2,00 m.	PELDAÑO PIEDRA NATURAL ABUJARDADA H/T
07	Superficie de muestra	CARPINTERIA INTERIOR Y VIDRIERÍA
B	1,00 ud	PUERTA CORTAF. EI2-60 RECHAPADA DE FRESNO
B	1,00 ud	P.P. ABAT.1H. L.MACIZA DM LACADO
B	1,00 ud	P.P.ABAT.1H. L.MACIZA DM RECHAPADA DE FRESNO
B	1,00 ud	P.P.ABAT.1H. L.MACIZA DM RECHAPADA DE MELAMINA
B	1,00 ud	PUERTA PASO CH.AC. RECHAPADA DE COMPOSITE
B	1,00 ud	PUERTA RECHAPADA DE CHAPA ESTIRADA DEPLOYE
B	1,00 ud	AIREADOR DE ALUMINIO NEGRO ANODIZADO
08	Superf/uds. de muestra	CERRAJERIA
A	1,00 m.	BARANDILLA DE CUBIERTA ACERO INOX.
09	Superf/uds. de muestra	PROTECCIONES Y TABIQUES MÓVILES
A	4,00 m2	BARANDA-LISTONES TRAPEZOIDAL MADERA FRESNO ESC.PPAL
A	1,00 m2	ALBARDILLA DE BARAND. MADERA FRESNO ESC.PPAL
A	1,00 m2	ALBARDILLA DE BARAND. MADERA VIDRIO ESC.PPAL
A	2,00 m	PASAMANOS ESC. PPAL. REHUNDIDO
A	2,00 m.	BARANDILLA ESCALERA YES/MAD
A	2,00 m.	PASAMANOS FRESNO Y PLETINA TRAPEZ
A	2,00 m.	BARANDILLA CENTRAL FRESNO Y PLETINA TRAPEZ.
A	2,00 m.	BARANDILLA DE VIDRIO
11	Superf/uds. de muestra	PINTURAS
A	9,00 m2	P. PLAST. VINÍLICA LISA MATE LAV.MÁX.CALID.
12	Superf/uds. de muestra	MOBILIARIO
B	1,00 ud	PERCHERO DE ACERO INOX.
B	1,00 ud	MUEBLE CAMERINO
A	4,00 m2	ESTORE WAREMA MOTORIZ. CAFET. Y RESTAUR.
B	1,00 ud	LAMA MADERA FRESNO EXPOSICION
B	1,00 ud	EXPOSITOR DE TECHO MOTORIZADO
13	Superf/uds. de muestra	EQUIPAMIENTO
B	1,00 ud	PICTOGRAMA ASEOS

15.3.2	Superf/uds. de muestra	ELECTRICIDAD
B	1,00 ud	P. LUZ SENCILLO SIMÓN 82 (07Z1-K)
B	1,00 ud	B. ENCHUFE USOS VARIOS SIMON 82 (07Z1-K)
B	1,00 ud	LUMINARIA DE EMERGENCIA 5 LUM. ZEMPER ORION
B	1,00 ud	LUMINARIA PISABLE IGUZZINI LEDPLUS 0,4 W
B	1,00 ud	PROYECTOR IGUZZINI METRO 100 W
B	1,00 ud	CARRIL ELECTRIFICADO PARA FALSO TECHO IGUZZINI
B	1,00 ud	LUMINARIA DE SUSPENSIÓN PROFESIONAL IGUZZINI RADIAL 150 W
B	1,00 ud	LUMINARIA DE PARED PROFESIONAL IGUZZINI Y LIGHT 2X55 W
B	1,00 ud	FLUORESCENTE EMPOTRABLE PROFESIONAL IGUZZINI LINE UP 2X35 W
B	1,00 ud	LUMINARIA EMPOTRABLE PISABLE IGUZZINI LIGHT UP WALK 75 W
B	1,00 ud	LUMINARIA EMPOTRABLE BAJO VOLTAJE IGUZZINI THE REFLEX 75 W
B	1,00 ud	LUMINARIA EMPOTRABLE PROFESIONAL IGUZZINI SISTEMA EASY FL 2X26 W
B	1,00 ud	LUMINARIA EMPOTRABLE PROF. IGUZZINI SISTEMA EASY FL 2X26 W DALI
B	1,00 ud	LUMINARIA EMPOTRABLE PROFESIONAL IGUZZINI LINEALUCE 1X35 W
B	1,00 ud	LUMINARIA EMPOTRABLE PROFESIONAL IGUZZINI LINEUP 2X35 W DALI
B	1,00 ud	LUMINARIA SUSPENSION IGUZZINI TRAY 2X55 W
B	1,00 ud	LUMINARIA EMPOTRABLE PROFESIONAL IGUZZINI THE RELEX 150 W HIT
B	1,00 ud	LUMINARIA EMPOTRABLE PROFESIONAL IGUZZINI THE RELEX 75 W QT12
B	1,00 ud	LUMINARIA DE RECORRIDOS IGUZZINI PENCIL 2X28 W
B	1,00 ud	LUMINARIA DE RECORRIDOS IGUZZINI PENCIL 2X28 W (FILTROS)
B	1,00 ud	LUMINARIA EMPOTRABLE DE ORIENTACIÓN IGUZZINI LEDPLUS 0.75 W
B	1,00 ud	LUMINARIA EMPOTRABLE EN SUELO IGUZZINI LIGHT UP WALK 250 W
B	1,00 ud	LUMINARIA IGUZZINI LINEALUCE LED 39W
5	Superf/uds. de muestra	CLIMATIZACIÓN
B	1,00 ud	REJILLA RETORNO TROX AT 525x165 mm
B	1,00 ud	REJILLA IMPULSION TROX 225x125 mm VAT-AG
B	1,00 ud	EXTRACTOR SOLER&PALAU CVTT-12/12 0,55KW
6	Superf/uds. de muestra	PROTECCION CONTRA INCENDIOS
B	1,00 ud	B.I.E. 25mm.x20 m. ARMARIO VERTICAL ANBER EKO

6.- Medición general del control de calidad

CAPÍTULO 01 HORMIGON Y BARRAS DE ACERO

01.01	ud ENSAYO FLEXOTRACCIÓN HORMIGÓN	
	Ensayo de toma de muestras, fabricación, conservación y rotura a flexotracción, de cinco probetas prismáticas, de 15x15x60 cm., de hormigón s/UNE 83300/1/5.	
		244,00
01.02	ud ENSAYO COMPLETO ACERO CORRUGADO	
	Ensayo completo sobre acero corrugado en barras para su empleo en obras de hormigón armado con la determinación de sus características físicas y geométricas, s/UNE 36068 o 36065 y mecánicas s/UNE-EN 10002-1.	
		16,00
01.03	ud ENSAYO COMPLETO MALLAS DE ACERO	
	Ensayo completo, de las características geométricas y mecánicas de una malla de acero, para su empleo en la fabricación de hormigón armado, con la determinación de sus características geométricas, s/UNE 36092, y la resistencia al arrancamiento del nudo, s/UNE-EN ISO 15630-2.	
		4,00

CAPÍTULO 02 ESTRUCTURA METALICA

02.01	ud ENSAYO GEOMÉTRICO PERFIL A.LAMINADO	
	Ensayo para comprobación de la geometría de la sección de un perfil laminado, y la desviación de la masa, s/UNE 36521/2/4/5/6, incluso mecanización de la probeta.	
		10,00
02.02	ud ENS.SOLDADURAS POR LIQUIDOS PENETRANTES	
	Ensayo y reconocimiento de cordón de soldadura, realizado con líquidos penetrantes, s/UNE-EN 571-1. Medido como el 5% del total.	
		1,00
02.03	ud ENSAYO SOLDADURAS POR GAMMAGRAFÍA	
	Examen radiográfico de uniones soldadas, con preparación de bordes previa, realizada s/UNE-EN 1435.	
		24,00
02.04	ud ENSAYO SOLDADURAS POR PARTICULAS. MAGNÉTICAS	
	Examen de cordón de soldadura, realizado con partículas magnéticas, s/UNE-EN 1290.	
		24,00
02.05	ud ENSAYO SOLDADURAS POR ULTRASONIDOS	
	Examen de cordón de soldadura, realizado con ultrasonidos, s/UNE-EN 1714.	
		24,00
02.06	ud PRUEBA DE CARGA VOLADIZO	
	Prueba de carga mediante ciclos de carga y descarga para obtener la deformación producida y su correspondencia con los límites establecidos en proyecto, con aplicación de la sobrecarga de forma continua y discontinua, con medición de las flechas producidas e informe de resultados.	
		1,00

CAPÍTULO 03 ALBAÑILERIA

03.01	ud ENSAYO NORMAL LADRILLOS PERFORADO Ensayo normal de ladrillos para revestir, con la determinación de la absorción de agua, s/UNE 67027, la succión de agua s/UNE-EN 772-11, la resistencia a compresión, s/UNE-EN 772-1 y la determinación de la masa, s/UNE-EN 771-1.	3,00
03.02	ud ENSAYO NORMAL LADRILLO HUECO DOBLE Ensayo normal de ladrillo hueco doble, con la determinación de la absorción de agua, s/UNE 67027, la succión de agua s/UNE-EN 772-11, la resistencia a compresión, s/UNE-EN 772-1 y la determinación de la masa, s/UNE-EN 771-1.	1,00
03.03	ud ENSAYO COMPL. PLACAS YESO LAMINADO Ensayo completo para comprobación de las propiedades y características que deben poseer, las placas de yeso laminado con la comprobación del aspecto superficial y de las dimensiones, la forma, la masa, la resistencia a flexión, la resistencia al impacto y la absorción de agua, s/UNE-EN 520.	3,00
03.04	ud CONTROL CALIDAD MORTEROS Ensayo para comprobación, en la recepción, de la calidad de los morteros de cemento mediante la fabricación de 3 probetas de 4+4+16 cm. y comprobación de la resistencia a compresión, a 14 y 28 días, de probetas talladas de 4+4+4 cm., s/UNE-EN 1015-11.	3,00
CAPÍTULO 04 IMPERMEABILIZACION Y AISLAMIENTOS		
04.01	ud ENSAYO NORMAL LÁMINAS PVC Ensayo para control a nivel normal de la calidad de láminas de PVC, comprendiendo la comprobación del espesor y la masa, s/UNE EN1849-1, las propiedades de tracción s/UNE EN12311-1, la plegabilidad a diferentes temperaturas s/UNE 104281-6-4 y la composición cuantitativa, s/UNE 104281-6-8.	1,00
04.02	ud ENSAYO COMPLETO AISLANTE RÍGIDO Ensayo para la determinación de las características geométricas, físicas y mecánicas de un aislante rígido, con la comprobación de la densidad aparente, s/UNE-EN1602, las características geométricas, s/UNE EN822/3/4/5, la resistencia a compresión, s/UNE EN826, y la resistencia a flexión, s/UNE EN12089	1,00
04.03	ud ENSAYO COMPLETO AISLANTE LANA MINERAL Ensayo para la determinación de las características geométricas, físicas y mecánicas de lana mineral, con la comprobación de la densidad aparente, las características geométricas, etc.	1,00
04.04	ud ESPESOR IN SITU / AISLAMIENTO PROYECTADO Ensayo para determinación in situ del espesor de la capa de aislamiento proyectado de espuma de poliuretano, s/UNE 92120-2 aptº 5-5.	1,00
04.05	ud DENSIDAD IN SITU / AISLAMIENTO PROYECTADO Ensayo para determinación de la densidad aparente in situ de la capa de aislamiento proyectado de espuma de poliuretano, s/UNE 92120-2 anexo B.	1,00

CAPÍTULO 05 REVESTIMIENTOS CONTINUOS

05.01	ud CONTROL CALIDAD MORTEROS	
	Ensayo para comprobación, en la recepción, de la calidad de los morteros de cemento mediante la fabricación de 3 probetas de 4+4+16 cm. y comprobación de la resistencia a compresión, a 14 y 28 días, de probetas talladas de 4+4+4 cm., s/UNE-EN 1015-11.	
		13,00
05.02	ud ENSAYO COMPLETO YESOS NORMALES	
	Ensayo completo de yesos s/Ry-85.	
		1,00
05.03	ud ENSAYO COMPLETO PLACAS	
	Ensayo completo para comprobación de las propiedades y características que deben poseer las placas de yeso para techos continuos o desmontables con la comprobación del aspecto superficial, las tolerancias dimensionales y de masa, la resistencia a flexión y el contenido de humedad, s/UNE 102033.	
		3,00
05.04	ud ENSAYO COMPLETO PINTURAS	
	Ensayo completo de pinturas, con la determinación del peso específico y el poder de recubrimiento, s/UNE-EN ISO 2811-1, la viscosidad, s/UNE-EN ISO 2431; la dureza de la película, s/UNE 48024; el espesor de la película y la resistencia al calor, s/UNE 48033 y UNE-prEN ISO 2808 y los tiempos de secado, s/ UNE 48301 y s/ UNE 29117, la absorción de agua y la flexibilidad, s/MELC 1271/80.	
		5,00
05.05	ud DUREZA SUPERFICIAL YESOS	
	Ensayo para determinación de la dureza superficial en escala Shore C de yesos, s/UNE 102039.	
		2,00

CAPÍTULO 06 SOLADOS Y REVESTIMIENTOS

06.01	ud ENSAYO COMPLETO BALDOSAS TERRAZO	
	Ensayo completo de baldosas de terrazo con la determinación de las características dimensionales, de aspecto y textura; la absorción total de agua, la absorción por la cara vista, la resistencia al desgaste por abrasión, la resistencia a flexión, las resistencia al resbalamiento y la resistencia al impacto, s/ UNE-EN 13748-1.	
		1,00
06.02	ud E. COMPLETO SOLADOS EXT. PIEDRA NATURAL	
	Ensayo completo sobre baldosas de piedra natural para su uso como pavimento exterior, con la determinación de la descripción petrográfica s/ UNE-EN 12407, las tolerancias dimensionales y el aspecto, la planeidad, y las resistencias a la abrasión y al resbalamiento s/ UNE-EN 1341, la absorción de agua s/ UNE-EN 13755, la resistencia a la helada s/ UNE-EN12371 y la resistencia a flexión s/ UNE-EN 12372 .	
		2,00
06.03	ud ENSAYO COMPLETO BALDOSAS GRES	
	Ensayo completo de baldosas de gres, con la determinación de las características dimensionales, de aspecto y textura, la absorción de agua, la resistencia a flexión, la carga de rotura, la resistencia a la abrasión la resistencia al resbalamiento y la resistencia climática, s/ UNE-EN1339	
		1,00
06.04	ud ENSAYO COMPLETO PAV. TARIMA	
	Ensayo completo sobre suelos de madera con la comprobación de las características dimensionales y de aspecto, s/UNE 56809-1/2, la dureza, s/UNE 56534, de la densidad y humedad, s/UNE-EN 13183-1 y de la estabilidad dimensional, s/UNE-EN 1910.	
		1,00

CAPÍTULO 07 CUBIERTA

07.01	ud PRUEBA ESTANQUEIDAD Y SERVICIO AZOTEAS	
	Prueba de estanqueidad y servicio de azoteas, con criterios s/CTE-DB-HS-1, mediante inundación con agua de paños entre limatesas previo taponado de desagües y mantenimiento durante un periodo mínimo de 24 horas, comprobando las filtraciones al interior y el desaguado del 100% de la superficie probada. Incluso emisión del informe de la prueba.	
		2,00

CAPÍTULO 08 CARPINTERÍAS Y FACHADAS

08.01	UD ENSAYO COMPLETO FACHADAS Y CARPINTERÍAS EXTERIORES Ensayo completo de fachadas y carpinterías, según descripción de memoria de control de calidad y pliego de condiciones de fachadas, comprendiendo la ejecución de muestras de ensayo, ensayos de viento (3 uds), ensayos acústicos (3uds), ensayos de anclajes (10%), ensayos de prefabricados de GRC y ensayos de impacto de lamas. Todo según descripción de plan de control de calidad y pliegos de condiciones.	1,00
08.02	ud PRUEBA DE ESCORRENTÍA EN FACHADAS Prueba de escorrentía en fachadas para comprobar las condiciones de estanqueidad, mediante el regado con aspersores durante un periodo mínimo de 6 horas, comprobando filtraciones al interior. Incluso emisión del informe de la prueba.	4,00

CAPÍTULO 09 INSTALACIONES

09.01	ud TUBOS ALCANTARILLADO Ensayo completo de tubos de alcantarillado para determinación de: - Identificación y aspecto - Medida y tolerancia - Temperatura de reblandecimiento Vicat. - Densidad de los materiales plásticos - Tracción y alargamiento Incluso emisión de informe.	1,00
09.02	ud ENSAYO COMPLETO TUBOS COBRE Ensayo completo para comprobar la calidad de los tubos de cobre para instalaciones de fontanería, con la determinación de las dimensiones y la masa, s/UNE 1057, las propiedades de tracción, s/UNE 10002-1 y la aptitud por abocardado, s/UNE-EN ISO 8493.	1,00
09.03	ud ENSAYO COMPLETO TUBOS PVC Ensayo completo para comprobar la calidad de los tubos de PVC: Identificación y aspecto Medida y tolerancia Densidad y contenido en PVC Tracción y alargamiento Ensayo VICAT	1,00
09.04	ud CONTROL C. FUNCIONAMIENTO RED SANEAMIENTO Control de calidad y pruebas de funcionamiento, realizada por organismo independiente acreditado, de la red de saneamiento, s/UNE-EN 1610, descripción contenida en memoria de plan de control de calidad y normativa aplicable.	1,00
09.05	ud CONTROL C. FUNCIONAMIENTO INST. FONTANERÍA Control de calidad y pruebas de funcionamiento, realizada por organismo independiente acreditado, de la red de suministro de agua de la instalación de fontanería mediante el accionamiento del 100 % de la grifería y elementos de regulación. Incluso emisión del informe de la prueba, descripción contenida en memoria de plan de control de calidad y normativa aplicable.	1,00
09.06	ud CONTROL C. FUNCMTº. ELECTRICIDAD Control de calidad y pruebas de funcionamiento, realizada por organismo independiente acreditado, de electricidad, comprendiendo derivaciones, cuadros, circuitos, alumbrado, etc. según descripción de plan de control de calidad y normativa aplicable.	1,00
09.07	ud CONTROL C. FTO. INST. CLIMATIZACION Control de calidad y pruebas de funcionamiento, realizada por organismo independiente acreditado, de instalación de climatización, comprendiendo circuitos, equipos, termostatos, etc. según descripción de plan de control y normativa aplicable.	1,00

09.08	ud CONTROL C. FTO. INST. TELECOMUNICACIONES	
	Control de calidad y pruebas de funcionamiento, realizada por organismo independiente acreditado, de instalación de telecomunicaciones, comprendiendo captación, distribución, tomas, portero electrónico, etc. según descripción de plan de control y normativa aplicable.	
		1,00
09.09	ud CONTROL C. FTO. INST. GAS	
	Control de calidad y pruebas de funcionamiento, realizada por organismo independiente acreditado, de instalación de gas, comprendiendo tuberías, válvulas, reguladores, instalación, etc. según descripción de plan de control y normativa aplicable.	
		1,00
09.10	ud CONTROL C. FUNCMTº. ASCENSORES	
	Control de calidad y pruebas de funcionamiento, realizada por organismo independiente acreditado, de ascensores, comprobando los elemento de mando y el accionamiento de puertas. Incluso emisión del informe de la prueba.	
		8,00
09.11	ud CONTROL C. FTO. INST. PCI	
	Control de calidad y pruebas de funcionamiento, realizada por organismo independiente acreditado, de instalación de protección contra incendios, comprendiendo tuberías, válvulas, reguladores, grupo de presión, alarmas, etc. según descripción de plan de control y normativa aplicable.	
		1,00
09.12	ud CONTROL C. FTO. INST. VENTILACION Y CO	
	Control de calidad y pruebas de funcionamiento, realizada por organismo independiente acreditado, de instalación de ventilación y detección de CO, comprendiendo conductos y máquinas, válvulas, etc. según descripción de plan de control y normativa aplicable.	
		1,00
09.13	ud CONTROL C. FTO. INST. ENERGIA SOLAR	
	Control de calidad y pruebas de funcionamiento, realizada por organismo independiente acreditado, de instalación de energía solar, comprendiendo circuitos, intercambiador, electrobombas, sist. de control, etc. según descripción de plan de control y normativa aplicable.	
		1,00

Toledo, Febrero de 2009.



Fdo.: Los Arquitectos

Fdo.: Autoridad Municipal

3.2.1 Control del hormigón.

02.02. LOSA CIMENTACIÓN. HA-30/B/40/11a

$$V = 5667'42 \text{ m}^3 \text{ (Cim 01 y Cim 02)}$$

Tabla 86.5.4.1

$$\rightarrow \text{Por Volumen } 100 \text{ m}^3 \rightsquigarrow \frac{5667'42}{100} = 56'67 \approx \underline{\underline{57 \text{ LOTES}}}$$

Tabla 86.5.4.2

$$\rightarrow f_{cr} = 30 \longrightarrow N \geq 3 \rightarrow 57 \times 3 = \underline{\underline{171 \text{ SERIES/AMPASADAS}}}$$

02.03 ZAPATAS CORRIDAS. HA-30+SR/B/40/11a+Q6

$$V = 32.61 \text{ m}^3 \text{ (Escaleras 09/10)}$$

$$\text{Tabla 86.5.4.1} \rightarrow \text{Volumen (100 m}^3) \quad \frac{32'61}{100} = 0'32 \approx \underline{\underline{1 \text{ LOTE}}}$$

$$\text{Tabla 86.5.4.2} \rightarrow f_{cr} = 30 \longrightarrow N \geq 3 \quad \underline{\underline{3 \text{ SERIES}}}$$

02.04 MUROS ESCALERAS. HA-30+SR/B/20/11a+Q6
a 2 caras

$$V = 78'54 \text{ m}^3$$

$$\rightarrow \frac{78'54}{100} = 0'78 \approx \underline{\underline{1 \text{ LOTE}}}$$

$$f_{cr} = 30 \quad N \geq 3 \longrightarrow \underline{\underline{3 \text{ SERIES}}}$$

02.05 VIGAS CORONACION PÍLOTES HA-30+SR/B/20/11a+Q6

$$V = 227'72 \text{ m}^3$$

$$\rightarrow \frac{227'72}{100} = 2'27 \approx \underline{\underline{3 \text{ LOTES}}}$$

$$\rightarrow f_{cr} = 30 \longrightarrow N \geq 3 \quad \underline{\underline{9 \text{ SERIES}}}$$

02.06/02.07 P/LOTES $\phi 450 - \phi 550$. HA-30+SR/P/20/11a+0a

$$V_{\phi 450} = 3496'34 \times 0'159 = 555'92 \text{ m}^3$$

$$V_{\phi 550} = 2376'60 \times 0'238 = 565'49 \text{ m}^3$$

$$\underline{1121'41 \text{ m}^3}$$

$$\hookrightarrow \frac{1121'41}{100} = 11'21 \approx 12 \text{ LOTES}$$

$$f_{ck} = 30 \rightarrow N \geq 3$$

36 SERIES \approx

03.01 FORTADO RETICULAR 25+5/84x84. HA-25/B/20/11a

$$\text{Por m}^2 \rightarrow 948'66 \text{ m}^2$$

\hookrightarrow Table 86.5.4.1

$$\hookrightarrow \text{cada } 1000 \text{ m}^2 \quad \frac{948'66}{1000} = 9'48 \approx 10 \text{ LOTES}$$

\hookrightarrow Table 86.5.4.2

$$f_{ck} = 25 \rightarrow N \geq 3$$

30 SERIES \approx

03.02 FORTADO LOSA INCLINADA. HA-30/B/25/11a

$$\text{Por m}^2 = 2967'71 \text{ m}^2$$

$$\hookrightarrow \frac{2967'71 \text{ m}^2}{1000} = 2'96 \approx 3 \text{ LOTES}$$

$$\hookrightarrow f_{ck} = 30 \rightarrow N \geq 3$$

9 SERIES \approx

03.03 LOSAS PLANAS. HA-25/B/20/11a

$$\text{Por m}^2 = 1379'61 \text{ m}^2$$

$$\hookrightarrow \frac{1379'61}{1000} = 13'79 \approx 14 \text{ LOTES}$$

$$\hookrightarrow f_{ck} = 25 \rightarrow N \geq 3$$

42 SERIES \approx

03.04 LOSAS RAMPAS. HA-25/B/20/IIa

$$V = 161'99 \text{ m}^3$$

$$\hookrightarrow \frac{161'99}{100} = 1'61 \approx 2 \text{ LOTES}$$

$$\hookrightarrow f_{cr} = 25 \rightarrow N \geq 3 \quad 6 \text{ SERIES}$$

03.05 LOSAS DE ESCALERAS. HA-25/B/20/IIa

$$V = 97'33 \text{ m}^3$$

$$\hookrightarrow \frac{97'33}{100} = 0'97 \rightarrow 1 \text{ LOTE} \rightarrow 3 \text{ SERIES}$$

03.06 PILARES. HA-30/B/20/IIa

$$V = 377'17 \text{ m}^3$$

$$\hookrightarrow \frac{377'17}{100} = 3'77 \approx 4 \text{ LOTES}$$

$$f_{cr} = 30 \rightarrow N \geq 3 \quad 12 \text{ SERIES}$$

03.07 PANTALLAS NO VISTAS. HA-30/B/20/IIa

$$V = 143'77 \text{ m}^3$$

$$\hookrightarrow \frac{143'77}{100} = 1'43 \approx 2 \text{ LOTES}$$

$$\hookrightarrow f_{cr} = 30 \rightarrow N \geq 3 \quad 6 \text{ SERIES}$$

03.08. JARDINERAS. HA-25/B/20/IIa

$$V = 93'72 \text{ m}^3$$

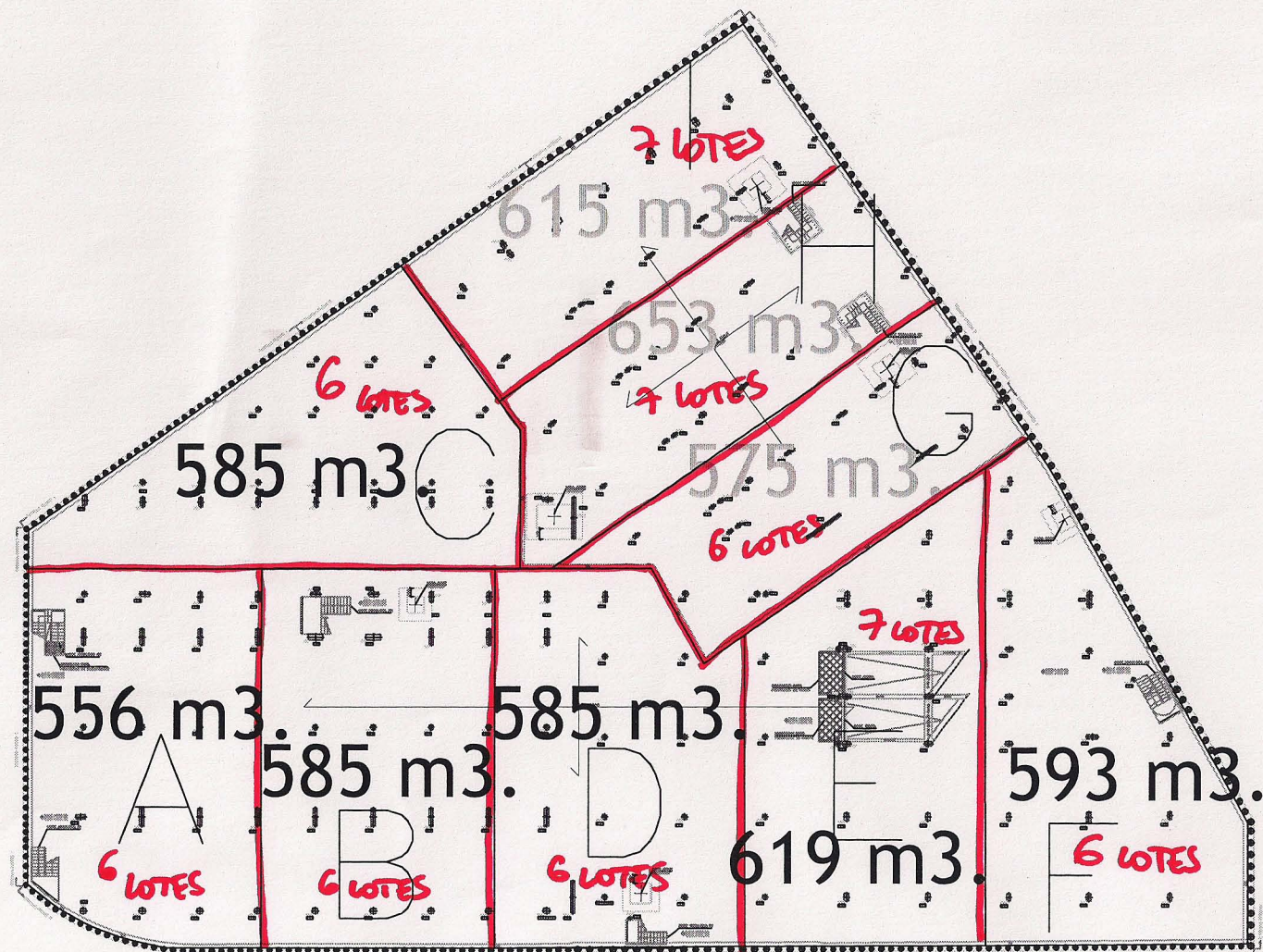
$$\hookrightarrow \frac{93'72}{100} = 0'93 \approx 1 \text{ LOTE} \rightarrow 3 \text{ SERIES}$$

03.09/10 ABACOS DESCOLGADOS HA-25/B/20/IIa

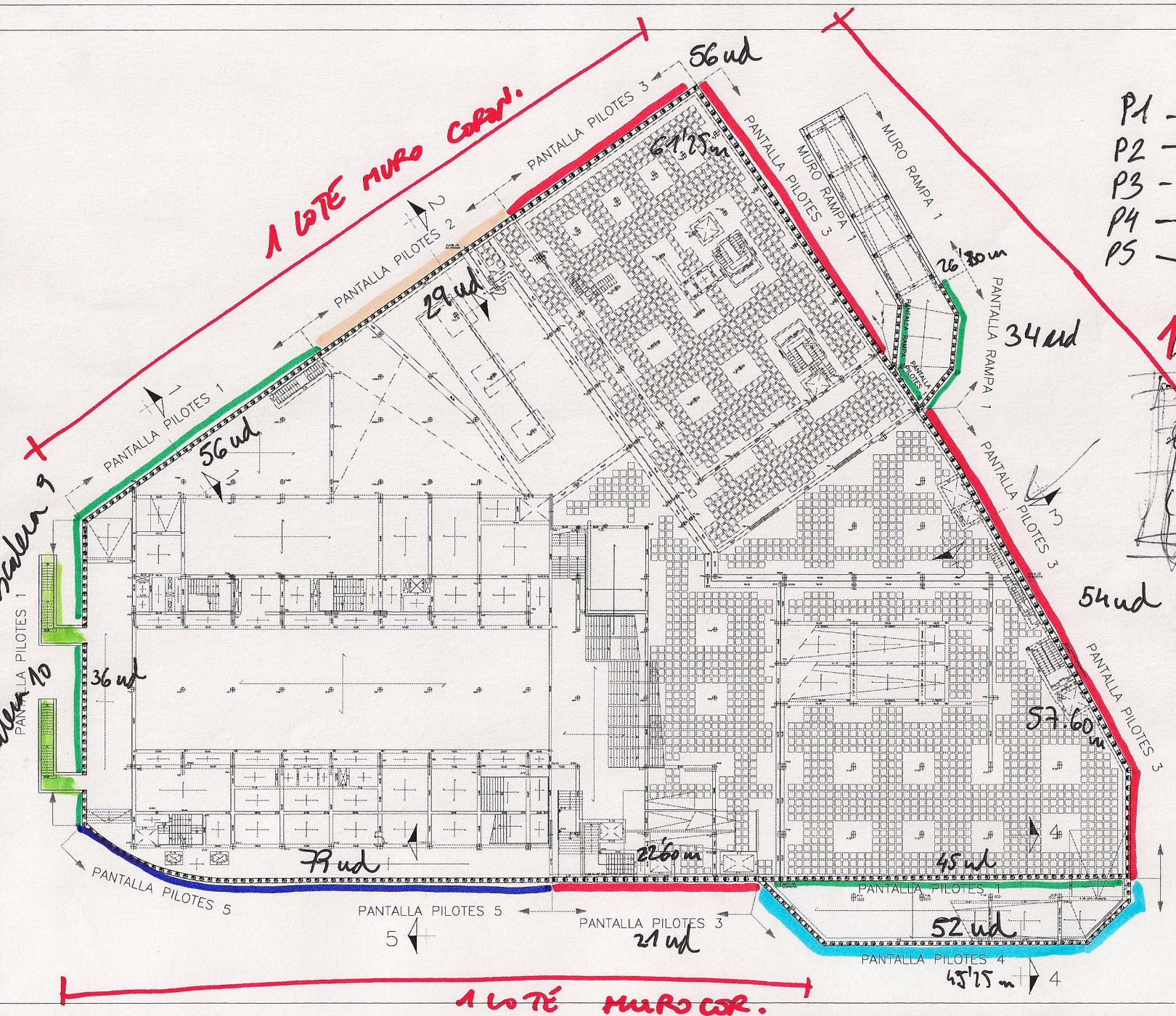
$$V = 61'25 \text{ m}^3$$

$$\hookrightarrow \frac{61'25}{100} = 0'61 \approx 1 \text{ LOTE} \rightarrow 3 \text{ SERIES}$$

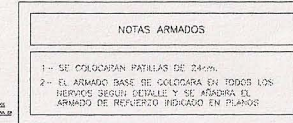
FASES DE HORMIGONADO.



ESQUEMA SECCIONES MURO PANTALLA PILOTES



CUADRO DE CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES SEGUN LA NORMA DHE-08												
	TIPO DE A	DENSIDAD (g/cm ³)	DUREZA (kg/cm ²)	Módulo de elasticidad (kg/cm ²)	Módulo de resistencia (kg/cm ²)	Módulo de compresión (kg/cm ²)	Elasticidad			Resistencia		
							E	R	C	R _{tr}	R _c	
HORMIGÓN	CONCRETO	2400	25	21000	15		1.0				2500	
	GRANIT	2700	30	24000	18	10000					3000	
	PAVIMENTO	2400	25	21000	15						2500	
	CONCRETO	2400	25	21000	15						2500	
	CONCRETO	2400	25	21000	15						2500	
ACERO	ACERO	7850	12	210000	22						22000	
	ACERO	7850	12	210000	22						22000	
MADERA	ALICE	700	10	10000	10						1000	
	ALICE	700	10	10000	10						1000	
MATERIALES	ALICE	700	10	10000	10						1000	
	ALICE	700	10	10000	10						1000	
MATERIALES	ALICE	700	10	10000	10						1000	
	ALICE	700	10	10000	10						1000	
MATERIALES	ALICE	700	10	10000	10						1000	
	ALICE	700	10	10000	10						1000	
MATERIALES	ALICE	700	10	10000	10						1000	
	ALICE	700	10	10000	10						1000	
MATERIALES	ALICE	700	10	10000	10						1000	
	ALICE	700	10	10000	10						1000	
MATERIALES	ALICE	700	10	10000	10						1000	
	ALICE	700	10	10000	10						1000	
MATERIALES	ALICE	700	10	10000	10						1000	
	ALICE	700	10	10000	10						1000	
MATERIALES	ALICE	700	10	10000	10						1000	
	ALICE	700	10	10000	10						1000	
MATERIALES	ALICE	700	10	10000	10						1000	
	ALICE	700	10	10000	10						1000	
MATERIALES	ALICE	700	10	10000	10						1000	
	ALICE	700	10	10000	10						1000	
MATERIALES	ALICE	700	10	10000	10						1000	
	ALICE	700	10	10000	10						1000	
MATERIALES	ALICE	700	10	10000	10						1000	
	ALICE	700	10	10000	10						1000	
MATERIALES	ALICE	700	10	10000	10						1000	
	ALICE	700	10	10000	10						1000	
MATERIALES	ALICE	700	10	10000	10						1000	
	ALICE	700	10	10000	10						1000	
MATERIALES	ALICE	700	10	10000	10						1000	
	ALICE	700	10	10000	10						1000	
MATERIALES	ALICE	700	10	10000	10						1000	
	ALICE	700	10	10000	10						1000	
MATERIALES	ALICE	700	10	10000	10						1000	
	ALICE	700	10	10000	10						1000	
MATERIALES	ALICE	700	10	10000	10						1000	
	ALICE	700	10	10000	10						1000	
MATERIALES	ALICE	700	10	10000	10						1000	
	ALICE	700	10	10000	10						1000	
MATERIALES	ALICE	700	10	10000	10						1000	
	ALICE	700	10	10000	10						1000	
MATERIALES	ALICE	700	10	10000	10						1000	
	ALICE	700	10	10000	10						1000	
MATERIALES	ALICE	700	10	10000	10						1000	
	ALICE	700	10	10000	10						1000	
MATERIALES	ALICE	700	10	10000	10						1000	
	ALICE	700	10	10000	10						1000	
MATERIALES	ALICE	700	10	10000	10						1000	
	ALICE	700	10	10000	10						1000	
MATERIALES	ALICE	700	10	10000	10						1000	
	ALICE	700	10	10000	10						1000	
MATERIALES	ALICE	700	10	10000	10						1000	
	ALICE	700	10	10000	10						1000	
MATERIALES	ALICE	700	10	10000	10						1000	
	ALICE	700	10	10000	10						1000	
MATERIALES	ALICE	700	10	10000	10						1000	
	ALICE	700	10	10000	10						1000	
MATERIALES	ALICE	700	10	10000	10						1000	
	ALICE	700	10	10000	10						1000	
MATERIALES	ALICE	700	10	10000	10						1000	
	ALICE	700	10	10000	10						1000	
MATERIALES	ALICE	700	10	10000	10						1000	
	ALICE	700	10	10000	10						1000	
MATERIALES	ALICE	700	10	10000	10						1000	
	ALICE	700	10	10000	10						1000	
MATERIALES	ALICE	700	10	10000	10						1000	
	ALICE	700	10	10000	10						1000	
MATERIALES	ALICE	700	10	10000	10						1000	
	ALICE	700	10	10000	10						1000	
MATERIALES	ALICE	700	10	10000	10						1000	
	ALICE	700	10	10000	10						1000	
MATERIALES	ALICE	700	10	10000	10						1000	
	ALICE	700	10	10000	10						1000	
MATERIALES	ALICE	700	10	10000	10						1000	
	ALICE	700	10	10000	10						1000	
MATERIALES	ALICE	700	10	10000	10						1000	
	ALICE	700	10	10000	10						1000	
MATERIALES	ALICE	700	10	10000	10						1000	
	ALICE	700	10	10000	10						1000	
MATERIALES	ALICE	700	10	10000	10						1000	
	ALICE	700	10	10000	10						1000	
MATERIALES	ALICE	700	10	10000	10						1000	
	ALICE	700	10	10000	10						1000	
MATERIALES	ALICE	700	10	10000	10						1000	
	ALICE	700	10	10000	10						1000	
MATERIALES	ALICE	700	10	10000	10						1000	
	ALICE	700	10	10000	10						1000	
MATERIALES	ALICE	700	10	10000	10						1000	
	ALICE	700	10	10000	10						1000	
MATERIALES	ALICE	700	10	10000	10						1000	
	ALICE	700	10	10000	10						1000	
MATERIALES	ALICE	700	10	10000	10						1000	
	ALICE	700	10	10000	10						1000	
MATERIALES	ALICE	700	10	10000	10						1000	
	ALICE	700	10	10000	10						1000	
MATERIALES	ALICE	700	10	10000	10						1000	
	ALICE	700	10	10000	10						1000	
MATERIALES	ALICE	700	10	10000	10						1000	
	ALICE	700	10	10000	10						1000	
MATERIALES	ALICE	700	10	10000	10						1000	
	ALICE	700	10	10000	10						1000	
MATERIALES	ALICE	700	10	10000	10						1000	
	ALICE	700	10	10000	10						1000	
MATERIALES	ALICE	700	10	10000	10						1000	
	ALICE	700	10	10000	10						1000	
MATERIALES	ALICE	700	10	10000	10						1000	
	ALICE	700	10	10000	10						1000	
MATERIALES	ALICE	700	10	10000	10						1000	
	ALICE	700	10	10000	10						1000	
MATERIALES	ALICE	700	10	10000	10						1000	
	ALICE	700	10	10000	10						1000	
MATERIALES	ALICE	700	10	10000	10						1000	
	ALICE	700	10	10000	10						1000	
MATERIALES	ALICE	700	10	10000	10						1000	
	ALICE	700	10	10000	10						1000	
MATERIALES	ALICE	700	10	10000	10						1000	
	ALICE	700	10	10000	10						1000	
MATERIALES	ALICE	700	10	10000	10						1000	
	ALICE	700	10	10000	10						1000	
MATERIALES	ALICE	700	10	10000	10						1000	
	ALICE	700	10	10000	10						1000	
MATERIALES	ALICE	700	10	10000	10						1000	
	ALICE	700	10	10000	10						1000	
MATERIALES	ALICE	700	10	10000	10						1000	
	ALICE	700	10	10000	10						1000	
MATERIALES	ALICE	700	10	10000	10						1000	
	ALICE	700	10	10000	10						1000	
MATERIALES	ALICE	700	10	10000	10						1000	
	ALICE	700	10	10000	10						1000	
MATERIALES	ALICE	700	10	10000	10						1000	
	ALICE	700	10	10000	10						1000	
MATERIALES	ALICE	700	10	10000	10						1000	
	ALICE	700	10	10000	10						1000	
MATERIALES	ALICE	700	10	10000	10						1000	
	ALICE	700	10	10000	10						1000	
MATERIALES	ALICE	700	10	10000	10						1000	
	ALICE	700	10	10000	10						1000	
MATERIALES	ALICE	700	10	10000	10						1000	
	ALICE	700	10	10000	10						1000	
MATERIALES	ALICE	700	10	10000	10						1000	
	ALICE	700	10	10000	10						1000	
MATERIALES	ALICE	700	10	10000	10						1000	
	ALICE	700	10	10000	10						1000	
MATERIALES	ALICE	700	10	10000	10						1000	
	ALICE	700	10	10000	10						1000	
MATERIALES	ALICE	700	10	10000	10						1000	
	ALICE	700	10	10000	10						1000	

[illegible]

- NOTAS FORJADO RETICULAR**
- 1- EL ARMADO A PUERZONIZAMIENTO Y A COPIANTE DE DEFINIRAN EN PLANOS DE DETALLE.
 - 2- LAS LLOS ENTRE PLACAS O NERVIOS SE AJUSTARÁN AL REPLAZO DE LA ARQUITECTURA.
 - 3- LOS PLACAS INDICADAS EN PLANTA SON LOS CORRESPONDIENTES A LA PLANTA INTERIOR DEL FORJADO.
 - 4- AL ARMADO BASE SE AÑADIRÁ EL ARMADO DE REFUERZO INDICADO EN PLANOS DE ARMADOS
 - ARMADO BASE DE RETICULAR
 - ARMADO SUPERIOR: 10/12 POR NERVIOS
 - ARMADO INTERIOR: 18/12 POR NERVIOS
 - ARMADO BASE DE ARABOS.
 - ARMADO SUPERIOR: 20/12 POR CASQUETON
 - ARMADO INTERIOR: 20/12 POR CASQUETON
 - 5- EL NIVEL INDICADO CORRESPONDE A LA COTA SUPERIOR DE FORJADO.
- NOTAS PUNZONIZAMIENTO**
- 6- LA CRUCERA SE PROPORCIONA 1/4 X 1/4 Y COMO SE MUESTRA EN LOS ESQUEMAS ADJUNTOS.
 - 7- LA TIPOLOGIA DE PUNZONIZAMIENTO SE ESPECIFICA CON LA NOMENCLATURA **PP-01** **PP-02** .
 - 8- EL ARMADO DE PUNZONIZAMIENTO SE DEFINE EN PLANOS DE DETALLES.
- NOTA GALLES DE HORMIGONADO**
- 1- PARA FORJADOS DE MAS DE 10M EL HORMIGONADO DEL MODO SE REALIZARA DEJANDO GALLES DE HORMIGONADO (VER DETALLE)

FORNADO
RET. 25+5

PROYECTO MODIFICADO DE PROYECTO DE EJECUCIÓN
CENTRO REGIONAL DE EXPRESIÓN ARTÍSTICA QUIXOTE C.R.E.A. + APARCAMIENTO-TOLEDO

PLANO: TECHO SOTANO 3 GENERAL			
ESCALA: 1/200	PROMOTOR: GICAMAN	PROPUESTA DE MODIFICADO	E-03.0.0
FECHA: NOV 2010	OFICINA DE INGENIERIA Y DISEÑO DE CASTILLA LA MANCHA	GRUPO PUENTES	
MODIFICACION:	FECHA:	ARCHIVOS:	FECHA:
		AYRE MARIA DE LA PUERTA	
		PAJACOMA CAMPO BLANCO	

NOTAS LOSAS

- 1.- LAS LUCES ENTRE PILARES O MUROS DE ALICATADO AL REPLANTEO DE LA ARQUITECTURA.
- 2.- LOS PILARES INDICADOS EN PLANTA SON LOS CORRESPONDIENTES A LA PLANTA SUPERIOR DEL FORJADO.
- 3.- LOS ARMADOS DE REFORZADO SUPERIOR E INFERIOR SE DEFINIRÁN EN PLANOS APARTE.
- 4.- EL NIVEL INDICADO CORRESPONDE A LA COTA SUPERIOR DE FORJADO.
- 5.- TODOS LOS SISTEMAS DE ENCOFRADO Y ALICATAMIENTO SERÁN APROBADOS POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA PREVIO AL HOMOLOGADO.

NOTAS PUNZONAMIENTO

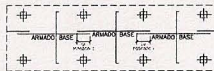
- 3.- LA CRUCETA SE PROLONGARÁ TAL Y COMO SE MUESTRA EN LOS ESQUEMAS ADJUNTOS.
- 6.- LA TIPOLOGÍA DE PUNZONAMIENTO SE ESPECIFICA CON LA NOMENCLATURA (TIPO-S), (TIPO-2), ...
- 7.- EL ARMADO DE PUNZONAMIENTO SE DEFINE EN PLANOS DE DETALLES.

NOTA CALLES DE HORMIGONADO

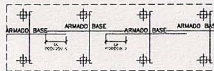
- 1.- PARA FORJADOS DE MÁS DE 40m EL HORMIGONADO DEL MISMO SE REALIZARÁ DEJANDO CALLES DE HORMIGONADO (VER DETALLES).

ESQUEMA COLOCACION DE ARMADO BASE DE LOSAS

ARMADO INFERIOR
EL SOLAPE DE LAS ARMADURAS INFERIORES SE REALIZARÁ EN LAS LINEAS DE PILARES CON LA LONGITUD MAYOR DE (Lx O CANTO DE LA LOSA)



ARMADO SUPERIOR
EL SOLAPE DE LAS ARMADURAS SUPERIORES SE REALIZARÁ EN EL CENTRO DEL VANO CON LA LONGITUD MAYOR DE (Lx O CANTO DE LA LOSA)

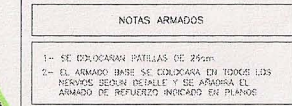
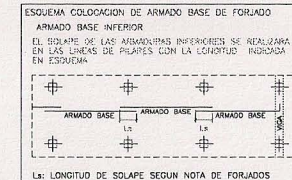
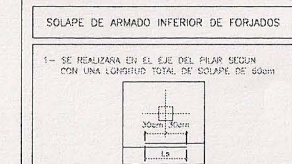
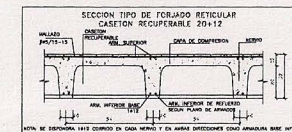


Lx: LONGITUD DE SOLAPE

NOTA: HORMIGON EN LOSAS DE CIMENTACION

- 1.- LA TIPOLOGÍA DEL HORMIGON EN LAS LOSAS DE CIMENTACION PODRÁ SER HA-30/45/70/90 SI SE TIENE UNA LÁMINA DE POLIETILENO ENTRE EL HORMIGON DE LIMPIEZA Y EL HORMIGON DE LAS LOSAS QUE MUESTRA EL POSIBLE CONTACTO ENTRE EL HORMIGON Y EL TERRENO ADYACENTE.
- 2.- EN EL CASO DE QUE SE REALICEN LOS ENSAYOS GEOTECNICOS NECESARIOS A LA COTA DE LA LOSA DE CIMENTACION Y SE GARANTICE LA BUENA ADECUACION DEL TERRENO, EL HORMIGON UTILIZADO SERÁ HA-30/45/70/90 SIN NECESIDAD DE LÁMINA DE POLIETILENO.

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES SEGUN LA NORMA CH-08											
	PROPIEDAD	RESISTENCIA DE TRACCION (MPa)	COMPRESION (MPa)	MÓDULO DE ELASTICIDAD (MPa)	COEFICIENTE DE POISSON	COEFICIENTE DE FRICTION	COEFICIENTE DE DILATACION	COEFICIENTE DE CONTRACCION	COEFICIENTE DE DEFORMACION	COEFICIENTE DE DEFORMACION	COEFICIENTE DE DEFORMACION
HORMIGON	COMPRESION	30	45	25000	0.2	0.15	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
	TRACCION	3.0	4.5	25000	0.2	0.15	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
	RESISTENCIA A LA TRACCION	3.0	4.5	25000	0.2	0.15	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
	RESISTENCIA A LA COMPRESION	30	45	25000	0.2	0.15	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
ACERO	RESISTENCIA A LA TRACCION	500	500	200000	0.3	0.2	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
	RESISTENCIA A LA COMPRESION	500	500	200000	0.3	0.2	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
OBSERVACIONES: LOS DATOS DE RESISTENCIA SON ESTIMADOS Y DEBERÁN VERIFICARSE EN EL LABORATORIO DE MATERIALES DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE.											



LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUJADAS EN PROLONGACION RECTA											
	diámetro (mm)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ARMADO HA-25	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75
ARMADO B 500 S	500	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75
ARMADO HA-30	30	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75
ARMADO B 500 S	500	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75

LONGITUDES DE SOLAPE DE BARRAS CORRUJADAS EN TRACCION											
	diámetro (mm)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ARMADO HA-25	25	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85
ARMADO B 500 S	500	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85
ARMADO HA-30	30	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85
ARMADO B 500 S	500	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85

NOTAS FORJADO RETICULAR

- 1.- EL ARMADO A PUNZONAMIENTO Y A CORRIENTE SE DEFINIRÁN EN PLANOS DE DETALLES.
- 2.- LAS LUCES ENTRE PILARES O MUROS SE AUMENTARÁN AL REPLANTEO DE LA ARQUITECTURA.
- 3.- LOS PILARES INDICADOS EN PLANTA SON LOS CORRESPONDIENTES A LA PLANTA SUPERIOR DEL FORJADO.
- 4.- AL ARMADO BASE DE ARMADO EL ARMADO DE REFORZADO INDICADO EN PLANOS DE ARMADOS.
 - ARMADO BASE DE REFORZADO: ARMADO SUPERIOR: 1812 POR CASONET ARMADO INFERIOR: 1812 POR CASONET
 - ARMADO BASE DE ARMADO: ARMADO SUPERIOR: 2812 POR CASONET ARMADO INFERIOR: 2812 POR CASONET
- 5.- EL NIVEL INDICADO CORRESPONDE A LA COTA SUPERIOR DE FORJADO.

NOTAS ARMADOS

- 1.- SE COLOCARAN PATILLAS DE 25cm.
- 2.- EL ARMADO BASE SE COLOCARÁ EN TODOS LOS NERVIOS SEGUN DETALLE Y SE ARMARÁ EL ARMADO DE REFORZADO INDICADO EN PLANOS.

NOTAS PUNZONAMIENTO

- 3.- LA CRUCETA SE PROLONGARÁ TAL Y COMO SE MUESTRA EN LOS ESQUEMAS ADJUNTOS.
- 6.- LA TIPOLOGÍA DE PUNZONAMIENTO SE ESPECIFICA CON LA NOMENCLATURA (TIPO-S), (TIPO-2), ...
- 8.- EL ARMADO DE PUNZONAMIENTO SE DEFINE EN PLANOS DE DETALLES.

NOTA CALLES DE HORMIGONADO

- 1.- PARA FORJADOS DE MÁS DE 40m EL HORMIGONADO DEL MISMO SE REALIZARÁ DEJANDO CALLES DE HORMIGONADO (VER DETALLES).

PROYECTO MODIFICADO DE PROYECTO DE EJECUCION
CENTRO REGIONAL DE EXPRESION ARTISTICA QUIKOTE C.R.E.A. + APARCAMIENTO-TOLEDO

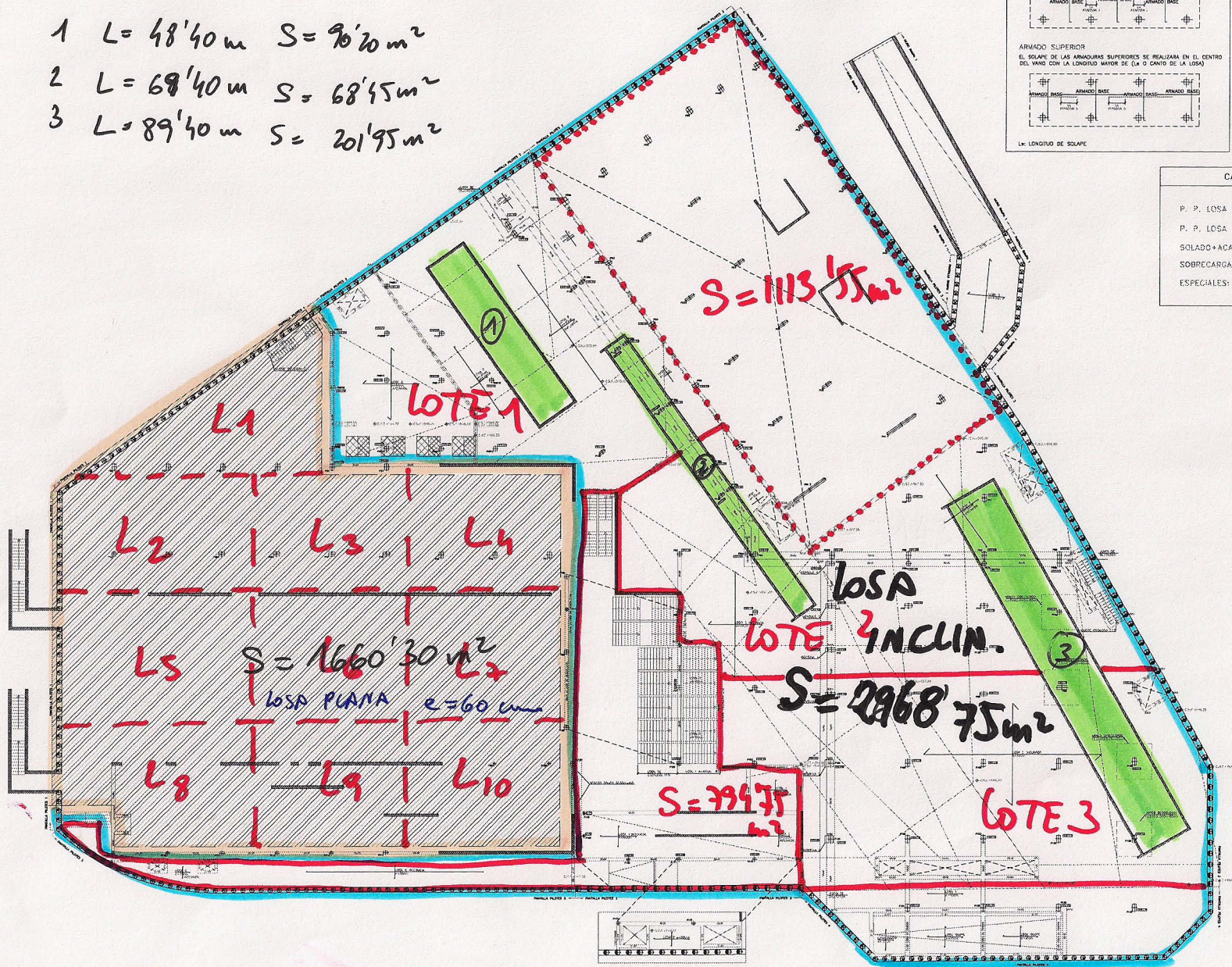
PLANO: TECHO SOTANO 2 GENERAL
ESCALA: 1/200 PROMOTOR: GICAMAN
FECHA: ABRIL 2010

MODIFICACION: FECHA: ARQUITECTO: CARLOS ARENDO GALAN
JOSE MARIA DE LA FUENTE
PALOMA CAMPO PLANO

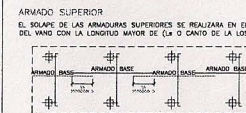
E-04.0.0

JARDINERAS. 1 LOTE

- 1 $L = 48'40m$ $S = 9'20m^2$
- 2 $L = 68'40m$ $S = 68'45m^2$
- 3 $L = 89'40m$ $S = 20'95m^2$



ESQUEMA COLOCACION DE ARMADO BASE DE LOSAS



LA LONGITUD DE SOLAPE

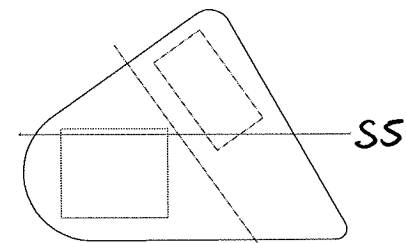
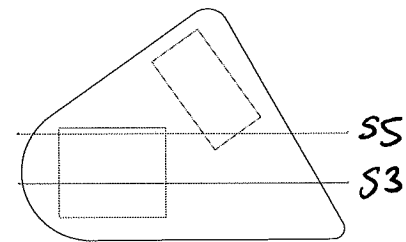
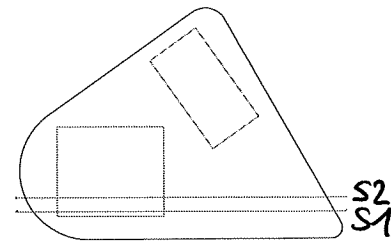
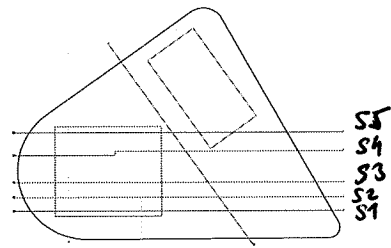
CUADRO DE CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES SEGUN LA NORMA EHE-08											
TIPO	TIPO/ESPECIFICACION	RESISTENCIA DE COMPRESION (MPa)	RESISTENCIA DE TRACCION (MPa)	RESISTENCIA DE FLEXION (MPa)	RESISTENCIA DE CORTANTE (MPa)	RESISTENCIA DE ADHESION (MPa)	RESISTENCIA DE DESPLAZAMIENTO (MPa)	RESISTENCIA DE DESPLAZAMIENTO (MPa)	RESISTENCIA DE DESPLAZAMIENTO (MPa)	RESISTENCIA DE DESPLAZAMIENTO (MPa)	RESISTENCIA DE DESPLAZAMIENTO (MPa)
HORMIGON	CONCRETO	25	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	CONCRETO	25	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	CONCRETO	25	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	CONCRETO	25	10	10	10	10	10	10	10	10	10
ACERO	ACERO	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420
	ACERO	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420
	ACERO	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420
	ACERO	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420

CARGAS T. SOTANO 1	
P. P. LOSA $a=35cm$:	8.75 kN/m ²
P. P. LOSA $a=40cm$:	10.00 kN/m ²
SOLADO+ACABADO INFERIOR:	2.50 kN/m ²
SOBRECARGA DE USO:	4.00 kN/m ²
ESPECIALES: INDICADAS EN PLANO DE CARGAS	

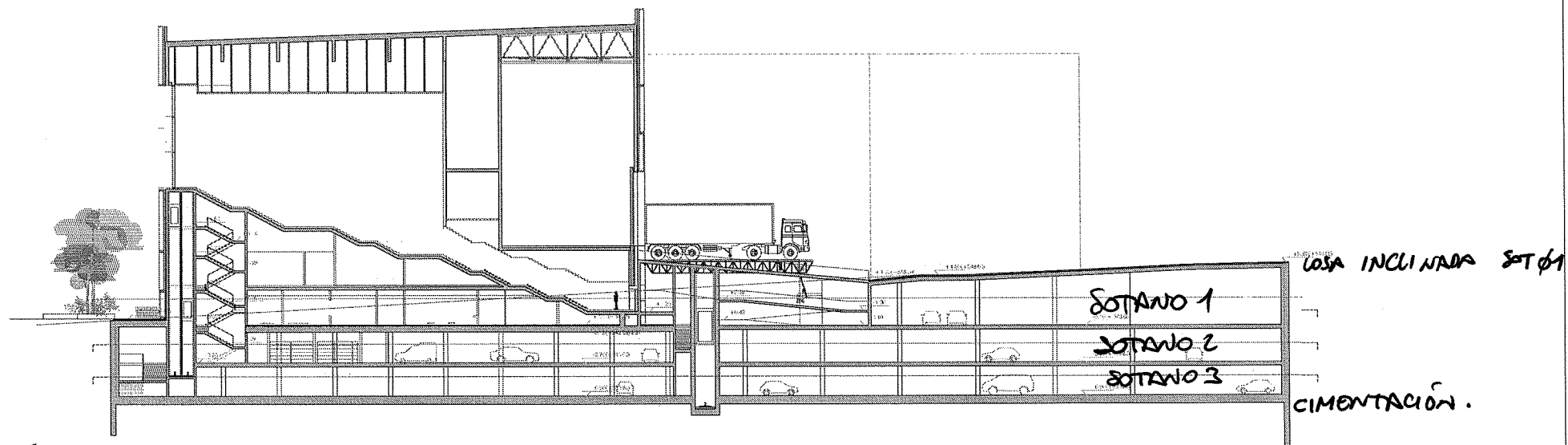
LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUJADAS EN PROLONGACION RECTA	
TIPO	LONGITUD (cm)
ARMADO HA-25	25
ARMADO HA-30	30
ARMADO HA-35	35
ARMADO HA-40	40
ARMADO HA-45	45
ARMADO HA-50	50
ARMADO HA-55	55
ARMADO HA-60	60
ARMADO HA-65	65
ARMADO HA-70	70
ARMADO HA-75	75
ARMADO HA-80	80
ARMADO HA-85	85
ARMADO HA-90	90
ARMADO HA-95	95
ARMADO HA-100	100

LONGITUDES DE SOLAPE DE BARRAS CORRUJADAS EN TRACCION	
TIPO	LONGITUD (cm)
ARMADO HA-25	25
ARMADO HA-30	30
ARMADO HA-35	35
ARMADO HA-40	40
ARMADO HA-45	45
ARMADO HA-50	50
ARMADO HA-55	55
ARMADO HA-60	60
ARMADO HA-65	65
ARMADO HA-70	70
ARMADO HA-75	75
ARMADO HA-80	80
ARMADO HA-85	85
ARMADO HA-90	90
ARMADO HA-95	95
ARMADO HA-100	100

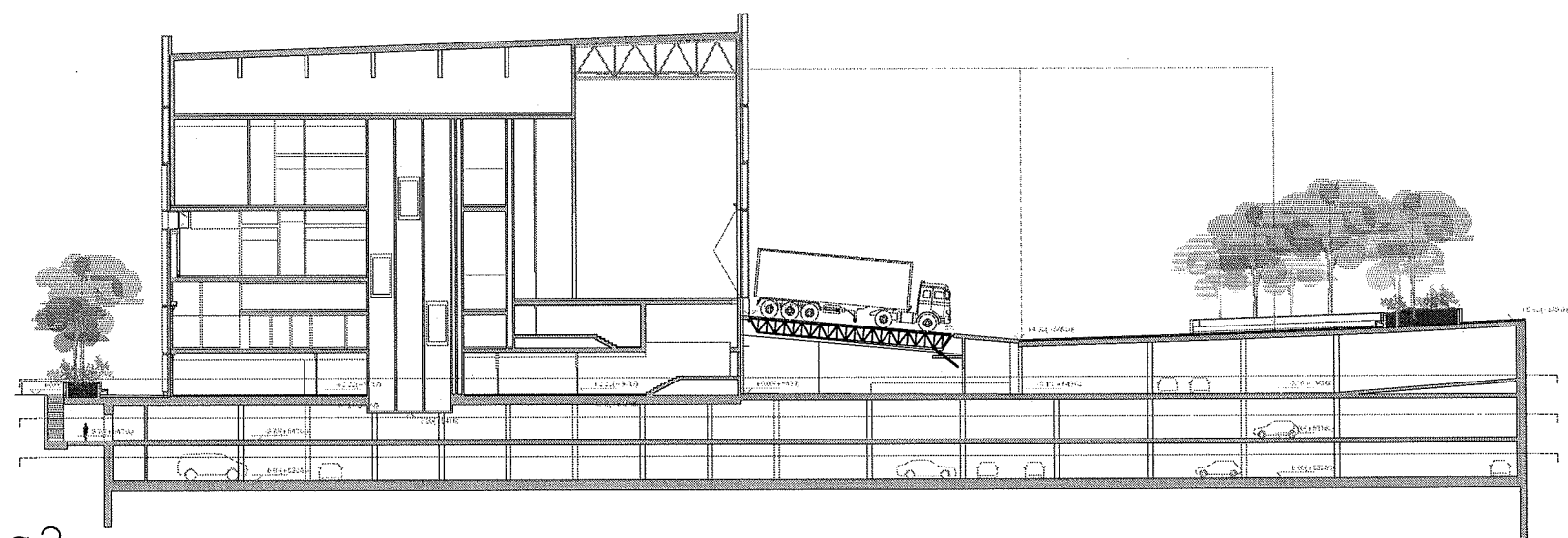
NOTAS LOSAS	
1-	LAS LOSAS ENTRE MUROS O MUROS SE AJUSTARAN AL DESPLAZAMIENTO DE LA ARQUITECTURA.
2-	LOS PISOS INDICADOS EN PLANTA SON LOS CORRESPONDIENTES A LA PLANTA INFERIOR DEL FORJADO.
3-	LOS ARMADOS DE RETENCION SUPERIOR E INFERIOR SE DETALLARAN EN PLANTAS APARTE.
4-	EL NIVEL INDICADO CORRESPONDE A LA COTA SUPERIOR DE FORJADO.
5-	TODOS LOS SISTEMAS DE ENFOSADO Y AJUSTAMIENTO SERAN APROPIADOS PARA LA DISTRIBUCION FUNCIONAL PREVIA AL HORMIGONADO.
6-	LA CRUCETA SE PROLONGARA TAL Y COMO SE MUESTRA EN LOS ESQUEMAS ACUADOS.
7-	LA TIPOLOGIA DE ENFOSADO SE ESPECIFICARA CON LA NOMENCLATURA [TIPS-ET]: [TIPS-ET].
8-	EL ARMADO DE PUNZONAMIENTO SE DETALLA EN PLANTAS DE DETALLES.
9-	NOTA CALLES DE HORMIGONADO
10-	PARA FORJADOS DE MAS DE 40cm EL HORMIGONADO DEL MISO SE REALIZARA DEJANDO CALLES DE HORMIGONADO (VER DETALLES).



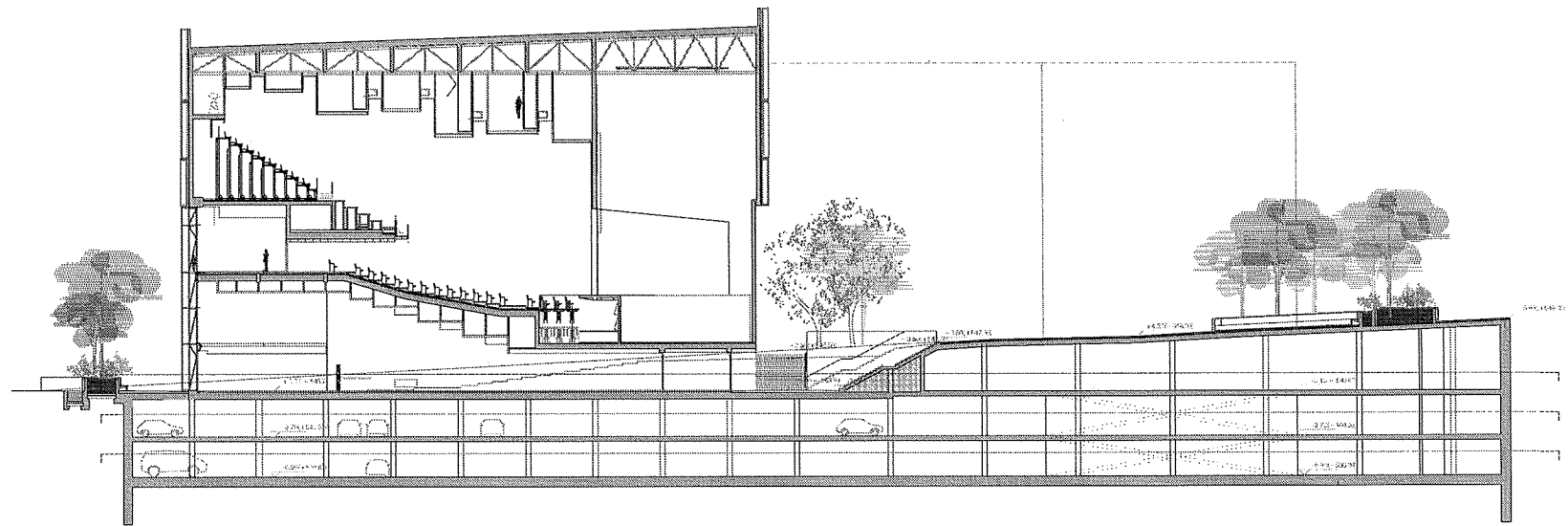
PLANTA SECCIONES.



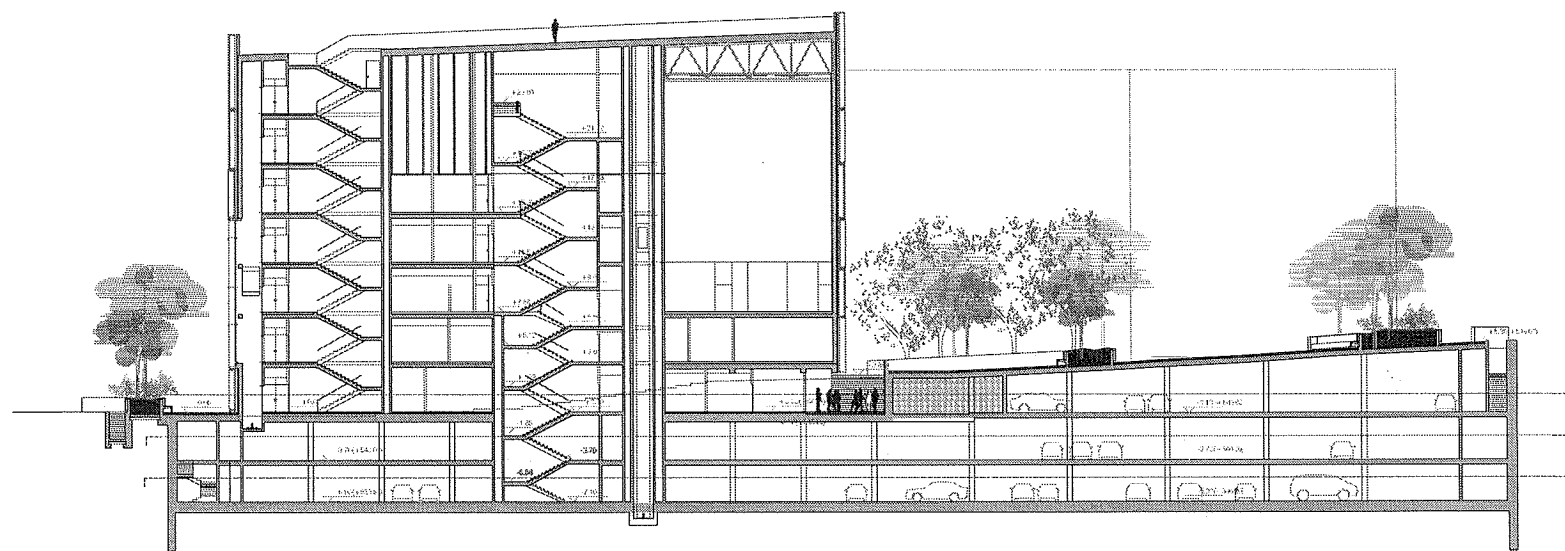
s1



s2



s3



s4



CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES SEGUN LA NORMA EHE-08											
	ESPECIE	PROPORCIÓN DE MATERIALES (kg/m³)	RESISTENCIA (MPa)	RESISTENCIA (MPa)	RESISTENCIA (MPa)	RESISTENCIA (MPa)	RESISTENCIA (MPa)	RESISTENCIA (MPa)	RESISTENCIA (MPa)	RESISTENCIA (MPa)	RESISTENCIA (MPa)
HORMIGÓN	HORMIGÓN C20	1:1.5:3	20	20	20	20	20	20	20	20	20
	HORMIGÓN C25	1:1.5:3	25	25	25	25	25	25	25	25	25
	HORMIGÓN C30	1:1.5:3	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	HORMIGÓN C35	1:1.5:3	35	35	35	35	35	35	35	35	35
ACERO	ACERO B500S		500	500	500	500	500	500	500	500	500
	ACERO B500S		500	500	500	500	500	500	500	500	500
	ACERO B500S		500	500	500	500	500	500	500	500	500
	ACERO B500S		500	500	500	500	500	500	500	500	500
NOTAS: 1. EL ACERO DEBEN SER DE CLASE B500S. 2. EL HORMIGÓN DEBEN SER DE CLASE C20, C25, C30, C35. 3. EL HORMIGÓN DEBEN SER DE CLASE C20, C25, C30, C35. 4. EL HORMIGÓN DEBEN SER DE CLASE C20, C25, C30, C35. 5. EL HORMIGÓN DEBEN SER DE CLASE C20, C25, C30, C35. 6. EL HORMIGÓN DEBEN SER DE CLASE C20, C25, C30, C35. 7. EL HORMIGÓN DEBEN SER DE CLASE C20, C25, C30, C35. 8. EL HORMIGÓN DEBEN SER DE CLASE C20, C25, C30, C35. 9. EL HORMIGÓN DEBEN SER DE CLASE C20, C25, C30, C35. 10. EL HORMIGÓN DEBEN SER DE CLASE C20, C25, C30, C35. 11. EL HORMIGÓN DEBEN SER DE CLASE C20, C25, C30, C35. 12. EL HORMIGÓN DEBEN SER DE CLASE C20, C25, C30, C35.											

P30	P31	P69=P85 P102 P131 P560 P570 PAB1B PAB21 PCD9a	P162	P171	P172	F173
COTA CALLE						
NIVEL INTERMEDIO						
TECHO DE SOTANO-2						
TECHO DE SOTANO-3						
CIMENTACION						

P19=P38 P71=P72 P73=P87 P88=P89 P130	P41=P58=P59 P104=P105 P106=P121 P122=P123 P124=P125 PAB8	P53	P54	P57	P70	P86	P90	P103	P107	P108	P134 P135 P136 P137	P138 P163	P151 P151a	P152=P153 P154 P153a P154a P155a P156a	P155	P156	P160
COTA CALLE																	
TECHO DE SOTANO-2																	
TECHO DE SOTANO-3																	
CIMENTACION																	

LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUJADAS EN PROLONGACIÓN RECTA											
ESPECIE	CLASE	DIÁMETRO	LONGITUD	ESPECIE	CLASE	DIÁMETRO	LONGITUD	ESPECIE	CLASE	DIÁMETRO	LONGITUD
HORMIGÓN	HA-25	25	30	HORMIGÓN	HA-25	25	30	HORMIGÓN	HA-25	25	30
HORMIGÓN	HA-30	30	40	HORMIGÓN	HA-30	30	40	HORMIGÓN	HA-30	30	40
HORMIGÓN	HA-35	35	50	HORMIGÓN	HA-35	35	50	HORMIGÓN	HA-35	35	50
HORMIGÓN	HA-40	40	60	HORMIGÓN	HA-40	40	60	HORMIGÓN	HA-40	40	60
HORMIGÓN	HA-45	45	70	HORMIGÓN	HA-45	45	70	HORMIGÓN	HA-45	45	70
HORMIGÓN	HA-50	50	80	HORMIGÓN	HA-50	50	80	HORMIGÓN	HA-50	50	80
HORMIGÓN	HA-55	55	90	HORMIGÓN	HA-55	55	90	HORMIGÓN	HA-55	55	90
HORMIGÓN	HA-60	60	100	HORMIGÓN	HA-60	60	100	HORMIGÓN	HA-60	60	100
HORMIGÓN	HA-65	65	110	HORMIGÓN	HA-65	65	110	HORMIGÓN	HA-65	65	110
HORMIGÓN	HA-70	70	120	HORMIGÓN	HA-70	70	120	HORMIGÓN	HA-70	70	120
HORMIGÓN	HA-75	75	130	HORMIGÓN	HA-75	75	130	HORMIGÓN	HA-75	75	130
HORMIGÓN	HA-80	80	140	HORMIGÓN	HA-80	80	140	HORMIGÓN	HA-80	80	140
HORMIGÓN	HA-85	85	150	HORMIGÓN	HA-85	85	150	HORMIGÓN	HA-85	85	150
HORMIGÓN	HA-90	90	160	HORMIGÓN	HA-90	90	160	HORMIGÓN	HA-90	90	160
HORMIGÓN	HA-95	95	170	HORMIGÓN	HA-95	95	170	HORMIGÓN	HA-95	95	170
HORMIGÓN	HA-100	100	180	HORMIGÓN	HA-100	100	180	HORMIGÓN	HA-100	100	180
HORMIGÓN	HA-105	105	190	HORMIGÓN	HA-105	105	190	HORMIGÓN	HA-105	105	190
HORMIGÓN	HA-110	110	200	HORMIGÓN	HA-110	110	200	HORMIGÓN	HA-110	110	200
HORMIGÓN	HA-115	115	210	HORMIGÓN	HA-115	115	210	HORMIGÓN	HA-115	115	210
HORMIGÓN	HA-120	120	220	HORMIGÓN	HA-120	120	220	HORMIGÓN	HA-120	120	220
HORMIGÓN	HA-125	125	230	HORMIGÓN	HA-125	125	230	HORMIGÓN	HA-125	125	230
HORMIGÓN	HA-130	130	240	HORMIGÓN	HA-130	130	240	HORMIGÓN	HA-130	130	240
HORMIGÓN	HA-135	135	250	HORMIGÓN	HA-135	135	250	HORMIGÓN	HA-135	135	250
HORMIGÓN	HA-140	140	260	HORMIGÓN	HA-140	140	260	HORMIGÓN	HA-140	140	260
HORMIGÓN	HA-145	145	270	HORMIGÓN	HA-145	145	270	HORMIGÓN	HA-145	145	270
HORMIGÓN	HA-150	150	280	HORMIGÓN	HA-150	150	280	HORMIGÓN	HA-150	150	280
HORMIGÓN	HA-155	155	290	HORMIGÓN	HA-155	155	290	HORMIGÓN	HA-155	155	290
HORMIGÓN	HA-160	160	300	HORMIGÓN	HA-160	160	300	HORMIGÓN	HA-160	160	300
HORMIGÓN	HA-165	165	310	HORMIGÓN	HA-165	165	310	HORMIGÓN	HA-165	165	310
HORMIGÓN	HA-170	170	320	HORMIGÓN	HA-170	170	320	HORMIGÓN	HA-170	170	320
HORMIGÓN	HA-175	175	330	HORMIGÓN	HA-175	175	330	HORMIGÓN	HA-175	175	330
HORMIGÓN	HA-180	180	340	HORMIGÓN	HA-180	180	340	HORMIGÓN	HA-180	180	340
HORMIGÓN	HA-185	185	350	HORMIGÓN	HA-185	185	350	HORMIGÓN	HA-185	185	350
HORMIGÓN	HA-190	190	360	HORMIGÓN	HA-190	190	360	HORMIGÓN	HA-190	190	360
HORMIGÓN	HA-195	195	370	HORMIGÓN	HA-195	195	370	HORMIGÓN	HA-195	195	370
HORMIGÓN	HA-200	200	380	HORMIGÓN	HA-200	200	380	HORMIGÓN	HA-200	200	380
HORMIGÓN	HA-205	205	390	HORMIGÓN	HA-205	205	390	HORMIGÓN	HA-205	205	390
HORMIGÓN	HA-210	210	400	HORMIGÓN	HA-210	210	400	HORMIGÓN	HA-210	210	400
HORMIGÓN	HA-215	215	410	HORMIGÓN	HA-215	215	410	HORMIGÓN	HA-215	215	410
HORMIGÓN	HA-220	220	420	HORMIGÓN	HA-220	220	420	HORMIGÓN	HA-220	220	420
HORMIGÓN	HA-225	225	430	HORMIGÓN	HA-225	225	430	HORMIGÓN	HA-225	225	430
HORMIGÓN	HA-230	230	440	HORMIGÓN	HA-230	230	440	HORMIGÓN	HA-230	230	440
HORMIGÓN	HA-235	235	450	HORMIGÓN	HA-235	235	450	HORMIGÓN	HA-235	235	450
HORMIGÓN	HA-240	240	460	HORMIGÓN	HA-240	240	460	HORMIGÓN	HA-240	240	460
HORMIGÓN	HA-245	245	470	HORMIGÓN	HA-245	245	470	HORMIGÓN	HA-245	245	470
HORMIGÓN	HA-250	250	480	HORMIGÓN	HA-250	250	480	HORMIGÓN	HA-250	250	480
HORMIGÓN	HA-255	255	490	HORMIGÓN	HA-255	255	490	HORMIGÓN	HA-255	255	490
HORMIGÓN	HA-260	260	500	HORMIGÓN	HA-260	260	500	HORMIGÓN	HA-260	260	500
HORMIGÓN	HA-265	265	510	HORMIGÓN	HA-265	265	510	HORMIGÓN	HA-265	265	510
HORMIGÓN	HA-270	270	520	HORMIGÓN	HA-270	270	520	HORMIGÓN	HA-270	270	520
HORMIGÓN	HA-275	275	530	HORMIGÓN	HA-275	275	530	HORMIGÓN	HA-275	275	530
HORMIGÓN	HA-280	280	540	HORMIGÓN	HA-280	280	540	HORMIGÓN	HA-280	280	540
HORMIGÓN	HA-285	285	550	HORMIGÓN	HA-285	285	550	HORMIGÓN	HA-285	285	550
HORMIGÓN	HA-290	290	560	HORMIGÓN	HA-290	290	560	HORMIGÓN	HA-290	290	560
HORMIGÓN	HA-295	295	570	HORMIGÓN	HA-295	295	570	HORMIGÓN	HA-295	295	570
HORMIGÓN	HA-300	300	580	HORMIGÓN	HA-300	300	580	HORMIGÓN	HA-300	300	580
HORMIGÓN	HA-305	305	590	HORMIGÓN	HA-305	305	590	HORMIGÓN	HA-305	305	590
HORMIGÓN	HA-310	310	600	HORMIGÓN	HA-310	310	600	HORMIGÓN	HA-310	310	600
HORMIGÓN	HA-315	315	610	HORMIGÓN	HA-315	315	610	HORMIGÓN	HA-315	315	610
HORMIGÓN	HA-320	320	620	HORMIGÓN	HA-320	320	620	HORMIGÓN	HA-320	320	620
HORMIGÓN	HA-325	325	630	HORMIGÓN	HA-325	325	630	HORMIGÓN	HA-325	325	630
HORMIGÓN	HA-330	330	640	HORMIGÓN	HA-330	330	640	HORMIGÓN	HA-330	330	640
HORMIGÓN	HA-335	335	650	HORMIGÓN	HA-335	335	650	HORMIGÓN	HA-335	335	650
HORMIGÓN	HA-340	340	660	HORMIGÓN	HA-340	340	660	HORMIGÓN	HA-340	340	660
HORMIGÓN	HA-345	345	670	HORMIGÓN	HA-345	345	670	HORMIGÓN	HA-345	345	670
HORMIGÓN	HA-350	350	680	HORMIGÓN	HA-350	350	680	HORMIGÓN	HA-350	350	680
HORMIGÓN	HA-355	355	690	HORMIGÓN	HA-355	355	690	HORMIGÓN	HA-355	355	690
HORMIGÓN	HA-360	360	700	HORMIGÓN	HA-360	360	700	HORMIGÓN	HA-360	360	700
HORMIGÓN	HA-365	365	710	HORMIGÓN	HA-365	365	710	HORMIGÓN	HA-365	365	710
HORMIGÓN	HA-370	370	720	HORMIGÓN	HA-370	370	720	HORMIGÓN	HA-370	370	720
HORMIGÓN	HA-375	375	730	HORMIGÓN	HA-375	375	730	HORMIGÓN	HA-375	375	730
HORMIGÓN	HA-380	380	740	HORMIGÓN	HA-380	380	740	HORMIGÓN	HA-380	380	740
HORMIGÓN	HA-385	385	750	HORMIGÓN	HA-385	385	750	HORMIGÓN	HA-385	385	750
HORMIGÓN	HA-390	390	760	HORMIGÓN	HA-390	390	760	HORMIGÓN	HA-390	390	760
HORMIGÓN	HA-395	395	770	HORMIGÓN	HA-395	395	770	HORMIGÓN	HA-395	395	770
HORMIGÓN	HA-400	400	780	HORMIGÓN	HA-400	400	780	HORMIGÓN	HA-400	400	780
HORMIGÓN	HA-405	405	790	HORMIGÓN	HA-405	405	790	HORMIGÓN	HA-405	405	790
HORMIGÓN	HA-410	410	800	HORMIGÓN	HA-410	410	800	HORMIGÓN	HA-410	410	800
HORMIGÓN	HA-415	415	810	HORMIGÓN	HA-415	415	810	HORMIGÓN	HA-415	415	810
HORMIGÓN	HA-420	420	820	HORMIGÓN	HA-420	420	820	HORMIGÓN	HA-420	420	820
HORMIGÓN	HA-425	425	830	HORMIGÓN	HA-425	425	830	HORMIGÓN	HA-425	425	830
HORMIGÓN	HA-430	430	840	HORMIGÓN	HA-430	430	840	HORMIGÓN	HA-430	430	840
HORMIGÓN	HA-435	435	850	HORMIGÓN	HA-435	435	850	HORMIGÓN	HA-435	435	850
HORMIGÓN	HA-440	440	860	HORMIGÓN	HA-440	440	860	HORMIGÓN	HA-440	440	860
HORMIGÓN	HA-445	445	870	HORMIGÓN	HA-445	445	870	HORMIGÓN	HA-445	445	870
HORMIGÓN	HA-450	450	880	HORMIGÓN	HA-450	450	880	HORMIGÓN	HA-450	450	880
HORMIGÓN	HA-455	455	890	HORMIGÓN	HA-455	455	890	HORMIGÓN	HA-455	455	890
HORMIGÓN	HA-460	460	900	HORMIGÓN	HA-460	460	900	HORMIGÓN	HA-460	460	900
HORMIGÓN	HA-465	465	910	HORMIGÓN	HA-465	465	910	HORMIGÓN	HA-465	465	910
HORMIGÓN	HA-470	470	920	HORMIGÓN	HA-470	470	920	HORMIGÓN	HA-470	470	920
HORMIGÓN	HA-475	475	930	HORMIGÓN	HA-475	475	930	HORMIGÓN	HA-475	475	930
HORMIGÓN	HA-480	480	940	HORMIGÓN	HA-480	480	940	HORMIGÓN	HA-480	480	940
HORMIGÓN	HA-485	485	950	HORMIGÓN	HA-485	485	950	HORMIGÓN	HA-485	485	950
HORMIGÓN	HA-490	490	960	HORMIGÓN	HA-490	490	960	HORMIGÓN	HA-490	490	960
HORMIGÓN	HA-495	495	970	HORMIGÓN	HA-495	495	970	HORMIGÓN	HA-495	495	970
HORMIGÓN	HA-500	500	980	HORMIGÓN	HA-500	500	980	HORMIGÓN	HA-500	500	980
HORMIGÓN	HA-505	505	990	HORMIGÓN	HA-505	505	990	HORMIGÓN	HA-505	505	990
HORMIGÓN	HA-510	510	1000	HORMIGÓN	HA-510	510	1000	HORMIGÓN	HA-510	510	1000

PAB13	PAB14	PAB2 PAB7 PCD2	PAB6	PCD3=PCD4 PCD5=PCD6	PAB10=PAB11 PAB12=PAB16 PAB17=PAB20	PAB13	P26	P27	P28=P29	P34=P92	P32=P33 P45=P46 P52	P43	P44	P47	P48
 16x16 4x16 16x4 4x4	 16x16 4x16 16x4 4x4	 16x16 4x16 16x4 4x4	 16x16 4x16 16x4 4x4	 16x16 4x16 16x4 4x4	 16x16 4x16 16x4 4x4	 16x16 4x16 16x4 4x4	 16x16 4x16 16x4 4x4	 16x16 4x16 16x4 4x4	 16x16 4x16 16x4 4x4	 16x16 4x16 16x4 4x4	 16x16 4x16 16x4 4x4	 16x16 4x16 16x4 4x4	 16x16 4x16 16x4 4x4	 16x16 4x16 16x4 4x4	 16x16 4x16 16x4 4x4

CIMENTACION

[illegible]

- 1- LA DISPOSICION DE CERCHOS CUBIERTA EL AREA DEL 47.31 DE LA INTERSECCION ENTE.
- 2- LAS EMPRESAS DE LOS PILARES QUE HACEN DIMENTACION, MURO, O VIGA, TENDRAN EL MAX DIAMETRO Y NUMERO DE RAMAS QUE EL HAY DEL PILAR.
- 3- SI EL CANTO DEL FORNADO O DE LA VIGA ES IGUAL O SUPERIOR A 35 CM SE DISPONDRAN ESTIROS INTERIORES AL PILAR CON D > 10, BIENDO A LA SEPARACION ENTRE ESTIROS.

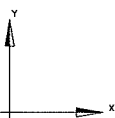
PARA MUROS:

- 4- EN LOS PILARES QUE HACEN DE MURO SE PROHIBIRAN LA AMARRADA VERTICAL DEL MURO HASTA EL FORNADO INTERIOR, O CIMENTACION EN SU CASO.

CIMENTACION

E-02.02

MODIFICACION:	FECHA:	ARQUITECTO:	FIRMA:
		CARLOS ASTENZO GARCIN	
		JOSE MARIA DE LA FUERTA	
		PAOLONA CAMPO RUANO	



CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES SEGÚN LA NORMA ENX-68										
	TALLERA	RESISTENCIA DE TRACCIÓN (kg/cm ²)	RESISTENCIA DE COMPRESIÓN (kg/cm ²)	Módulo de Elasticidad (kg/cm ²)	RESISTENCIA AL DESGASTE (mm ³)	NIVEL DE CORROSIÓN	RESISTENCIA DE TRACCIÓN			RESISTENCIA DE TRACCIÓN (kg/cm ²)
							σ _{0.2}	σ _{0.1}	σ _{0.01}	
HORMIGÓN	CONCRETO	240-320-400-480-560-640	240-320-400-480-560-640	10000-12000-14000-16000-18000-20000	40	10-15	1.5	1.5	1.5	1.5
	ACERO	240-320-400-480-560-640	240-320-400-480-560-640	10000-12000-14000-16000-18000-20000	40	10-15	1.5	1.5	1.5	1.5
	PAVIMENTOS	240-320-400-480-560-640	240-320-400-480-560-640	10000-12000-14000-16000-18000-20000	40	10-15	1.5	1.5	1.5	1.5
	PAVIMENTOS	240-320-400-480-560-640	240-320-400-480-560-640	10000-12000-14000-16000-18000-20000	40	10-15	1.5	1.5	1.5	1.5
	PAVIMENTOS	240-320-400-480-560-640	240-320-400-480-560-640	10000-12000-14000-16000-18000-20000	40	10-15	1.5	1.5	1.5	1.5
ACERO	ACERO	240-320-400-480-560-640	240-320-400-480-560-640	10000-12000-14000-16000-18000-20000	40	10-15	1.5	1.5	1.5	1.5
	ACERO	240-320-400-480-560-640	240-320-400-480-560-640	10000-12000-14000-16000-18000-20000	40	10-15	1.5	1.5	1.5	1.5
	ACERO	240-320-400-480-560-640	240-320-400-480-560-640	10000-12000-14000-16000-18000-20000	40	10-15	1.5	1.5	1.5	1.5
	ACERO	240-320-400-480-560-640	240-320-400-480-560-640	10000-12000-14000-16000-18000-20000	40	10-15	1.5	1.5	1.5	1.5
	ACERO	240-320-400-480-560-640	240-320-400-480-560-640	10000-12000-14000-16000-18000-20000	40	10-15	1.5	1.5	1.5	1.5
ACERO	ACERO	240-320-400-480-560-640	240-320-400-480-560-640	10000-12000-14000-16000-18000-20000	40	10-15	1.5	1.5	1.5	1.5
	ACERO	240-320-400-480-560-640	240-320-400-480-560-640	10000-12000-14000-16000-18000-20000	40	10-15	1.5	1.5	1.5	1.5
	ACERO	240-320-400-480-560-640	240-320-400-480-560-640	10000-12000-14000-16000-18000-20000	40	10-15	1.5	1.5	1.5	1.5
	ACERO	240-320-400-480-560-640	240-320-400-480-560-640	10000-12000-14000-16000-18000-20000	40	10-15	1.5	1.5	1.5	1.5
	ACERO	240-320-400-480-560-640	240-320-400-480-560-640	10000-12000-14000-16000-18000-20000	40	10-15	1.5	1.5	1.5	1.5

LONGITUDES DE ANLAJE DE BARRAS CORRUGADAS EN PROLONGACION RECTA							
2-12-1008 2267, 862 CL 1	ϕ	ϕ	10	15	20	25	
1-2000-208 HA-25	POLICORONA	28	30	35	40	55	85
425725 HA 500 S	POLICORONA	30	40	45	60	85	125
405725 HA-30	POLICORONA	25	30	35	45	55	85
405725 HA 500 S	POLICORONA	30	40	45	60	75	115

BARRO SLOPO (E 5.2)	R	R	14	14	14	14
ALUMINIO HA-25	PLACOSIN 1	40	50	60	60	100
ALUMINIO B 500 S	PLACOSIN 1	60	70	80	115	170
ALUMINIO HA-30	PLACOSIN 1	40	50	60	60	100
ALUMINIO B 500 S	PLACOSIN 1	60	75	90	115	150

* INFORMATION CONTAINED HEREIN IS UNCLASSIFIED EXCEPT WHERE SHOWN OTHERWISE
BY THE RECORDS SECTION OF THE FBI, WASHINGTON, D.C. 20535

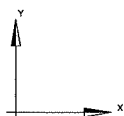
LONGITUDES DE SOPLO DE BARRAS CORRUGADAS EM COMPRESSÃO

POSODOK I (KOHRENTNA SLEVA)

POSDOD 1 (MATERIJA DODATNA)
 Izračunajte površinu i obim pravokutnika, ako je dužina jedne stranice 12 cm, a druga 8 cm.
 - Površina: $P = a \cdot b = 12 \text{ cm} \cdot 8 \text{ cm} = 96 \text{ cm}^2$
 - Obim: $O = 2(a + b) = 2(12 \text{ cm} + 8 \text{ cm}) = 40 \text{ cm}$

NOTAS PILARES

- 1- LA DISPOSICION DE NUESTROS CUADRALES EN
ARTICULO 42.3.1 DE LA INSTRUCCION ENTE.
 - 2- LAS EMPRESAS DE LOS PHARES QUE NACEN DE
CONCENTRACION, MUPO, Y VAGA, TIENDAN EL MISMO
DIAMETRO Y NUMERO DE BARRAS QUE EL TIPO
DEL PLAR.
 - 3- EN EL CAMPO DEL FORMADO O DE LA VAGA EN
IGUAL O SUPERIOR A 35 cms. DISPONIAMOS
ESTRUCOS INTERIORES AL PLAR CON 4 NO.
NUESTRO Y LA SEPARACION ENTRE ESTRUCOS.
- PARA MAJOS:
- 4- EN LOS PHARES QUE NACEN DE MUPO SE
PRECONDICIONA LA AMPLIACION VERIFICA DEL
CAMPO HASTA EL FORMADO INTERIORE
CONCENTRACION EN SU CASO.

[illegible][illegible]

PROYECTO MODIFICADO DE PROYECTO DE EJECUCIÓN
CENTRO REGIONAL DE EXPRESIÓN ARTÍSTICA QUIXOTE C.R.E.A. + APARCAMIENTO-TOLEDO

PLANO: CUADRO DE PILARES 3 DE 3					
ESCALA: 1/50		PROMOTOR: GICAMAN		E-02.03	
FECHA: ABRIL 2010		DISEÑO DE INFRAESTRUCTURA DE CANTERA MANOCHA S.A.			
MODIFICACION:		FECHA:		ARQUITECTOS	
				CARLOS ALBERTO GALVÁN	
				JOSE MARÍA DE LA PUERTA	
				PALOMA CAMPO BLANCO	
				F. HERRERA	

APARCAMIENTO.

CUADRO DE CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES SEGUN LA NORMA EHE-08																
		TIPOLOGIA	RESISTENCIA DE PROYECTO fck (N/mm²)	CONSISTENCIA	TAMAÑO MAX. DEL ARIDO (mm)	AMBIENTE	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD				RECUBRIMIENTO NOMINALES (mm)				
								yc	ys	yf						
										yg	yq					
HORMIGONES	CIMENTACIONES	HA-30+SR/B/40/Ila+Qb	30	BLANDA	40	Ila+Qb	ESTADISTICO	1.5				50(*)				
	MUROS	HA-30+SR/B/20/Ila+Qb	30	BLANDA	20							50(*)				
	PANTALLA PILOTES	HA-30+SR/F/20/Ila+Qb	30	FLUIDA	20							70				
	SOPORTES	HA-30/B/20/Ila	30	BLANDA	20	Ila						35				
	VIGAS y FORJADOS(cota calle)	HA-30/B/20/Ila	30	BLANDA	20							35				
	VIGAS y FORJADOS	HA-25/B/20/Ila	25	BLANDA	20							35(**)				
		DESIGNACION	LIMITE ELASTICO fyk (N/mm²)													
ARMADURAS PASIVAS	IGUAL TODA LA OBRA	B 500 S	500			NORMAL		1.15								
	MALLA ELECTROSOLDADA	ME 500 S	500			NORMAL										
ACERO ESTRUCTURAL	IGUAL TODA LA OBRA	S 275 JR	275													
		S 355 JR	355													
					NIVEL DE CONTROL											
CONTROL DE LA EJECUCION	IGUAL TODA LA OBRA				NORMAL					1.35	1.5					
VIDA UTIL	50 AÑOS															
TIPO DE CEMENTO	PARA HORMIGON ARMADO	CEMENTOS COMUNES EXCEPTO LOS TIPOS CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C y CEM V/B														
	PARA HORMIGON PRETENSADO	CEMENTOS COMUNES DE LOS TIPOS CEM I y CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P y CEM II/A-M(V,P)														
OBSERVACIONES: ACERO ESTRUCTURAL S275JR																
(*) NOTA: 70 mm DE RECUBRIMIENTO EN ELEMENTOS HORMIGONADOS CONTRA EL TERRENO.																
(**) NOTA: 45 mm DE RECUBRIMIENTO EN NERVIOS DE FORJADO RETICULAR.																

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.01	CAPITULO 02 CIMENTACIONES m³ HORM. LIMP. Y RELLENOS HM-10 Suministro y puesta en obra de hormigón en masa HM-10, consistencia blanda, Tmáx.40 mm., elaborado en obra para limpieza, relleno y nivelado de fondos de cimentación a cualquier profundidad, incluso transporte, vertido por cualquier medio, vibrado y colocación. Según normas NTE ,EHE,CTE e indicaciones de la D.F. Incluyendo además todos los medios auxiliares necesarios para su perfecta colocación. Se incluye en medición los rellenos necesarios por influencia bulbo presiones y/o localización de suelo firme a mayores profundidades. Medido el volumen teórico según planos en verdadera magnitud. NOTA: En caso de existir sulfatos en el terreno,el cemento empleado tendrá característica adicional de resistencia a los sulfatos(SR) según la UNE 80303:2001.			
02.02	m³ H.ARM. HA-30/B/40/IIa EN LOSA CIMENTACIÓN + LAMINA POLIETILENO <i>CIM 01 + CIM 02</i> Suministro y puesta en obra de hormigón armado en losas de cimentación i/ vigas de cimentación, con hormigón HA-30/B/40/IIa, Tmáx. 40 mm., elaborado en central, vertido por cualquier medio, armado con acero corrugado B 500 S, (de una cuantía aproximada 118,80 kg/m³), i/ esperas de muros y pilares, armado de vigas de cimentación y crucetas de punzonamiento, con p.p. de solapes de armaduras, , alambre de atar, separadores "pies de pato" o armadura para elevar la parrilla superior de armaduras, despuntes, solapes, grifados, soldaduras y p.p. de medios auxiliares, vertido por medios manuales y/o mecánicos, nivelación vibrado y curado, i/encofrado y desencofrado de los laterales de la losa en los lugares que sea necesario y fosos, con p.p. de medios auxiliares, protegido del ataque de sulfatos mediante lámina de polietileno entre la losa y el hormigón de limpieza para evitar el uso de hormigón SR, incluso en laterales de la losa. Según normas NTE,EHE,CTE e indicaciones de la D.F.Medido el volumen teórico según planos en verdadera magnitud. NOTA: En caso de existir sulfatos en el terreno,el cemento empleado tendrá característica adicional de resistencia a los sulfatos(SR) según la UNE 80303:2001.	780,53	49,27	38.456,71
02.03	m³ H.ARM. HA-30+SR/B/40/IIa+Qb EN ZAPATAS CORRIDAS <i>Escalera 09/10</i> Suministro y puesta en obra de hormigón armado HA-30/B/40/IIa+Qb elaborado en central en relleno de zapatas corridas, armado con acero B 500 S (de una cuantía aproximada 99,00 kg/m³) cortado, doblado y montado, hormigón vertido por cualquier medio, vibrado, nivelado, curado y colocación con empleo de anticongelante en caso necesario, i/esperas de muros y losas inclinadas, encofrado si fuera necesario y replanteo, además de todos los medios auxiliares necesarios para la perfecta ejecución de estos trabajos. Según normas NTE-CSZ,EHE,CTE e indicaciones de la D.F. Medido el volumen teórico según planos en verdadera magnitud. NOTA: En caso de existir sulfatos en el terreno,el cemento empleado tendrá característica adicional de resistencia a los sulfatos(SR) según la UNE 80303:2001.	5.667,42	197,26	1.117.955,27
02.04	m³ H.ARM. HA-30+SR/B/20/IIa+Qb EN MUROS 2C <i>Muros escalera 09/10</i> Suministro y puesta en obra de hormigón armado HA-30+SR/B/20/IIa+Qb elaborado en central en muros a dos caras, armado con acero B 500 S (de cuantía aproximada 67,50 kg/m³) cortado, doblado y montado, hormigón vertido por cualquier medio, vibrado, nivelado, curado y colocación con empleo de anticongelante en caso necesario, i/ encofrado metálico a dos caras, formación de juntas de dilatación y replanteo, además de todos los medios auxiliares necesarios para la perfecta ejecución de estos trabajos. Según norma NTE-CCM,EHE,CTE e indicaciones de la D.F. Medido el volumen teórico según planos en verdadera magnitud. NOTA: En caso de existir sulfatos en el terreno,el cemento empleado tendrá característica adicional de resistencia a los sulfatos(SR) según la UNE 80303:2001.	32,61	180,18	5.875,67
		78,54	361,43	28.386,71

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.05	<p>m³ H.ARM. HA-30+SR/B/20/IIa+Qb EN VIGA DE COR. EN PANT.DE PILOTES</p> <p>Suministro y puesta en obra de hormigón armado HA-30+SR/B/20/IIa+Qb, elaborado en central en relleno de viga de coronación de pantalla de pilotes, armado con acero B 500 S (de una cuantía aproximada 149,05 kg/m³) cortado, doblado y montado, despuntes, despieces, separadores y alambre de atar, hormigón vertido por cualquier medio, vibrado, nivelado, curado y colocación con empleo de anticongelante en caso necesario, i/esperas de muros y/o pilares, hormigonado hasta la cara inferior de forjado y posterior pasivación de óxido y protección anticorrosión en esperas a la intemperie mediante producto SIKACOR 6630 o similar, encofrado y desencofrado si fuera necesario y replanteo. y todos los medios auxiliares necesarios para la perfecta ejecución de estos trabajos. Según normas NTE-CSZ,EHE,CTE e indicaciones de la D.F. Medido el volumen teórico según planos en verdadera magnitud.</p> <p>NOTA: En caso de existir sulfatos en el terreno,el cemento empleado tendrá característica adicional de resistencia a los sulfatos(SR) según la UNE 80303:2001.</p>	227,72	358,72	81.687,72
02.06	<p>m. H.ARM. HA-30+SR/F/20/IIa+Qb EN PILOTE D= 450 mm.</p> <p>Pilote fabricado in situ CPI según tipo de terreno, de extracción con entubación recuperable, ejecutado mediante presión y ligero vaivén, excavación y extracción de tierras del interior de tubo, verificación de profundidad, estanqueidad y verticalidad, de D=450 mm., en terrenos de consistencia blanda o media, hormigonado por tubo con hormigón HA-30+SR/F/20/IIa+Qb de central, de consistencia fluida y acero B 500 S (de cuantía aproximada 26,85 kg/ml), ferrallado y colocado i/esperas, i/p.p. de transporte, instalación, montaje y desmontaje de equipo mecánico, descabezado, limpieza, doblado y/o enderezado de armaduras y retirada de sobrantes, porte de tierras y escombros a vertedero y canon de vertido. Según NTE-CPI, EHE,CTE e indicaciones de la D.F. Medido hasta cara superior de viga de coronación (de posterior descabezado) la longitud teórica según planos en verdadera magnitud.</p> <p>NOTA: En caso de existir sulfatos en el terreno,el cemento empleado tendrá característica adicional de resistencia a los sulfatos(SR) según la UNE 80303:2001.</p>	3.496,34	72,78	254.463,63
02.07	<p>m. H.ARM. HA-30+SR/F/20/IIa+Qb EN PILOTE D= 550 mm.</p> <p>Pilote fabricado in situ CPI según tipo de terreno, de extracción con entubación recuperable, ejecutado mediante presión y ligero vaivén, excavación y extracción de tierras del interior de tubo, verificación de profundidad, estanqueidad y verticalidad, de D=550 mm., en terrenos de consistencia blanda o media, hormigonado por tubo con hormigón HA-30+SR/F/20/IIa+Qb de central, de consistencia fluida y acero B 500 S (de cuantía aproximada 56,10 kg/ml), ferrallado y colocado i/esperas, i/p.p. de transporte, instalación, montaje y desmontaje de equipo mecánico, descabezado, limpieza, doblado y/o enderezado de armaduras y retirada de sobrantes, porte de tierras y escombros a vertedero y canon de vertido. Según NTE-CPI, EHE,CTE e indicaciones de la D.F. Medido hasta cara superior de viga de coronación (de posterior descabezado) la longitud teórica según planos en verdadera magnitud.</p> <p>NOTA: En caso de existir sulfatos en el terreno,el cemento empleado tendrá característica adicional de resistencia a los sulfatos(SR) según la UNE 80303:2001.</p>	2.376,00	106,68	253.471,68
02.08	<p>ud ANCLAJE PARA PANTALLAS</p> <p>Perforación para anclaje provisional al terreno para pantalla de pilotes, medida desde la cara del intrados, para una fuerza horizontal sin mayorar máxima de 65,00 T/ml, con equipo de perforación, suministro y colocación de cable confeccionado por cordones de acero de diámetro 0,6", inyección primaria de cemento con vaina de plástico o acero completamente relleno con un producto anticorrosivo. Realizado por personal especializado, i/medios auxiliares, i/ cabeza de anclaje formada por piezas fijas (placa y cuñas), i/camisa para anclaje, tesado posterior al fraguado del cemento inyectado, i/desmontaje y puesta en servicio, tesado con ensayo de aceptación, sellado, impermeabilización y cualquier operación necesaria para la puesta en servicio y realizado por personal especializado, cemento inyectado en exceso superior a peso previstos por ud. de anclaje, i/transporte, montaje y desmontaje de equipo mecánico para la realización de anclajes, i/desplazamiento de personal especializado, i/pa-rada de equipo de perforación y tesado por traslados entre diferentes emplazamientos e inyección secundaria. Incluidos todos los medios auxiliares para la correcta ejecución de los trabajos. Según normas NTE, EHE,CTE e indicaciones de la D.F, planos y pliego.</p>	320,00	1.162,06	371.859,20

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.09	ud DESCABEZADO PILOTE C/COMPRESOR Descabezado de cabezas de pilotes de hormigón armado, con compresor. i/limpieza y doblado de las armaduras, según NTE-CPP-1.			
02.10	m2 HORMIGÓN HA-30+SR/P/20/IIa+Qb GUNITADO VÍA SECA Tratamiento interior de pantalla de pilotes mediante disposición Revespil o similar, formado por suministro y colocación de lamina nodular para drenaje e impermeabilización, de polietileno tipo " delta " o similar colocada sobre pantalla de mallazo electrosoldado de 15x15 y 6 mm, debidamente anclada mediante varillas de 0,8 mm empotradas 120 mm en eje de pilotes cada m2, suministro y colocación de mallazo electrosoldado con cuadrícula 15x15 y 6 mm como armadura, previamente separada mediante varilla de 12 mm, posterior gunitado por vía seca de hormigón HA-30+SR/P/20/IIa+Qb aditivado con Sigunita 49 AF, para gunitado por vía seca, añadiendo el aditivo directamente a la tolva de la máquina de proyección mediante un aparato de dosificación adecuado, proyectado a 7 atmósferas de presión en espesores necesarios para obtener un acabado de 5 cm en generatriz de pilotes con posterior recortado y fratasado del mortero, incluso maquinaria de proyección, curado, medios auxiliares y limpieza, totalmente terminado según planos de proyecto y pliego de condiciones. NOTA: En caso de existir sulfatos en el terreno,el cemento empleado tendrá característica adicional de resistencia a los sulfatos(SR) según la UNE 80303:2001.	431,00	13,95	6.012,45
02.11	ud ENSAYO DE AUSCULTACIÓN POR IMPEDANCIA MECANICA EN PILOTES Ensayo de impedancia mecánica en pilotes de encepados para diámetros 450 mm y 550 mm, con el fin de comprobar la integridad del fuste hasta la primera discontinuidad que se detecte. Los pilotes a ensayar estarán descabezados a su cota de proyecto y deberá preparar dos zonas planas en cabeza. Por cada pilote analizado se facilitará: el número de e identificación, perfil geotécnico del entorno, sección, cota superior teórica una vez descabezado y cota de fondo de excavación o, en su defecto, longitud del pilote en el momento de los ensayos. Deberá presentarse un avance de resultados a pie de obra firmado por un titulado superior, y el análisis detallado de los resultados y la emisión del informe correspondiente a cada intervención. Según Normas PG-3 y CTE.	2.873,98	24,58	70.642,43
		1,00	5.974,00	5.974,00
TOTAL CAPÍTULO 02 CIMENTACIONES				2.234.785,47

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPITULO 03 ESTRUCTURA				
03.01	m² FORJ. RET.25+5/ 84x84 CASSET. RECUPERABLE			
	Forjado reticular 84x84 y canto 25+5 cm., con casetón de plástico recuperable de 70x70x20 cm. y capa de compresión de 5 cm. de hormigón HA-25/B/20/IIa, elaborado en central, i/p.p. de armadura (cuantía aproximada 35,10 kg/m ²), i/vigas, vigas descolgadas, refuerzo de huecos, encofrado, desencofrado y macizo de capiteles, terminado, sin repercusión de pilares. Según normas NTE-EHR, EFHE y EHE.			
03.02	m³ H.ARM. HA-30/B/25/IIa EN FORJADO DE LOSAS INCLINADAS	9.487,66	98,28	932.447,22
	Hormigón armado en losa inclinadas, con HA-30/B/25/IIa, elaborado en central, con armadura de acero B 500 S cortado, doblado, armado y montado, de (cuantía aproximada 55,00 kg/m ³), despuntes, asnillas, y encofrado fenólico con una capa (la que da el acabado del hormigón de tablero fenólico plastificado), considerando una postura del mismo, masillado en todas sus juntas, fijada a tablero soporte de encofrado mediante clavos de cabeza plana, desencofrado, medios aux de encofrados para zonas vistas ha de ser nuevo a estrenar, nivelación, piezas especiales, modulación, todo según planos e indicaciones de la D.F, aplicación del desencofrante, pasatubos, vertido de hormigón por cualquier medio, vibrado y curado con empleo de anticongelante si fuera necesario, replanteo, desencofrado, apuntalado, desapuntalado, i/p.p. de formación de cambios de nivel en losa y tabicas de borde con encofrado del mismo tipo, juntas de hormigonado con berenjeno con junta de goma y Nervometal. Medidas superficies según planos en verdadera magnitud.. Según normas NTE-EME, EHE,CTE e indicaciones de la D.F.,			
03.03	m³ H.ARM. HA-25/B/20/IIa EN LOSAS PLANAS	2.967,71	104,72	310.778,59
	Hormigón armado en losas planas, con HA-25/B/20/IIa, elaborado en central, con armadura de acero B 500 S cortado, doblado, armado y montado, de (cuantía aproximada 110,00 kg/m ³), despuntes, asnillas, punzonamiento, refuerzos, anclajes a forjados, encofrado fenólico con una capa (la que da el acabado del hormigón de tablero fenólico plastificado), considerando una postura del mismo, masillado en todas sus juntas, fijada a tablero soporte de encofrado mediante clavos de cabeza plana, desencofrado, medios aux de encofrados para zonas vistas ha de ser nuevo a estrenar, nivelación, piezas especiales, modulación, todo según planos e indicaciones de la D.F, aplicación del desencofrante, pasatubos, vertido de hormigón por cualquier medio, vibrado y curado con empleo de anticongelante si fuera necesario, replanteo, desencofrado, apuntalado, desapuntalado, i/ losas de fosos de ascensor descolgados i/p.p. de formación de cambios de nivel en losa y tabicas de borde con encofrado del mismo tipo, juntas de hormigonado con berenjeno con junta de goma y Nervometal. Medido el volumen teórico según planos en verdadera magnitud. Según normas NTE-EME, EHE,CTE e indicaciones de la D.F.			
03.04	m³ H.ARM. HA-25/B/20/IIa EN LOSAS DE RAMPA	1.379,61	233,12	321.614,68
	Hormigón armado en losas de rampas, con HA-25/B/20/IIa, elaborado en central, con armadura de acero B 500 S cortado, doblado, armado y montado, de (cuantía aproximada 120,90 kg/m ³), despuntes, asnillas, y encofrado fenólico con una capa (la que da el acabado del hormigón de tablero fenólico plastificado), considerando una postura del mismo, masillado en todas sus juntas, fijada a tablero soporte de encofrado mediante clavos de cabeza plana, desencofrado, medios aux de encofrados para zonas vistas ha de ser nuevo a estrenar, nivelación, piezas especiales, modulación, todo según planos e indicaciones de la D.F, aplicación del desencofrante, pasatubos, vertido de hormigón por cualquier medio, vibrado y curado con empleo de anticongelante si fuera necesario, replanteo, desencofrado, apuntalado, desapuntalado, i/p.p. de formación de cambios de nivel en losa y tabicas de borde con encofrado del mismo tipo, juntas de hormigonado con berenjeno con junta de gomay Nervometal, zuncho de borde y anclajes a pantallas mediante redondos en taladros rellenos con resinas. Medido el volumen teórico según planos en verdadera magnitud. Según normas NTE-EME, EHE,CTE e indicaciones de la D.F.			
		161,99	331,69	53.730,46

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.05	<p>m³ H.ARM. HA-25/B/20/IIa EN LOSAS DE ESCALERAS</p> <p>Hormigón armado en losas escaleras, con HA-25/B/20/IIa,, elaborado en central, incluyendo el peldañoado "in situ", con armadura de acero B 500 S cortado, doblado, armado y montado, (de cuantía aproximada 144,60 kg/m³),despuntos, asnillas, punzonamiento, y encofrado de madera con tablilla machihembrada y cepillada de 22 mm. de espesor y 10 cm. de ancho de tabla, considerando una postura de la misma, masillada en todas sus juntas, fijada a tablero soporte de encofrado (incluido) mediante clavos ocultos en lengüeta, nivelación, piezas especiales, modulación, todo según planos e indicaciones de la D.F, aplicación del desencofrante, pasatubos, vertido de hormigón por cualquier medio, vibrado y curado con empleo de anticongelante si fuera necesario, replanteo, desencofrado, apuntalado, desapuntalado, i/p.p. de formación de cambios de nivel en losa y tabicas de borde con encofrado del mismo tipo de tablilla, juntas de hormigonado con berenjeno con junta de gomay Nervometal. Medido el volumen teórico según planos en verdadera magnitud. Según normas NTE-EME, EHE,CTE e indicaciones de la D.F.</p>	97,33	383,03	37.280,31
03.06	<p>m³ H.ARM. HA-30/B/20/IIa EN PILARES</p> <p>Hormigón armado en pilares cuadrados y rectangulares HA-30/B/20/IIa, elaborado en central, armado con acero B 500 S (de cuantía aproximada 195,00 Kg/m³) , cortado, doblado y colocado en obra, despuntos, encofrado metálico; desencofrado, formación de juntas de construcción con berenjenos con junta de goma , separadores,vertido de hormigón por cualquier medio, vibrado, curado y colocado, i/p.p. de protección de los soportes desencofrados, s/NTE-EHS, EHE, RC-03, PCT,CTE. Medido el volumen teórico según planos en verdadera magnitud.</p>	377,17	334,80	126.276,52
03.07	<p>m³ H.ARM. HA-30/B/20/IIa EN PANTALLAS <i>(Muros escaleras, etc...)</i></p> <p>Suministro y puesta en obra de hormigón armado en pantallas no vistas con hormigón HA-25/B/20/IIa, elaborado en central, armado con acero B 500 S de (cuantía aproximada 169,40 Kg/m³), cortado, doblado y montado, i/despuntos, vertido de hormigón por cualquier medio, encofrado, siendo todo el material de encofrado y medios auxiliares nuevo a estrenar con un máximo de 4 puestas, piezas especiales, modulación, vibrado, nivelación y sellado de arranque de paneles, replanteo de espadines, masillado de unión de paneles, todo según planos e indicaciones de la D.F., previo replanteo de paneles, suministro y colocación de tapones, limpieza de paneles tras el desencofrado, aplicación del desencofrante adecuado, formación de juntas de construcción y berenjenos con junta de goma en esquinas y resto de pantalla según diseño de la D.F., despieces según indicaciones de la D.F. y remates, pasamuros, curado y colocación con empleo de anticongelante en caso necesario, aditivos hidrófugos, replanteo, además de todos los medios auxiliares necesarios para la perfecta ejecución de estos trabajos. Según normas EHE,CTE e indicaciones de la D.F.Medido el volumen teórico según planos en verdadera magnitud.</p>	143,77	320,92	46.138,67
03.08	<p>m³ H.ARM. HA-25/B/20/IIa EN JARDINERAS</p> <p>Suministro y puesta en obra de hormigón armado HA-25/B/20/IIa elaborado en central en muros a dos caras, armado con acero B 500 S (de cuantía aproximada 127,05 kg/m³) cortado, doblado y montado, hormigón vertido por cualquier medio, vibrado, nivelado, curado y colocación con empleo de anticongelante en caso necesario, i/ encofrado metálico a dos caras, formación de juntas de dilatación y replanteo, además de todos los medios auxiliares necesarios para la perfecta ejecución de estos trabajos. Según norma NTE-CCM,EHE,CTE e indicaciones de la D.F. Medido el volumen teórico según planos en verdadera magnitud.</p> <p>NOTA: En caso de existir sulfatos en el terreno,el cemento empleado tendrá característica adicional de resistencia a los sulfatos(SR) según la UNE 80303:2001.</p>	93,72	299,99	28.115,06
03.09	<p>m³ H.ARM. HA-25/B/20/IIa EN ABACOS DESCOLGADOS <i>TECHO SOTANO 2</i></p> <p>Hormigón armado HA-25/B/20/IIa, elaborado en central, abacos descolgados entre pilares y forjados, armado con acero B 500 S (cuantía aproximada 40,36 Kg/m³) i/ cortado, doblado y colocado en obra, despuntos, i/pp de laminas para junta de hormigonado nervometal, incluso vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-EHS, EHE,CTE. Medido el volumen teórico según planos en verdadera magnitud.</p>	29,40	160,23	4.710,76

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.10	m³ H.ARM. HA-30/B/20/IIa EN ABACOS DESCOLGADOS TECNO 2012 No 1 Hormigón armado HA-30/B/20/IIa, elaborado en central, abacos descolgados entre pilares y forjados, armado con acero B 500 S (cuantía aproximada 49,67 Kg/m ³) i/ cortado, doblado y colocado en obra, despuntes, i/pp de laminas para junta de hormigonado nervometal, incluso vertido con plu-ma-grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-EHS, EHE,CTE. Medido el volumen teórico se-gún planos en verdadera magnitud.	31,85	150,70	4.799,80
TOTAL CAPÍTULO 03 ESTRUCTURA				1.865.892,07

E05H2H290 B LOSA 60 cm HA-30/B/20

$$S = 1737'91 \text{ m}^2 \rightsquigarrow V = 1042'75 \text{ m}^3$$

$$\rightarrow \text{Por Volumen} \rightsquigarrow 100 \text{ m}^3 \quad \frac{1042'75}{100} = 10'42 \approx 11 \text{ LOTES}$$

$$f_{ak} = 30 \rightarrow N \geq 3$$

33 SERIES

* DUPLICADA. SE EJECUTA EN EL APARCAMIENTO.

E05H2H290 C LOSA 40 cm HA-30/B/20

$$S = 522'95 \text{ m}^2 \rightsquigarrow V = 209'18 \text{ m}^3$$

$$\rightarrow \text{Por Volumen} \rightsquigarrow 100 \text{ m}^3 \quad \frac{209'18}{100} = 2'09 \approx 3 \text{ LOTES}$$

9 SERIES

E05H2H290 D LOSA 30 cm HA-30/B/20

$$S = 3236'18 \text{ m}^2 \rightsquigarrow V = 970'85 \text{ m}^3$$

$$\rightarrow \text{Por Volumen} \rightsquigarrow 100 \text{ m}^3 \quad \frac{970'85}{100} = 9'70 \approx 10 \text{ LOTES}$$

30 SERIES

E05H2H290 E LOSA 25 cm HA-30/B/20

$$S = 82'60 \text{ m}^2 \rightsquigarrow V = 20'65 \text{ m}^3$$

$$\rightarrow \text{Por Volumen} 100 \text{ m}^3 \quad \frac{20'65}{100} = 0'2 \approx 1 \text{ LOTE}$$

3 SERIES

E05H2H290 I LOSA ESCALERAS HA-30/B/20

$$V = 141'33 \text{ m}^3$$

$$\rightarrow \quad \frac{141'33}{100} = 1'41 \approx 2 \text{ LOTES}$$

6 SERIES

No procede.

Pero son 6 plantas, por tanto: max 2 plantas.

3 LOTES

9 SERIES

EO5H2H290P PLACA ALVEOLAR (LOSA 50+10) HA-30/B/20/1

$$S = 497'97 \text{ m}^2 \text{ en } 3 \text{ plantas.}$$

↳ for plantas max. 2 → 2 LOTES
6 SERIES

EO5H2H290G LOSA ALVEOLAR (50+20) HA-30/B/20/1

$$S = 118'08 \text{ m}^2 \text{ en } 1 \text{ planta.}$$

$$\rightarrow \frac{118'08}{1000 \text{ m}^2} = 0'118 \approx 1 \text{ LOTE}$$

3 SERIES

EO5H2H290H LOSA ALVEOLAR (35+10) HA-30/B/20/1

$$S = 20'61 \text{ m}^2 \rightarrow 1 \text{ LOTE}$$

3 SERIES

EO5PFF010 LOSA ALVEOLADA (20+5) HA-30/B/20/1

$$S = 1469'32 \text{ m}^2$$

$$\rightarrow 1000 \text{ m}^2 \quad \frac{1469'32}{1000} = 1'46 \approx 2 \text{ LOTES}$$

6 SERIES

EO4MA046 MUROS A DOS CARAS HA-30/P/20/1

$$V = 1255'97 \text{ m}^3$$

$$\rightarrow \frac{1255'97}{100} = 12'55 \approx 13 \text{ LOTES}$$

38 SERIES

Como en la medición se incluyen los pilares, dentro de las losas, para su obtención tenemos:

$$S_{\text{TOTAL CONSTRUIDA}} \text{ LOSAS} = 7685'62 \text{ m}^2$$

$$\rightarrow \frac{7685'62}{500} = 15'37 \approx 16 \text{ LOTES}$$

48 SERIES.

3.2.1.1 Ensayos y control de calidad. Muestras.



CONTROL DE HORMIGONES

OBRA AUDITORIO CREA QUIXOTE EN TOLEDO

PETICIONARIO UTE CREA QUIXOTE

FECHA 05-abr-11

OBRA

Nº Serie	2774-01-11	Lote	
Unidad de Obra	MURO AUDITORIO 3ª		
Situación			

TRANSPORTE

H. Salida	H. Llegada	H. Vertido	Albarán	Matrícula
16:23	16:33	16:40	103.065	2138FCC

CLIMA

Tiempo Sol, nube, lluvia...	Temperatura actual °C	Temperaturas diarias		Humedad relativa
		Máxima	Mínima	
SOL	23			

HORMIGON

FABRICANTE			Resistencia (N/mm ²)	Arido (mm)	Consistencia o Cono	Clase exposicion
CEMEX						
Hormigón (m³)	Tipo de cemento	Relación A/C	Cemento (Kg)	ADITIVOS		Temperatura del hormigón
8	IIAP42,5R	0,49	320	PLASTIF.0,7% SUPERF. 0.5 %		

ENSAYOS

Asiento (mm)	70	Carga (KN)	Resistencia (N/mm ²)	Densidad (Grs/cm ³)	Rotura satisfactoria	Resistencia Media N/mm ²
A días	Fecha rotura					
1						
3						
7	12-abr-11	530,6 527,7	30,1 30,0		<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	30,0
28	03-may-11		0,0 0,0			0,0
56/60						
90						

Ensayo realizado según Normas UNE: 12350-1, 12350-2, 12390-1, 12390-2 y 12390-3

OBSERVACIONES

Roturas: 2 a 7 días; 2 a 28 días
Probetas: cilíndricas - dimensiones normalizadas.
Ajuste de las caras por refrentado

RESPONSABLE ENSAYO

Mª PILAR ALONSO MORA

DIRECTOR TÉCNICO

TOMÁS SÁNCHEZ HORNEROS PANIAGUA



CONTROL DE HORMIGONES

OBRA AUDITORIO CREA QUIXOTE EN TOLEDO

PETICIONARIO UTE CREA QUIXOTE

FECHA 05-abr-11

OBRA

Nº Serie	2774-02-11	Lote	
Unidad de Obra	MURO AUDITORIO 3ª		
Situación			

TRANSPORTE

H. Salida	H. Llegada	H. Vertido	Albarán	Matrícula
17:16	17:30	17:32	103.075	2340FXV

CLIMA

Tiempo Sol, nube, lluvia...	Temperatura actual °C	Temperaturas diarias		Humedad relativa
		Máxima	Mínima	
SOL	23			

HORMIGON

FABRICANTE			Resistencia (N/mm ²)	Arido (mm)	Consistencia o Cono	Clase exposicion
CEMEX						
Hormigón (m³)	Tipo de cemento	Relación A/C	Cemento (Kg)	ADITIVOS		Temperatura del hormigón
8	IIAP42,5R	0,5	320	PLASTIF.0,7% SUPERF. 0.5 %		

ENSAYOS

Asiento (mm)	60	Carga (KN)	Resistencia (N/mm ²)	Densidad (Grs/cm ³)	Rotura satisfactoria	Resistencia Media N/mm ²
A días	Fecha rotura					
1						
3						
7	12-abr-11	614,2 608,5	34,9 34,6		<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	34,5
28	03-may-11		0,0 0,0			0,0
56/60						
90						

Ensayo realizado según Normas UNE: 12350-1, 12350-2, 12390-1, 12390-2 y 12390-3

OBSERVACIONES

Roturas: 2 a 7 días; 2 a 28 días Probetas: cilíndricas - dimensiones normalizadas. Ajuste de las caras por refrentado

RESPONSABLE ENSAYO

Mª PILAR ALONSO MORA

DIRECTOR TÉCNICO

TOMÁS SÁNCHEZ HORNEROS PANIAGUA



CONTROL DE HORMIGONES

OBRA AUDITORIO CREA QUIXOTE EN TOLEDO

PETICIONARIO UTE CREA QUIXOTE

FECHA 05-abr-11

OBRA

Nº Serie	2774-03-11	Lote	
Unidad de Obra	MURO AUDITORIO 3ª		
Situación			

TRANSPORTE

H. Salida	H. Llegada	H. Vertido	Albarán	Matrícula
17:34	17:53	18:00	103.077	2238FXV

CLIMA

Tiempo Sol, nube, lluvia...	Temperatura actual °C	Temperaturas diarias		Humedad relativa
		Máxima	Mínima	
SOL	23			

HORMIGON

FABRICANTE			Resistencia (N/mm ²)	Arido (mm)	Consistencia o Cono	Clase exposicion
CEMEX						
Hormigón (m³)	Tipo de cemento	Relación A/C	Cemento (Kg)	ADITIVOS		Temperatura del hormigón
8	IIAP42,5R	0,49	321	PLASTIF.0,7% SUPERF. 0.5 %		

ENSAYOS

Asiento (mm)	80	Carga (KN)	Resistencia (N/mm ²)	Densidad (Grs/cm ³)	Rotura satisfactoria	Resistencia Media N/mm ²
A días	Fecha rotura					
1						
3						
7	12-abr-11	575,7 590,8	32,7 33,6		<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	33,0
28	03-may-11		0,0 0,0			0,0
56/60						
90						

Ensayo realizado según Normas UNE: 12350-1, 12350-2, 12390-1, 12390-2 y 12390-3

OBSERVACIONES

Roturas: 2 a 7 días; 2 a 28 días
Probetas: cilíndricas - dimensiones normalizadas.
Ajuste de las caras por refrentado

RESPONSABLE ENSAYO

Mª PILAR ALONSO MORA

DIRECTOR TÉCNICO

TOMÁS SÁNCHEZ HORNEROS PANIAGUA



CONTROL DE HORMIGONES

OBRA AUDITORIO CREA QUIXOTE EN TOLEDO

PETICIONARIO UTE CREA QUIXOTE

FECHA 27-abr-11

OBRA

Nº Serie	2774-15-11	Lote	
Unidad de Obra	MURO 2C SUR		
Situación			

TRANSPORTE

H. Salida	H. Llegada	H. Vertido	Albarán	Matrícula
16:32	16:45	S/E	103.639	6068FLP

CLIMA

Tiempo Sol, nube, lluvia...	Temperatura actual °C	Temperaturas diarias		Humedad relativa
		Máxima	Mínima	
SOL	23			

HORMIGON

FABRICANTE			Resistencia (N/mm ²)	Arido (mm)	Consistencia o Cono	Clase exposicion
CEMEX						
			30	20	B	II
Hormigón (m ³)	Tipo de cemento	Relación A/C	Cemento (Kg)	ADITIVOS		Temperatura del hormigón
8	IIAP42,5R	0,48	321	PLASTIF.0,7% SUPERFL5%		

ENSAYOS

Asiento (mm)	90	Carga (KN)	Resistencia (N/mm ²)	Densidad (Grs/cm ³)	Rotura satisfactoria	Resistencia Media N/mm ²
A días	Fecha rotura					
1						
3	30-abr-11	503,8	28,6		<input checked="" type="checkbox"/>	14,5
7	04-may-11		0,0			0,0
28	25-may-11		0,0			0,0
56/60						
90						

Ensayo realizado según Normas UNE: 12350-1, 12350-2, 12390-1, 12390-2 y 12390-3

OBSERVACIONES

Roturas: 1 a 3 días; 1 a 7 días; 2 a 28 días
Probetas: cilíndricas - dimensiones normalizadas.
Ajuste de las caras por refrentado

RESPONSABLE ENSAYO

Mª PILAR ALONSO MORA

DIRECTOR TÉCNICO

TOMÁS SÁNCHEZ HORNEROS PANIAGUA



CONTROL DE HORMIGONES

OBRA AUDITORIO CREA QUIXOTE EN TOLEDO

PETICIONARIO UTE CREA QUIXOTE

FECHA 27-abr-11

OBRA

Nº Serie	2774-16-11	Lote	
Unidad de Obra	MURO 2C SUR		
Situación			

TRANSPORTE

H. Salida	H. Llegada	H. Vertido	Albarán	Matrícula
15:42	15:50	16:10	103.635	m3865tf

CLIMA

Tiempo Sol, nube, lluvia...	Temperatura actual °C	Temperaturas diarias		Humedad relativa
		Máxima	Mínima	
SOL	23			

HORMIGON

FABRICANTE			Resistencia (N/mm ²)	Arido (mm)	Consistencia o Cono	Clase exposicion
CEMEX						
			30	20	B	
Hormigón (m³)	Tipo de cemento	Relación A/C	Cemento (Kg)	ADITIVOS		Temperatura del hormigón
8	IIAP42,5R	0,49	323	PLASTIF.0,7% SUPERFL5%		

ENSAYOS

Asiento (mm)	80	Carga (KN)	Resistencia (N/mm ²)	Densidad (Grs/cm ³)	Rotura satisfactoria	Resistencia Media N/mm ²
A días	Fecha rotura					
1						
3	30-abr-11	474,9	27,0		<input checked="" type="checkbox"/>	13,5
7	04-may-11		0,0			0,0
28	25-may-11		0,0			0,0
56/60						
90						

Ensayo realizado según Normas UNE: 12350-1, 12350-2, 12390-1, 12390-2 y 12390-3

OBSERVACIONES

Roturas: 1 a 3 días; 1 a 7 días; 2 a 28 días
Probetas: cilíndricas - dimensiones normalizadas.
Ajuste de las caras por refrentado

RESPONSABLE ENSAYO

Mª PILAR ALONSO MORA

DIRECTOR TÉCNICO

TOMÁS SÁNCHEZ HORNEROS PANIAGUA



CONTROL DE HORMIGONES

OBRA AUDITORIO CREA QUIXOTE EN TOLEDO

PETICIONARIO UTE CREA QUIXOTE

FECHA 27-abr-11

OBRA

Nº Serie	2774-17-11	Lote	
Unidad de Obra	MURO 2C SUR		
Situación			

TRANSPORTE

H. Salida	H. Llegada	H. Vertido	Albarán	Matrícula
17:24	17:40	18:15	103.642	v7424hf

CLIMA

Tiempo Sol, nube, lluvia...	Temperatura actual °C	Temperaturas diarias		Humedad relativa
		Máxima	Mínima	
SOL	23			

HORMIGON

FABRICANTE			Resistencia (N/mm ²)	Arido (mm)	Consistencia o Cono	Clase exposicion
CEMEX						
			30	20	B	
Hormigón (m³)	Tipo de cemento	Relación A/C	Cemento (Kg)	ADITIVOS		Temperatura del hormigón
8	IIAP42,5R	0,49	322	PLASTIF.0,7% SUPERFL5%		

ENSAYOS

Asiento (mm)	80	Carga (KN)	Resistencia (N/mm ²)	Densidad (Grs/cm ³)	Rotura satisfactoria	Resistencia Media N/mm ²
A días	Fecha rotura					
1						
3	30-abr-11	538,5	30,6		<input checked="" type="checkbox"/>	15,5
7	04-may-11		0,0			0,0
28	25-may-11		0,0			0,0
56/60						
90						

Ensayo realizado según Normas UNE: 12350-1, 12350-2, 12390-1, 12390-2 y 12390-3

OBSERVACIONES

Roturas: 1 a 3 días; 1 a 7 días; 2 a 28 días
Probetas: cilíndricas - dimensiones normalizadas.
Ajuste de las caras por refrentado

RESPONSABLE ENSAYO

Mª PILAR ALONSO MORA

DIRECTOR TÉCNICO

TOMÁS SÁNCHEZ HORNEROS PANIAGUA



GEOTECNIA Y MEDIOAMBIENTE 2000, S.L.
C/ Adelfa 11, Pol. Ind. Los Calahorros IV
28970 Humanes de Madrid (Madrid)
Tf: 91-492-02-20/21 Fax: 91-697-29-64
http:// www.geotecnia.org

Copia de Laboratorio

Elaboración, conservación y rotura a compresión de probetas cilíndricas (15 x 30cm) de hormigón (UNE EN 12350-1-2 UNE EN 12390-2-3)

DATOS DE LA TOMA

Código de la Obra: C-201004/27
Dirección de la Obra: PARKING QUIXOTE-CREA, AVDA. GENERAL VILLALBA C/V AVDA. DE EUROPA, TOLEDO
Nº de muestra: A-4411 Fecha: 02/03/2011
Tª ambiente: 10 Hora: 17:20:00
Localización de la muestra: PILARES AUDITORIO

DATOS DEL HORMIGON

Suministrador: CEMEX, S.A.
Tipo Hormigón: HA - 30 - B - 20 - IIa Hora salida de planta: 16:39:00
Aditivos: Hora llegada a la obra: 16:46:00
Tipo de Cemento: II A-P 42.5 R
Matrícula: 6068 FLP Cono de Abrams: 6
Nº de Albarán: 102087

ENSAYOS Y RESULTADOS

Condiciones de conservación:		Curado en cámara húmeda según UNE EN 12390-2 durante todo el proceso			
Máquina utilizada:		Prensa PROETI 2000 Kn, nº serie 110104, precisión = 99%			
Nº Probeta	Fecha de rotura	Edad (días)	Fuerza de rotura (T)	Resistencia (N/mm²)	Resistencia Media (N/mm²)
1	09-03-11	7	52,56	29,76	29,76

Observaciones:

GEOTECNIA Y MEDIOAMBIENTE 2000, S.L.
C.I.F. B-82644477
C/ ADELFA, 11 - 28970 HUMANES
TEL: 91 492 02 20
FAX: 91 697 29 64

D. Francisco Adeva
Jefe de Área EHA

D. Alfredo Comendador.
Director de Laboratorio

LABORATORIO OFICIALMENTE ACREDITADO POR LA COMUNIDAD DE MADRID EN LAS AREAS: EHA "Control del hormigón, sus componentes y de las armaduras de acero" (03061EHA05) GTL "Ensayos de laboratorio de geotécnia" (03062GTL05) GTC "Area de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para reconocimientos geotécnicos" (03063GTC05) AMC "Area de control de morteros para albañilería" (03064AMC05) EAS "Control de la soldadura de perfiles estructurales de acero (03194EAS05).

Tel.: 91 492 02 20 / 21
Fax: 91 697 29 64



Fax

Para:	UTE CREA QUIXOTE	De:	ANA DEL RIO
Fax:	rubensotelino@exisa.es	Páginas:	
Teléfono:		Fecha:	
Asunto:	RESULTADOS PROBETAS	CC:	

☐ **Urgente** ☐ **Para revisar** ☐ **Comentarios** ☐ **Responder** ☐ **Reciclar**

● **Comentarios:**

Les informamos de las probetas rotas a 28 días según la resistencia características del hormigón HA-30, en la obra sita:

Parking Quixote-Crea, Avda. General Villalba c/v Avda. de Europa. Toledo.

Nº de Muestra: M-1550 correspondiente a Losa inclinada

Fecha de elaboracion: 08/02/11

Rotura Probetas a 28 Días (N/mm²)

PROBETA Nº 2 43.19 (N/mm²)

PROBETA Nº 3 43.03 (N/mm²)

PROBETA Nº 4 42.96 (N/mm²)

RESISTENCIA MEDIA 43.06 (N/mm²)

Sin otro particular les saluda atentamente:

GEOTECNIA Y MEDIOAMBIENTE 2000, S.L.
C.I.F. B-82644477
C/ ADELFA, 11 - 28970 HUMANES
TEL: 91 492 02 20
FAX: 91 697 29 64

Tel.: 91 492 02 20 / 21
Fax: 91 697 29 64



Fax

Para:	UTE CREA QUIXOTE	De:	ANA DEL RIO
Fax:	rubensotelino@exisa.es	Páginas:	
Teléfono:		Fecha:	
Asunto:	RESULTADOS PROBETAS	CC:	

☐ **Urgente** ☐ **Para revisar** ☐ **Comentarios** ☐ **Responder** ☐ **Reciclar**

● **Comentarios:**

Les informamos de las probetas rotas a 28 días según la resistencia características del hormigón HA-30, en la obra sita:

Parking Quixote-Crea, Avda. General Villalba c/v Avda. de Europa. Toledo.

Nº de Muestra: M-1551 correspondiente a Losa inclinada

Fecha de elaboracion: 08/02/11

Rotura Probetas a 28 Dias (N/mm²)

PROBETA Nº 2 42.46 (N/mm²)

PROBETA Nº 3 42.52 (N/mm²)

PROBETA Nº 4 42.18 (N/mm²)

RESISTENCIA MEDIA 42.39 (N/mm²)

Sin otro particular les saluda atentamente:



Geotecnia y Medioambiente 2000, S.L.

C/ Adelfa 11, 28970 Humanes de Madrid (Madrid)

Tel.: 91 492 02 20 / 21
Fax: 91 697 29 64



Fax

Para: UTE CREA QUIXOTE	De: ANA DEL RIO
Fax: rubensotelino@exisa.es	Páginas:
Teléfono:	Fecha:
Asunto: RESULTADOS PROBETAS	CC:

☐ **Urgente** ☐ **Para revisar** ☐ **Comentarios** ☐ **Responder** ☐ **Reciclar**

● Comentarios:

Les informamos de las probetas rotas a 28 días según la resistencia características del hormigón HA-30, en la obra sita:

Parking Quixote-Crea, Avda. General Villalba c/v Avda. de Europa. Toledo.

Nº de Muestra: M-1552 correspondiente a Escalera

Fecha de elaboración: 08/02/11

Rotura Probetas a 28 Días (N/mm²)

PROBETA Nº 2 42.80 (N/mm²)

PROBETA Nº 3 42.30 (N/mm²)

PROBETA Nº 4 42.06 (N/mm²)

RESISTENCIA MEDIA 42.39 (N/mm²)

Sin otro particular les saluda atentamente:





GEOTECNIA Y MEDIOAMBIENTE 2000, S.L.

C/ Adelfa 11, Pol. Ind. Los Calahorra IV

28970 Humanes de Madrid (Madrid)

Tf: 91-492-02-20/21 Fax: 91-697-29-64

http:// www.geotecnia.org

Copia de Laboratorio

Elaboración, conservación y rotura a compresión de probetas cilíndricas (15 x 30cm) de hormigón (UNE EN 12350-1-2 UNE EN 12390-2-3)

DATOS DE LA TOMA

Código de la Obra:	C-201004/27		
Dirección de la Obra:	PARKING QUIXOTE-CREA, AVDA. GENERAL VILLALBA C/V AVDA. DE EUROPA, TOLEDO		
Nº de muestra:	M-1593	Fecha:	01/03/2011
Tª ambiente:	3	Hora:	10:20:00
Localización de la muestra:	RAMPA INCLINADA		

DATOS DEL HORMIGON

Suministrador:	CEMEX, S.A.		
Tipo Hormigón:	HA - 30 - B - 20 - IIa	Hora salida de planta:	9:31:00
Aditivos:		Hora llegada a la obra:	9:45:00
Tipo de Cemento:	II A-P 42.5 R	Cono de Abrams:	8
Matrícula:	5811 FXN		
Nº de Albarán:	102023		

ENSAYOS Y RESULTADOS

Condiciones de conservación:		Curado en cámara húmeda según UNE EN 12390-2 durante todo el proceso			
Máquina utilizada:		Prensa PROETI 2000 Kn, nº serie 110104, precisión = 99%			
Nº Probeta	Fecha de rotura	Edad (días)	Fuerza de rotura (T)	Resistencia (N/mm²)	Resistencia Media (N/mm²)
1	08-03-11	7	52,19	29,55	29,55

Observaciones:

GEOTECNIA Y MEDIOAMBIENTE 2000, S.L.
C.I.F. B-82644477
C/ ADELFA, 11 - 28970 HUMANES
TELF 91 492 02 20
FAX 91 697 29 64

D. Francisco Adeva
Jefe de Área EHA

D. Alfredo Comendador.
Director de Laboratorio

LABORATORIO OFICIALMENTE ACREDITADO POR LA COMUNIDAD DE MADRID EN LAS AREAS: EHA "Control del hormigón, sus componentes y de las armaduras de acero" (03061EHA05) GTL "Ensayos de laboratorio de geotecnia" (03062GTL05) GTC "Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para reconocimientos geotécnicos" (03063GTC05) AMC "Área de control de morteros para albañilería" (03064AMC05) EAS "Control de la soldadura de perfiles estructurales de acero (03194EAS05).



GEOTECNIA Y MEDIOAMBIENTE 2000, S.L.
C/ Adelfa 11, Pol. Ind. Los Calahorraos IV
28970 Humanes de Madrid (Madrid)
Tf: 91-492-02-20/21 Fax: 91-697-29-64
http:// www.geotecnia.org

Copia de Laboratorio

Elaboración, conservación y rotura a compresión de probetas cilíndricas (15 x 30cm) de hormigón (UNE EN 12350-1-2 UNE EN 12390-2-3)

DATOS DE LA TOMA

Código de la Obra: C-201004/27
Dirección de la Obra: PARKING QUIXOTE-CREA, AVDA. GENERAL VILLALBA C/V AVDA. DE EUROPA, TOLEDO
Nº de muestra: M-1592 Fecha: 01/03/2011
Tº ambiente: 3 Hora: 10:05:00
Localización de la muestra: RAMPA INCLINADA

DATOS DEL HORMIGON

Suministrador: CEMEX, S.A.
Tipo Hormigón: HA - 30 - B - 20 - IIa Hora salida de planta: 9:28:00
Aditivos: Hora llegada a la obra: 9:45:00
Tipo de Cemento: II A-P 42.5 R
Matrícula: V-7224-HF Cono de Abrams: 7
Nº de Albarán: 102022

ENSAYOS Y RESULTADOS

Condiciones de conservación:		Curado en cámara húmeda según UNE EN 12390-2 durante todo el proceso			
Máquina utilizada:		Prensa PROETI 2000 Kn, nº serie 110104, precisión = 99%			
Nº Probeta	Fecha de rotura	Edad (días)	Fuerza de rotura (T)	Resistencia (N/mm²)	Resistencia Media (N/mm²)
1	08-03-11	7	48,34	27,37	27,37

Observaciones:

D. Francisco Adeva
Jefe de Área EHA



D. Alfredo Comendador.
Director de Laboratorio

LABORATORIO OFICIALMENTE ACREDITADO POR LA COMUNIDAD DE MADRID EN LAS AREAS: EHA "Control del hormigón, sus componentes y de las armaduras de acero" (03061EHA05) GTL "Ensayos de laboratorio de geotécnia" (03062GTL05) GTC "Area de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para reconocimientos geotécnicos" (03063GTC05) AMC "Area de control de morteros para albañilería" (03064AMC05) EAS "Control de la soldadura de perfiles estructurales de acero (03194EAS05).



GEOTECNIA Y MEDIOAMBIENTE 2000, S.L.

C/ Adelfa 11, Pol. Ind. Los Calahorros IV

28970 Humanes de Madrid (Madrid)

Tf: 91-492-02-20/21 Fax: 91-697-29-64

http:// www.geotecnia.org

Copia de Laboratorio

Elaboración, conservación y rotura a compresión de probetas cilíndricas (15 x 30cm) de hormigón (UNE EN 12350-1-2 UNE EN 12390-2-3)

DATOS DE LA TOMA

Código de la Obra:	C-201004/27		
Dirección de la Obra:	PARKING QUIXOTE-CREA, AVDA. GENERAL VILLALBA C/V AVDA. DE EUROPA, TOLEDO		
Nº de muestra:	M-1587	Fecha:	25/02/2011
Tª ambiente:	6	Hora:	11:20:00
Localización de la muestra:	LOSA 1ª AUDITORIO		

DATOS DEL HORMIGON

Suministrador:	CEMEX, S.A.	Hora salida de planta:	9:57:00
Tipo Hormigón:	HA - 30 - B - 20 - IIa	Hora llegada a la obra:	10:25:00
Aditivos:		Cono de Abrams:	8
Tipo de Cemento:	II A-P 42.5 R		
Matrícula:	M-3865-TF		
Nº de Albarán:	101940		

ENSAYOS Y RESULTADOS

Condiciones de conservación:		Curado en cámara húmeda según UNE EN 12390-2 durante todo el proceso			
Máquina utilizada:		Prensa PROETI 2000 Kn, nº serie 110104, precisión = 99%			
Nº Probeta	Fecha de rotura	Edad (días)	Fuerza de rotura (T)	Resistencia (N/mm ²)	Resistencia Media (N/mm ²)
1	04-03-11	7	47,54	26,92	26,92

Observaciones:

GEOTECNIA Y MEDIOAMBIENTE 2000, S.L.
C.I.F. B-82644477
C/ ADELFA, 11 - 28970 HUMANES
TELF 91 492 02 20
FAX. 91 697 29 64

D. Francisco Adeva
Jefe de Área EHA

D. Alfredo Comendador.
Director de Laboratorio

LABORATORIO OFICIALMENTE ACREDITADO POR LA COMUNIDAD DE MADRID EN LAS AREAS: EHA "Control del hormigón, sus componentes y de las armaduras de acero" (03061EHA05) GTL "Ensayos de laboratorio de geotecnia" (03062GTL05) GTC "Area de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para reconocimientos geotécnicos" (03063GTC05) AMC "Area de control de morteros para albañilería" (03064AMC05) EAS "Control de la soldadura de perfiles estructurales de acero (03194EAS05).



GEOTECNIA Y MEDIOAMBIENTE 2000, S.L.
C/ Adelfa 11, Pol. Ind. Los Calahorra IV
28970 Humanes de Madrid (Madrid)
Tf: 91-492-02-20/21 Fax: 91-697-29-64
http:// www.geotecnia.org

Copia de Laboratorio

Elaboración, conservación y rotura a compresión de probetas cilíndricas (15 x 30cm) de hormigón (UNE EN 12350-1-2 UNE EN 12390-2-3)

DATOS DE LA TOMA

Código de la Obra:	C-201004/27		
Dirección de la Obra:	PARKING QUIXOTE-CREA, AVDA. GENERAL VILLALBA C/V AVDA. DE EUROPA, TOLEDO		
Nº de muestra:	M-1586	Fecha:	25/02/2011
Tª ambiente:	6	Hora:	11:05:00
Localización de la muestra:	LOSA 1ª AUDITORIO		

DATOS DEL HORMIGON

Suministrador:	CEMEX, S.A.		
Tipo Hormigón:	HA - 30 - B - 20 - IIa	Hora salida de planta:	9:51:00
Aditivos:		Hora llegada a la obra:	10:00:00
Tipo de Cemento:	II A-P 42.5 R		
Matrícula:	5811 FXN	Cono de Abrams:	8
Nº de Albarán:	101937		

ENSAYOS Y RESULTADOS

Condiciones de conservación:		Curado en cámara húmeda según UNE EN 12390-2 durante todo el proceso			
Máquina utilizada:		Prensa PROETI 2000 Kn, nº serie 110104, precisión = 99%			
Nº Probeta	Fecha de rotura	Edad (días)	Fuerza de rotura (T)	Resistencia (N/mm²)	Resistencia Media (N/mm²)
1	04-03-11	7	43,74	24,76	24,76

Observaciones:

GEOTECNIA Y MEDIOAMBIENTE 2000, S.L.
C.I.F. B-82644477
C/ ADELFA, 11 - 28970 HUMANES
TELF. 91 492 02 20
FAX. 91 697 29 64

D. Francisco Adeva
Jefe de Área EHA

D. Alfredo Comendador.
Director de Laboratorio

LABORATORIO OFICIALMENTE ACREDITADO POR LA COMUNIDAD DE MADRID EN LAS AREAS: EHA "Control del hormigón, sus componentes y de las armaduras de acero" (03061EHA05) GTL "Ensayos de laboratorio de geotecnia" (03062GTL05) GTC "Área de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para reconocimientos geotécnicos" (03063GTC05) AMC "Área de control de morteros para albañilería" (03064AMC05) EAS "Control de la soldadura de perfiles estructurales de acero" (03194EAS05).



GEOTECNIA Y MEDIOAMBIENTE 2000, S.L.
C/ Adelfa 11, Pol. Ind. Los Calahorros IV
28970 Humanes de Madrid (Madrid)
Tf: 91-492-02-20/21 Fax: 91-697-29-64
http:// www.geotecnia.org

Copia de Laboratorio

Elaboración, conservación y rotura a compresión de probetas cilíndricas (15 x 30cm) de hormigón (UNE EN 12350-1-2 UNE EN 12390-2-3)

DATOS DE LA TOMA

Código de la Obra:	C-201004/27		
Dirección de la Obra:	PARKING QUIXOTE-CREA, AVDA. GENERAL VILLALBA C/V AVDA. DE EUROPA, TOLEDO		
Nº de muestra:	M-1585	Fecha:	25/02/2011
Tª ambiente:	6	Hora:	10:45:00
Localización de la muestra:	LOSA 1ª AUDITORIO		

DATOS DEL HORMIGON

Suministrador:	CEMEX, S.A.		
Tipo Hormigón:	HA - 30 - B - 20 - Ila	Hora salida de planta:	9:45:00
Aditivos:		Hora llegada a la obra:	9:55:00
Tipo de Cemento:	II A-P 42.5 R		
Matrícula:	V-7424-HF	Cono de Abrams:	7
Nº de Albarán:	101935		

ENSAYOS Y RESULTADOS

Condiciones de conservación:		Curado en cámara húmeda según UNE EN 12390-2 durante todo el proceso			
Máquina utilizada:		Prensa PROETI 2000 Kn, nº serie 110104, precisión = 99%			
Nº Probeta	Fecha de rotura	Edad (días)	Fuerza de rotura (T)	Resistencia (N/mm²)	Resistencia Media (N/mm²)
1	04-03-11	7	54,26	30,72	30,72

Observaciones:

D. Francisco Adeva
Jefe de Área EHA

GEOTECNIA Y MEDIOAMBIENTE 2000, S.L.
C.I.F. B-82644477
C/ ADELFA, 11 - 28970 HUMANES
TEL 91 492 02 20
FAX. 91 697 29 64

D. Alfredo Comendador.
Director de Laboratorio

LABORATORIO OFICIALMENTE ACREDITADO POR LA COMUNIDAD DE MADRID EN LAS AREAS: EHA "Control del hormigón, sus componentes y de las armaduras de acero" (03061EHA05) GTL "Ensayos de laboratorio de geotécnia" (03062GTL05) GTC "Area de sondeos, toma de muestras y ensayos in situ para reconocimientos geotécnicos" (03063GTC05) AMC "Area de control de morteros para albañilería" (03064AMC05) EAS "Control de la soldadura de perfiles estructurales de acero (03194EAS05).

Tel.: 91 492 02 20 / 21
Fax: 91 697 29 64



Fax

Para:	UTE CREA QUIXOTE	De:	ANA DEL RIO
Fax:	rubensotelino@exisa.es	Páginas:	
Teléfono:		Fecha:	
Asunto:	RESULTADOS PROBETAS	CC:	

☐ **Urgente** ☐ **Para revisar** ☐ **Comentarios** ☐ **Responder** ☐ **Reciclar**

● **Comentarios:**

Les informamos de las probetas rotas a 28 días según la resistencia características del hormigon HA-30, en la obra sita:

Parking Quixote-Crea, Avda. General Villalba c/v Avda. de Europa. Toledo.

Nº de Muestra: M-1547 correspondiente a Forjado

Fecha de elaboracion: 04/02/11

Rotura Probetas a 28 Días (N/mm²)

PROBETA Nº 2 37.04 (N/mm²)

PROBETA Nº 3 37.27 (N/mm²)

PROBETA Nº 4 37.32 (N/mm²)

RESISTENCIA MEDIA 37.21 (N/mm²)

Sin otro particular les saluda atentamente:

GEOTECNIA Y MEDIOAMBIENTE 2000, S.L.
C/ F B-28 4477
C/ ADELFA 11, 28970 HUMANES
TEL 91 492 02 20
FAX 91 697 29 64

Tel.: 91 492 02 20 / 21
Fax: 91 697 29 64



Fax

Para: UTE CREA QUIXOTE	De: ANA DEL RIO
Fax: rubensotelino@exisa.es	Páginas:
Teléfono:	Fecha:
Asunto: RESULTADOS PROBETAS	CC:

☐ **Urgente** ☐ **Para revisar** ☐ **Comentarios** ☐ **Responder** ☐ **Reciclar**

● **Comentarios:**

Les informamos de las probetas rotas a 28 días según la resistencia características del hormigon HA-30, en la obra sita:

Parking Quixote-Crea, Avda. General Villalba c/v Avda. de Europa. Toledo.

Nº de Muestra: M-1548 correspondiente a Losa inclinada

Fecha de elaboracion: 04/02/11

Rotura Probetas a 28 Dias (N/mm2)

PROBETA Nº 2 38.54 (N/mm2)

PROBETA Nº 3 38.68 (N/mm2)

PROBETA Nº 4 38.79 (N/mm2)

RESISTENCIA MEDIA 38.67 (N/mm2)

Sin otro particular les saluda atentamente:



Geotecnia y Medioambiente 2000, S.L.

C/ Adelfa 11, 28970 – Humanes de Madrid (Madrid)

Tel.: 91 492 02 20 / 21
Fax: 91 697 29 64



Fax

Para:	UTE CREA QUIXOTE	De:	ANA DEL RIO
Fax:	rubensotelino@exisa.es	Páginas:	
Teléfono:		Fecha:	
Asunto:	RESULTADOS PROBETAS	CC:	

☐ **Urgente** ☐ **Para revisar** ☐ **Comentarios** ☐ **Responder** ☐ **Reciclar**

● **Comentarios:**

Les informamos de las probetas rotas a 28 días según la resistencia características del hormigón HA-30, en la obra sita:

Parking Quixote-Crea, Avda. General Villalba c/v Avda. de Europa. Toledo.

Nº de Muestra: M-1549 correspondiente a Losa inclinada

Fecha de elaboración: 04/02/11

Rotura Probetas a 28 Días (N/mm²)

PROBETA Nº 2 38.90 (N/mm²)

PROBETA Nº 3 39.01 (N/mm²)

PROBETA Nº 4 38.68 (N/mm²)

RESISTENCIA MEDIA 38.86 (N/mm²)

Sin otro particular les saluda atentamente:



Tel.: 91 492 02 20 / 21
Fax: 91 697 29 64



Fax

Para:	UTE CREA QUIXOTE	De:	ANA DEL RIO
Fax:	rubensotelino@exisa.es	Páginas:	
Teléfono:		Fecha:	
Asunto:	RESULTADOS PROBETAS	CC:	

☐ **Urgente** ☐ **Para revisar** ☐ **Comentarios** ☐ **Responder** ☐ **Reciclar**

● **Comentarios:**

Les informamos de las probetas rotas a 28 días según la resistencia características del hormigón HA-25, en la obra sita:

Parking Quixote-Crea, Avda. General Villalba c/v Avda. de Europa. Toledo.

Nº de Muestra: W-3459 correspondiente a Rampa

Fecha de elaboración: 29/12/10

Rotura Probetas a 28 Días (N/mm²)

PROBETA Nº 2 39.78 (N/mm²)

PROBETA Nº 3 39.17 (N/mm²)

PROBETA Nº 4 39.26 (N/mm²)

RESISTENCIA MEDIA 39.40 (N/mm²)

Sin otro particular les saluda atentamente:



Tel.: 91 492 02 20 / 21
Fax: 91 697 29 64



Fax

Para:	UTE CREA QUIXOTE	De:	ANA DEL RIO
Fax:	rubensotelino@exisa.es	Páginas:	
Teléfono:		Fecha:	
Asunto:	RESULTADOS PROBETAS	CC:	

☐ **Urgente** ☐ **Para revisar** ☐ **Comentarios** ☐ **Responder** ☐ **Reciclar**

● **Comentarios:**

Les informamos de las probetas rotas a 28 días según la resistencia características del hormigón HA-25, en la obra sita:

Parking Quixote-Crea, Avda. General Villalba c/v Avda. de Europa. Toledo.

Nº de Muestra: W-3460 correspondiente a Rampa

Fecha de elaboración: 29/12/10

Rotura Probetas a 28 Días (N/mm²)

PROBETA Nº 2 39.15 (N/mm²)

PROBETA Nº 3 39.30 (N/mm²)

PROBETA Nº 4 39.62 (N/mm²)

RESISTENCIA MEDIA 39.36 (N/mm²)

Sin otro particular les saluda atentamente:



Tel.: 91 492 02 20 / 21
Fax: 91 697 29 64



Fax

Para:	UTE CREA QUIXOTE	De:	ANA DEL RIO
Fax:	rubensotelino@exisa.es	Páginas:	
Teléfono:		Fecha:	
Asunto:	RESULTADOS PROBETAS	CC:	

☐ **Urgente** ☐ **Para revisar** ☐ **Comentarios** ☐ **Responder** ☐ **Reciclar**

● **Comentarios:**

Les informamos de las probetas rotas a 28 días según la resistencia características del hormigón HA-25, en la obra sita:

Parking Quixote-Crea, Avda. General Villalba c/v Avda. de Europa. Toledo.

Nº de Muestra: W-3457 correspondiente a Losa Auditorio.

Fecha de elaboración: 29/12/10

Rotura Probetas a 28 Días (N/mm²)

PROBETA Nº 2 30.97 (N/mm²)

PROBETA Nº 3 31.16 (N/mm²)

PROBETA Nº 4 31.32 (N/mm²)

RESISTENCIA MEDIA 31.15 (N/mm²)

Sin otro particular les saluda atentamente:



Geotecnia y Medioambiente 2000, S.L.

C/ Adelfa 11, 28970 - Humanes de Madrid (Madrid)

Tel.: 91 492 02 20 / 21
Fax: 91 697 29 64



Fax

Para: UTE CREA QUIXOTE	De: ANA DEL RIO
Fax: rubensotelino@exisa.es	Páginas:
Teléfono:	Fecha:
Asunto: RESULTADOS PROBETAS	CC:

☐ **Urgente** ☐ **Para revisar** ☐ **Comentarios** ☐ **Responder** ☐ **Reciclar**

● **Comentarios:**

Les informamos de las probetas rotas a 28 días según la resistencia características del hormigón HA-25, en la obra sita:

Parking Quixote-Crea, Avda. General Villalba c/v Avda. de Europa. Toledo.

Nº de Muestra: W-3458 correspondiente a Losa Auditorio.

Fecha de elaboracion: 29/12/10

Rotura Probetas a 28 Dias (N/mm²)

PROBETA Nº 2 30.45 (N/mm²)

PROBETA Nº 3 30.51 (N/mm²)

PROBETA Nº 4 30.01 (N/mm²)

RESISTENCIA MEDIA 30.32 (N/mm²)

Sin otro particular les saluda atentamente:



Tel.: 91 492 02 20 / 21
Fax: 91 697 29 64



Fax

Para:	UTE CREA QUIXOTE	De:	ANA DEL RIO
Fax:	rubensotelino@exisa.es	Páginas:	
Teléfono:		Fecha:	
Asunto:	RESULTADOS PROBETAS	CC:	

☐ **Urgente** ☐ **Para revisar** ☐ **Comentarios** ☐ **Responder** ☐ **Reciclar**

● **Comentarios:**

Les informamos de las probetas rotas a 28 días según la resistencia características del hormigón HA-25, en la obra sita:

Parking Quixote-Crea, Avda. General Villalba c/v Avda. de Europa. Toledo.

Nº de Muestra: W-3461 correspondiente a forjado reticular.

Fecha de elaboración: 29/12/10

Rotura Probetas a 28 Días (N/mm²)

PROBETA Nº 2 33.15 (N/mm²)

PROBETA Nº 3 33.51 (N/mm²)

PROBETA Nº 4 33.42 (N/mm²)

RESISTENCIA MEDIA 33.36 (N/mm²)

Sin otro particular les saluda atentamente:



Geotecnia y Medioambiente 2000, S.L.

C/ Adelfa 11, 28970 - Humanes de Madrid (Madrid)

Tel.: 91 492 02 20 / 21
Fax: 91 697 29 64



Fax

Para: UTE CREA QUIXOTE	De: ANA DEL RIO
Fax: rubensotelino@exisa.es	Páginas:
Teléfono:	Fecha:
Asunto: RESULTADOS PROBETAS	CC:

☐ **Urgente** ☐ **Para revisar** ☐ **Comentarios** ☐ **Responder** ☐ **Reciclar**

● **Comentarios:**

Les informamos de las probetas rotas a 28 días según la resistencia características del hormigón HA-25, en la obra sita:

Parking Quixote-Crea, Avda. General Villalba c/v Avda. de Europa. Toledo.

Nº de Muestra: W-3462 correspondiente a forjado reticular.

Fecha de elaboración: 29/12/10

Rotura Probetas a 28 Días (N/mm²)

PROBETA Nº 2 38.27 (N/mm²)

PROBETA Nº 3 38.51 (N/mm²)

PROBETA Nº 4 38.56 (N/mm²)

RESISTENCIA MEDIA 38.45 (N/mm²)

Sin otro particular les saluda atentamente:



CONTROL DE CALIDAD DE HORMIGONES

LAFARGE

CEMEX

FECHA	ZONA	Nº PILOTE/PILAR	Nº ALBARAN	TIPO DE HORMIGON	CEMENTO	CONTENIDC	RELACION A/C	M3	HORA	COD INPUT	BOMBEO
01/02/2011	MUROS 2C	AUDITORIO	101085	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	343	0.46	8	16:38	10113	NO
01/02/2011	MUROS 2C	AUDITORIO	101093	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	343	0.46	8	18:00	10113	NO
01/02/2011	R.E	VIGA DE ATADO	101103	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	343	0.46	4	17:30	0205	NO
01/02/2011	R.E	VIGA DE ATADO	101105	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	344	0.45	6	18:40	0205	NO
01/02/2011	MUROS 2C	AUDITORIO	101109	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	338	0.49	4	18:20	10113	NO
01/02/2011	R.E	VIGA DE ATADO	101110	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	341	0.47	6	19:20	0205	NO
02/02/2011	PILARES		101154	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	337	0.47	4	17:50	0306	NO
04/02/2011	LOSA INCLINADA	F + E	101204	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	333	0.44	8	8:10	0302	SI
04/02/2011	LOSA INCLINADA	F + E	101205	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	333	0.48	6	8:30	0302	SI
04/02/2011	LOSA INCLINADA	F + E	101206	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	332	0.47	8	8:25	0302	SI
04/02/2011	LOSA INCLINADA	F + E	101207	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	331	0.45	8	8:35	0302	SI
04/02/2011	LOSA INCLINADA	F + E	101209	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	332	0.44	6	8:35	0302	SI
04/02/2011	LOSA INCLINADA	F + E	101210	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	331	0.44	8	8:50	0302	SI
04/02/2011	LOSA INCLINADA	F + E	101211	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	332	0.48	8	8:55	0302	SI
04/02/2011	LOSA INCLINADA	F + E	101212	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	330	0.44	8	9:15	0302	SI
04/02/2011	LOSA INCLINADA	F + E	101213	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	332	0.45	8	9:10	0302	SI
04/02/2011	LOSA INCLINADA	F + E	101215	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	332	0.44	8	9:25	0302	SI
04/02/2011	LOSA INCLINADA	F + E	101217	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	333	0.47	8	9:30	0302	SI
04/02/2011	LOSA INCLINADA	F + E	101218	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	331	0.44	8	9:40	0302	SI
04/02/2011	LOSA INCLINADA	F + E	101220	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	329	0.45	8	10:00	0302	SI
04/02/2011	LOSA INCLINADA	F + E	101222	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	332	0.44	6	9:30	0302	SI
04/02/2011	LOSA INCLINADA	F + E	101223	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	332	0.44	8	10:05	0302	SI
04/02/2011	LOSA INCLINADA	F + E	101226	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	334	0.44	8	10:15	0302	SI
04/02/2011	LOSA INCLINADA	F + E	101228	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	333	0.44	8	10:20	0302	SI
04/02/2011	LOSA INCLINADA	F + E	101229	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	329	0.44	8	10:30	0302	SI
04/02/2011	LOSA INCLINADA	F + E	101230	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	330	0.44	8	10:45	0302	SI
04/02/2011	LOSA INCLINADA	F + E	101234	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	331	0.47	6	10:50	0302	SI
04/02/2011	LOSA INCLINADA	F + E	101236	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	310	0.33	6	10:50	0302	SI
04/02/2011	LOSA INCLINADA	F + E	101237	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	330	0.44	8	11:05	0302	SI
04/02/2011	LOSA INCLINADA	F + E	101238	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	331	0.47	6	11:55	0302	SI
04/02/2011	LOSA INCLINADA	F + E	101239	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	332	0.47	8	11:25	0302	SI
04/02/2011	LOSA INCLINADA	F + E	101240	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	330	0.44	8	11:20	0302	SI
04/02/2011	LOSA INCLINADA	F + E	101243	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	334	0.46	6	11:30	0302	SI
04/02/2011	LOSA INCLINADA	F + E	101244	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	330	0.45	8	11:45	0302	SI
04/02/2011	LOSA INCLINADA	F + E	101245	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	333	0.44	6	11:30	0302	SI
04/02/2011	LOSA INCLINADA	F + E	101248	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	330	0.45	8	11:55	0302	SI
04/02/2011	LOSA INCLINADA	F + E	101249	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	333	0.48	8	12:10	0302	SI
04/02/2011	LOSA INCLINADA	F + E	101250	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	332	0.45	6	12:30	0302	SI
04/02/2011	LOSA INCLINADA	F + E	101251	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	333	0.47	8	12:30	0302	SI
04/02/2011	LOSA INCLINADA	F + E	101252	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	328	0.45	8	12:30	0302	SI
04/02/2011	LOSA INCLINADA	F + E	101253	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	330	0.44	6	12:35	0302	SI
04/02/2011	LOSA INCLINADA	F + E	101254	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	329	0.45	8	12:55	0302	SI
04/02/2011	LOSA INCLINADA	F + E	101255	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	332	0.47	6	12:58	0302	SI
04/02/2011	LOSA INCLINADA	F + E	101256	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	330	0.45	8	13:15	0302	SI
04/02/2011	LOSA INCLINADA	F + E	101257	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	333	0.47	8	13:10	0302	SI
04/02/2011	LOSA INCLINADA	F + E	101258	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	329	0.44	8	13:20	0302	SI
04/02/2011	LOSA INCLINADA	F + E	101261	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	337	0.44	6	13:48	0302	SI
04/02/2011	LOSA INCLINADA	F + E	101262	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	331	0.47	8	13:35	0302	SI
04/02/2011	LOSA INCLINADA	F + E	101263	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	335	0.43	8	13:40	0302	SI

AUDITORIO
AUDITORIO

AUDITORIO

CONTROL DE CALIDAD DE HORMIGONES

LAFARGE

CEMEX

FECHA	ZONA	Nº PILOTE/PILAR	Nº ALBARAN	TIPO DE HORMIGON	CEMENTO	CONTENIDO	RELACION A/C	M3	HORA	COD INPUT	BOMBEO
04/02/2011	LOSA INCLINADA	F + E	101264	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	334	0.47	8	13:45	0302	SI
04/02/2011	LOSA INCLINADA	F + E	101265	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	332	0.44	6	13:50	0302	SI
04/02/2011	LOSA INCLINADA	F + E	101266	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	330	0.44	8	14:10	0302	SI
04/02/2011	LOSA INCLINADA	F + E	101267	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	331	0.47	6	14:15	0302	SI
04/02/2011	LOSA INCLINADA	F + E	101268	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	330	0.44	8	15:15	0302	SI
04/02/2011	LOSA INCLINADA	F + E	101269	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	333	0.47	8	15:15	0302	SI
04/02/2011	LOSA INCLINADA	F + E	101270	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	332	0.47	8	15:25	0302	SI
04/02/2011	LOSA INCLINADA	F + E	101271	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	332	0.47	6	15:42	0302	SI
04/02/2011	LOSA INCLINADA	F + E	101275	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	333	0.44	8	15:45	0302	SI
04/02/2011	LOSA INCLINADA	F + E	101276	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	333	0.47	6	15:55	0302	SI
04/02/2011	LOSA INCLINADA	F + E	101277	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	331	0.45	8	16:15	0302	SI
04/02/2011	LOSA INCLINADA	F + E	101278	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	332	0.46	6	16:00	0302	SI
04/02/2011	LOSA INCLINADA	F + E	101279	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	333	0.44	8	16:30	0302	SI
04/02/2011	LOSA INCLINADA	F + E	101280	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	333	0.46	8	16:25	0302	SI
04/02/2011	LOSA INCLINADA	F + E	101281	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	333	0.46	8	16:38	0302	SI
04/02/2011	LOSA INCLINADA	F + E	101282	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	331	0.45	6	16:20	0302	SI
04/02/2011	LOSA INCLINADA	F + E	101283	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	332	0.47	8	17:00	0302	SI
04/02/2011	LOSA INCLINADA	F + E	101284	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	329	0.45	6	17:10	0302	SI
04/02/2011	LOSA INCLINADA	F + E	101285	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	332	0.47	8	17:10	0302	SI
04/02/2011	LOSA INCLINADA	F + E	101287	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	331	0.44	6	18:00	0302	SI
04/02/2011	LOSA INCLINADA	F + E	101288	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	336	0.46	6	18:10	0302	SI
04/02/2011	LOSA INCLINADA	F + E	101289	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	329	0.45	8	17:45	0302	SI
04/02/2011	LOSA INCLINADA	F + E	101290	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	331	0.47	8	17:55	0302	SI
04/02/2011	LOSA INCLINADA	F + E	101291	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	329	0.45	6	18:15	0302	SI
04/02/2011	LOSA INCLINADA	F + E	101292	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	329	0.44	8	18:15	0302	SI
04/02/2011	LOSA INCLINADA	F + E	101293	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	330	0.44	8	18:32	0302	SI
07/02/2011	PILARES		101330	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	333	0.47	8	19:25	0306	NO
08/02/2011	MORTERO TABIQUERIA		101336	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	204	0.50	3	8:25		NO
08/02/2011	LOSA INCLINADA	RAMPA INVALIDO A+B+D	101341	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	333	0.44	8	9:30	0302	SI
08/02/2011	LOSA INCLINADA	RAMPA INVALIDO A+B+D	101342	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	332	0.47	8	9:42	0302	SI
08/02/2011	LOSA INCLINADA	RAMPA INVALIDO A+B+D	101343	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	333	0.43	8	9:50	0302	SI
08/02/2011	LOSA INCLINADA	RAMPA INVALIDO A+B+D	101344	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	334	0.47	8	10:00	0302	SI
08/02/2011	LOSA INCLINADA	RAMPA INVALIDO A+B+D	101346	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	333	0.44	8	10:15	0302	SI
08/02/2011	LOSA INCLINADA	RAMPA INVALIDO A+B+D	101348	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	332	0.48	6	10:40	0302	SI
08/02/2011	LOSA INCLINADA	RAMPA INVALIDO A+B+D	101349	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	333	0.44	6	10:30	0302	SI
08/02/2011	LOSA INCLINADA	RAMPA INVALIDO A+B+D	101354	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	331	0.45	8	11:20	0302	SI
08/02/2011	LOSA INCLINADA	RAMPA INVALIDO A+B+D	101359	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	333	0.46	8	11:50	0302	SI
08/02/2011	ESCALERAS		101361	EHE08 HA25/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	290	0.55	8	13:15	0301	NO
08/02/2011	LOSA INCLINADA	RAMPA INVALIDO A+B+D	101363	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	332	0.44	6	12:35	0302	SI
08/02/2011	ESCALERAS		101374	EHE08 HA25/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	290	0.54	3	15:30	0301	NO
08/02/2011	PILARES		101392	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	334	0.43	8	18:58	0306	NO
09/02/2011	MORTERO TABIQUERIA		101395	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	204	0.50	3	8:25		NO
09/02/2011	MUROS 2C	ESCALERA E 14	101427	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	331	0.44	6	16:50	0204	NO
09/02/2011	MUROS 2C	ESCALERA E 14	101430	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	341	0.45	6	18:00	0204	NO
10/02/2011	MORTERO TABIQUERIA		101336	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	204	0.50	3	8:25		NO
10/02/2011	MUROS 2C	H .C.	101472	HA 30 /B/12/II a	CEM II A-P 42 5 R	355	0.42	6	16:10	0204	NO
10/02/2011	MUROS 2C	H .C.	101493	HA 30 /B/12/II a	CEM II A-P 42 5 R	352	0.41	6	18:10	0204	NO

CONTROL DE CALIDAD DE HORMIGONES

LAFARGE

CEMEX

FECHA	ZONA	Nº PILOTE/PILAR	Nº ALBARAN	TIPO DE HORMIGON	CEMENTO	CONTENIDO	RELACION A/C	M3	HORA	COD INPUT	BOMBEO	
11/02/2011	LOSA INCLINADA	G+H+I	101504	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	343	0.43	8	8:55	0302	SI	
11/02/2011	LOSA INCLINADA	G+H+I	101505	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	342	0.45	8	8:55	0302	SI	
11/02/2011	LOSA INCLINADA	G+H+I	101506	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	343	0.42	8	9:15	0302	SI	
11/02/2011	LOSA INCLINADA	G+H+I	101507	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	342	0.45	8	9:15	0302	SI	
11/02/2011	LOSA INCLINADA	G+H+I	101509	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	343	0.43	8	9:25	0302	SI	
11/02/2011	LOSA INCLINADA	G+H+I	101511	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	341	0.46	6	9:49	0302	SI	
11/02/2011	LOSA INCLINADA	G+H+I	101512	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	344	0.43	6	9:40	0302	SI	
11/02/2011	LOSA INCLINADA	G+H+I	101513	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	342	0.46	6	9:55	0302	SI	
11/02/2011	LOSA INCLINADA	G+H+I	101515	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	342	0.45	8	10:05	0302	SI	
11/02/2011	LOSA INCLINADA	G+H+I	101516	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	343	0.42	8	10:25	0302	SI	
11/02/2011	LOSA INCLINADA	G+H+I	101517	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	343	0.42	8	10:25	0302	SI	
11/02/2011	LOSA INCLINADA	G+H+I	101518	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	342	0.45	8	10:40	0302	SI	
11/02/2011	LOSA INCLINADA	G+H+I	101520	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	341	0.42	8	10:50	0302	SI	
11/02/2011	LOSA INCLINADA	G+H+I	101521	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	341	0.46	6	10:55	0302	SI	
11/02/2011	LOSA INCLINADA	G+H+I	101523	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	340	0.45	6	11:10	0302	SI	
11/02/2011	LOSA INCLINADA	G+H+I	101524	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	342	0.42	8	11:30	0302	SI	
11/02/2011	LOSA INCLINADA	G+H+I	101531	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	340	0.42	8	12:20	0302	SI	
11/02/2011	LOSA INCLINADA	G+H+I	101532	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	342	0.45	6	12:50	0302	SI	
11/02/2011	LOSA INCLINADA	G+H+I	101533	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	341	0.43	6	12:46	0302	SI	
11/02/2011	LOSA INCLINADA	G+H+I	101535	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	342	0.45	8	12:50	0302	SI	
11/02/2011	LOSA INCLINADA	G+H+I	101536	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	344	0.45	6	12:40	0302	SI	
11/02/2011	LOSA INCLINADA	G+H+I	101539	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	342	0.45	8	13:15	0302	SI	
11/02/2011	LOSA INCLINADA	G+H+I	101541	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	340	0.43	8		0302	SI	
11/02/2011	MUROS 2C	AUDITORIO	101543	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	338	0.43	7	16:10	10113	SI	AUDITORIO
11/02/2011	MUROS 2C	AUDITORIO	101546	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	344	0.45	6	17:00	10113	SI	AUDITORIO
11/02/2011	MUROS 2C	AUDITORIO	101548	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	343	0.43	6	17:55	10113	SI	AUDITORIO
14/02/2011	MORTERO TABIQUERIA		101552	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	207	0.50	3	8:30		NO	
14/02/2011	LOSA RAMPA	RAMPA MINUSVALIDOS	101570	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	342	0.46	8	16:10	0302	NO	
14/02/2011	LOSA RAMPA	RAMPA MINUSVALIDOS	101573	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	342	0.45	8	18:10	0302	NO	
14/02/2011	MUROS 2C	AUDITORIO	101579	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	334	0.43	8	18:57	10113	NO	AUDITORIO
14/02/2011	MUROS 2C	AUDITORIO	101580	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	342	0.42	8	20:00	10113	NO	AUDITORIO
14/02/2011	MUROS 2C	AUDITORIO	101582	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	340	0.42	8	21:05	10113	NO	AUDITORIO
15/02/2011	MORTERO TABIQUERIA		101584	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	205	0.50	3	8:30		NO	
15/02/2011	MUROS 2C		101652	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	345	0.43	6	18:30	10113	NO	AUDITORIO
15/02/2011	PILARES		101656	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	342	0.42	3	19:20	10103	NO	AUDITORIO
16/02/2011	MORTERO TABIQUERIA		101663	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	205	0.50	3	9:10		NO	
16/02/2011	MUROS 2C	RAMPA MINUSVALIDOS	101667	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	351	0.40	4	11:15	0204	NO	
16/02/2011	MUROS 2C	RAMPA MINUSVALIDOS	101676	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	351	0.42	6	13:25	0204	NO	
16/02/2011	MUROS 2C	AUDITORIO	101685	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	344	0.42	6	18:00	10113	NO	AUDITORIO
16/02/2011	MUROS 2C	AUDITORIO	101688	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	343	0.46	8	19:20	10113	NO	AUDITORIO
17/02/2011	MORTERO TABIQUERIA		101689	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	202	0.50	3	8:45		NO	
17/02/2011	ESCALERAS		101703	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	328	0.47	8	11:55	0301	NO	
17/02/2011	ESCALERAS		101705	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	333	0.46	8	13:25	0301	NO	
17/02/2011	MUROS 2C	AUDITORIO	101707	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	333	0.47	8	16:00	10113	NO	AUDITORIO
17/02/2011	ESCALERAS		101716	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	330	0.47	8	17:15	0301	NO	
17/02/2011	ESCALERAS		101717	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	330	0.47	8	18:15	0301	NO	
17/02/2011	ESCALERAS		101720	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	327	0.47	8	19:30	0301	NO	

CONTROL DE CALIDAD DE HORMIGONES

LAFARGE

CEMEX

FECHA	ZONA	Nº PILOTE/PILAR	Nº ALBARAN	TIPO DE HORMIGON	CEMENTO	CONTENIDC	RELACION A/C	M3	HORA	COD INPUT	BOMBEO
17/02/2011	ESCALERAS		101722	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	332	0.47	8	20:00	0301	NO
18/02/2011	LOSA INCLINADA	I+H+G+C+D	101726	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	327	0.47	8	8:30	0302	SI
18/02/2011	LOSA INCLINADA	I+H+G+C+D	101727	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	328	0.47	8	8:30	0302	SI
18/02/2011	LOSA INCLINADA	I+H+G+C+D	101728	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	328	0.47	6	8:45	0302	SI
18/02/2011	LOSA INCLINADA	I+H+G+C+D	101729	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	328	0.47	6	9:10	0302	SI
18/02/2011	LOSA INCLINADA	I+H+G+C+D	101730	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	326	0.48	8	8:50	0302	SI
18/02/2011	LOSA INCLINADA	I+H+G+C+D	101732	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	325	0.47	8	9:00	0302	SI
18/02/2011	LOSA INCLINADA	I+H+G+C+D	101733	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	327	0.47	8	9:05	0302	SI
18/02/2011	LOSA INCLINADA	I+H+G+C+D	101734	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	327	0.47	6	9:25	0302	SI
18/02/2011	LOSA INCLINADA	I+H+G+C+D	101735	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	327	0.47	8	9:15	0302	SI
18/02/2011	LOSA INCLINADA	I+H+G+C+D	101736	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	323	0.48	8	9:20	0302	SI
18/02/2011	LOSA INCLINADA	I+H+G+C+D	101737	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	327	0.47	8	9:45	0302	SI
18/02/2011	LOSA INCLINADA	I+H+G+C+D	101738	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	326	0.48	6	9:40	0302	SI
18/02/2011	LOSA INCLINADA	I+H+G+C+D	101739	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	327	0.47	6	10:00	0302	SI
18/02/2011	LOSA INCLINADA	I+H+G+C+D	101740	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	325	0.47	8	9:45	0302	SI
18/02/2011	LOSA INCLINADA	I+H+G+C+D	101741	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	327	0.47	8	10:12	0302	SI
18/02/2011	LOSA INCLINADA	I+H+G+C+D	101742	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	327	0.47	8	10:10	0302	SI
18/02/2011	LOSA INCLINADA	I+H+G+C+D	101743	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	326	0.46	8	10:15	0302	SI
18/02/2011	LOSA INCLINADA	I+H+G+C+D	101745	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	325	0.48	8	10:30	0302	SI
18/02/2011	LOSA INCLINADA	I+H+G+C+D	101746	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	328	0.47	8	10:40	0302	SI
18/02/2011	LOSA INCLINADA	I+H+G+C+D	101747	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	328	0.48	8	10:50	0302	SI
18/02/2011	LOSA INCLINADA	I+H+G+C+D	101749	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	327	0.47	6	11:35	0302	SI
18/02/2011	LOSA INCLINADA	I+H+G+C+D	101750	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	328	0.48	6	12:20	0302	SI
18/02/2011	LOSA INCLINADA	I+H+G+C+D	101756	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	328	0.47	8	11:40	0302	SI
18/02/2011	LOSA INCLINADA	I+H+G+C+D	101757	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	330	0.47	8	11:55	0302	SI
18/02/2011	LOSA INCLINADA	I+H+G+C+D	101758	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	327	0.47	6	11:55	0302	SI
18/02/2011	LOSA INCLINADA	I+H+G+C+D	101760	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	327	0.48	8	12:35	0302	SI
18/02/2011	LOSA INCLINADA	I+H+G+C+D	101762	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	326	0.47	8	12:40	0302	SI
18/02/2011	LOSA INCLINADA	I+H+G+C+D	101763	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	325	0.48	8	13:00	0302	SI
18/02/2011	LOSA INCLINADA	I+H+G+C+D	101764	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	326	0.47	8	12:55	0302	SI
18/02/2011	LOSA INCLINADA	I+H+G+C+D	101765	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	327	0.47	8	13:20	0302	SI
18/02/2011	LOSA INCLINADA	I+H+G+C+D	101766	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	327	0.47	6	13:20	0302	SI
18/02/2011	LOSA INCLINADA	I+H+G+C+D	101767	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	314	0.48	8	13:15	0302	SI
18/02/2011	LOSA INCLINADA	I+H+G+C+D	101768	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	326	0.48	6	13:20	0302	SI
18/02/2011	LOSA INCLINADA	I+H+G+C+D	101769	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	330	0.46	8	13:30	0302	SI
18/02/2011	LOSA INCLINADA	I+H+G+C+D	101770	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	328	0.47	8	13:50	0302	SI
18/02/2011	LOSA INCLINADA	I+H+G+C+D	101771	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	326	0.48	6	14:10	0302	SI
18/02/2011	LOSA INCLINADA	I+H+G+C+D	101773	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	327	0.47	8	14:10	0302	SI
18/02/2011	LOSA INCLINADA	I+H+G+C+D	101774	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	327	0.48	8		0302	SI
18/02/2011	LOSA INCLINADA	I+H+G+C+D	101775	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	327	0.47	8	14:50	0302	SI
18/02/2011	H LIMPIEZA	RELLENO	101779	H 200 B 20	CEM II A-P 42 5 R	267	0.57	8	15:40	0302	NO
18/02/2011	H LIMPIEZA	RELLENO	101780	H 200 B 20	CEM II A-P 42 5 R	234	0.65	8	15:20	0302	NO
18/02/2011	LOSA INCLINADA	I+H+G+C+D	101784	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	327	0.48	6	16:56	0302	SI
18/02/2011	LOSA INCLINADA	I+H+G+C+D	101785	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	327	0.47	8	16:25	0302	SI
18/02/2011	LOSA INCLINADA	I+H+G+C+D	101786	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	314	0.49	8	16:35	0302	SI
18/02/2011	LOSA INCLINADA	I+H+G+C+D	101788	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	327	0.47	8	16:50	0302	SI
18/02/2011	LOSA INCLINADA	I+H+G+C+D	101789	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	324	0.47	8	16:55	0302	SI
18/02/2011	LOSA INCLINADA	I+H+G+C+D	101790	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	310	0.44	6	17:55	0302	SI
18/02/2011	LOSA INCLINADA	I+H+G+C+D	101793	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	327	0.47	8	17:30	0302	SI
18/02/2011	LOSA INCLINADA	I+H+G+C+D	101796	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	325	0.48	6	17:45	0302	SI
18/02/2011	LOSA INCLINADA	I+H+G+C+D	101797	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	326	0.47	6	18:35	0302	SI

CONTROL DE CALIDAD DE HORMIGONES

LAFARGE

CEMEX

FECHA	ZONA	Nº PILOTE/PILAR	Nº ALBARAN	TIPO DE HORMIGON	CEMENTO	CONTENIDO	RELACION A/C	M3	HORA	COD INPUT	BOMBEO	
21/02/2011	MORTERO TABIQUERIA		101799	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	204	0.50	3	8:20		NO	
21/02/2011	MUROS 2C	AUDITORIO	101855	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	315	0.48	8	19:38	10113	NO	AUDITORIO
21/02/2011	PILARES	AUDITORIO	101855	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	315	0.48	0	19:38	10113	NO	AUDITORIO
22/02/2011	H LIMPIEZA	R.E.	101873	H 100	CEM II A-P 42 5 R	154	0.65	4	16:36	0201	NO	
22/02/2011	MORTERO TABIQUERIA		101861	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	202	0.50	3	8:40		SI	
22/02/2011	LOSA INCLINADA	RAMPA MINUSVALIDOS	101875	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	328	0.47	8	16:30	0302	SI	
22/02/2011	MUROS 2C	AUDITORIO	101876	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	326	0.48	8	16:30	10113	SI	AUDITORIO
22/02/2011	PILARES	AUDITORIO	101877	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	328	0.47	8	16:55	10113	SI	AUDITORIO
22/02/2011	LOSA INCLINADA	RAMPA MINUSVALIDOS	101879	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	327	0.47	8	17:15	0302	SI	
22/02/2011	LOSA INCLINADA	RAMPA MINUSVALIDOS	101882	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	327	0.46	8	18:05	0302	SI	
22/02/2011	LOSA INCLINADA	RAMPA MINUSVALIDOS	101882	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	327	0.46	0	18:05	0302	SI	
22/02/2011	LOSA INCLINADA	RAMPA MINUSVALIDOS	101883	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	327	0.47	8	18:15	0302	SI	
22/02/2011	LOSA INCLINADA	RAMPA MINUSVALIDOS	101885	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	325	0.48	7	18:50	0302	SI	
23/02/2011	MORTERO TABIQUERIA		101886	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	207	0.50	3	8:40		NO	
23/02/2011	MUROS 2C	AUDITORIO	101903	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	324	0.47	4	16:30	10113	NO	AUDITORIO
23/02/2011	MUROS 2C	AUDITORIO	101906	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	328	0.47	5	18:30	10113	NO	AUDITORIO
23/02/2011	MUROS 2C	AUDITORIO	101909	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	327	0.47	2	19:05	10113	NO	AUDITORIO
23/02/2011	MUROS 2C	PILARES	101909	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	327	0.47	3	19:05	10103	NO	AUDITORIO
24/02/2011	MORTERO TABIQUERIA		101910	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	201	0.50	3	8:35		NO	
25/02/2011	LOSA 30	AUDITORIO VILLALBA	101934	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	327	0.48	8	10:15	10113	SI	AUDITORIO
25/02/2011	LOSA 30	AUDITORIO VILLALBA	101935	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	328	0.47	6	10:25	10113	SI	AUDITORIO
25/02/2011	LOSA 30	AUDITORIO VILLALBA	101936	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	327	0.47	8	10:25	10113	SI	AUDITORIO
25/02/2011	LOSA 30	AUDITORIO VILLALBA	101937	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	327	0.47	8	10:25	10113	SI	AUDITORIO
25/02/2011	LOSA 30	AUDITORIO VILLALBA	101939	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	328	0.46	6	10:40	10113	SI	AUDITORIO
25/02/2011	LOSA 30	AUDITORIO VILLALBA	101940	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	327	0.47	6	11:00	10113	SI	AUDITORIO
25/02/2011	LOSA 30	AUDITORIO VILLALBA	101941	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	328	0.47	8	11:00	10113	SI	AUDITORIO
25/02/2011	LOSA 30	AUDITORIO VILLALBA	101942	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	329	0.47	8	11:10	10113	SI	AUDITORIO
25/02/2011	LOSA 30	AUDITORIO VILLALBA	101944	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	325	0.47	8	11:10	10113	SI	AUDITORIO
25/02/2011	LOSA 30	AUDITORIO VILLALBA	101945	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	326	0.47	8	11:15	10113	SI	AUDITORIO
25/02/2011	LOSA 30	AUDITORIO VILLALBA	101947	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	326	0.47	6	11:25	10113	SI	AUDITORIO
25/02/2011	LOSA 30	AUDITORIO VILLALBA	101950	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	328	0.47	6	11:40	10113	SI	AUDITORIO
25/02/2011	LOSA 30	AUDITORIO VILLALBA	101957	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	327	0.47	8	12:00	10113	SI	AUDITORIO
25/02/2011	LOSA 30	AUDITORIO VILLALBA	101958	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	326	0.48	6	12:30	10113	SI	AUDITORIO
25/02/2011	LOSA 30	AUDITORIO VILLALBA	101962	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	327	0.47	8	12:25	10113	SI	AUDITORIO
25/02/2011	LOSA 30	AUDITORIO VILLALBA	101968	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	327	0.47	6	12:45	10113	SI	AUDITORIO
25/02/2011	LOSA 30	AUDITORIO VILLALBA	101969	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	329	0.46	6	12:50	10113	SI	AUDITORIO
25/02/2011	LOSA 30	AUDITORIO VILLALBA	101971	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	323	0.47	8	13:05	10113	SI	AUDITORIO
25/02/2011	LOSA 30	AUDITORIO VILLALBA	101973	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	327	0.47	8	13:00	10113	SI	AUDITORIO
25/02/2011	LOSA 30	AUDITORIO VILLALBA	101982	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	326	0.48	8	14:45	10113	SI	AUDITORIO
25/02/2011	LOSA 30	AUDITORIO VILLALBA	101991	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	310	0.51	8	17:15	10113	SI	AUDITORIO
28/02/2011	MORTERO TABIQUERIA		101996	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	207	0.50	3	8:45		NO	
28/02/2011	MORTERO TABIQUERIA		102009	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	204	0.50	2	8:45		NO	
28/02/2011	MUROS 2C	AUDITORIO	102013	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	326	0.47	8	17:36	10113	NO	AUDITORIO

TOMA DE MUESTRAS - HORMIGÓN

FECHA	SERIE	Nº ALBARÁN	CALIDAD	CONO	ELEMENTO	PROBETAS	R.MEDIA (N/mm2) 7 días	R.MEDIA (N/mm2) 28 días
04/02/2011	M 1547	101204	CEM II A-P 42 5 R	7	FORJADO	4	33.41	37.21
04/02/2011	M 1548	101213	CEM II A-P 42 5 R	8	LOSA INCLINADA	4	34.68	38.67
04/02/2011	M 1549	101230	CEM II A-P 42 5 R	7	LOSA INCLINADA	4	32.71	38.86
08/02/2011	M 1550	101341	CEM II A-P 42 5 R	8	LOSA	4	34.41	43.06
08/02/2011	M 1551	101344	CEM II A-P 42 5 R	8	LOSA	4	24.46	42.39
08/02/2011	M 1552	101349	CEM II A-P 42 5 R	8	ESCALERA	4	25.87	42.39
11/02/2011	M1560	101504	CEM II A-P 42 5 R	9	LOSA INCLINADA	4	29.32	
11/02/2011	M1561	101506	CEM II A-P 42 5 R	8	LOSA INCLINADA	4	28.35	
11/02/2011	M1563	101523	CEM II A-P 42 5 R	7	MURO	4	29.55	
11/02/2011	M1564	101524	CEM II A-P 42 5 R	7	MURO	4	28.82	
15/02/2011	W 3519	101652	CEM II A-P 42 5 R	6	PILARES	4	32.67	
15/02/2011	M 3520	101656	CEM II A-P 42 5 R	7	MURO	4	31.26	
18/02/2011	M1572	101727	CEM II A-P 42 5 R	7	LOSA INCLINADA	4	28.22	
18/02/2011	M1573	101728	CEM II A-P 42 5 R	6	LOSA INCLINADA	4	33.31	
18/02/2011	M1574	101733	CEM II A-P 42 5 R	8	LOSA INCLINADA	4	28.68	
18/02/2011	M1575	101736	CEM II A-P 42 5 R	7	LOSA INCLINADA	4	30.91	
18/02/2011	M1576	101739	CEM II A-P 42 5 R	7	ESCALERA	4	33.66	
21/02/2011	M 1578	101855	CEM II A-P 42 5 R	5	PILARES	4	29.45	
21/02/2011	M 1579	101855	CEM II A-P 42 5 R	5	MURO	4	30.47	
22/02/2011	W 3533	101875	CEM II A-P 42 5 R	8	RAMPA	4	33.41	
22/02/2011	W 3534	101876	CEM II A-P 42 5 R	7	MURO	4	31.16	
22/02/2011	W 3535	101877	CEM II A-P 42 5 R	7	PILARES	4	26.6	
25/02/2011	M 1585	101935	CEM II A-P 42 5 R	7	LOSA 30	4	30.72	
25/02/2011	M 1586	101937	CEM II A-P 42 5 R	8	LOSA 30	4	24.76	
25/02/2011	M 1587	101940	CEM II A-P 42 5 R	8	LOSA 30	4	26.92	

CONTROL DE CALIDAD DE HORMIGONES

FECHA	ZONA	Nº PILOTE/PILAR	Nº ALBARAN	TIPO DE HORMIGON	CEMENTO	CONTENIDO	RELACION A/C	M3	HORA	COD INPUT	BOMBEO
01/03/2011	MORTERO TABIQUERIA		102019	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	206	0.50	3	8:35		NO
02/03/2011	MORTERO TABIQUERIA		102064	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	205	0.50	3	8:40		NO
07/03/2011	MORTERO TABIQUERIA		102181	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	206	0.50	3	8:40		NO
08/03/2011	MORTERO TABIQUERIA		102201	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	206	0.50	3	8:40		NO
08/03/2011	MORTERO TABIQUERIA		102235	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	206	0.50	3	8:40		NO
09/03/2011	MORTERO TABIQUERIA		102245	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	206	0.50	3	8:40		NO
09/03/2011	MORTERO TABIQUERIA		102263	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	206	0.50	3	8:40		NO
10/03/2011	MORTERO TABIQUERIA		102297	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	204	0.50	3	15:10		NO
10/03/2011	MORTERO TABIQUERIA		102272	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	204	0.50	3	15:10		NO
14/03/2011	MORTERO TABIQUERIA		102366	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	208	0.50	5	8:40		NO
15/03/2011	MORTERO TABIQUERIA		102389	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	203	0.50	5	8:40		NO
15/03/2011	MORTERO TABIQUERIA		102400	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	205	0.50	3	15:40		NO
16/03/2011	MORTERO TABIQUERIA		102421	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	206	0.50	5	8:40		NO
17/03/2011	MORTERO TABIQUERIA		102496	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	208	0.50	3	9:25		NO
17/03/2011	MORTERO TABIQUERIA		102530	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	203	0.50	3	15:15		NO
18/03/2011	MORTERO TABIQUERIA		102550	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	204	0.50	3	8:10		NO
21/03/2011	MORTERO TABIQUERIA		102615	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	208	0.50	6	8:50		NO
21/03/2011	MORTERO TABIQUERIA		102630	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	202	0.50	4	13:45		NO
22/03/2011	MORTERO TABIQUERIA		102645	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	207	0.50	5	9:10		NO

CONTROL DE CALIDAD DE HORMIGONES

FECHA	ZONA	Nº PILOTE/PILAR	Nº ALBARAN	TIPO DE HORMIGON	CEMENTO	CONTENIDO	RELACION A/C	M3	HORA	COD INPUT	BOMBEO
23/03/2011	MORTERO TABIQUERIA		102674	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	207	0.50	5	9:10		NO
23/03/2011	MORTERO TABIQUERIA		102691	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	207	0.50	5	9:10		NO
24/03/2011	MORTERO TABIQUERIA		102700	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	201	0.50	3	9:00		NO
24/03/2011	MORTERO TABIQUERIA		102716	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	202	0.50	4	12:10		NO
24/03/2011	MORTERO TABIQUERIA		102732	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	207	0.50	4	17:50		NO
25/03/2011	MORTERO TABIQUERIA		102749	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	203	0.50	3	10:20		NO
28/03/2011	MORTERO TABIQUERIA		102807	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	207	0.50	3	16:40		NO
28/03/2011	MORTERO TABIQUERIA		102793	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R			4	12:50		NO
28/03/2011	MORTERO TABIQUERIA		102777	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R			6	8:41		NO
28/03/2011	MORTERO TABIQUERIA		102815	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R			3	18:20		NO
29/03/2011	MORTERO TABIQUERIA		102833	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	205	0.50	3	11:20		NO
29/03/2011	MORTERO TABIQUERIA		102847	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	201	0.50	3	15:20		NO
29/03/2011	MORTERO TABIQUERIA		102849	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	203	0.50	3	16:05		NO
29/03/2011	MORTERO TABIQUERIA		102862	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	201	0.50	3	18:00		NO
30/03/2011	MORTERO TABIQUERIA		102865	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	204	0.50	5	10:00		NO
30/03/2011	MORTERO TABIQUERIA		102868	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	206	0.50	5	10:00		NO
30/03/2011	MORTERO TABIQUERIA		102883	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	206	0.50	5	17:00		NO
31/03/2011	MORTERO TABIQUERIA		102895	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	206	0.50	6	10:10		NO
31/03/2011	MUESTRARAMPA		102896	H 200 B 20	CEM II A-P 42 5 R	272	0.65	3	10:30		NO
31/03/2011	MORTERO TABIQUERIA		102903	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	207	0.50	6	10:10		NO
31/03/2011	MORTERO TABIQUERIA		102913	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	212	0.50	5	16:25		NO

TOMA DE MUESTRAS - HORMIGÓN

FECHA	SERIE	Nº ALBARÁN	CALIDAD	CONO	ELEMENTO	PROBETAS	R.MEDIA (N/mm2) 7 días	R.MEDIA (N/mm2) 28 días
01/03/2011	M 1592	102022	CEM II A-P 42 5 R	8	LOSA INCLINADA	4	27.37	
01/03/2011	M 1593	102203	CEM II A-P 42 5 R	8	LOSA INCLINADA	4	29.55	
02/03/2011	A 4411	102087	CEM II A-P 42 5 R	8	PILARES AUDITORIO	4	29.77	
04/03/2011	M 1609	102130	CEM II A-P 42 5 R	7	LOSAS AUDITORIO	4		
04/03/2011	M 1610	102132	CEM II A-P 42 5 R	8	LOSAS AUDITORIO	4		
04/03/2011	M 1611	102136	CEM II A-P 42 5 R	6	LOSAS AUDITORIO	4		
04/03/2011	M 1612	102137	CEM II A-P 42 5 R	7	LOSAS AUDITORIO	4		
08/03/2011	M 1615	102236	CEM II A-P 42 5 R	7	PILARES	4		
08/03/2011	M 1616	102239	CEM II A-P 42 5 R	8	PILARES	4		
08/03/2011	M 1617	102239	CEM II A-P 42 5 R	8	MURO	4		
08/03/2011	M 1618	102340	CEM II A-P 42 5 R		MURO	4		
10/03/2011	A 4419	102307	CEM II A-P 42 5 R		LOSA INCLINADA	4		
10/03/2011	A 4420	102303	CEM II A-P 42 5 R	8	LOSA INCLINADA	4		
10/03/2011	A 4421	102309	CEM II A-P 42 5 R	8	MURO	4		
16/03/2011	M 1625	102427	CEM II A-P 42 5 R	8	LOSA 30	4		
16/03/2011	M 1625	102426	CEM II A-P 42 5 R	9	LOSA 30	4		
16/03/2011	M 1627	102429	CEM II A-P 42 5 R	7	LOSA 30	4		
16/03/2011	M 1628	102428	CEM II A-P 42 5 R	8	ESCALERA	4		
16/03/2011	M1629	102430	CEM II A-P 42 5 R	8	ESCALERA	4		
17/03/2011	A 4431	102547	CEM II A-P 42 5 R	8	PILARES	4		
17/03/2011	A 4430	102542	CEM II A-P 42 5 R	8	PILARES	4		
18/03/2011	U 3565	102614	CEM II A-P 42 5 R	7.5	PILARES	4		
22/03/2011	U 3564	102659	CEM II A-P 42 5 R	8	MURO	4		
22/03/2011	U 3563	102656	CEM II A-P 42 5 R	8	MURO	4		
23/03/2011	M 1638	102675	CEM II A-P 42 5 R	8	LOSA 30	4		
23/03/2011	M 1639	102676	CEM II A-P 42 5 R	9	LOSA 30	4		
24/03/2011	M 1640	102735	CEM II A-P 42 5 R	8	MURO	4		
24/03/2011	M 1641	102737	CEM II A-P 42 5 R	9	MURO	4		
25/03/2011	M 1642	102751	CEM II A-P 42 5 R	7	LOSA 30	4		
25/03/2011	M 1643	102755	CEM II A-P 42 5 R	8	LOSA 30	4		
25/03/2011	M 1644	102761	CEM II A-P 42 5 R	8	LOSA 30	4		
28/03/2011	M 1646	102800	CEM II A-P 42 5 R	7	MURO 2C	4		
28/03/2011	M 1647	102803	CEM II A-P 42 5 R	8	MURO 2C	4		
29/03/2011	A 4453	102852	CEM II A-P 42 5 R	7	MURO 2C			
29/03/2011	A 4454	102854	CEM II A-P 42 5 R	6	MURO 2C			
31/03/2011	M 1949	102914	CEM II A-P 42 5 R	8	LOSA 30	4		
31/03/2011	M 1950	102915	CEM II A-P 42 5 R	7	LOSA 30	4		
31/03/2011	M 1951	102916	CEM II A-P 42 5 R	8	LOSA 30	4		
31/03/2011	M 1952	102917	CEM II A-P 42 5 R	9	MURO 2C	4		
31/03/2011	M 1953	102918	CEM II A-P 42 5 R	8	MURO 2C	4		
31/03/2011	M 1655	102930	CEM II A-P 42 5 R	8	ESCALERA	4		
31/03/2011	M1656	102932	CEM II A-P 42 5 R	9	ESCALERA	4		

CONTROL DE CALIDAD DE HORMIGONES

FECHA	ZONA	Nº PILOTE/PILAR	Nº ALBARAN	TIPO DE HORMIGON	CEMENTO	ONTENID	LACION	M3	HORA	COD INPUT	BOMBEO	
01/04/2011	MORTERO TABIQUERIA		102944	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	205	0.50	3	10:05		NO	
01/04/2011	MORTERO TABIQUERIA		102939	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	206	0.50	3	10:05		NO	
01/04/2011	ESCALERA	E3	102947	EHE08 HA30/B/20 lia	CEM II A-P 42 5 R	323	0.49	8	12:25	10105	NO	AUDITORIO
01/04/2011	ESCALERA	E4	102962	EHE08 HA30/B/20 lia	CEM II A-P 42 5 R	321	0.50	8	15:05	10105	NO	AUDITORIO
01/04/2011	PILARES	P43a,P44a,P45a,P46a,P47a	102977	EHE08 HA30/B/20 lia	CEM II A-P 42 5 R	310	0.56	4	17:20	10103	NO	AUDITORIO
01/04/2011	PILARES	P26a,P27a,P28a,P29a,P30a	102983	EHE08 HA30/B/20 lia	CEM II A-P 42 5 R	316	0.51	2	17:55	10103	NO	AUDITORIO
04/04/2011	MORTERO TABIQUERIA		102984	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	208	0.50	8	13:10		NO	
04/04/2011	MORTERO TABIQUERIA		102991	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	211	0.50	4	11:20		NO	
04/04/2011	MORTERO TABIQUERIA		102996	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	205	0.50	4			NO	
04/04/2011	MORTERO TABIQUERIA		103009	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	206	0.50	4	18:10		NO	
04/04/2011	MORTERO TABIQUERIA		103329	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	206	0.50	4	18:10		NO	
04/04/2011	ESCALERAS	E 7	103004	EHE08 HA30/B/20 lia	CEM II A-P 42 5 R	323	0.49	4	15:55	10105	NO	AUDITORIO
04/04/2011	PILARES	P 47a,P48a,P49a	103030	EHE08 HA30/B/20 lia	CEM II A-P 42 5 R	319	0.50	4	19:00	10103	NO	AUDITORIO
05/04/2011	mortero pobre		103038	H 150-B-20	CEM II A-P 42 5 R	210	0.65	1	8:40		NO	
05/04/2011	MORTERO TABIQUERIA		103041	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	204	0.50	3	9:35		NO	
05/04/2011	MORTERO TABIQUERIA		103045	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	205	0.50	4	11:45		NO	
05/04/2011	MORTERO TABIQUERIA		103048	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	214	0.50	4	15:15		NO	
05/04/2011	MORTERO TABIQUERIA		103068	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	204	0.50	6	17:15		NO	
05/04/2011	MURO 2C	C1 cota 11.37-15.21	103078	EHE08 HA30/B/20 lia	CEM II A-P 42 5 R	310	0.51	8	20:10	10113	NO	AUDITORIO
05/04/2011	MURO 2C	C1 cota 11.37-15.21	103075	EHE08 HA30/B/20 lia	CEM II A-P 42 5 R	320	0.50	8	18:47	10113	NO	AUDITORIO
05/04/2011	MURO 2C	C1 cota 11.37-15.21	103077	EHE08 HA30/B/20 lia	CEM II A-P 42 5 R	321	0.49	8	19:00	10113	NO	AUDITORIO
05/04/2011	MURO 2C	C1 cota 11.37-15.21	103065	EHE08 HA30/B/20 lia	CEM II A-P 42 5 R	320	0.49	8	17:45	10113	NO	AUDITORIO
05/04/2011	MURO 1C	R.E.	103040	HA30/B/12/lia	CEM II A-P 42 5 R	353	0.45	8	10:10	0212	NO	
05/04/2011	MURO 1C	R.E.	103043	HA30/B/12/lia	CEM II A-P 42 5 R	354	0.45	8	12:15	0212	NO	
05/04/2011	MURO 1C	R.E.	103047	HA30/B/12/lia	CEM II A-P 42 5 R	354	0.45	8	13:35	0212	NO	
05/04/2011	MURO 1C	R.E.	103049	HA30/B/12/lia	CEM II A-P 42 5 R	351	0.45	8	16:25	0212	NO	
05/04/2011	MURO 1C	R.E.	103069	HA30/B/12/lia	CEM II A-P 42 5 R	352	0.45	5	17:49	0212	NO	
06/04/2011	MORTERO TABIQUERIA		103086	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	206	0.50	6	10:15		NO	
06/04/2011	MORTERO TABIQUERIA		103095	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	206	0.50	7	18:45		NO	
06/04/2011	mortero pobre		103089	H 150 B 20	CEM II A-P 42 5 R	191	0.65	1	11:00		NO	
06/04/2011	MURO 2C		103101	EHE08 HA30/B/20 lia	CEM II A-P 42 5 R			8		10113	NO	
06/04/2011	MURO 2C		103102	EHE08 HA30/B/20 lia	CEM II A-P 42 5 R			6		10113	NO	
06/04/2011	MURO 2C		103103	EHE08 HA30/B/20 lia	CEM II A-P 42 5 R			6		10113	NO	
07/04/2011	MORTERO TABIQUERIA		103104	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	205	0.50	8	9:05		NO	
07/04/2011	MORTERO TABIQUERIA		103113	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	205	0.50	4	12:20		NO	
07/04/2011	MORTERO TABIQUERIA		103117	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	209	0.50	4	15:10		NO	
07/04/2011	MORTERO TABIQUERIA		103120	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	205	0.50	6	17:10		NO	
07/04/2011	PILAR CENTRAL		103121	EHE08 HA 30/B/20B II a	CEM II A-P 42 5 R	323	0.49	2	17:50	10103	NO	AUDITORIO
08/04/2011	MORTERO TABIQUERIA		103127	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	201	0.50	3	10:00		NO	

CONTROL DE CALIDAD DE HORMIGONES

FECHA	ZONA	Nº PILOTE/PILAR	Nº ALBARAN	TIPO DE HORMIGON	CEMENTO	CONTENID LACION	M3	HORA	COD INPUT	BOMBEO	
11/04/2011	MORTERO TABIQUERIA		103144	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	204	0.50	8	8:35		NO
11/04/2011	MORTERO TABIQUERIA		103149	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	205	0.50	4	11:20		NO
11/04/2011	MORTERO TABIQUERIA		103153	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	209	0.50	4	13:10		NO
11/04/2011	MORTERO TABIQUERIA		103160	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	204	0.50	4	15:45		NO
11/04/2011	MORTERO TABIQUERIA		103172	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	208	0.50	4	17:50		NO
11/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT -3	103151	EHE08 HM 20/B/20 L	CEM II A-P 42 5 R	250	0.65	6	13:00	pul	NO
11/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT -3	103152	EHE08 HM 20/B/20 L	CEM II A-P 42 5 R	250	0.65	8	14:02	pul	NO
11/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT -3	103154	EHE08 HM 20/B/20 L	CEM II A-P 42 5 R	250	0.65	6	15:00	pul	NO
11/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT -3	103162	EHE08 HM 20/B/20 L	CEM II A-P 42 5 R	250	0.65	6	16:35	pul	NO
11/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT -3	103166	EHE08 HM 20/B/20 L	CEM II A-P 42 5 R	250	0.65	6	17:35	pul	NO
11/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT -3	103169	EHE08 HM 20/B/20 L	CEM II A-P 42 5 R	250	0.65	6	18:00	pul	NO
11/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT -3	103175	EHE08 HM 20/B/20 L	CEM II A-P 42 5 R	250	0.65	2	18:40	pul	NO
11/04/2011	MURO 2C	L2	103176	EHE08 HA 30/B/20B II a	CEM II A-P 42 5 R	321	0.49	8	19:42	10113	NO
11/04/2011	MURO 2C	L2	103177	EHE08 HA 30/B/20B II a	CEM II A-P 42 5 R	321	0.49	6	20:30	10113	NO
11/04/2011	MURO 2C	L2	103178	EHE08 HA 30/B/20B II a	CEM II A-P 42 5 R	323	0.48	6	21:30	10113	NO
12/04/2011	MORTERO TABIQUERIA		103185	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	206	0.50	4	10:35		NO
12/04/2011	MORTERO TABIQUERIA		103194	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	211	0.50	4	13:30		NO
12/04/2011	MORTERO TABIQUERIA		103199	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	206	0.50	4	15:50		NO
12/04/2011	MORTERO TABIQUERIA		103216	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	205	0.50	5	17:44		NO
12/04/2011	MORTERO TABIQUERIA		103189	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	207	0.50	4			NO
12/04/2011	LOSA 30	AVDA GRAL VILLALBA cota 15.21	103204	EHE08 HA 30/B/20B II a	CEM II A-P 42 5 R	333	0.48	8	16:25	10103	SI
12/04/2011	LOSA 30	AVDA GRAL VILLALBA cota 15.21	103205	EHE08 HA 30/B/20B II a	CEM II A-P 42 5 R	323	0.49	6	16:30	10103	SI
12/04/2011	LOSA 30	AVDA GRAL VILLALBA cota 15.21	103206	EHE08 HA 30/B/20B II a	CEM II A-P 42 5 R	322	0.48	8	16:40	10103	SI
12/04/2011	LOSA 30	AVDA GRAL VILLALBA cota 15.21	103208	EHE08 HA 30/B/20B II a	CEM II A-P 42 5 R	322	0.49	8	16:50	10103	SI
12/04/2011	LOSA 30	AVDA GRAL VILLALBA cota 15.21	103210	EHE08 HA 30/B/20B II a	CEM II A-P 42 5 R	323	0.49	6	17:24	10103	SI
12/04/2011	LOSA 30	AVDA GRAL VILLALBA cota 15.21	103211	EHE08 HA 30/B/20B II a	CEM II A-P 42 5 R	322	0.49	8	17:10	10103	SI
12/04/2011	LOSA 30	AVDA GRAL VILLALBA cota 15.21	103212	EHE08 HA 30/B/20B II a	CEM II A-P 42 5 R	322	0.49	8	17:15	10103	SI
12/04/2011	LOSA 30	AVDA GRAL VILLALBA cota 15.21	103213	EHE08 HA 30/B/20B II a	CEM II A-P 42 5 R	320	0.49	6	17:30	10103	SI
12/04/2011	LOSA 30	AVDA GRAL VILLALBA cota 15.21	103214	EHE08 HA 30/B/20B II a	CEM II A-P 42 5 R	321	0.49	8	17:50	10103	SI
12/04/2011	LOSA 30	AVDA GRAL VILLALBA cota 15.21	103215	EHE08 HA 30/B/20B II a	CEM II A-P 42 5 R	322	0.49	8	17:50	10103	SI
12/04/2011	LOSA 30	AVDA GRAL VILLALBA cota 15.21	103217	EHE08 HA 30/B/20B II a	CEM II A-P 42 5 R	324	0.49	6	18:00	10103	SI
12/04/2011	LOSA 30	AVDA GRAL VILLALBA cota 15.21	103218	EHE08 HA 30/B/20B II a	CEM II A-P 42 5 R	322	0.49	8	18:10	10103	SI
12/04/2011	LOSA 30	AVDA GRAL VILLALBA cota 15.21	103219	EHE08 HA 30/B/20B II a	CEM II A-P 42 5 R	322	0.49	8	18:10	10103	SI
12/04/2011	LOSA 30	AVDA GRAL VILLALBA cota 15.21	103221	EHE08 HA 30/B/20B II a	CEM II A-P 42 5 R	322	0.49	8	18:25	10103	SI
12/04/2011	LOSA 30	AVDA GRAL VILLALBA cota 15.21	103222	EHE08 HA 30/B/20B II a	CEM II A-P 42 5 R	321	0.50	6	18:42	10103	SI
12/04/2011	LOSA 30	AVDA GRAL VILLALBA cota 15.21	103224	EHE08 HA 30/B/20B II a	CEM II A-P 42 5 R	323	0.49	6	19:00	10103	SI
13/04/2011	ESCALERAS	P25,27,28,29,30 P43,44,45,46,47	103223	EHE08 HA 30/B/20B II a	CEM II A-P 42 5 R	322	0.49	8	19:45	10105	NO
12/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT -3	103181	EHE 08 HM 20/B/20 L	CEM II A-P 42 5 R	250	0.65	6	9:40	pul	NO
12/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT -3	103183	EHE 08 HM 20/B/20 L	CEM II A-P 42 5 R	250	0.65	8	10:50	pul	NO
12/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT -3	103184	EHE 08 HM 20/B/20 L	CEM II A-P 42 5 R	250	0.65	8	11:43	pul	NO
12/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT -3	103187	EHE 08 HM 20/B/20 L	CEM II A-P 42 5 R	250	0.65	8	12:45	pul	NO
12/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT -3	103193	EHE 08 HM 20/B/20 L	CEM II A-P 42 5 R	253	0.61	8	13:40	pul	NO
12/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT -3	103195	EHE 08 HM 20/B/20 L	CEM II A-P 42 5 R	253	0.61	8	15:40	pul	NO
12/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT -3	103201	EHE 08 HM 20/B/20 L	CEM II A-P 42 5 R	252	0.63	6	16:00	pul	NO
12/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT -3	103209	EHE 08 HM 20/B/20 L	CEM II A-P 42 5 R	253	0.63	6	17:00	pul	NO
12/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT -3	103220	EHE 08 HM 20/B/20 L	CEM II A-P 42 5 R	253	0.63	5	18:20	pul	NO

CONTROL DE CALIDAD DE HORMIGONES

FECHA	ZONA	Nº PILOTE/PILAR	Nº ALBARAN	TIPO DE HORMIGON	CEMENTO	CONTENID LACION	M3	HORA	COD INPUT	BOMBEO
12/04/2011	MORTERO TABIQUERIA		103245	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	207	0.50	4	15:50	NO
12/04/2011	MORTERO TABIQUERIA		103226	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	211	0.50	4	9:10	NO
12/04/2011	MORTERO TABIQUERIA		103233	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	209	0.50	4	11:10	NO
13/04/2011	MORTERO TABIQUERIA		103240	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	203	0.50	4	13:00	NO
13/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT -3	103274	H 20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	252	0.65	8	17:95	pul NO
13/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT -3	103263	H 20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	251	0.65	8	17:00	pul NO
13/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT -3	103253	H 20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	250	0.64	8	13:25	pul NO
13/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT -3	103239	H 20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	251	0.65	8	13:33	pul NO
13/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT -3	103235	H 20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	252	0.65	8		pul NO
13/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT -3	103232	H 20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	252	0.65	8	10:05	pul NO
13/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT -3	103227	H 20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	252	0.65	8	10:05	pul NO
13/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT -3	103230	H 20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	253	0.64	6	10:45	pul NO
13/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT -3	103236	H 20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	252	0.64	6	12:45	pul NO
13/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT -3	103241	H 20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	253	0.64	6	15:30	pul NO
13/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT -3	103246	H 20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	253	0.64	6	16:25	pul NO
13/04/2011	LOSA ENTRADA	R.E.	103252	EHE 08 HM 20/B/20 L	CEM II A-P 42 5 R	323	0.48	6	16:30	pul NO
13/04/2011	LOSA ENTRADA	R.E.	103251	EHE 08 HM 20/B/20 L	CEM II A-P 42 5 R	324	0.49	8	16:15	pul NO
13/04/2011	LOSA ENTRADA	R.E.	103266	EHE 08 HM 20/B/20 L	CEM II A-P 42 5 R	320	0.50	8	17:55	pul NO
13/04/2011	LOSA ENTRADA	R.E.	103280	EHE 08 HM 20/B/20 L	CEM II A-P 42 5 R	321	0.5	4	18:48	pul NO
13/04/2011	PILARES	P25,27,28,29,30 P43,44,45,46,47	103267	EHE08 HA 30/B/20B II a	CEM II A-P 42 5 R	322	0.49	6	19:05	10103 NO
13/04/2011	PILARES	P25,27,28,29,30 P43,44,45,46,47	103285	EHE08 HA 30/B/20B II a	CEM II A-P 42 5 R	319	0.50	6	19:55	10103 NO
14/04/2011	MORTERO TABIQUERIA		103318	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	206	0.50	4	13:00	NO
14/04/2011	MORTERO TABIQUERIA		103287	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	207	0.50	6	8:20	NO
14/04/2011	MORTERO TABIQUERIA		103297	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	206	0.50	3	11:35	NO
14/04/2011	MORTERO TABIQUERIA		103305	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	203	0.50	6	15:20	NO
14/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT -3	103292	HM-20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	252	0.64	6	9:35	pul NO
14/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT -3	103293	HM-20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	253	0.64	8	10:20	pul NO
14/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT -3	103294	HM-20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	251	0.65	8	11:00	pul NO
14/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT -3	103295	HM-20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	252	0.64	8	11:30	pul NO
14/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT -3	103299	HM-20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	252	0.64	8	12:40	pul NO
14/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT -3	103301	HM-20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	264	0.61	6	13:25	pul NO
14/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT -3	103304	HM-20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	253	0.65	8	15:50	pul NO
14/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT -3	103308	HM-20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	253	0.65	8	15:40	pul NO
14/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT -3	103315	HM-20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	252	0.61	6	17:40	pul NO
14/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT -3	103312	HM-20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	252	0.61	6	16:40	pul NO
14/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT -3	103319	HM-20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	250	0.62	8	19:10	pul NO
14/04/2011	MURO 2C	C1 cota 15:21-19.20	103316	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	314	0.49	6	19:20	10113 NO
14/04/2011	MURO 2C	C1 cota 15:21-19.20	103320	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	322	0.47	8	20:30	10113 NO

AUDITORIO
AUDITORIO

CONTROL DE CALIDAD DE HORMIGONES

FECHA	ZONA	Nº PILOTE/PILAR	Nº ALBARAN	TIPO DE HORMIGON	CEMENTO	CONTENID LACION	M3	HORA	COD INPUT	BOMBEO
15/04/2011	MORTERO TABIQUERIA		103326	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	204	0.50	4	9:20	NO
15/04/2011	LOSA ENTRADA	R.E. TABIQUILLOS	103321	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	323	0.48	6	9:40	NO
15/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT -3	103327	HM-20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	253	0.64	6	10:12	NO
15/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT -3	103328	HM-20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	253	0.64	8	10:40	NO
15/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT -3	103331	HM-20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	252	0.65	8	11:30	NO
15/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT -3	103332	HM-20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	252	0.64	8	12:05	NO
15/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT -3	103336	HM-20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	253	0.64	8	12:52	NO
15/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT -3	103339	HM-20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	253	0.63	6	13:20	NO
15/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT -3	103342	HM-20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	251	0.64	8	15:35	NO
15/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT -3	103343	HM-20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	252	0.64	6	16:00	NO
14/04/2011	MURO 2C	C1 cota 15:21-19.20	103345	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	322	0.49	8	17:40	NO
15/04/2011	MURO 2C	cota 15.21-19.45	103344	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R			6	10113	NO
14/04/2011	MURO 2C	C1 cota 15:21-19.20	103349	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	322	0.49	6	18:25	NO
15/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT -3	103346	HM-20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	251	0.65	8	17:00	NO
15/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT -3	103347	HM-20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	253	0.63	6	17:32	NO
15/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT -3	103348	HM-20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	252	0.64	8	18:05	NO
18/04/2011	MORTERO TABIQUERIA		103351	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	206	0.50	8	8:40	NO
18/04/2011	MORTERO TABIQUERIA		103376	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	206	0.50	6	13:55	NO
18/04/2011	MORTERO TABIQUERIA		103399	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	202	0.50	5	18:40	NO
18/04/2011	LOSA 30	H.C. cota 9.60	103384	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	322	0.48	8	16:05	SI
18/04/2011	LOSA 30	H.C. cota 9.60	103385	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	323	0.49	8	16:15	SI
18/04/2011	LOSA 30	H.C. cota 9.60	103387	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	323	0.49	8	16:40	SI
18/04/2011	LOSA 30	H.C. cota 9.60	103389	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	321	0.49	8	16:55	SI
18/04/2011	LOSA 30	H.C. cota 9.60	103389	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	322	0.49	8	17:20	SI
18/04/2011	LOSA 30	H.C. cota 9.60	103398	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	321	0.50	8	18:05	SI
18/04/2011	LOSA 30	H.C. cota 9.60	103402	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	317	0.48	2	18:59	SI
18/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT -3	103357	HM-20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	252	0.64	8	10:50	NO
18/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT -3	103359	HM-20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	252	0.64	8	11:25	NO
18/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT -3	103366	HM-20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	252	0.64	6	11:55	NO
18/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT -3	103367	HM-20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	252	0.64	8	12:30	NO
18/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT -3	103372	HM-20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	252	0.64	8	13:25	NO
18/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT -3	103375	HM-20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	250	0.65	6	14:00	NO
18/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT -3	103377	HM-20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	250	0.64	8	15:40	NO
18/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT -3	103382	HM-20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	251	0.63	8	16:05	NO
18/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT -3	103388	HM-20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	251	0.64	8	17:20	NO
18/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT -3	103400	HM-20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	250	0.65	8	18:45	NO
18/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT -3	103401	HM-20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	251	0.64	6	19:05	NO
19/04/2011	MORTERO TABIQUERIA		103454	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	213	0.50	5		NO
19/04/2011	MORTERO TABIQUERIA		103479	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	209	0.50	5		NO
19/04/2011	MURO 2C	C1	103508	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	318	0.50	6	17:40	NO
19/04/2011	MURO 2C	C1	103524	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	323	0.48	8	18:53	NO
19/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT -3	103406	HM-20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	252	0.64	8	10:00	NO
19/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT -3	103413	HM-20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	252	0.64	8	10:35	NO
19/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT -3	103426	HM-20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	250	0.65	8	11:30	NO
19/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT -3	103441	HM-20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	255	0.62	8	12:15	NO
19/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT -3	103458	HM-20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	250	0.64	8	12:45	NO
19/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT -3	103482	HM-20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	250	0.65	8	16:00	NO
19/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT -3	103502	HM-20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	252	0.65	8	16:40	NO

AUDITORIO
AUDITORIO
AUDITORIO
AUDITORIO
AUDITORIO
AUDITORIO
AUDITORIO

CONTROL DE CALIDAD DE HORMIGONES

FECHA	ZONA	Nº PILOTE/PILAR	Nº ALBARAN	TIPO DE HORMIGON	CEMENTO	ONTENID	LACION	M3	HORA	COD INPUT	BOMBEO
19/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT -3	103520	HM-20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	250	0.65	8	17:45	pul	NO
19/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT -3	103523	HM-20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	250	0.65	8	18:20	pul	NO
19/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT -3	103526	HM-20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	251	0.64	6	18:50	pul	NO
20/04/2011	MORTERO TABIQUERIA		103535	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	209	0.50	3	9:20		NO
20/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT-2	103531	HM 20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	252	0.64	6	9:10	pul	NO
20/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT-2	103541	HM 20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	252	0.64	6	10:10	pul	NO
20/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT-2	103543	HM 20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	250	0.64	8	10:40	pul	NO
20/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT-2	103551	HM 20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	250	0.65	8	11:35	pul	NO
20/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT-2	103556	HM 20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	258	0.62	8	12:15	pul	NO
20/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT-2	103561	HM 20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	250	0.65	8	12:45	pul	NO
20/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT-2	103566	HM 20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	250	0.64	8	13:30	pul	NO
20/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT-2	103571	HM 20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	251	0.65	8	15:15	pul	NO
20/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT-2	103574	HM 20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	250	0.64	8	16:15	pul	NO
20/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT-2	103576	HM 20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	251	0.64	6	16:45	pul	NO
20/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT-2	103578	HM 20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	251	0.65	8	17:40	pul	NO
26/04/2011	MORTERO TABIQUERIA		103580	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	205	0.50	5	8:35		NO
26/04/2011	MORTERO TABIQUERIA		103600	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	204	0.50	8	15:15	pul	NO
26/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT-2	103584	HM-20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	250	0.65	8	10:10	pul	NO
26/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT-2	103585	HM-20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	250	0.65	8	11:03	pul	NO
26/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT-2	103586	HM-20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	252	0.65	8	12:00	pul	NO
26/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT-2	103593	HM-20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	252	0.64	6	12:45	pul	NO
26/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT-2	103595	HM-20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	251	0.64	8	12:30	pul	NO
26/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT-2	103598	HM-20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	250	0.65	8	13:45	pul	NO
26/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT-2	103602	HM-20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	253	0.64	6	15:55	pul	NO
26/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT-2	103605	HM-20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	250	0.65	8	16:35	pul	NO
26/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT-2	103608	HM-20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	252	0.64	8	17:05	pul	NO
26/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT-2	103610	HM-20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	255	0.63	8	18:00	pul	NO
27/04/2011	MORTERO TABIQUERIA		103620	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	209	0.50	5	11:03		NO
27/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT-2	103617	HM-20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	251	0.64	6	10:30	pul	NO
27/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT-2	103618	HM-20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	252	0.64	8	10:30	pul	NO
27/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT-2	103621	HM-20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	252	0.65	8	11:40	pul	NO
27/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT-2	103624	HM-20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	253	0.65	6	12:40	pul	NO
27/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT-2	103625	HM-20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	252	0.65	8	12:15	pul	NO
27/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT-2	103626	HM-20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	202	0.50	5	12:30	pul	NO
27/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT-2	103628	HM-20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	251	0.61	8	14:00	pul	NO
27/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT-2	103629	HM-20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	252	0.61	8	15:07	pul	NO
27/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT-2	103633	HM-20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	252	0.62	6	16:55	pul	NO
27/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT-2	103636	HM-20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	251	0.65	8	16:15	pul	NO
27/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT-2	103641	HM-20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	253	0.61	8	18:19	pul	NO
27/04/2011	MURO 2C	C2	103635	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	323	0.49	6	17:20	10113	NO
27/04/2011	MURO 2C	C2	103639	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	321	0.48	8	18:05	10113	NO
27/04/2011	MURO 2C	C2	103642	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	322	0.49	6	19:00	10113	NO
27/04/2011	MURO 2C	C2	103644	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	322	0.49	8	19:45	10113	NO

CONTROL DE CALIDAD DE HORMIGONES

FECHA	ZONA	Nº PILOTE/PILAR	Nº ALBARAN	TIPO DE HORMIGON	CEMENTO	CONTENID	LACION	M3	HORA	COD INPUT	BOMBEO
28/04/2011	MORTERO TABIQUERIA		103670	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	207	0.50	5	15:15		NO
28/04/2011	MORTERO TABIQUERIA		103654	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	205	0.50	5	11:00		NO
28/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT-2	103651	HM-20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	252	0.62	8	10:40	pul	NO
28/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT-2	103653	HM-20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	252	0.62	8	11:10	pul	NO
28/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT-2	103661	HM-20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	250	0.62	8	12:20	pul	NO
28/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT-2	103663	HM-20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	235	0.63	8	13:00	pul	NO
28/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT-2	103668	HM-20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	253	0.62	8	13:30	pul	NO
28/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT-2	103671	HM-20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	252	0.62	8	15:40	pul	NO
28/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT-2	103675	HM-20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	253	0.61	6	16:15	pul	NO
28/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT-2	103680	HM-20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	253	0.62	4	17:50	pul	NO
28/04/2011			103878	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	320	0.47	8	18:05		NO
28/04/2011			103682	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	322	0.47	8	19:00		NO
28/04/2011			103683	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	317	0.47	4	19:10		NO
28/04/2011			103684	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	322	0.47	7	18:50		NO
29/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT-2	103688	HM-20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	252	0.62	8	10:05	pul	NO
29/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT-2	103690	HM-20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	253	0.65	8	10:35	pul	NO
29/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT-2	103691	HM-20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	252	0.65	8	10:40	pul	NO
29/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT-2	103692	HM-20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	252	0.65	8	11:50	pul	NO
29/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT-2	103694	HM-20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	253	0.64	8	12:30	pul	NO
29/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT-2	103697	HM-20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	252	0.64	6	13:30	pul	NO
29/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT-2	103700	HM-20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	253	0.64	6	15:35	pul	NO
29/04/2011	RECRECIDO/PULIDO	SOT-2	103703	HM-20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	252	0.64	6	17:30	pul	NO
29/04/2011			103698	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	321	0.50	8	16:15		NO
29/04/2011			103704	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	323	0.49	8	19:40		NO
29/04/2011			103705	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	322	0.49	8	20:20		NO
29/04/2011			103706	EHE08 HA30/B/20 II a	CEM II A-P 42 5 R	322	0.49	4	20:59		NO

TOMA DE MUESTRAS - HORMIGÓN

FECHA	SERIE	Nº ALBARÁN	CALIDAD	CONO	ELEMENTO	PROBETA	SEDIA (N/mm2) 3	IEDIA (N/mm2) 7	c.R.MEDIA (N/mm2) 28 días
01/04/2011	M 1655	102930	CEM II A-P 42 5 R	8	ESCALERA	4			
01/04/2011	M 1656	102932	CEM II A-P 42 5 R	9	ESCALERA	4			
01/04/2011	M 1657	102962	CEM II A-P 42 5 R	8	PILARES	4			
01/04/2011	M 1658	102977	CEM II A-P 42 5 R	8	PILARES	4			
05/04/2011	32041	103065	CEM II A-P 42 5 R	8	MURO 2C	4		30	33.5
05/04/2011	32042	103075	CEM II A-P 42 5 R	8	MURO 2C	4		34.5	38
05/04/2011	32043	103077	CEM II A-P 42 5 R	8	MURO 2C	4		33	37.5
12/04/2011	32096	103204	CEM II A-P 42 5 R	8	LOSA 30	4		32	
12/04/2011	32097	103205	CEM II A-P 42 5 R	9	LOSA 30	4		27.5	
12/04/2011	32098	103206	CEM II A-P 42 5 R	8	LOSA 30	4		30.5	
15/04/2011	32705	103344	CEM II A-P 42 5 R	6	MURO 2C	4		27	
15/04/2011	32706	103345	CEM II A-P 42 5 R	8	MURO 2C	4		30	
18/04/2011	30772	103384	CEM II A-P 42 5 R	8	LOSA 30	4		23.5	
18/04/2011	30773	103385	CEM II A-P 42 5 R	8	LOSA 30	4		30.5	
18/04/2011	30774	103367	CEM II A-P 42 5 R	8	LOSA 25	4		29	
18/04/2011	30775	103389	CEM II A-P 42 5 R	8	LOSA 25	4		29.5	
19/04/2011	30783	103508	CEM II A-P 42 5 R	10	MURO 2C	4		28.5	
19/04/2011	30784	103524	CEM II A-P 42 5 R	6	MURO 2C	4		36	
27/04/2011	32658	103642	CEM II A-P 42 5 R	8	MURO 2C	4	15.5	31	
27/04/2011	32659	103639	CEM II A-P 42 5 R	8	MURO 2C	4	14.5	30	
27/04/2011	32660	103635	CEM II A-P 42 5 R	8	MURO 2C	4	13.5	29.5	

CONTROL DE CALIDAD DE HORMIGONES

FECHA	ZONA	Nº PILOTE/PILAR	Nº ALBARÁN	TIPO DE HORMIGÓN	CEMENTO	CONTENID. CLACÓN	M3	HORA	COD INPUT	BOMBEO
02/05/2011	MORTERO TABIQUERIA		103707	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	204	0.50	6	8:25	NO
02/05/2011	CEMENTO POBRE		103713	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	232	0.65	2	11:20	NO
02/05/2011	MORTERO TABIQUERIA		103722	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	204	0.50	6	17:35	NO
02/05/2011			103718	EHE08 HA30/B/20 L	CEM II A-P 42 5 R	323	0.49	8	16:35	NO
02/05/2011			103720	EHE08 HA30/B/20 L	CEM II A-P 42 5 R	325	0.49	8	18:00	NO
02/05/2011			103724	EHE08 HA30/B/20 L	CEM II A-P 42 5 R	322	0.49	8	19:35	NO
03/05/2011	MORTERO TABIQUERIA		103750	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	206	0.50	6	11:15	NO
03/05/2011	RECRECIDO/PULIDO		103738	HM20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	250	0.65	8	10:28	pul NO
03/05/2011	RECRECIDO/PULIDO		103751	HM20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	251	0.64	6	11:40	pul NO
03/05/2011	RECRECIDO/PULIDO		103765	HM20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	250	0.65	6	11:42	pul NO
03/05/2011	RECRECIDO/PULIDO		103771	HM20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	249	0.65	8	14:10	pul NO
03/05/2011	RECRECIDO/PULIDO		103774	HM20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	250	0.65	8	16:30	pul NO
03/05/2011	RECRECIDO/PULIDO		103778	HM20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	254	0.64	8	16:50	pul NO
03/05/2011	RECRECIDO/PULIDO		103787	HM20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	249	0.65	8	17:40	pul NO
03/05/2011	RECRECIDO/PULIDO		103794	HM20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	248	0.65	3	18:40	pul NO
03/05/2011			103788	EHE08 HA30/B/20 L	CEM II A-P 42 5 R	323	0.49	8	18:10	NO
03/05/2011			103793	EHE08 HA30/B/20 L	CEM II A-P 42 5 R	323	0.49	7	19:50	NO
04/05/2011	MORTERO TABIQUERIA		103798	M 7.5 ESTABILIZADO	CEM II A-P 42 5 R	211	0.50	5	8:25	NO
04/05/2011			103822	EHE08 HA30/B/20 L	CEM II A-P 42 5 R	323	0.49	8	18:10	NO
04/05/2011			103827	EHE08 HA30/B/20 L	CEM II A-P 42 5 R	321	0.50	8	19:35	NO
04/05/2011			103830	EHE08 HA30/B/20 L	CEM II A-P 42 5 R	322	0.49	8	19:15	NO
04/05/2011	RECRECIDO/PULIDO		103802	HM20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	251	0.65	8	10:45	NO
04/05/2011	RECRECIDO/PULIDO		103805	HM20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	252	0.64	6	11:40	NO
04/05/2011	RECRECIDO/PULIDO		103810	HM20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	251	0.65	8	12:42	NO
04/05/2011	RECRECIDO/PULIDO		103814	HM20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	200	0.56	6	13:18	NO
04/05/2011	RECRECIDO/PULIDO		103815	HM20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	252	0.65	8	13:55	NO
04/05/2011	RECRECIDO/PULIDO		103817	HM20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	251	0.65	8	15:50	NO
04/05/2011	RECRECIDO/PULIDO		103818	HM20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	252	0.65	8	16:35	NO
04/05/2011	RECRECIDO/PULIDO		103821	HM20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	252	0.65	6	17:05	NO
04/05/2011	RECRECIDO/PULIDO		103825	HM20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	251	0.65	6	17:45	NO
04/05/2011	RECRECIDO/PULIDO		103828	HM20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	253	0.64	3	18:55	NO
05/05/2011			103889	EHE08 HA30/B/20 L	CEM II A-P 42 5 R	323	0.48	8	17:45	NO
05/05/2011			103892	EHE08 HA30/B/20 L	CEM II A-P 42 5 R	323	0.48	8	18:35	NO
05/05/2011			103893	EHE08 HA30/B/20 L	CEM II A-P 42 5 R	322	0.49	8	19:40	NO
05/05/2011			103894	EHE08 HA30/B/20 L	CEM II A-P 42 5 R	320	0.49	4	20:40	NO
05/05/2011	RECRECIDO/PULIDO		103839	HM20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	252	0.64	6	10:28	NO
05/05/2011	RECRECIDO/PULIDO		103844	HM20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	253	0.64	8	10:30	NO
05/05/2011	RECRECIDO/PULIDO		103850	HM20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	248	0.65	8	11:30	NO
05/05/2011	RECRECIDO/PULIDO		103854	HM20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	252	0.65	8	12:11	NO
05/05/2011	RECRECIDO/PULIDO		103865	HM20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	250	0.65	6	12:50	NO
05/05/2011	RECRECIDO/PULIDO		103870	HM20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	251	0.64	6	13:30	NO
05/05/2011	RECRECIDO/PULIDO		103879	HM20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	251	0.65	8	15:55	NO
05/05/2011	RECRECIDO/PULIDO		103887	HM20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	250	0.65	8	16:43	NO
05/05/2011	RECRECIDO/PULIDO		103891	HM20/F/20	CEM II A-P 42 5 R	249	0.65	5	17:52	NO

TOMA DE MUESTRAS - HORMIGÓN

FECHA	SERIE	Nº ALBARÁN	CALIDAD	CONO	ELEMENTO	PROBETAS R.MEDIA (N/mm2) 7 días R.MEDIA (N/mm2) 28 días
03/05/2011	32663	103793	CEM II A-P 42 5 R	7	PILARES	
03/05/2011	32662	103788	CEM II A-P 42 5 R	8	PILARES	

3.2.1.2 Certificados del hormigón.

UTE CREA QUIXOTE
A/A Sr/a. Jaime Mateo Marruado

Obra: Edificio Quixote Crea

D/Dña, Emilio Vallejo Fernandez como responsable técnico de la empresa EMPRESA SUMINISTRADORA, CERTIFICO:

Que el hormigón de tipificación HA-25/B/20/Ila fabricado en nuestra central de POLÍGONO, cumple con los requisitos de fabricación establecidos por la Instrucción de Hormigón Estructural EHE-08, aprobada mediante RD 1247/2008 de 18 de julio y con la Orden Ministerial de 21 de noviembre de 2001 por la que se establecen los criterios para la realización del control de producción de los hormigones fabricados en central.

Que los materiales constituyentes del hormigón fabricado, cuya identificación le indico, cumplen las características exigidas por la legislación vigente.

Cemento: CEMII/A-P 42.5 R

Áridos: AF-0/4-M-S-L AG-06/20-M-S-L

Aditivo: Plastificante (Isoplast 002), Superplastificante (Isoflex 003)

Adiciones: No contiene

Que la dosificación de los materiales constituyentes del hormigón fabricado, cuyas cantidades le indico, se realiza de acuerdo a los criterios establecidos en el artículo 71.3.2 y el cumplimiento de la tabla 37.3.2.a de la EHE-08.

Cemento: 300 kg/m³

Relación a/c: <0,60

Aditivo: 1 % p.c. Plastificante y el 0.5% p.c. Superplastificante

Adiciones: no contiene

Que, de acuerdo con nuestros datos de autocontrol para el hormigón fabricado, durante el periodo correspondiente a los últimos 6 meses, se ha obtenido:

Resistencia media: 32,6 N/mm²

Coeficiente de variación: < 0,10

Laboratorio: propio o subcontratado

Y para que así conste, firmo el presente certificado, en Toledo a 14 de septiembre de 2010


Emilio Vallejo Fernandez
Director Técnico

UTE CREA QUIXOTE
A/A Sr/a. Jaime Mateo Marruado

Obra: Edificio Quixote Crea

D/Dña, Emilio Vallejo Fernandez como responsable técnico de la empresa EMPRESA SUMINISTRADORA, CERTIFICO:

Que el hormigón de tipificación HA-30/B/20/Ila fabricado en nuestra central de POLÍGONO, cumple con los requisitos de fabricación establecidos por la Instrucción de Hormigón Estructural EHE-08, aprobada mediante RD 1247/2008 de 18 de julio y con la Orden Ministerial de 21 de noviembre de 2001 por la que se establecen los criterios para la realización del control de producción de los hormigones fabricados en central.

Que los materiales constituyentes del hormigón fabricado, cuya identificación le indico, cumplen las características exigidas por la legislación vigente.

Cemento: CEMII/A-P 42.5 R

Áridos: AF-0/4-M-S-L AG-06/20-M-S-L

Aditivo: Plastificante (Isoplast 002), Superplastificante (Isoflex 003)

Adiciones: No contiene

Que la dosificación de los materiales constituyentes del hormigón fabricado, cuyas cantidades le indico, se realiza de acuerdo a los criterios establecidos en el artículo 71.3.2 y el cumplimiento de la tabla 37.3.2.a de la EHE-08.

Cemento: 350 kg/m³

Relación a/c: <0,60

Aditivo: 1 % p.c. Plastificante y el 0.5% p.c. Superplastificante

Adiciones: no contiene

Que, de acuerdo con nuestros datos de autocontrol para el hormigón fabricado, durante el periodo correspondiente a los últimos 6 meses, se ha obtenido:

Resistencia media: 35,9 N/mm²

Coeficiente de variación: < 0,10

Laboratorio: propio o subcontratado

Y para que así conste, firmo el presente certificado, en Toledo a 14 de septiembre de 2010


Emilio Vallejo Fernandez
Director Técnico

UTE CREA QUIXOTE
A/A Sr/a. Jaime Mateo Marruado

Obra: Edificio Quixote Crea

D/Dña, Emilio Vallejo Fernandez como responsable técnico de la empresa EMPRESA SUMINISTRADORA, CERTIFICO:

Que el hormigón de tipificación HA-30/L/20/Ila+Qb Hormicompac fabricado en nuestra central de POLÍGONO, cumple con los requisitos de fabricación establecidos por la Instrucción de Hormigón Estructural EHE-08, aprobada mediante RD 1247/2008 de 18 de julio y con la Orden Ministerial de 21 de noviembre de 2001 por la que se establecen los criterios para la realización del control de producción de los hormigones fabricados en central.

Que los materiales constituyentes del hormigón fabricado, cuya identificación le indico, cumplen las características exigidas por la legislación vigente.

Cemento: CEMI 52.5 R/SR

Áridos: AF-0/4-M-S-L AG-06/20-M-S-L

Aditivo: Plastificante (Isoplast 002), Superplastificante (Isoflex 003)

Adiciones: No contiene

Que la dosificación de los materiales constituyentes del hormigón fabricado, cuyas cantidades le indico, se realiza de acuerdo a los criterios establecidos en el artículo 71.3.2 y el cumplimiento de la tabla 37.3.2.a de la EHE-08.

Cemento: 370 kg/m³

Relación a/c: <0,50

Aditivo: 1.2 % p.c. Plastificante y el 0.6% p.c. Superplastificante

Adiciones: no contiene

Que, de acuerdo con nuestros datos de autocontrol para el hormigón fabricado, durante el periodo correspondiente a los últimos 6 meses, se ha obtenido:

Resistencia media: 37,5 N/mm²

Coeficiente de variación: < 0,10

Laboratorio: propio o subcontratado

Y para que así conste, firmo el presente certificado, en Toledo a 14 de septiembre de 2010


Emilio Vallejo Fernandez
Director Técnico

UTE CREA QUIXOTE
A/A Sr/a. Jaime Mateo Marruado

Obra: Edificio Quixote Crea

D/Dña, Emilio Vallejo Fernandez como responsable técnico de la empresa EMPRESA SUMINISTRADORA, CERTIFICO:

Que el hormigón de tipificación HM-20/B/20/I fabricado en nuestra central de POLÍGONO, cumple con los requisitos de fabricación establecidos por la Instrucción de Hormigón Estructural EHE-08, aprobada mediante RD 1247/2008 de 18 de julio y con la Orden Ministerial de 21 de noviembre de 2001 por la que se establecen los criterios para la realización del control de producción de los hormigones fabricados en central.

Que los materiales constituyentes del hormigón fabricado, cuya identificación le indico, cumplen las características exigidas por la legislación vigente.

Cemento: CEMII/A-P 42.5 R

Áridos: AF-0/4-M-S-L AG-06/20-M-S-L

Aditivo: Plastificante (Isoplast 002), Superplastificante (Isoflex 003)

Adiciones: No contiene

Que la dosificación de los materiales constituyentes del hormigón fabricado, cuyas cantidades le indico, se realiza de acuerdo a los criterios establecidos en el artículo 71.3.2 y el cumplimiento de la tabla 37.3.2.a de la EHE-08.

Cemento: 240 kg/m³

Relación a/c: <0,65

Aditivo: 1 % p.c. Plastificante y el 0.5% p.c. Superplastificante

Adiciones: no contiene

Que, de acuerdo con nuestros datos de autocontrol para el hormigón fabricado, durante el periodo correspondiente a los últimos 6 meses, se ha obtenido:

Resistencia media: 23,5 N/mm²

Coeficiente de variación: < 0,10

Laboratorio: propio o subcontratado

Y para que así conste, firmo el presente certificado, en Toledo a 14 de septiembre de 2010


Emilio Vallejo Fernandez
Director Técnico



AENOR

Asociación Española de
Normalización y Certificación

CERTIFICADO AENOR DE PRODUCTO Nº 015 / 001519

AENOR PRODUCT CERTIFICATE Nº

La Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR) certifica que el producto
The Spanish Association for Standardisation and Certification (AENOR) certifies that the product

CEMENTO

CEMENT

CEMENTO COMÚN
COMMON CEMENT

CEM II/A-P 42,5 R

UNE-EN 197-1:2000

CONTENIDO EN CR VI SOLUBLE EN AGUA
WATER-SOLUBLE CHROMIUM VI CONTENT

UNE 80601:2005

suministrado por

supplied by

CEMEX ESPAÑA, S.A.
CL HERNÁNDEZ DE TEJADA, 1 28027 MADRID (ESPAÑA)

y elaborado en

and manufactured in

CR NACIONAL 400, KM. 24
28311 CASTILLEJO-ARANJUEZ (Toledo - ESPAÑA)

es conforme con

complies with

UNE-EN 197-1:2000
UNE 80601:2005

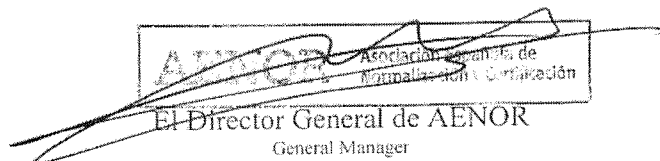
Para conceder este Certificado, AENOR ha ensayado el producto y ha comprobado el sistema de la calidad aplicado para su elaboración. AENOR realiza estas actividades periódicamente mientras el Certificado no haya sido anulado, según se establece en el Reglamento Particular RP 15.01.

In order to grant this Certificate, AENOR has tested the product and has verified the quality system used in its manufacture. AENOR performs these tasks periodically while the Certificate has not been cancelled, in accordance with the stipulations of the Specific Rules RP 15.01.

Fecha de concesión: **2002-06-24**
First issued on:

Fecha de renovación: **2007-04-01**
Renewed on:

Fecha de caducidad: **2012-04-01**
Expires on:


Asociación Española de
Normalización y Certificación
El Director General de AENOR
General Manager

No está autorizada la reproducción parcial de este documento.

The partial reproduction of this document is not permitted.

AENOR - Génova, 6 - 28004 MADRID - Teléfono 914 32 60 00 - Telefax 913 10 46 83

Entidad de certificación acreditada por ENAC con acreditación nº 01/C-PR002.015
Certification body accredited by ENAC (accreditation number 01/C-PR002.015)

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD CE*EC Certificate of conformity***0099/CPD/A45/0020**

2008-08-27

Pg.1/8

En virtud del Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, modificado por el Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se dictan disposiciones para la aplicación de la directiva 89/106/CEE del Consejo de las Comunidades Europeas, de 21 de diciembre de 1988, relativa a la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas de los Estados Miembros sobre los productos de construcción, se ha verificado que el

In application of the Royal Decree 1630/1992 of 29 December 1992, as amended by Royal Decree 1328/1995 of 28 July 1995, relative to the application of the directive 89/106/EEC of the Council of European Communities of 21 December 1988 on the approximation of laws, regulations and administrative provisions of the Member States relating to the construction products (Construction Products Directive), it has been stated that the

Producto: **ADITIVOS PARA HORMIGONES, MORTEROS Y PASTAS. ADITIVOS PARA HORMIGONES**
Product **ADMIXTURES FOR CONCRETE, MORTAR AND GROUT. CONCRETE ADMIXTURES**

Referencias: **ver anexo**
References: **see annex**

Norma: **UNE-EN 934-2:2002 (EN 934-2:2001)**
Standard: **UNE-EN 934-2:2002/A1:2005 (EN 934-2:2001/A1:2004)**
UNE-EN 934-2:2002/A2:2006 (EN 934-2:2001/A2:2005)

Suministrado por: **BASF CONSTRUCTION CHEMICALS ESPAÑA, S.L.**
Supplied by **CL BASTERS, 15**
08184 PALAU-SOLITÀ I PLEGAMANS (Barcelona - ESPAÑA)

Fabricado en: **PI LAS ACACIAS, CL DUERO, 23**
Manufactured in **28840 MEJORADA DEL CAMPO (Madrid - ESPAÑA)**

se somete por el fabricante a un control de producción en fábrica y al ensayo posterior de las muestras tomadas en la fábrica de acuerdo con un plan de ensayo preestablecido y que el organismo notificado AENOR ha llevado a cabo la inspección inicial de la fábrica y del control de producción en fábrica y que realiza el seguimiento periódico, la evaluación y la aprobación del control de producción en fábrica. Este certificado indica que se han aplicado todas las disposiciones relativas a la evaluación de la conformidad descritas en el Anexo ZA de la norma mencionada arriba y que el producto cumple todos los requisitos mínimos. Este documento faculta al fabricante para fijar el marcado CE. Este certificado es válido salvo anulación o retirada por AENOR.

is submitted by the manufacturer to a factory production control and to the further testing of samples taken at the factory in accordance with a prescribed test plan and that the notified body AENOR has performed the initial inspection of the factory and of the factory production control and performs the periodic surveillance, assessment and approval of the factory production control. This certificate attests that all provisions concerning the attestation of conformity described in Annex ZA of the above mentioned standard were applied and that the product fulfils all the minimum prescribed requirements. This document allows the manufacturer to affix the CE marking. This Certificate remains valid unless cancelled or withdrawn by AENOR.

Fecha de concesión: **2006-09-13**
Date of first issue:

Fecha de emisión: **2008-08-27**
Date of issue:

 **AENOR** Asociación Española de
Normalización y Certificación

Ramón NAZ PAJARES
El Director General/General Manager

Este certificado anula y sustituye al certificado A45/000020, de fecha 2008-07-21.
No está autorizada la reproducción parcial de este documento.

This certificate supersedes certificate A45/000020, dated 2008-07-21.
The partial reproduction of this document is not permitted.

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD CEE

EC Certificate of conformity

0099/CPD/A45/0020

2008-08-27

Pg.2/8

ANEXO

ANNEX

DESIGNACIÓN COMERCIAL	USO PREVISTO
<i>BRAND NAME</i>	<i>FUNCTION</i>
BETTACEL	ACELERADOR DE FRAGUADO/ACELERADOR DE ENDURECIMIENTO
BETTORETARD	RETARDADOR DE FRAGUADO
BETTORETARD P	RETARDADOR DE FRAGUADO
FLUID ACTION	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD/SUPERPLASTIFICANTE/ACELERADOR DE ENDURECIMIENTO
GLENium 22	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD SUPERPLASTIFICANTE / ACELERADOR DE ENDURECIMIENTO
GLENium 51	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD SUPERPLASTIFICANTE / ACELERADOR DE ENDURECIMIENTO
GLENium 52	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD SUPERPLASTIFICANTE / ACELERADOR DE ENDURECIMIENTO
GLENium ACE 30	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD SUPERPLASTIFICANTE / ACELERADOR DE ENDURECIMIENTO
GLENium ACE 302	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD / SUPERPLASTIFICANTE / ACELERADOR DE ENDURECIMIENTO
GLENium ACE 32	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD SUPERPLASTIFICANTE / ACELERADOR DE ENDURECIMIENTO
GLENium ACE 324	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD/ SUPERPLASTIFICANTE / ACELERADOR DE ENDURECIMIENTO
GLENium ACE 325	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD SUPERPLASTIFICANTE / ACELERADOR DE ENDURECIMIENTO
GLENium ACE 326	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD/ SUPERPLASTIFICANTE / ACELERADOR DE ENDURECIMIENTO
GLENium ACE 334	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD / SUPERPLASTIFICANTE / ACELERADOR DE ENDURECIMIENTO
GLENium ACE 335	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD SUPERPLASTIFICANTE / ACELERADOR DE ENDURECIMIENTO
GLENium ACE 43	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD/ SUPERPLASTIFICANTE / ACELERADOR DE ENDURECIMIENTO
GLENium ACE31	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD / SUPERPLASTIFICANTE / ACELERADOR DEL ENDURECIMIENTO
GLENium B213	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD SUPERPLASTIFICANTE / ACELERADOR DE ENDURECIMIENTO
GLENium B255	RETARDADOR DE FRAGUADO/SUPERPLASTIFICANTE/REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD
GLENium C303 SCC	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD SUPERPLASTIFICANTE / RETENEDOR DE AGUA
GLENium C313	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD SUPERPLASTIFICANTE / ACELERADOR DE ENDURECIMIENTO
GLENium C355	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD SUPERPLASTIFICANTE / ACELERADOR DE ENDURECIMIENTO
GLENium C358 F	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD SUPERPLASTIFICANTE / ACELERADOR DE ENDURECIMIENTO

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD C E

EC Certificate of conformity

0099/CPD/A45/0020

2008-08-27

Pg.3/8

DESIGNACIÓN COMERCIAL	USO PREVISTO
BRAND NAME	FUNCTION
GLENium C366	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD SUPERPLASTIFICANTE / ACELERADOR DE ENDURECIMIENTO
GLENium C370	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD / SUPERPLASTIFICANTE / ACELERADOR DEL ENDURECIMIENTO
GLENium SH23	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD SUPERPLASTIFICANTE / ACELERADOR DE ENDURECIMIENTO
GLENium SH33	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD SUPERPLASTIFICANTE / ACELERADOR DE ENDURECIMIENTO
GLENium SKY 511	RETARDADOR DE FRAGUADO/REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD/SUPERPLASTIFICANTE
GLENium SKY 511R	RETARDADOR DE FRAGUADO/REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD/SUPERPLASTIFICANTE
GLENium SKY 512	RETARDADOR DE FRAGUADO/REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD/SUPERPLASTIFICANTE
GLENium SKY 513	RETARDADOR DE FRAGUADO / SUPERPLASTIFICANTE / REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD
GLENium SKY 515	RETARDADOR DE FRAGUADO/REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD/SUPERPLASTIFICANTE
GLENium SKY 516	RETARDADOR DE FRAGUADO/REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD/SUPERPLASTIFICANTE
GLENium SKY 518	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD SUPERPLASTIFICANTE
GLENium SKY 547	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD / SUPERPLASTIFICANTE
GLENium SKY 549	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD/SUPERPLASTIFICANTE
GLENium SKY 562	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD / SUPERPLASTIFICANTE / ACELERADOR DE ENDURECIMIENTO
GLENium SKY 562 R	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD/SUPERPLASTIFICANTE/ACELERADOR DE ENDURECIMIENTO
GLENium SKY 566	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD / SUPERPLASTIFICANTE
GLENium SKY 572	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD/SUPERPLASTIFICANTE/ACELERADOR DE ENDURECIMIENTO
GLENium SKY 575	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD / SUPERPLASTIFICANTE
GLENium SKY 596	RETARDADOR DE FRAGUADO/REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD/SUPERPLASTIFICANTE
GLENium SKY 597	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD / SUPERPLASTIFICANTE
GLENium T801	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD / SUPERPLASTIFICANTE / ACELERADOR DE ENDURECIMIENTO
GLENium T802	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD / SUPERPLASTIFICANTE / ACELERADOR DEL ENDURECIMIENTO
GLENium TB1255	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD / SUPERPLASTIFICANTE / ACELERADOR DEL ENDURECIMIENTO
GLENium TC 1332 L9	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD SUPERPLASTIFICANTE / ACELERADOR DE ENDURECIMIENTO
GLENium TC 1370SK	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD SUPERPLASTIFICANTE / ACELERADOR DE ENDURECIMIENTO
GLENium TC1 333 SCC	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD SUPERPLASTIFICANTE / RETENEDOR DE AGUA

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD C E
EC Certificate of conformity

0099/CPD/A45/0020

2008-08-27

Pg.4/8

DESIGNACIÓN COMERCIAL	USO PREVISTO
BRAND NAME	FUNCTION
GLENIUM TC1302	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD / SUPERPLASTIFICANTE / ACELERADOR DE ENDURECIMIENTO
GLENIUM TC1311	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD / SUPERPLASTIFICANTE / ACELERADOR DE ENDURECIMIENTO
GLENIUM TC1323	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD / SUPERPLASTIFICANTE / ACELERADOR DE ENDURECIMIENTO
GLENIUM TC1325	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD / SUPERPLASTIFICANTE / ACELERADOR DE ENDURECIMIENTO
GLENIUM TC1332	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD / SUPERPLASTIFICANTE / ACELERADOR DE ENDURECIMIENTO
GLENIUM TC1350	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD SUPERPLASTIFICANTE / ACELERADOR DE ENDURECIMIENTO
GLENIUM TC1358	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD SUPERPLASTIFICANTE / ACELERADOR DE ENDURECIMIENTO
GLENIUM TC1368	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD / SUPERPLASTIFICANTE / ACELERADOR DE ENDURECIMIENTO
GLENIUM TS1576 SK	RETARDADOR DE FRAGUADO/REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD/SUPERPLASTIFICANTE
GU-3200	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD / SUPERPLASTIFICANTE / ACELERADOR DE ENDURECIMIENTO
HIDROFIX	HIDRÓFUGO
HIDROFIX BC	HIDRÓFUGO
LUBRACEL	ACELERADOR DE ENDURECIMIENTO
LUBRICON 210	REDUCTOR DE AGUA PLASTIFICANTE
LUBRICON 500	REDUCTOR DE AGUA PLASTIFICANTE
LUBRICON 550	REDUCTOR DE AGUA PLASTIFICANTE
LUBRICON 600	REDUCTOR DE AGUA PLASTIFICANTE
MELCRET 10	REDUCTOR DE AGUA PLASTIFICANTE
MELCRET 222	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD SUPERPLASTIFICANTE / ACELERADOR DE ENDURECIMIENTO
MELCRET 400	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD SUPERPLASTIFICANTE / ACELERADOR DE ENDURECIMIENTO
MELCRET 500	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD SUPERPLASTIFICANTE / ACELERADOR DE ENDURECIMIENTO
MELCRET 621	REDUCTOR DE AGUA PLASTIFICANTE
MELCRET 690	REDUCTOR DE AGUA / PLASTIFICANTE
MELCRET 691	REDUCTOR DE AGUA PLASTIFICANTE
MELCRET 693	REDUCTOR DE AGUA PLASTIFICANTE
MELCRET A	REDUCTOR DE AGUA PLASTIFICANTE
MELCRET CX	REDUCTOR DE AGUA PLASTIFICANTE
MELCRET DY1	REDUCTOR DE AGUA PLASTIFICANTE
MELCRET FI	REDUCTOR DE AGUA/PLASTIFICANTE
MELCRET HI	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD SUPERPLASTIFICANTE
MELCRET MK	REDUCTOR DE AGUA PLASTIFICANTE
MELCRET PF UX5	REDUCTOR DE AGUA/PLASTIFICANTE
MELCRET PF22	REDUCTOR DE AGUA PLASTIFICANTE
MELCRET PF25	REDUCTOR DE AGUA PLASTIFICANTE
MELCRET PF30	REDUCTOR DE AGUA PLASTIFICANTE

Este certificado anula y sustituye al certificado A45/000020, de fecha 2008-07-21.
No está autorizada la reproducción parcial de este documento.

This certificate supersedes certificate A45/000020, dated 2008-07-21.
The partial reproduction of this document is not permitted.

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD C E

EC Certificate of conformity

0099/CPD/A45/0020

2008-08-27

Pg.5/8

DESIGNACIÓN COMERCIAL	USO PREVISTO
BRAND NAME	FUNCTION
MELCRET PF32	REDUCTOR DE AGUA PLASTIFICANTE
MELCRET PF37	REDUCTOR DE AGUA PLASTIFICANTE
MELCRET PF50	REDUCTOR DE AGUA PLASTIFICANTE
MELCRET PF50MC	REDUCTOR DE AGUA PLASTIFICANTE
MELCRET PF51	REDUCTOR DE AGUA PLASTIFICANTE
MELCRET PF52	REDUCTOR DE AGUA PLASTIFICANTE
MELCRET PF71	REDUCTOR DE AGUA PLASTIFICANTE
MELCRET PF72	REDUCTOR DE AGUA PLASTIFICANTE
MELCRET PF75	REDUCTOR DE AGUA PLASTIFICANTE
MELCRET PF75 IA	REDUCTOR DE AGUA PLASTIFICANTE
MELCRET PF75X2	REDUCTOR DE AGUA PLASTIFICANTE
MELCRET PF76	REDUCTOR DE AGUA PLASTIFICANTE
MELCRET PF77	REDUCTOR DE AGUA PLASTIFICANTE
MELCRET PF90	REDUCTOR DE AGUA PLASTIFICANTE
MELCRET PF91	REDUCTOR DE AGUA PLASTIFICANTE
MELCRET R1	REDUCTOR DE AGUA PLASTIFICANTE
MELCRET R2	REDUCTOR DE AGUA PLASTIFICANTE
MELCRET V	REDUCTOR DE AGUA PLASTIFICANTE
MELCRET X97/3	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD SUPERPLASTIFICANTE
MELFLUX 2641 F	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD / SUPERPLASTIFICANTE
MELFLUX 2651 F	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD / SUPERPLASTIFICANTE
MELFLUX PP 100 F	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD / SUPERPLASTIFICANTE
MELMENT F10	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD SUPERPLASTIFICANTE / ACELERADOR DE ENDURECIMIENTO
MELMENT F10 G	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD SUPERPLASTIFICANTE / ACELERADOR DE ENDURECIMIENTO
MELMENT F245	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD / SUPERPLASTIFICANTE
MELMENT L10	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD SUPERPLASTIFICANTE / ACELERADOR DE ENDURECIMIENTO
MELMENT L10-40%	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD SUPERPLASTIFICANTE / ACELERADOR DE ENDURECIMIENTO
MELMENT L240	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD SUPERPLASTIFICANTE / ACELERADOR DE ENDURECIMIENTO
MEYCO FIX GA 110	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD / SUPERPLASTIFICANTE / ACELERADOR DE ENDURECIMIENTO
MEYCO FIX GA 25	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD / SUPERPLASTIFICANTE
MEYCO FIX GA 330	RETARDADOR DE FRAGUADO
MEYCO TCC700	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD / SUPERPLASTIFICANTE / ACELERADOR DE ENDURECIMIENTO
MICRO-AIR 100	INCLUSOR DE AIRE
MICRO-AIR 100 169	INCLUSOR DE AIRE
MICRO-AIR 100 RA	INCLUSOR DE AIRE
POLYHEED 350	REDUCTOR DE AGUA PLASTIFICANTE
POLYHEED 921 BL	REDUCTOR DE AGUA / PLASTIFICANTE
POLYHEED SGE	REDUCTOR DE AGUA PLASTIFICANTE
POZZOLITH 175 HE	REDUCTOR DE AGUA PLASTIFICANTE
POZZOLITH 316	RETARDADOR DE FRAGUADO/SUPERPLASTIFICANTE/REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD

Este certificado anula y sustituye al certificado A45/000020, de fecha 2008-07-21.
No está autorizada la reproducción parcial de este documento.

This certificate supersedes certificate A45/000020, dated 2008-07-21.
The partial reproduction of this document is not permitted.

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD CÉ

EC Certificate of conformity

0099/CPD/A45/0020

2008-08-27

Pg.6/8

DESIGNACIÓN COMERCIAL	USO PREVISTO
BRAND NAME	FUNCTION
POZZOLITH 319 N	REDUCTOR DE AGUA PLASTIFICANTE
POZZOLITH 370N	REDUCTOR DE AGUA PLASTIFICANTE
POZZOLITH 375 NE	REDUCTOR DE AGUA PLASTIFICANTE
POZZOLITH 377N	REDUCTOR DE AGUA PLASTIFICANTE
POZZOLITH 380N	REDUCTOR DE AGUA PLASTIFICANTE
POZZOLITH 390G	REDUCTOR DE AGUA PLASTIFICANTE
POZZOLITH 390GV	REDUCTOR DE AGUA PLASTIFICANTE
POZZOLITH 390N	REDUCTOR DE AGUA PLASTIFICANTE
POZZOLITH 395N	REDUCTOR DE AGUA PLASTIFICANTE
POZZOLITH 396N	REDUCTOR DE AGUA PLASTIFICANTE
POZZOLITH 398N	REDUCTOR DE AGUA PLASTIFICANTE
POZZOLITH 496N	REDUCTOR DE AGUA PLASTIFICANTE
POZZOLITH 498N	REDUCTOR DE AGUA PLASTIFICANTE
POZZOLITH 500N	REDUCTOR DE AGUA PLASTIFICANTE
POZZOLITH 558HE	ACELERADOR DE FRAGUADO
POZZOLITH 559 HE	ACELERADOR DE ENDURECIMIENTO
POZZOLITH 598N	REDUCTOR DE AGUA PLASTIFICANTE
POZZOLITH 601N	REDUCTOR DE AGUA PLASTIFICANTE
POZZOLITH 605N	REDUCTOR DE AGUA PLASTIFICANTE
POZZOLITH 606N	REDUCTOR DE AGUA PLASTIFICANTE
POZZOLITH 607N	REDUCTOR DE AGUA PLASTIFICANTE
POZZOLITH 608N	REDUCTOR DE AGUA PLASTIFICANTE
POZZOLITH 609N	REDUCTOR DE AGUA PLASTIFICANTE
POZZOLITH 622N	REDUCTOR DE AGUA PLASTIFICANTE
POZZOLITH 651N	REDUCTOR DE AGUA PLASTIFICANTE
POZZOLITH 661N	REDUCTOR DE AGUA PLASTIFICANTE
POZZOLITH 671N	REDUCTOR DE AGUA PLASTIFICANTE
POZZOLITH 675N	REDUCTOR DE AGUA / PLASTIFICANTE
POZZOLITH 677N	REDUCTOR DE AGUA PLASTIFICANTE
POZZOLITH 681N	REDUCTOR DE AGUA PLASTIFICANTE
POZZOLITH 698N	REDUCTOR DE AGUA PLASTIFICANTE
POZZOLITH HE1	ACELERADOR DE FRAGUADO
POZZOLITH HU1	REDUCTOR DE AGUA PLASTIFICANTE
POZZOLITH HU2	REDUCTOR DE AGUA PLASTIFICANTE
POZZOLITH HU3	REDUCTOR DE AGUA PLASTIFICANTE
POZZOLITH HU4	REDUCTOR DE AGUA PLASTIFICANTE
POZZOLITH HU5	REDUCTOR DE AGUA PLASTIFICANTE
POZZOLITH HU7	REDUCTOR DE AGUA PLASTIFICANTE
POZZOLITH RM190	REDUCTOR DE AGUA PLASTIFICANTE
POZZOLITH SH72	REDUCTOR DE AGUA PLASTIFICANTE
POZZOLITH SH77	REDUCTOR DE AGUA PLASTIFICANTE
POZZOLITH SH90	REDUCTOR DE AGUA PLASTIFICANTE
RHEOBUILD 1000	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD SUPERPLASTIFICANTE / ACELERADOR DE ENDURECIMIENTO
RHEOBUILD 1000EPS	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD / SUPERPLASTIFICANTE
RHEOBUILD 1010	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD / SUPERPLASTIFICANTE / ACELERADOR DE ENDURECIMIENTO
RHEOBUILD 1057	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD SUPERPLASTIFICANTE

Este certificado anula y sustituye al certificado A45/000020, de fecha 2008-07-21.
No está autorizada la reproducción parcial de este documento.

This certificate supersedes certificate A45/000020, dated 2008-07-21.
The partial reproduction of this document is not permitted.

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD C E

EC Certificate of conformity

0099/CPD/A45/0020

2008-08-27

Pg. 7/8

DESIGNACIÓN COMERCIAL	USO PREVISTO
BRAND NAME	FUNCTION
RHEOBUILD 1058	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD SUPERPLASTIFICANTE
RHEOBUILD 1059	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD SUPERPLASTIFICANTE
RHEOBUILD 1069 PM	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD / SUPERPLASTIFICANTE / ACELERADOR DE ENDURECIMIENTO
RHEOBUILD 1074	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD / SUPERPLASTIFICANTE
RHEOBUILD 1100	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD / SUPERPLASTIFICANTE / ACELERADOR DE ENDURECIMIENTO
RHEOBUILD 1402	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD SUPERPLASTIFICANTE / ACELERADOR DE ENDURECIMIENTO
RHEOBUILD 2500	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD SUPERPLASTIFICANTE / ACELERADOR DE ENDURECIMIENTO
RHEOBUILD 3700EPS	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD SUPERPLASTIFICANTE
RHEOBUILD 3800EPS	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD / SUPERPLASTIFICANTE
RHEOBUILD 569	REDUCTOR DE AGUA / PLASTIFICANTE
RHEOBUILD 570	REDUCTOR DE AGUA / PLASTIFICANTE
RHEOBUILD 575	REDUCTOR DE AGUA/PLASTIFICANTE
RHEOBUILD 636	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD/SUPERPLASTIFICANTE/RETARDADOR DE FRAGUADO
RHEOBUILD 636 GH	REDUCTOR DE AGUA PLASTIFICANTE
RHEOBUILD 646	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD / SUPERPLASTIFICANTE / RETARDADOR DE FRAGUADO
RHEOBUILD 647	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD/ SUPERPLASTIFICANTE / RETARDADOR DE FRAGUADO
RHEOBUILD 700	REDUCTOR DE AGUA/PLASTIFICANTE
RHEOBUILD 716	RETARDADOR DE FRAGUADO/SUPERPLASTIFICANTE/REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD
RHEOBUILD 905	RETARDADOR DE FRAGUADO/REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD/SUPERPLASTIFICANTE
RHEOBUILD POLVO	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD SUPERPLASTIFICANTE / ACELERADOR DE ENDURECIMIENTO
RHEOFIT 786	REDUCTOR DE AGUA PLASTIFICANTE
RHEOFIT 787	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD / SUPERPLASTIFICANTE / ACELERADOR DE ENDURECIMIENTO
RHEOFIT 788	HIDRÓFUGO
RHEOMAC 700	REDUCTOR DE AGUA PLASTIFICANTE
RHEOMAC 700HE	REDUCTOR DE AGUA / PLASTIFICANTE
RHEOMIX 216 L	RETARDADOR DE FRAGUADO/REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD/SUPERPLASTIFICANTE
RHEOMIX 228 P	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD / SUPERPLASTIFICANTE / ACELERADOR DE ENDURECIMIENTO
RHEOMIX 230	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD/SUPERPLASTIFICANTE/RETENEDOR DE AGUA
RHEOMIX 231	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD SUPERPLASTIFICANTE / ACELERADOR DE ENDURECIMIENTO
RHEOMIX 232	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD / SUPERPLASTIFICANTE
RHEOMIX 233	RETARDADOR DE FRAGUADO / REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD / SUPERPLASTIFICANTE

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD C E

EC Certificate of conformity

0099/CPD/A45/0020

2008-08-27

Pg. 8/8

DESIGNACIÓN COMERCIAL	USO PREVISTO
BRAND NAME	FUNCTION
RHEOMIX 234	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD / SUPERPLASTIFICANTE / ACELERADOR DE ENDURECIMIENTO
RHEOMIX 236	REDUCTOR DE AGUA PLASTIFICANTE
RHEOMIX 260	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD/SUPERPLASTIFICANTE
RHEOMIX 458	ACELERADOR DE FRAGUADO
RHEOMIX 551	RETARDADOR DE FRAGUADO
RHEOMIX 560	RETARDADOR DE FRAGUADO
RHEOMIX 644	HIDRÓFUGO
RHEOMIX 670	HIDRÓFUGO
RHEOMIX 725	RETENEDOR DE AGUA
RHEOMIX 740	HIDRÓFUGO
RHEOMIX 741	HIDRÓFUGO
RHEOMIX 770 MA	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD/SUPERPLASTIFICANTE
RHEOMIX 771 MA	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD/SUPERPLASTIFICANTE
RHEOMIX 772 MA	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD/SUPERPLASTIFICANTE
RHEOMIX 775 MA	REDUCTOR DE AGUA PLASTIFICANTE
RHEOMIX 776 MA	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD/SUPERPLASTIFICANTE
RHEOMIX GT201 MA	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD/SUPERPLASTIFICANTE
RHEOMIX GT205 MA	REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD/SUPERPLASTIFICANTE
STATOFIX E	HIDRÓFUGO

INFORME RESULTADOS DE ENSAYO AGUAS PARA HORMIGÓN

Nº de Informe: 2010-H5-029

Solicitante : Hormicemex
 Centro de producción: Planta de Polígono
 Proveedor externo: No procede
 Centro Producción Proveedor : No procede

Descrip.Muestra: Agua pozo
 Fecha toma muestra: 14/1/10
 Clave Lab Central: 2010-H5-029-001

CARACTERISTICAS QUIMICAS

Fecha de inicio ensayos: 9/3/10
 Fecha finalización ensayos: 10/3/10

ESPECIFICACIONES EHE 2008

ENSAYO		METODO	VALOR	HORMIGON	PRODUCTOS DE INYECCION
Residuo Seco	R. Seco	UNE 83957:08	1057 ± 11 mg/L	≤ 15000 mg/L (15 g/L)	
Sulfatos	SO ₄ ⁼	UNE 83956:08	240 ± 3 mg/L	≤ 1000 mg/L (1g/L)	≤ 200 mg/L (1g/L)
Hidratos de Carbono	Sacarosa Glucosa	UNE 7132:58	NO NO	Negativo Negativo	
Determinación pH	pH	UNE 83952:08	8.2 ± 0.1 a 23°C	≥ 5 unidades de pH	
Sustancias orgánicas solubles en eter	Sust.sol.Eter	UNE 7235:71	AUSENCIA	≤ 15 g/L	
Contenido en Cloruros	Cl ⁻	EQ-40	207.8 ± 10.3 mg/L	HP ¹ ≤ 1000 mg/L HA ² ≤ 3000 mg/L	≤ 300 mg/L

1) Hormigon prensado

2) Hormigón armado u hormigón en masa que contenga armaduras para reducir fisuras

1 mg/L=1ppm



Características medias del cemento tipo **CEM II/A-P 42,5 R**
Producido en la Fábrica de **CASTILLEJO**, según las normas:
UNE-EN 197-1:2000
Certificado marca AENOR Nº 015 / 1519

Certificado de conformidad CE 0099/CPD/A33/0334

CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS	Rango de valores	Especificación UNE-EN 197-1:2000
Anhídrido Sulfúrico (SO ₃)	3,07 - 3,40	<= 4,0 %
Cloruros (Cl ⁻)	0,010 - 0,030	<= 0,1 %
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS	Rango de valores	Especificación UNE-EN 197-1:2000
Principio de Fraguado	125 - 145	>= 60 min
Final de Fraguado	160 - 190	-
Expansión Le Chatelier	0,00 - 0,50	<= 10 mm
RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	Rango de valores	Especificación UNE-EN 197-1:2000
2 días	31,5 - 33,2	>= 20 MPa
28 días	53,7 - 55,0	>= 42,5 MPa y <= 62,5 MPa

La calidad del cemento amparado por este comunicado, se corresponde con la del cemento suministrado en cantidad de 425.54 TM., durante el periodo Abril de 2010, al cliente HORMICEMEX - ZONA CENTRO para la obra PLANTA HORMIGON POLIGONO TOLEDO

Firmado: Director de Fábrica
Carlos Antonio Moreno

Nº de Certificado: **00748**

ASOCIACIÓN DE INVESTIGACIÓN DE LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN
AIDICO - INSTITUTO TECNOLÓGICO DE LA CONSTRUCCIÓN

CERTIFICA

Que el sistema de gestión de la calidad implantado en

CEMEX

Nombre	Instalaciones	Subcertificado nº	Fecha de actualización
ARICEMEX, S.A.	Central: C/ Hernández de Tejada, nº 1 28027 - Madrid	00748.001	05/05/2010
	Cantera Son Planas Cr. Mahon-Ciudadela, Km. 37,3 07760 - Ciudadela - Menorca (Balears)	00748.002	
	Cantera Can Xumeu Cr San José, Km. 2 07830 - San Jordi - Ibiza (Balears)	00748.003	
	Ctra. Villena-Bihar, Km. 2,5 03400 - Villena (Alicante)	00748.004	
	Cantera Llimpet Cami d'en Kane, s/n 07703 - Alayor - Menorca (Balears)	00748.005	
	Gravera Calmo Cr. de Felanitx - Portocolom, Km. 7 07200 - Felanitx - Palma de Mallorca (Balears)	00748.006	
	Gravera Cambrillos Ctra. Toledo-La Puebla de Montalbán Km. 14,5 45522 - Albarreal del Tajo (Toledo)	00748.007	
	Cantera Sierra Perenchiza Cr Masía del Juez, s/n 46900 - Torrente (Valencia)	00748.008	
	Cantera Montserrat Cm Els Castellars, s/n 46192 - Montserrat (Valencia)	00748.009	
	Cantera Cerro Barba Cr Nacional 420, de Pedro Muñoz a Toboso 13610 - Campo de Criptana (Ciudad Real)	00748.010	
	Cantera Ribarroja Cr Ribarroja a la Gral. de Madrid, Km. 2 46290 - Ribarroja del Túria (Valencia)	00748.011	
	Cantera Algimia Cr Algimia de Alfara-Serra Km. 2,5 46148 - Algimia de Alfara (Valencia)	00748.012	



Nº de Certificado: **00748**

Nombre	Instalaciones	Subcertificado nº	Fecha de actualización
ARICEMEX, S.A.	Cantera Hospitalet Cr Mora, Km. 3 43890 - Hospitalet del Infante (Tarragona)	00748.013	05/05/2010
	Cantera Los Baldomeros Cr Nacional 310, Km. 63 13200 - Manzanares (Ciudad Real)	00748.014	
	Cantera Los Rayados Cr Nacional 401, Km. 161,2 13420 - Malagón (Ciudad Real)	00748.015	
	Cantera Begues Cr Gavá a Vinyonet, Km. 13,2 08859 - Begues (Barcelona)	00748.016	
	Los Calderones Cr CM-2100 P.K. 54 16122 - Valdetórtola (Cuenca)	00748.017	
	Cantera Virmer Plda Pasterassa, s/n 43700 - El Vendrell (Tarragona)	00748.018	
	Cantera Los Campestros Cr de Soria, Polígono 16, Parcela 10001 42100 - Agreda (Soria)	00748.019	
	Gravera Galacho Plda Galacho, s/n 43520 - Roquetes (Tarragona)	00748.020	
	Cr B-431, Km. 43,5 08271 - Artés (Barcelona)	00748.021	
	Gravera Sotopajares Cr Arganda-Chinchón Km. 4200 28330 - San Martín de la Vega (Madrid)	00748.022	
	Cantera Mezalocha C/ Afuera, s/n - Cr Villanueva de Huerva 15152 - Mezalocha (Zaragoza)	00748.023	
	Gravera Garrapinillos Junto Almenara San Ignacio 50190 - Garrapinillos (Zaragoza)	00748.024	
	Cantera El Arzollar Ctra. Nacional 430, Km. 301 13005 - Ciudad Real (Ciudad Real)	00748.025	
	Gravera Almacelles Paraje Llengua Eixuta, s/n 25100 - Almacelles (Lleida)	00748.026	
	Cantera Campo Real Cr Campo Real-Carabaña, Km. 4,500 28510 - Campo Real (Madrid)	00748.027	
CEMEX ESPAÑA, S.A.	Central: C/ Hernández de Tejada, nº 1 28027 - Madrid	00748.028	05/05/2010
	Ctra. C-15 Vilanova - Igualada, Km. 48,5 08800 - 08800 Vilanova i la Geltrú (Barcelona)	00748.029	



Nº de Certificado: **00748**

Nombre	Instalaciones	Subcertificado nº	Fecha de actualización
HORMICEMEX, S.A.	Central: C/ Hernández de Tejada, nº 1 28027 - Madrid	00748.030	05/05/2010
	Ctra. de Illescas a Ugena, s/n 45200 - Illescas (Toledo)	00748.031	
	C/ Valdelospozos, s/n. Pol. Ind. Toledo 45007 Toledo	00748.032	
	Partida Pasterassa, s/n 43700 - El Vendrell (Tarragona)	00748.033	
	Pol. Ind. Las Castellanas, Parcela 76 28830 - San Fernando de Henares (Madrid)	00748.034	
	Ctra. Sansón, s/n 08980 - Sant Feliú de Llobregat (Barcelona)	00748.035	
	C/ Técnica, s/n - Pol. Ind. Pont Reixat 08960 - Sant Just Desvern (Barcelona)	00748.036	
	Avda. Rosales nº 28 28041 - Madrid	00748.037	
	Ctra. de Campo Real a Carabaña, Km. 4,5 28510 - Campo Real (Madrid)	00748.038	
	Ctra. Madrid - Barcelona, Km. 44,600 19208 - Alovera (Guadalajara)	00748.039	
	Cr. Cementerio, s/n 07400 - Alcudia (Baleares)	00748.040	
	Camino Malatones - Pol. Ind. 10, Parcela 45 28110 - Algete (Madrid)	00748.041	
	Camino Losa - Pol. Ind. 20, Parcela 49 28349 - Valdemoro (Madrid)	00748.042	
	Ctra. Valmojado-Casarrubios del Monte Pol. Ind. Valmojado 45940 - Valmojado (Toledo)	00748.043	
	C/ Los Agricultores, s/n - Pol. Ind. San Fernando 03350 - Cox (Alicante)	00748.044	
	Pol. Ind. Guarnizo, Parcela 83 A 39611 - Guarnizo (Cantabria)	00748.045	
	Antigua Ctra. Madrid - Cádiz, Salida Madrdejos 45710 - Madrdejos (Toledo)	00748.046	
	Ctra. Bañeres, Km. 2,5 Partida El Salt 03802 - Alcoy (Alicante)	00748.047	
	Camino de los Terreros - Barrio Rabasa 03009 - Alicante	00748.048	



Nº de Certificado: **00748**

Nombre	Instalaciones	Subcertificado nº	Fecha de actualización
HORMICEMEX, S.A.	Ctra. M-506 Km. 47,700 28330 - San Martín de la Vega (Madrid)	00748.049	05/05/2010
	Blasco Ibáñez, s/n 46360 - Buñol (Valencia)	00748.050	
	Ctra. La Almuña, Km. 37 50280 - Calatorao (Zaragoza)	00748.051	
	Ctra. Gavà - Avinyonet, Km. 13,200 08859 - Begues (Barcelona)	00748.052	
	Cantera Rafal Nou - Cami Vell, s/n 07701 - Ciudadela - Menorca (Baleares)	00748.053	
	Ctra. Zaragoza - Teruel, Polig. Industrial Valdeconsejo C/ Forqueta, s/n, Parcela 12 D-E 50410 - Cuarte de Huerva (Zaragoza)	00748.054	
	Partida Ramonet, s/n 12550 - Almazora (Castellón)	00748.055	
	Polígono Industrial El Verger Ctra. N-332, Km. 202, Parcela 45 03770 - El Verger (Alicante)	00748.056	
	Ctra. Elche - Alicante, Km. 4 Partida Jubalcoy 03291 - Elche (Alicante)	00748.057	
	Ctra. Nal. 332, Km. 96,3 03560 - Campello (Alicante)	00748.058	
	C/ Riera Magarola, s/n - Finca Can Cortadellas 08292 - Esparraguera (Barcelona)	00748.059	
	Ctra. Felanitx, Pto. Colom, Km. 7 07200 - Felanitx - Palma de Mallorca (Baleares)	00748.060	
	Ctra. Alcázar San Juan, Km. 2 Polig. Indus. La Cerrajera 16006 - Cuenca	00748.061	
	Ptlda. Rafalcaid, s/n 46700 - Gandia (Valencia)	00748.062	
	Cno. de Abejar, s/n 50190 - Garrapinillos (Zaragoza)	00748.063	
	Ctra. N-2, Km. 471 25221 - Els Alamus (Lleida)	00748.064	
	Ctra. San Juan, Km. 6 07800 - Ibiza (Baleares)	00748.065	
	Ctra. Benidorm - La Nucia, s/n. Ptlda. Muxana 03530 - La Nucia (Alicante)	00748.066	
	C/ Barri Ferran, s/n 43008 Ferran (Tarragona)	00748.067	



Nº de Certificado: **00748**

Nombre	Instalaciones	Subcertificado nº	Fecha de actualización
HORMICEMEX, S.A.	C/ Rey Pastor, 17, Polig. Industrial 28914 - Leganés (Madrid)	00748.068	05/05/2010
	Ctra. C-3211 (Lorca-Caravaca), Km. 55 30800 - Lorca (Murcia)	00748.069	
	Ctra. Mora, Km. 3 43890 - Hospitalet del Infante (Tarragona)	00748.070	
	Cno. Ciruela, s/n 13170 - Miguelturra (Ciudad Real)	00748.071	
	C/ El Mig, s/n - Polig. Ind. Pla d'en Coll 08110 - Montcada i Reixac (Barcelona)	00748.072	
	Ctra. de Valldeoriolf Pol. Ind. Nuevo al lado de la Torreta 08430 - La Roca del Vallès (Barcelona)	00748.073	
	Cno. Els Castellars, s/n 46192 - Montserrat (Valencia)	00748.074	
	Ctra. de Madrid, Km. 382 Cabezo Cortado 30100 - Espinardo (Murcia)	00748.075	
	Ctra. Añover - Yepes 28300 - Aranjuez (Madrid)	00748.076	
	Cno. de la Alameda, s/n 45290 - Pantoja (Toledo)	00748.077	
	Cno. Deslinde, s/n 50750 - Pina de Ebro (Zaragoza)	00748.078	
	Ctra. Torrevieja - Orihuela, Km. 4,1 03187 - Los Montesinos (Alicante)	00748.079	
	Muelle Adosado, s/n 08039 - Barcelona	00748.080	
	Ctra. de la Calzada, s/n - Junto a Repsol 13500 - Puertollano (Ciudad Real)	00748.081	
	Avda. Pintor Simarro Oltra, s/n 46800 - Novette (Valencia)	00748.082	
	Ctra. Ribarroja a G. de Madrid, Km. 2 Paraje el Seminar, Polig. Ind. 63, Parcela 30-A 46290 - Ribarroja del Túria (Valencia)	00748.083	
	C/ César Martineí, 26 - Polig. Ind. Rubí Sud 08191 - Rubí (Barcelona)	00748.084	
	Partida de Terol, s/n - Gravera Antolín 03520 - Polop de la Marina (Alicante)	00748.085	
	Ctra. Palma - Andraix, Km. 17 - Polig. Ind. Son Bugadellas 07180 - Santa Ponsa - Mallorca (Balears)	00748.086	



Nº de Certificado: **00748**

Nombre	Instalaciones	Subcertificado nº	Fecha de actualización
HORMICEMEX, S.A.	C/ Villa Cisneros, s/n 44003 - Teruel	00748.087	05/05/2010
	Polig. Industrial El Romeral 46340 - Requena (Valencia)	00748.088	
	Ctra. Masía del Juez, Km. 1,8 46909 - Torrente (Valencia)	00748.089	
	Ctra. Mas de Barberans, Km. 1 43520 - Roquetes (Tarragona)	00748.090	
	Ctra. N-332, Km. 19 - Torre Saavedra 30730 - San Javier (Murcia)	00748.091	
	C/ Fusters, s/n - Polig. Ind. de Valls 43800 - Valls (Tarragona)	00748.092	
	Avda. M.D. Montserrat - Polig. Ind. San Pere Molanta 08720 - Olerdola (Barcelona)	00748.093	
	Polig. Ind. 3, Parcela 28 - Partida Garganta 03725 - Teulada (Alicante)	00748.094	
	Polig. Ind. Les Verdunes, Parcelas 1-2 25400 - Borges Blanques (Lleida)	00748.095	
	Ctra. de Devanos, Km. 0,5 42100 - Agreda (Soria)	00748.096	
	Ctra. Logroño - Zaragoza, Km. 84,500 Polig. Ind. Montes Cierzo, s/n Bajo 31500 - Tudela (Navarra)	00748.097	
	Ctra. N-340, Km. 1078,800 43870 - Amposta (Tarragona)	00748.098	
	Ctra. de Malars, s/n 08519 - Gurb (Barcelona)	00748.099	
	Ctra. Bihar - Alcoy, Km. 41 03400 - Villena (Alicante)	00748.100	
	C/ Greco, s/n - Polig. Ind. Mariola 45511 - Huecas (Toledo)	00748.101	
	Ctra. Monzalbarba, s/n 50120 - Monzalbarba (Zaragoza)	00748.102	
	Ctra. N-340, Km. 317 - Polig. Ind. 14, Parcela 15 Partida del Port 46860 - Albaida (Valencia)	00748.103	
	Ctra. Pilar de la Horadada - Orihuela, Km. 31,5 03190 - Pilar de la Horadada (Alicante)	00748.104	
	Partida Voltega - Ganga, 3-1 03110 - Muchamiel (Alicante)	00748.105	



Nº de Certificado: **00748**

Nombre	Instalaciones	Subcertificado nº	Fecha de actualización
HORMICEMEX, S.A.	Cno. de Villamayor 50162 - Villamayor de Gallego (Zaragoza)	00748.106	05/05/2010
	Cno. Pirotécnica, C/V - Cm. La Barca 28032 - Madrid	00748.107	
	Ctra. Navalhermosa - Quintanar de la Orden, Km. 109 45860 - Villacañas (Toledo)	00748.108	
	Rio Ara, Ctra. de Monzalbarba, s/n 50120 - Monzalbarba (Zaragoza)	00748.109	
	Partida Santa, Camino Moros, s/n 12110 - Alcora (Castellón)	00748.110	
	C/ Calidad, 4 - Polig. Ind. Daimiel Sur 13250 - Daimiel (Ciudad Real)	00748.111	
	Polig. Vicalvaro, C/ San Fernando, 8 28032 - Madrid	00748.112	
	Cantera Son Planas - Cr Mahon - Ciudadela, Km. 37,3 07760 - Ciudadela - Menorca (Balears)	00748.113	
	Partida Cotes, s/n 46680 - Algemesí (Valencia)	00748.114	
	C/ Torre de Bovera, s/n 08740 - Sant Andreu de la Barca (Barcelona)	00748.115	
	Paraje Can Orvay, s/n 07830 - San José de Sa Talaia - Ibiza (Balears)	00748.116	
	Ctra. de Uclés a Rozalén del Monte, s/n (CU-V-7021) 16452 - Uclés (Cuenca)	00748.117	
	Avda. del Mar, nº 1 Parc. 17 Pol. Ind. Mediterráneo 46550 - Albuixech (Valencia)	00748.118	
	Cl. Cabo Ferragut Jaume, s/n 07007 - Palma de Mallorca (Balears)	00748.119	
	Ctra. Vieja de Buñola, 19 Pol. Ind. Son Castelló 07009 - Palma de Mallorca (Balears)	00748.120	
	Ctra. Madrid - Valencia, Km. 307 46360 - Buñol (Valencia)	00748.121	
	C/ Andalucía, s/n 03690 - San Vicente del Raspeig (Alicante)	00748.122	
	C/ Algepsers s/n, Parque Empresarial Táctica 46980 - Paterna (Valencia)	00748.123	
	Ctra. Toledo, Km. 184,300 13003 - Ciudad Real (Ciudad Real)	00748.124	



Nº de Certificado: **00748**

Nombre	Instalaciones	Subcertificado nº	Fecha de actualización
HORMICEMEX, S.A.	Partida Masalari, s/n 46760 - Tavernes de la Valldigna (Valencia)	00748.125	05/05/2010
	Partida Inmediaciones, s/n 03690 - San Vicente del Raspeig (Alicante)	00748.126	
	Ctra. Nacional 340 (Vilaseca - Cambril), Km. 1148,800 43480 - Vilaseca (Tarragona)	00748.127	
	Pol. Ind. Manzanares, Parcela 10-A/10-B 13200 - Manzanares (Ciudad Real)	00748.128	
	Ctra. Nacional 401 Km. 161,2 13420 - Malagón (Ciudad Real)	00748.129	
	Polígono El Cerrao, Ctra. de Valencia Km. 27 50450 - Muel (Zaragoza)	00748.130	
	Polígono Alces, Parcela M-33 y M-34 13600 - Alcázar de San Juan (Ciudad Real)	00748.131	

es conforme a la norma **UNE-EN ISO 9001:2008**

Los alcances particulares se detallan en los subcertificados correspondientes

La validez del presente certificado es hasta la fecha de expiración, salvo retirada o renuncia de la certificación.

Puede comprobarse la vigencia de la certificación a través del teléfono 96 131 82 78 ó la página web www.aidico.es

Fecha de Actualización: **05/05/2010**

Fecha de Expiración: **05/05/2013**



Ramón Congost Vallés
Presidente AIDICO Entidad de Certificación



Fábrica de Castillejo



DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE

NORMA UNE EN 197-1:2000

La empresa CEMEX España, S.A., con domicilio social en: C/ Hernández de Tejada, 1
- 28027 Madrid

DECLARA

que los **CEMENTOS** producidos en la Fábrica de Castillejo (Toledo) son conformes con las especificaciones de la norma UNE-EN 197-1 "Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes" y que se cumple la conformidad de acuerdo con la norma UNE-EN 197-2 "Cemento. Parte 2 Evaluación de la conformidad"

Los cementos que poseen el Certificado de Conformidad CE, amparados por esta declaración son:

CEMENTO	Nº CERTIFICADO CE
CEM I 52,5 R UNE-EN 197-1:2000	0099/CPD/A33/333
CEM II/A-P 42,5 R UNE-EN 197-1:2000	0099/CPD/A33/334
CEM II/B-P 32,5 N UNE-EN 197-1:2000	0099/CPD/A33/335
CEM II/A-V 42,5 R UNE-EN 197-1:2000	0099/CPD/A33/369


CEMEX ESPAÑA, S.A.
 - DIRECTOR FÁBRICA -
 Castillejo

Fdo. : Carlos A. Moreno

Castillejo, 1 de Julio de 2008



ORGANISMO NOTIFICADO Nº 1170
NOTIFIED BODY Nº 1170

Organismo de Control Autorizado acreditado
por ENAC con acreditación nº OC-C/049
Authorized Control Body accredited by ENAC
with accreditation n° OC-C/049



SUBCERTIFICADO Nº / SUBCERTIFICATE Nº
1170/CPD/AR.00599.014

CERTIFICADO DE CONTROL DE PRODUCCIÓN EN FÁBRICA *Certificate of factory production control*

En virtud del Real Decreto 1630/1992 de 29 de diciembre, modificado por el Real Decreto 1328/1995 de 28 de julio, por el que se dictan disposiciones para la aplicación de la Directiva 89/106/CEE del Consejo de las Comunidades Europeas, de 21 de diciembre de 1988, relativa a la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas de los Estados Miembros sobre los productos de construcción, modificada por la Directiva 93/68/CEE del Consejo de las Comunidades Europeas, de 22 de julio de 1993, se ha verificado que el:

In application of the Royal Decree 1630/1992 of December 29, as amended by the Royal Decree 1328/1995 of July 28, relative to the application of the Directive 89/106/CEE of the Council of European Communities of December 21, 1988, on the approximation of laws, regulations and administrative provisions of the Member States relating to the construction products, as amended by the Directive 93/68/CEE of the Council of European Communities of July 22, 1993, it has been stated that the:

Producto: ÁRIDOS

Product: AGGREGATES

Norma / Standard:	Tamaño (Designación Comercial) / Size (Trade Name):	Fecha de concesión / Date of issue
UNE-EN 12620:2003+A1: 2009 Áridos para Hormigón / Aggregates for concrete	0/4 6/20	28/04/2010

La fecha de concesión corresponde a la certificación respecto a la edición en vigor de la norma, en el momento de dicha concesión
The date of issue corresponds to the certification in respect to the valid standard, in the moment of said certification

Suministrado por / Supplied by:

ARICEMEX, S.A.

Fabricado en / Manufactured in:

Gravera Cambrillos
Ctra. Toledo-La Puebla de Montalbán Km. 14,5
45522 – Albarreal del Tajo
(Toledo)

Se somete por el fabricante a un control de producción en fábrica, que el fabricante ha realizado los ensayos iniciales tipo y que el organismo notificado, AIDICO, ha llevado a cabo la inspección inicial de la fábrica y del control de producción en fábrica y realiza una vigilancia, evaluación y autorización permanente del control de producción en fábrica. Este certificado indica que se han aplicado todas las disposiciones relativas a la evaluación de conformidad descritas en el Anexo ZA de las normas armonizadas mencionadas en el alcance.

Is submitted by the manufacturer to a factory production control, that the manufacturer has performed the initial type testing and that the notified body, AIDICO, has performed the initial inspection of the factory and of the factory production control and performs de continuous surveillance, assessment and approval of the factory production control. This certificate attests that all provisions concerning the attestation of conformity described in Annex ZA of the harmonised standards mentioned in the scope.

Fecha de actualización: **28 de Abril de 2010**
Latest update: **On April 28, 2010**

Ramón Congost Vallés
Presidente AIDICO Entidad de Certificación

Este es un subcertificado del certificado nº 1170/CPD/AR.00599 y permanece válido mientras las condiciones descritas en las especificaciones técnicas armonizadas de referencia permanezcan en vigor o las condiciones de producción de la fábrica o del control de producción en fábrica no varíen significativamente y mientras el certificado 1170/CPD/AR.00599 permanezca en vigor o hasta notificación en contra. El fabricante deberá informar a AIDICO Entidad de Certificación sobre cualquier modificación en las condiciones de la producción de la fábrica o del control de producción en fábrica. This one is a subcertificate of the certificate n° 1170/CPD/AR.00599 and remains valid as long as the conditions laid down in the harmonised technical specification in reference or the manufacturing conditions in the factory or the factory production control itself are not modified significantly and as long as the certificate 1170/CPD/AR.00599 remains valid up or unless otherwise stated. The manufacturer shall inform AIDICO Entidad de Certificación of any modifications to the conditions in the factory or the factory production control.

AENORAsociación Española de
Normalización y Certificación**CERTIFICADO DE CONFORMIDAD CE***EC Certificate of conformity***0099/CPD/A33/0334**

En virtud del Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, modificado por el Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se dictan disposiciones para la aplicación de la directiva 89/106/CEE del Consejo de las Comunidades Europeas, de 21 de diciembre de 1988, relativa a la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas de los Estados Miembros sobre los productos de construcción, se ha verificado que el

In application of the Royal Decree 1630/1992 of 29 December 1992, as amended by Royal Decree 1328/1995 of 28 July 1995, relative to the application of the directive 89/106/EEC of the Council of European Communities of 21 December 1988 on the approximation of laws, regulations and administrative provisions of the Member States relating to the construction products (Construction Products Directive), it has been stated that the

Producto: **CEMENTO**
Product: **CEMENT**

Referencias: **CEM II/A-P 42,5 R**
References:

Norma: **UNE-EN 197-1:2000**
Standard:

Suministrado por: **CEMEX ESPAÑA, S.A.**
Supplied by: **CL HERNÁNDEZ DE TEJADA, 1 - 28027 MADRID (ESPAÑA)**

Fabricado en: **CR NACIONAL 400, KM. 24**
Manufactured in: **28311 CASTILLEJO-ARANJUEZ (Toledo - ESPAÑA)**

se somete por el fabricante a un control de producción en fábrica y al ensayo posterior de las muestras tomadas en la fábrica de acuerdo con un plan de ensayo preestablecido y que el organismo notificado AENOR ha llevado a cabo el ensayo de tipo inicial del producto, la inspección inicial de la fábrica y del control de producción en fábrica y que realiza el seguimiento periódico, la evaluación y la aprobación del control de producción en fábrica y el ensayo de las muestras tomadas en la fábrica. Este certificado indica que se han aplicado todas las disposiciones relativas a la evaluación de la conformidad descritas en el Anexo ZA de la norma mencionada arriba y que el producto cumple todos los requisitos mínimos. Este documento faculta al fabricante para fijar el marcado CE. Este certificado es válido salvo anulación o retirada por AENOR.

is submitted by the manufacturer to a factory production control and to the further testing of samples taken at the factory in accordance with a prescribed test plan and that the notified body AENOR has performed the initial type-testing of the product, the initial inspection of the factory and of the factory production control and performs the periodic surveillance, assessment and approval of the factory production control and an audit-testing of samples taken at the factory. This certificate attests that all provisions concerning the attestation of conformity described in Annex ZA of the above mentioned standard were applied and that the product fulfils all the minimum prescribed requirements. This document allows the manufacturer to affix the CE marking. This Certificate remains valid unless cancelled or withdrawn by AENOR.

Fecha de concesión: **2002-06-24**
Date of first issue:

Fecha de emisión: **2007-04-02**
Date of issue:

AENOR Asociación Española de
Normalización y Certificación
Ramón NAZ PAJARES
El Director General/General Manager

Este certificado anula y sustituye al certificado A33/000050, de fecha 2002-04-02.
No está autorizada la reproducción parcial de este documento.

This certificate replaces certificate A33/000050, 2002-04-02.
The partial reproduction of this document is not permitted.

AENOR - Génova, 6 - 28004 MADRID - Teléfono 914 32 60 00 - Telefax 913 10 46 83

Declaración de conformidad

MARCADO CE DE ADITIVOS PARA HORMIGÓN BAJO LA DIRECTIVA UE DE PRODUCTOS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA UNIÓN EUROPEA

Producto

RHEOBUILD 1000

Fabricante

BASF Construction Chemicals España, S.L.

Pol. Ind. Riera de Caldes
C/ Basters, 13-15
08184 Palau-Solità i Plegamans
Barcelona
Telf: 93-8620000 Fax: 93-8620042

Pol. Ind. Las Acacias
C/ Duero, 23
28840 Mejorada del Campo
Madrid
Telf: 91-6680900 Fax: 91-3138304

BASF Construction Chemicals España, S.L. declara que su producto **RHEOBUILD 1000**, según las disposiciones del Anexo ZA de la normativa UNE-EN 934-2:2002, cumple como:

Reductor de agua de alta actividad / Superplastificante	según	UNE-EN 934-2:2002 (T3.1/T3.2)
Acelerador de endurecimiento	según	UNE-EN 934-2:2002 (T7)

en su uso previsto para hormigón y dentro del límite prescrito por el fabricante para la utilización del producto y en su dosificación de ensayo, aplicando las directrices para el Ensayo de Tipo Inicial prescrito en la vigente norma UNE-EN 934-2:2002.

BASF Construction Chemicals España, S.L.
Admixture Systems



Eduardo Brandao
Head Admixture Systems Spain

Declaración de Conformidad elaborada siguiendo los requisitos y disposiciones de la edición vigente de la normativa UNE-EN 934-2:2002. Esta Declaración perderá su validez con la aparición de una nueva edición o ante cualquier modificación de la normativa de referencia que implique modificaciones en las condiciones de Ensayo de Tipo Inicial o en sus resultados. Para más información pueden solicitarse los Ensayos de Tipo Inicial del aditivo específico.

Este documento consta de 1 página. Prohibida la reproducción total o parcial de este documento y su difusión sin la autorización previa de BASF Construction Chemicals España, S.L.

Edición: 24/04/2007

RHEOBUILD 1000

Aditivo superplastificante / reductor de agua de alta actividad para hormigón.

Campo de aplicación

RHEOBUILD 1000 es un aditivo superplastificante reductor de agua de alta actividad indicado para los sectores del hormigón prefabricado, obra civil y hormigón para túneles (hormigón proyectado y hormigonado de túneles). Por sus características, permite la confección de hormigones líquidos partiendo de consistencias secas sin la necesidad de adicionar más agua de amasado y sin provocar retrasos de fraguado, ofreciendo elevadas resistencias iniciales sin pérdida de resistencias finales.

Especialmente diseñado para:

- Hormigón prefabricado de todo tipo (armado, pretensado y postensado).
- Hormigón para obra civil de elevadas prestaciones.
- Hormigón proyectado.
- Hormigonado de túneles.

Consultar con el Departamento Técnico cualquier aplicación no prevista en esta relación.

Propiedades

- Elevado poder plastificante.
- Mejora las resistencias iniciales y finales del hormigón.
- Mejora la impermeabilidad y la durabilidad del hormigón.
- No provoca retrasos de fraguado.

Modo de utilización

En las plantas amasadoras, RHEOBUILD 1000 debe adicionarse juntamente con la última parte del agua de amasado. No debe adicionarse sobre cemento o áridos secos. Puede adicionarse a pie de obra directamente al camión hormigonera, asegurando un tiempo de mezclado suficiente para su perfecta homogeneización.

Para más información, consultar la Hoja de seguridad del producto.

Dosificación

La dosificación habitual se encuentra entre el 0,8% y el 2% sobre peso de cemento según incremento de trabajabilidad y reducción de agua deseada.

Dosificaciones superiores son posibles para la obtención de hormigones de elevada fluidez y elevada resistencia.



Se recomienda en cada caso realizar los ensayos oportunos para determinar la dosificación óptima.

Limpieza de herramientas

Los equipos y herramientas sucias de RHEOBUILD 1000 pueden limpiarse simplemente con agua.

Presentación

RHEOBUILD 1000 se presenta a granel en cisternas, en bidones de 230 Kg y en garrafas de 25 Kg.

Condiciones de almacenamiento/ Tiempo de conservación

Almacenar en sus envases originales herméticamente cerrados y protegidos de temperaturas extremas. Evitar su congelación. Almacenado correctamente, RHEOBUILD 1000 puede conservarse hasta 12 meses.

Manipulación y transporte

Para su manipulación deberán observarse las medidas preventivas usuales para el manejo de productos químicos, por ejemplo usar gafas y guantes. Lavarse las manos antes de una pausa y al término del trabajo. No comer, beber y fumar durante la aplicación.

La eliminación del producto y su envase debe realizarse de acuerdo con la legislación vigente y es responsabilidad del poseedor final.

Para más información, consultar la Hoja de Seguridad del producto.

RHEOBUILD 1000

Hay que tener en cuenta

- Se recomienda siempre la realización de ensayos previos a la utilización del aditivo.
- No emplear dosificaciones inferiores ni superiores a las recomendadas sin previa consulta con el Departamento Técnico.
- Consulta la compatibilidad entre aditivos antes de su utilización.

Propiedades	
Función principal:	Superplastificante / Reductor de agua de alta actividad.
Función secundaria:	Acelerador de endurecimiento.
Efecto secundario:	Riesgo de disgregación a dosificaciones elevadas.
Aspecto físico:	Líquido marrón oscuro.
pH, 20° C:	8 ± 1
Densidad, 20° C:	1,20 ± 0,03 g/cm ³
Contenido en cloruros:	< 0,1%
Los datos técnicos reflejados son fruto de resultados estadísticos y no representan mínimos garantizados. Si se desean los datos de control, pueden solicitarse las "Especificaciones de Venta" a nuestro Departamento Técnico.	

NOTA:

La presente ficha técnica sirve, al igual que todas las demás recomendaciones e información técnica, únicamente para la descripción de las características del producto, forma de empleo y sus aplicaciones. Los datos e informaciones reproducidos, se basan en nuestros conocimientos técnicos obtenidos en la bibliografía, en ensayos de laboratorio y en la práctica.

Los datos sobre consumo y dosificación que figuran en esta ficha técnica, se basan en nuestra propia experiencia, por lo que estos son susceptibles de variaciones debido a las diferentes condiciones de las obras. Los consumos y dosificaciones reales, deberán determinarse en la obra, mediante ensayos previos y son responsabilidad del cliente.

Para un asesoramiento adicional, nuestro Servicio Técnico, está a su disposición. BASF Construction Chemicals España, S.A. se reserva el derecho de modificar la composición de los productos, siempre y cuando éstos continúen cumpliendo las características descritas en la ficha técnica.

Otras aplicaciones del producto que no se ajusten a las indicadas, no serán de nuestra responsabilidad.

Otorgamos garantía en caso de defectos en la calidad de fabricación de nuestros productos, quedando excluidas las reclamaciones adicionales, siendo de nuestra responsabilidad tan solo la de reintegrar el valor de la mercancía suministrada.

Debe tenerse en cuenta las eventuales reservas correspondientes a patentes o derechos de terceros.

Edición 12/09/2006

La presente ficha técnica pierde su validez con la aparición de una nueva edición

Rheobuild 1000 Página 2 de 2

BASF Construction

Chemicals España, S.A.

Basters, 15

08184 Palau-Solità i Plegamans

Tel.: 93 862 00 00 - Fax: 93 862 00 20

www.basf-cc.es • basf-cc@basf-cc.es

RHEOBUILD 570

Aditivo polifuncional de altas prestaciones para hormigón.

Campo de aplicación

RHEOBUILD 570 es un producto polifuncional que puede utilizarse como Plastificante / Reductor de agua o como Superplastificante / Reductor de agua de alta actividad simplemente variando la dosificación de producto, posibilitando de esta forma su utilización como único aditivo en plantas de hormigón preparado.

RHEOBUILD 570 es compatible con todos los tipos de cemento y áridos, ya que gracias a su gran versatilidad, permite trabajar de forma óptima con cementos lentos y zonas frías, así como con cementos rápidos y zonas calurosas, con solo modificar su dosificación.

Consultar con el Departamento Técnico cualquier aplicación no prevista en esta relación.

Propiedades

- Mejora la plasticidad de la masa aditivada sin la necesidad de aumentar el agua de amasado.
- Gran versatilidad de efecto.
- Elevado poder plastificante y reductor de agua.
- Incrementa las resistencias mecánicas.
- Mejora la durabilidad del hormigón.
- Reduce la permeabilidad del hormigón aditivado.

Modo de utilización

RHEOBUILD 570 se adiciona al hormigón con la última parte del agua de amasado. Puede adicionarse en obra directamente al camión hormigonera, respetando los plazos mínimos para su total dispersión. No adicionar el producto sobre la masa seca de cemento y áridos.

Dosificación

La dosificación habitual se encuentra entre el 0,6 y el 1,2 % sobre peso de cemento, según incremento de consistencia y reducción de agua deseada.

Dosificaciones superiores son posibles con previa realización de ensayos, en función del tipo de cemento, características de los áridos, etc.

Se recomienda en cada caso realizar los ensayos previos oportunos para determinar la dosificación óptima de aditivo y asegurar su compatibilidad con los materiales empleados.



Limpieza de herramientas

La limpieza de equipos y herramientas que estén impregnadas de RHEOBUILD 570 puede realizarse con agua preferiblemente caliente.

Presentación

RHEOBUILD 570 se suministra en garrafas de 25 kg, en bidones de 220 kg y a granel en cisternas.

Condiciones de almacenamiento/ Tiempo de conservación

Almacenar en lugar fresco y seco, con temperaturas superiores a 0° C.

En estas condiciones, el producto puede almacenarse hasta 1 año en sus envases originales herméticamente cerrados. Evitar su congelación.

Manipulación y transporte

Para su manipulación deberán observarse las medidas preventivas usuales para el manejo de productos químicos, por ejemplo usar gafas y guantes. Lavarse las manos antes de una pausa y al término del trabajo. No comer, beber y fumar durante la aplicación.

La eliminación del producto y su envase debe realizarse de acuerdo con la legislación vigente y es responsabilidad del poseedor final.

Para más información, consultar la Hoja de seguridad del producto.

RHEOBUILD 570

Hay que tener en cuenta

- Se recomienda siempre la realización de ensayos previos a la utilización del aditivo.
- No emplear dosificaciones inferiores ni superiores a las recomendadas sin previa consulta con el Departamento Técnico.
- Consulta la compatibilidad entre aditivos antes de su utilización.

Propiedades	
Función principal:	Plastificante / Reductor de agua.
Efecto secundario:	Retraso de fraguado por sobredosificación.
Aspecto físico:	Líquido marrón oscuro.
pH, 20° C:	8,5 ± 1
Densidad, 20° C:	1,213 ± 0,03 g/cm ³
Viscosidad 20° C Brookfield Sp00/100rpm:	< 90 cps.
Contenido en cloruros:	< 0,1%
Los datos técnicos reflejados son fruto de resultados estadísticos y no representan mínimos garantizados. Si se desean los datos de control, pueden solicitarse las "Especificaciones de Venta" a nuestro Departamento Técnico.	

NOTA:

La presente ficha técnica sirve, al igual que todas las demás recomendaciones e información técnica, únicamente para la descripción de las características del producto, forma de empleo y sus aplicaciones. Los datos e informaciones reproducidos, se basan en nuestros conocimientos técnicos obtenidos en la bibliografía, en ensayos de laboratorio y en la práctica.

Los datos sobre consumo y dosificación que figuran en esta ficha técnica, se basan en nuestra propia experiencia, por lo que estos son susceptibles de variaciones debido a las diferentes condiciones de las obras. Los consumos y dosificaciones reales, deberán determinarse en la obra, mediante ensayos previos y son responsabilidad del cliente.

Para un asesoramiento adicional, nuestro Servicio Técnico, está a su disposición. BASF Construction Chemicals España, S.A. se reserva el derecho de modificar la composición de los productos, siempre y cuando éstos continúen cumpliendo las características descritas en la ficha técnica.

Otras aplicaciones del producto que no se ajusten a las indicadas, no serán de nuestra responsabilidad.

Otorgamos garantía en caso de defectos en la calidad de fabricación de nuestros productos, quedando excluidas las reclamaciones adicionales, siendo de nuestra responsabilidad tan solo la de reintegrar el valor de la mercancía suministrada.

Debe tenerse en cuenta las eventuales reservas correspondientes a patentes o derechos de terceros.

Edición 03/10/2006

La presente ficha técnica pierde su validez con la aparición de una nueva edición

Rheobuild 570 Página 2 de 2

**BASF Construction
Chemicals España, S.A.**

Basters, 15

08184 Palau-Solità i Plegamans

Tel.: 93 862 00 00 - Fax: 93 862 00 20

www.basf-cc.es • basf-cc@basf-cc.es

Declaración de conformidad

MARCADO CE DE ADITIVOS PARA HORMIGÓN BAJO LA DIRECTIVA UE DE PRODUCTOS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA UNIÓN EUROPEA

Producto

RHEOBUILD 570

Fabricante

BASF Construction Chemicals España, S.A.

Pol. Ind. Riera de Caldes
C/ Basters, 13-15
08184 Palau-Solità i Plegamans
Barcelona
Telf: 93-8620000 Fax: 93-8620042

Pol. Ind. Las Acacias
C/ Duero, 23
28840 Mejorada del Campo
Madrid
Telf: 91-6680900 Fax: 91-3138304

BASF Construction Chemicals España, S.A. declara que su producto **RHEOBUILD 570**, según las disposiciones del Anexo ZA de la normativa UNE-EN 934-2:2002, cumple como:

Reductor de agua / plastificante según UNE-EN 934-2:2002 (T2)

en su uso previsto para hormigón y dentro del límite prescrito por el fabricante para la utilización del producto y en su dosificación de ensayo, aplicando las directrices para el Ensayo de Tipo Inicial prescrito en la vigente norma UNE-EN 934-2:2002.

BASF Construction Chemicals España, S.A.
Admixture Systems



Carlos Santacreu Oviedo
Consejero Delegado

Declaración de Conformidad elaborada siguiendo los requisitos y disposiciones de la edición vigente de la normativa UNE-EN 934-2:2002. Esta Declaración perderá su validez con la aparición de una nueva edición o ante cualquier modificación de la normativa de referencia que implique modificaciones en las condiciones de Ensayo de Tipo Inicial o en sus resultados. Para más información pueden solicitarse los Ensayos de Tipo Inicial del aditivo específico.

Este documento consta de 1 página. Prohibida la reproducción total o parcial de este documento y su difusión sin la autorización previa de BASF Construction Chemicals España, S.A.

Edición: 29/08/2006

3.2.2 Control del acero.

02.02. CIMENTACIÓN.

$$\text{Cuantía} \approx 118'80 \text{ kg/m}^3 \longrightarrow V = 5667'42 \text{ m}^3 \longrightarrow 673289'50 \text{ kg}$$

$$\boxed{673'29 \text{ Tm}}$$

22'44 \approx 25 LOTES

02.03. ZAPATAS CORRIDAS

$$\text{Cuantía} \approx 99'00 \text{ kg/m}^3 \longrightarrow V = 32'61 \text{ m}^3 \longrightarrow 3228'39 \text{ kg}$$

$$\boxed{3'22 \text{ Tm}}$$

1 LOTE

02.04. MUROS A DOS CARAS

$$\text{Cuantía} \approx 67'50 \text{ kg/m}^3 \longrightarrow V = 78'54 \text{ m}^3 \longrightarrow 5301'45 \text{ kg}$$

$$\boxed{5'30 \text{ Tm}}$$

1 LOTE

02.05 VIGAS CORONACIÓN PILOTES

$$\text{Cuantía} \approx 149'05 \text{ kg/m}^3 \longrightarrow V = 227'72 \text{ m}^3 \longrightarrow 33941'67 \text{ kg}$$

$$\boxed{33'94 \text{ Tm}}$$

2 LOTES

02.06 PILOTES $\phi 450 \text{ mm}$

$$\text{Cuantía} \approx 26'85 \text{ kg/m} \longrightarrow L = 3496'34 \text{ m} \longrightarrow 93876'73 \text{ kg}$$

$$\boxed{93'87 \text{ Tm}}$$

4 LOTES

02.07 PILOTES $\phi 550 \text{ mm}$

$$\text{Cuantía} \approx 56'10 \text{ kg/m} \longrightarrow L = 2376'00 \text{ m} \longrightarrow 133293'60 \text{ kg}$$

$$\boxed{133'29 \text{ Tm}}$$

5 LOTES

03.01. FORJADO RETICULAR 25+5.

$$\text{Cantidad} \approx 35'10 \text{ Kg/m}^2 \longrightarrow S = 9487'66 \text{ m}^2 \longrightarrow 333016'87 \text{ Kg}$$

333'01 Tm

12 LOTES

03.02. FORJADO LOSAS INCLINADAS

$$\text{Cantidad} \approx 55'00 \text{ Kg/m}^2 \longrightarrow S = 2967'71 \text{ m}^2 \longrightarrow 163224'05 \text{ Kg}$$

163'22 Tm

6 LOTES

03.03. LOSAS PLANAS

$$\text{Cantidad} \approx 110'00 \text{ Kg/m}^3 \longrightarrow V = 1379'61 \text{ m}^3 \longrightarrow 151757'10 \text{ Kg}$$

151'76 Tm

03.04. LOSAS RAMPAS

$$\text{Cantidad} \approx 120'90 \text{ Kg/m}^3 \longrightarrow V = 161'99 \text{ m}^3 \longrightarrow 19584'59 \text{ Kg}$$

19'58 Tm

6 LOTES

03.05. LOSAS DE ESCALERAS

$$\text{Cantidad} \approx 144'60 \text{ Kg/m}^3 \longrightarrow V = 97'33 \text{ m}^3 \longrightarrow 14073'92 \text{ Kg}$$

14'07 Tm

1 LOTE

03.06. PILARES

$$\text{Cantidad} \approx 195'60 \text{ Kg/m}^3 \longrightarrow V = 377'17 \text{ m}^3 \longrightarrow 73548'45 \text{ Kg}$$

73'55 Tm

1 LOTE

03.07. PANTALLAS NO VISTOS

$$\text{Cantidad} \approx 169'40 \text{ Kg/m}^3 \longrightarrow V = 143'77 \text{ m}^3 \longrightarrow 24354'64 \text{ Kg}$$

24'35 Tm

3 LOTES

03.08. JARDINERAS

$$\text{Cantidad} \approx 127'05 \text{ Kg/m}^3 \longrightarrow V = 93'72 \text{ m}^3 \longrightarrow 11907'12 \text{ Kg}$$

11'91 Tm

1 LOTE

03.09. ABACOS DESCOLGADOS I

$$\text{Cantidad} \approx 40'36 \text{ Kg/m}^3 \longrightarrow V = 29'40 \text{ m}^3 \longrightarrow 1186'58 \text{ Kg}$$

1 LOTE

03.010. ABACOS DESCOLGADOS II

$$\text{Cantidad} \approx 49'67 \text{ Kg/m}^3 \longrightarrow V = 31'85 \text{ m}^3 \longrightarrow 1581'99 \text{ Kg}$$

1'58 Tm

1 LOTE

1 LOTE

LOTE < 30 Toneladas o si se fabrican en obra, las producidas en períodos de un mes.

Para cada serie (para, media y gruesa):

CIMENTACIÓN	— Tiempo > 1 mes —	25 LOTES
ZAPATAS CORRIDAS	— Tiempo < 1 mes —	1 LOTE
MUROS A DOS CARAS	— Tiempo < 1 mes —	1 LOTE
VIGAS CORONACIÓN	— Tiempo > 1 mes —	2 LOTES
PILOTES Ø 450	— Tiempo > 1 mes —	4 LOTES
PILOTES Ø 550	— Tiempo > 1 mes —	5 LOTES
FORTADO RETICULAR	— Tiempo > 1 mes —	12 LOTES
FORTADO LOSAS INCLIN.	— Tiempo > 1 mes —	6 LOTES
LOSAS PLANAS	— Tiempo > 1 mes —	6 LOTES
LOSAS RAMPAS	— Tiempo < 1 mes —	1 LOTE
LOSAS DE ESCALERAS	— Tiempo < 1 mes —	1 LOTE
PILARES	— Tiempo > 1 mes —	3 LOTES
PANTALLAS NO VISTAS	— Tiempo < 1 mes —	1 LOTE
JARDINERAS	— Tiempo < 1 mes —	1 LOTE
ABACOS DESGOLGADOS	— Tiempo > 1 mes —	1 LOTE.

Se supone que el acero posee certificado, por tanto:

1- Ensayo a tracción. Una probeta de cada serie.

E05H2H290C LOSA 40 cm

$$\rightarrow S = 522'95 \text{ m}^2 \rightarrow \text{cantidad } 111'60 \text{ kg/m}^2 \rightarrow 58361'22 \text{ kg}$$

$$\boxed{58'36 \text{ Tm}}$$

2 LOTES

E05H2H290D LOSA 30 cm

$$\rightarrow S = 3236'18 \text{ m}^2 \rightarrow \text{cantidad } 70'35 \text{ kg/m}^2 \rightarrow 227665'26 \text{ kg}$$

$$\boxed{227'65 \text{ Tm}}$$

8 LOTES

E05H2H290E LOSA 25 cm \rightarrow cantidad $64'55 \text{ kg/m}^2 \rightarrow$

$$\rightarrow S = 82'60 \text{ m}^2$$

$$\boxed{5'33 \text{ Tm}}$$

1 LOTE

E05H2H290I LOSA ESCALERAS

$$\rightarrow V = 141'33 \text{ m}^3 \rightarrow \text{Cantidad } 258'30 \text{ kg/m}^3 \rightarrow 36505'54 \text{ kg}$$

$$\boxed{36'50 \text{ Tm}}$$

2 LOTES

E05H2H290F LOSA ALVEOLAR (50+10)

$$\rightarrow S = 497'97 \text{ m}^2 \rightarrow \text{Cantidad } 5 \text{ kg/m}^2 \rightarrow 2489'85 \text{ kg}$$

$$\boxed{2'49 \text{ Tm}}$$

1 LOTE

E05H2H290G LOSA ALVEOLAR (50+20)

$$\rightarrow S = 118'08 \text{ m}^2 \rightarrow \text{Cantidad } 5 \text{ kg/m}^2 \rightarrow 590'40 \text{ kg}$$

$$\boxed{0'59 \text{ Tm}}$$

1 LOTE

E05H2H290H LOSA ALVEOLAR (35+10)

$$\rightarrow S = 20'61 \text{ m}^2 \rightarrow \text{Cantidad } 5 \text{ kg/m}^2 \rightarrow 103'05 \text{ kg}$$

$$\boxed{0'10 \text{ Tm}}$$

1 LOTE

E05PF010 LOSA ALVEOLADA (20+5)

$$\rightarrow S = 1469'32 \text{ m}^2 \rightarrow \text{Cantidad } 5 \text{ kg/m}^2 \rightarrow 7346'60 \text{ kg}$$

$$\boxed{7'34 \text{ Tm}}$$

1 LOTE

E04MA046 MUROS A DOS CARAS

$$\rightarrow V = 1255'97 \text{ m}^3 \rightarrow \text{Cantidad } 115'85 \text{ kg/m}^3 \rightarrow 145501'62 \text{ kg}$$

$$\boxed{145'01 \text{ Tm}}$$

5 LOTES

TOMA DE MUESTRAS: AUDITORIO

LOSA 40 cm	_____	2 LOTES
LOSA 30 cm	_____	8 LOTES
LOSA 25 cm	_____	1 LOTE
LOSA ESCALERAS	_____	2 LOTES
LOSA ALV. 50+10	_____	1 LOTE
LOSA ALV. 50+20	_____	1 LOTE
LOSA ALV. 35+10	_____	1 LOTE
LOSA ALV. 20+5	_____	1 LOTE
MUROS A 2 CARAS	_____	5 LOTES.

Para cada serie (fmm, media y gruesa). Se supone suministro acero certificado.

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
CAPÍTULO A EDIFICIO					
SUBCAPÍTULO 01 ESTRUCTURA					
E05HZH290B	m2 ESTRUCTURA HORMIGON LOSA 60cm Estructura de hormigón armado, formada por pilares, zunchos y losa armada de canto 60 cm., con hormigón HA-30 N/mm2, Tmáx.20 mm., consistencia blanda, para una sobrecarga de uso según planos y memoria, vertido, vibrado, riego y curado, con p.p. de armaduras longitudinal y transversal de diferentes diámetros del tipo B 500 S, según planos de estructura, separadores a distancia máx. de 50 diámetros o 100 cm. en el emparrillado inferior y 50 diámetros en el superior, p.p. de apeos y sopandas. ,incluyendo p.p. de vigas, jácenas con canto hacia arriba o de cuelgue o plana, nervios, zunchos, voladizos, losa de foso de ascensor y perímetro del foso, zunchos de cambio de nivel entre distintas plantas, losas de escalera o escalinata i/peldaño de hormigón, formación de hueco de ascensor y huecos de instalaciones, voladizos, pilares de diferentes alturas y secciones ya sean de hormigón o metálicos y todos los elementos estructurales detallados en planos, huecos de ventilación y de instalaciones, pasos de bajantes con tubo de acero, incluso cortado, doblado, armado, alambre de atar y colocación, vertido, vibrado y curado del hormigón, p.p. de encofrado continuo (cuajado) y desencofrado (no se utilizarán puntales para el encofrado cuando su altura deba ser mayor de 3,50m o el peso propio del forjado sea superior a 0,5kN/m2, en cuyo caso se utilizarán cimbras o mesas encofrantes), así como limpieza de lechadas en pilares y muros, lijado, incluso pp. de unión con estructura existente con Sikadur 32 fix o equivalente, taladros y ejecución de unión con redondos y resina epoxi, medios auxiliares de montaje a cualquier altura, ubicación y posición, incluso cimbras en caso necesario, todo ello según especificaciones de proyecto, D.F., EHE08 y CTE. Criterio de medición: medida la superficie de losas macizas por su contorno exterior, deduciendo huecos mayores de 10 m2; la medición de losa maciza incluye la pp. de zunchos, vigas, pilares de hormigón y metálicos de su misma planta no ubicados dentro de las zonas macizas.	CUANTIA 90'90 kg/m2			
E05HZH290C	m2 ESTRUCTURA HORMIGON LOSA 40cm Estructura de hormigón armado, formada por pilares, zunchos y losa armada de canto 40 cm., con hormigón HA-30 N/mm2, Tmáx.20 mm., consistencia blanda, para una sobrecarga de uso según planos y memoria, vertido, vibrado, riego y curado, con p.p. de armaduras longitudinal y transversal de diferentes diámetros del tipo B 500 S, según planos de estructura, separadores a distancia máx. de 50 diámetros o 100 cm. en el emparrillado inferior y 50 diámetros en el superior, p.p. de apeos y sopandas. ,incluyendo p.p. de vigas, jácenas con canto hacia arriba o de cuelgue o plana, nervios, zunchos, voladizos, zunchos de cambio de nivel entre distintas plantas, losas de escalera o escalinata i/peldaño de hormigón, formación de hueco de ascensor y huecos de instalaciones, voladizos, pilares de diferentes alturas y secciones ya sean de hormigón o metálicos y todos los elementos estructurales detallados en planos, huecos de ventilación y de instalaciones, pasos de bajantes con tubo de acero, incluso cortado, doblado, armado, alambre de atar y colocación, vertido, vibrado y curado del hormigón, p.p. de encofrado continuo (cuajado) y desencofrado (no se utilizarán puntales para el encofrado cuando su altura deba ser mayor de 3,50m o el peso propio del forjado sea superior a 0,5kN/m2, en cuyo caso se utilizarán cimbras o mesas encofrantes), así como limpieza de lechadas en pilares y muros, lijado, incluso pp. de unión con estructura existente con Sikadur 32 fix o equivalente, taladros y ejecución de unión con redondos y resina epoxi, medios auxiliares de montaje a cualquier altura, ubicación y posición, incluso cimbras en caso necesario, todo ello según especificaciones de proyecto, D.F., EHE08 y CTE. Criterio de medición: medida la superficie de losas macizas por su contorno exterior, deduciendo huecos mayores de 10 m2; la medición de losa maciza incluye la pp. de zunchos, vigas, pilares de hormigón y metálicos de su misma planta no ubicados dentro de las zonas macizas.	CUANTIA 11'60 kg/m2	1,737.91	268.69	466,959.04
		522.95	198.25	103,674.84	

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E05HZH290D	m2 ESTRUCTURA HORMIGON LOSA 30cm Estructura de hormigón armado, formada por pilares, zunchos y losa armada de canto 30 cm., con hormigón HA-30 N/mm2, Tmáx.20 mm., consistencia blanda, para una sobrecarga de uso según planos y memoria, vertido, vibrado, riego y curado, con p.p. de armaduras longitudinal y transversal de diferentes diámetros del tipo B 500 S, según planos de estructura, separadores a distancia máx. de 50 diámetros o 100 cm. en el emparrillado inferior y 50 diámetros en el superior, p.p. de apeos y sopandas. ,incluyendo p.p. de vigas, jácenas con canto hacia arriba o de cuelgue o plana, nervios, zunchos, voladizos, zunchos de cambio de nivel entre distintas plantas, losas de escalera o escalinata i/peldaño de hormigón, formación de hueco de ascensor y huecos de instalaciones, voladizos, pilares de diferentes alturas y secciones ya sean de hormigón o metálicos y todos los elementos estructurales detallados en planos, huecos de ventilación y de instalaciones, pasos de bajantes con tubo de acero, incluso cortado, doblado, armado, alambre de atar y colocación, vertido, vibrado y curado del hormigón, p.p. de encofrado continuo (cuajado) y desencofrado (no se utilizarán puntales para el encofrado cuando su altura deba ser mayor de 3,50m o el peso propio del forjado sea superior a 0,5kN/m2, en cuyo caso se utilizarán cimbras o mesas encofrantes), así como limpieza de lechadas en pilares y muros, lijado, incluso pp. de unión con estructura existente con Sikadur 32 fix o equivalente, taladros y ejecución de unión con redondos y resina epoxi, medios auxiliares de montaje a cualquier altura, ubicación y posición, incluso cimbras en caso necesario, todo ello según especificaciones de proyecto, D.F., EHE08 y CTE. Criterio de medición: medida la superficie de losas macizas por su contorno exterior, deduciendo huecos mayores de 10 m2; la medición de losa maciza incluye la pp. de zunchos, vigas, pilares de hormigón y metálicos de su misma planta no ubicados dentro de las zonas macizas.	CUANTIA 70'35 kg/m ²		
E05HZH290E	m2 ESTRUCTURA HORMIGON LOSA 25cm Estructura de hormigón armado, formada por pilares, zunchos y losa armada de canto 25 cm., con hormigón HA-30 N/mm2, Tmáx.20 mm., consistencia blanda, para una sobrecarga de uso según planos y memoria, vertido, vibrado, riego y curado, con p.p. de armaduras longitudinal y transversal de diferentes diámetros del tipo B 500 S, según planos de estructura, separadores a distancia máx. de 50 diámetros o 100 cm. en el emparrillado inferior y 50 diámetros en el superior, p.p. de apeos y sopandas. ,incluyendo p.p. de vigas, jácenas con canto hacia arriba o de cuelgue o plana, nervios, zunchos, voladizos, zunchos de cambio de nivel entre distintas plantas, losas de escalera o escalinata i/peldaño de hormigón, formación de hueco de ascensor y huecos de instalaciones, voladizos, pilares de diferentes alturas y secciones ya sean de hormigón o metálicos y todos los elementos estructurales detallados en planos, huecos de ventilación y de instalaciones, pasos de bajantes con tubo de acero, incluso cortado, doblado, armado, alambre de atar y colocación, vertido, vibrado y curado del hormigón, p.p. de encofrado continuo (cuajado) y desencofrado (no se utilizarán puntales para el encofrado cuando su altura deba ser mayor de 3,50m o el peso propio del forjado sea superior a 0,5kN/m2, en cuyo caso se utilizarán cimbras o mesas encofrantes), así como limpieza de lechadas en pilares y muros, lijado, incluso pp. de unión con estructura existente con Sikadur 32 fix o equivalente, taladros y ejecución de unión con redondos y resina epoxi, medios auxiliares de montaje a cualquier altura, ubicación y posición, incluso cimbras en caso necesario, todo ello según especificaciones de proyecto, D.F., EHE08 y CTE. Criterio de medición: medida la superficie de losas macizas por su contorno exterior, deduciendo huecos mayores de 10 m2; la medición de losa maciza incluye la pp. de zunchos, vigas, pilares de hormigón y metálicos de su misma planta no ubicados dentro de las zonas macizas.	3,236.18	163.03	527,594.43
E05HZH290I	m3 LOSA HA-30 ESCALERA I/PELD. e=25cm Losa inclinada de hormigón armado, formada con hormigón HA-30 N/mm2, Tmáx.20 mm., consistencia blanda, para una sobrecarga de uso según planos y memoria, vertido, vibrado, riego y curado, con p.p. de armaduras longitudinal y transversal de diferentes diámetros del tipo B 500 S, según planos de estructura, separadores a distancia máx. de 50 diámetros o 100 cm. en el emparrillado inferior y 50 diámetros en el superior, p.p. de apeos y sopandas. ,incluyendo p.p. de vigas, jácenas con canto hacia arriba o de cuelgue o plana, i/pp. de peldaño de hormigón, p.p. de encofrado continuo (cuajado) y desencofrado (no se utilizarán puntales para el encofrado cuando su altura deba ser mayor de 3,50m o el peso propio del forjado sea superior a 0,5kN/m2, en cuyo caso se utilizarán cimbras o mesas encofrantes), incluso pp. de unión con estructura existente con Sikadur 32 fix o equivalente, taladros y ejecución de unión con redondos y resina epoxi, medios auxiliares de montaje a cualquier altura, ubicación y posición, todo ello según especificaciones de proyecto, D.F., EHE08 y CTE. Medida el volumen realmente ejecutado, deduciendo huecos.	82.60	145.85	12,047.21
		CUANTIA 258'30 kg/m ³		
		141.33	395.48	55,893.19

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
E05HZH290F	<p>m2 ESTRUCTURA HORMIGON PLACA ALVEOLAR c=50+10cm.L=16,50m.</p> <p>Estructura de hormigón armado, formada por pilares de hormigón o metálicos, zunchos y forjado 50+10 de placa alveolar prefabricada de hormigón pretensado de canto 50 cm. en piezas de 1,20 m. de ancho, con relleno de juntas entre placas y con capa de compresión de hormigón HA-30/B/20/I de 10 cm de espesor, para una luz de 16,50 m. y una carga total de forjado según proyecto, incluso p.p. de negativos y conectores, encofrado, desencofrado, vertido, vibrado, curado de hormigón y armadura de reparto con ayuda de grúa telescópica para montaje, terminado según EFHE, EHE08 y CTE, incluso pp. de estructura de pilares, vigas y zunchos, con hormigón HA-30 N/mm2, Tmáx.20 mm., consistencia blanda, para una sobrecarga de uso según planos y memoria, vertido, vibrado, riego y curado, con p.p. de armaduras longitudinal y transversal de diferentes diámetros del tipo B 500 S, según planos de estructura, p.p. de apeos y sopandas y todos los elementos estructurales detallados en planos, huecos de ventilación y de instalaciones, pasos de bajantes con tubo de acero, incluso cortado, doblado, armado, alambre de atar y colocación, vertido, vibrado y curado del hormigón, p.p. de encofrado continuo (cuajado) y desencofrado (no se utilizarán puntales para el encofrado cuando su altura deba ser mayor de 3,50m o el peso propio del forjado sea superior a 0,5kN/m2, en cuyo caso se utilizarán cimbras o mesas encofrantes), así como limpieza de lechadas en pilares y muros, lijado, incluso pp. de unión con estructura existente con Sikadur 32 fix o equivalente, taladros y ejecución de unión con redondos y resina epoxi, medios auxiliares de montaje a cualquier altura, ubicación y posición, todo ello según especificaciones de proyecto, D.F., EHE08 y CTE, incluso, bandeja de apoyo de placa alveolar atornillada y nivelada sobre pernos roscados a hormigón de dimensiones 1230x170x300 mm. y espesor 30 mm., en palastro de acero laminado en caliente estructural S-275-JR s/UNE EN 10025 y UNE EN 10 210-1, trabajado y colocado, según CTE DB SE-A, con taladros para alojar pernos, incluso aporte de material de soldadura según UNE 14003 1ª R, pernos de acero roscado anclados, tuercas a ambos lados del muro de apoyo, atornillado con pernos de Ø22mm. de diámetro, ejecución de taladros, aplomado y pintado de minio.</p> <p>Criterio de medición: medida la superficie de losas macizas por su contorno exterior, deduciendo huecos mayores de 10 m2; la medición de losa maciza incluye la pp. de zunchos, vigas, pilares de hormigón y metálicos de su misma planta no ubicados dentro de las zonas macizas.</p>	CUANTIA 5 kg/m2			
E05HZH290G	<p>m2 ESTRUCTURA HORMIGON PLACA ALVEOLAR c=50+20cm.L=16,50m.</p> <p>Estructura de hormigón armado, formada por pilares de hormigón o metálicos, zunchos y forjado 50+20 de placa alveolar prefabricada de hormigón pretensado de canto 50 cm. en piezas de 1,20 m. de ancho, con relleno de juntas entre placas y con capa de compresión de hormigón HA-30/B/20/I de 20 cm de espesor, para una luz de 16,50 m. y una carga total de forjado según proyecto, incluso p.p. de negativos y conectores, encofrado, desencofrado, vertido, vibrado, curado de hormigón y armadura de reparto con ayuda de grúa telescópica para montaje, terminado según EFHE, EHE08 y CTE, incluso pp. de estructura de pilares, vigas y zunchos, con hormigón HA-30 N/mm2, Tmáx.20 mm., consistencia blanda, para una sobrecarga de uso según planos y memoria, vertido, vibrado, riego y curado, con p.p. de armaduras longitudinal y transversal de diferentes diámetros del tipo B 500 S, según planos de estructura, p.p. de apeos y sopandas y todos los elementos estructurales detallados en planos, huecos de ventilación y de instalaciones, pasos de bajantes con tubo de acero, incluso cortado, doblado, armado, alambre de atar y colocación, vertido, vibrado y curado del hormigón, p.p. de encofrado continuo (cuajado) y desencofrado (no se utilizarán puntales para el encofrado cuando su altura deba ser mayor de 3,50m o el peso propio del forjado sea superior a 0,5kN/m2, en cuyo caso se utilizarán cimbras o mesas encofrantes), así como limpieza de lechadas en pilares y muros, lijado, incluso pp. de unión con estructura existente con Sikadur 32 fix o equivalente, taladros y ejecución de unión con redondos y resina epoxi, medios auxiliares de montaje a cualquier altura, ubicación y posición, todo ello según especificaciones de proyecto, D.F., EHE08 y CTE, incluso, bandeja de apoyo de placa alveolar atornillada y nivelada sobre pernos roscados a hormigón de dimensiones 1230x170x300 mm. y espesor 30 mm., en palastro de acero laminado en caliente estructural S-275-JR s/UNE EN 10025 y UNE EN 10 210-1, trabajado y colocado, según CTE DB SE-A, con taladros para alojar pernos, incluso aporte de material de soldadura según UNE 14003 1ª R, pernos de acero roscado anclados, tuercas a ambos lados del muro de apoyo, atornillado con pernos de Ø22mm. de diámetro, ejecución de taladros, aplomado y pintado de minio.</p> <p>Criterio de medición: medida la superficie de losas macizas por su contorno exterior, deduciendo huecos mayores de 10 m2; la medición de losa maciza incluye la pp. de zunchos, vigas, pilares de hormigón y metálicos de su misma planta no ubicados dentro de las zonas macizas.</p>	CUANTIA 5 kg/m2	497.97	159.21	79,281.80
		118.08	165.90	19,589.47	

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E05HZH290H	<p>m2 ESTRUCTURA H. PLACA ALVEOLAR c=35+10cm. I/ESTR.MET</p> <p>Estructura de hormigón armado, formada por pilares de hormigón o metálicos, zunchos y forjado 35+10 de placa alveolar prefabricada de hormigón pretensado de canto 35 cm. en piezas de 1,20 m. de ancho, con relleno de juntas entre placas y con capa de compresión de hormigón HA-30/B/20/I de 10 cm de espesor, para una luz de según detalle y una carga total de forjado según proyecto, incluso p.p. de negativos y conectores, encofrado, desencofrado, vertido, vibrado, curado de hormigón y armadura de reparto con ayuda de grúa telescópica para montaje, terminado según EFHE, EHE08 y CTE, incluso pp. de estructura de pilares, vigas y zunchos, con hormigón HA-30 N/mm2, Tmáx.20 mm., consistencia blanda, para una sobrecarga de uso según planos y memoria, vertido, vibrado, riego y curado, con p.p. de armaduras longitudinal y transversal de diferentes diámetros del tipo B 500 S, según planos de estructura, p.p. de apeos y sopandas y todos los elementos estructurales detallados en planos, huecos de ventilación y de instalaciones, pasos de bajantes con tubo de acero, incluso cortado, doblado, armado, alambre de atar y colocación, vertido, vibrado y curado del hormigón, p.p. de encofrado continuo (cuajado) y desencofrado (no se utilizarán puntales para el encofrado cuando su altura deba ser mayor de 3,50m o el peso propio del forjado sea superior a 0,5kN/m2, en cuyo caso se utilizarán cimbras o mesas encofrantes), así como limpieza de lechadas en pilares y muros, lijado, incluso pp. de unión con estructura existente con Sikadur 32 fix o equivalente, taladros y ejecución de unión con redondos y resina epoxi, medios auxiliares de montaje a cualquier altura, ubicación y posición, todo ello según especificaciones de proyecto, D.F., EHE08 y CTE, incluso, bandeja de apoyo de placa alveolar atornillada y nivelada sobre pernos roscados a hormigón de dimensiones 1230x170x300 mm. y espesor 30 mm., en palastro de acero laminado en caliente estructural S-275-JR s/UNE EN 10025 y UNE EN 10 210-1, trabajado y colocado, según CTE DB SE-A, con taladros para alojar pernos, incluso aporte de material de soldadura según UNE 14003 1ª R, pernos de acero roscado anclados, tuercas a ambos lados del muro de apoyo, atornillado con pernos de Ø22mm. de diámetro, ejecución de taladros, aplomado y pintado de minio.</p> <p>La partida incluye estructura metálica de unión a la estructura principal con 2 vigas de acero embebidas en el forjado con un alma de 65cm, alas de 30cm y espesor 25mm, soldadas en taller, viga IPE-400 cada 1,20 m., incluso soldaduras, despieces, pp. de piezas especiales de rigidización, tapas y cierres, incluso despuntes, según detalle de proyecto.</p> <p>Criterio de medición: medida la superficie de losas macizas por su contorno exterior, deduciendo huecos mayores de 10 m2; la medición de losa maciza incluye la pp. de zunchos, vigas, pilares de hormigón y metálicos de su misma planta no ubicados dentro de las zonas macizas.</p>	20.61	1,131.80	23,326.40
E05PFF010	<p>m2 FOR.PLACA ALVEOLADA ALIGERADA 1.c=20+5.</p> <p>Estructura de hormigón armado, formada por pilares de hormigón o metálicos, zunchos y forjado 20+5 de placa alveolar prefabricada de hormigón pretensado de canto 20 cm. en piezas de 1,20 m. de ancho, con relleno de juntas entre placas y con capa de compresión de hormigón HA-30/B/20/I de 5 cm de espesor, y una carga total de forjado según proyecto, incluso p.p. de negativos y conectores, encofrado, desencofrado, vertido, vibrado, curado de hormigón y armadura de reparto con ayuda de grúa telescópica para montaje, terminado según EFHE, EHE08 y CTE, incluso pp. de estructura de pilares, vigas y zunchos, con hormigón HA-30 N/mm2, Tmáx.20 mm., consistencia blanda, para una sobrecarga de uso según planos y memoria, vertido, vibrado, riego y curado, con p.p. de armaduras longitudinal y transversal de diferentes diámetros del tipo B 500 S, según planos de estructura, p.p. de apeos y sopandas y todos los elementos estructurales detallados en planos, huecos de ventilación y de instalaciones, pasos de bajantes con tubo de acero, incluso cortado, doblado, armado, alambre de atar y colocación, vertido, vibrado y curado del hormigón, p.p. de encofrado continuo (cuajado) y desencofrado (no se utilizarán puntales para el encofrado cuando su altura deba ser mayor de 3,50m o el peso propio del forjado sea superior a 0,5kN/m2, en cuyo caso se utilizarán cimbras o mesas encofrantes), así como limpieza de lechadas en pilares y muros, lijado, incluso pp. de unión con estructura existente con Sikadur 32 fix o equivalente, taladros y ejecución de unión con redondos y resina epoxi, medios auxiliares de montaje a cualquier altura, ubicación y posición, todo ello según especificaciones de proyecto, D.F., EHE08 y CTE.</p> <p>Criterio de medición: medida la superficie de losas macizas por su contorno exterior, deduciendo huecos mayores de 10 m2; la medición de losa maciza incluye la pp. de zunchos, vigas, pilares de hormigón y metálicos de su misma planta no ubicados dentro de las zonas macizas.</p>	20.61	1,131.80	23,326.40
E05PJG030	<p>m. VIGA H.P. SECCIÓN 2T h=70cm, b=50cm</p> <p>Viga prefabricada de hormigón pretensado sección doble T, según detalle de planos, de 0,70 m. de altura y 0,50 m. de ancho, con alma y alas, con taladros para fijación de tirantes, incluso transporte y colocación definitiva sobre apoyos, con los medios auxiliares necesarios. Según EHE08 y CTE.</p> <p>Medición según longitud real de vigas.</p>	1,469.32	61.84	90,862.75

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E05AM150B	ud TIRANTE ESTRUCTURAL METRICA 16 L=6m. Tirante estructural métrica 16, calculado con acero S460, con orejeta de conexión (S355) y terminal de tirante estructural (S460), incluso placas de rigidización de vigas, placas de anclaje, tuercas, arandelas, contratuerza, mortero de asiento y piezas especiales, con una longitud aproximada del tirante de unos 600 cm. Totalmente montado con todos sus elementos, piezas especiales y medios auxiliares.	34.20	158.21	5,410.78
E05AM150C	ud TIRANTE ESTRUCTURAL METRICA 16 L=12m. Tirante estructural métrica 16, calculado con acero S460, con orejeta de conexión (S355) y terminal de tirante estructural (S460), incluso placas de rigidización de vigas, placas de anclaje, tuercas, arandelas, contratuerza, mortero de asiento y piezas especiales, con una longitud aproximada del tirante de unos 1200 cm. Totalmente montado con todos sus elementos, piezas especiales y medios auxiliares.	4.00	566.75	2,267.00
E04MA046	m3 H.ARM. MUROS HA-30/P/20/I 2 CARAS 0,30 V.GRÚA Hormigón armado HA-30N/mm2, consistencia plástica, Tmáx. 20 mm. para ambiente normal, elaborado en central, en muro de 30 cm. de espesor medio, incluso armadura según proyecto, encofrado y desencofrado con paneles metálicos y tablero fenólico de 3,00x1,00 m. a dos caras, con encofrado treplante, vertido, encofrado y desencofrado con grúa, vibrado y colocado, incluso estructura y medios auxiliares de montaje en altura, según ubicación y emplazamiento de proyecto. Según normas NTE-CCM, EHE08 y CTE-SE-C. Criterio de medición: medido el volumen teórico por m3 de hormigón. Se descontarán todos los huecos que en el alzado del muro tengan un área superior a 1m2.	2.00	783.14	1,566.28
E07LP021E	m2 FÁB.LADR.PERF.10cm.1/2P.+MURFOR MORT.M-7,5 Fabrica de ladrillo perforado tosco de 24x11,5x10 cm., de 1/2 pie de espesor en fachada, recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río, tipo M-7,5, preparado en central y suministrado a pie de obra, para revestir, con colocación, cada 4 hiladas, de armadura de acero galvanizado en caliente, en forma de cercha y recubierta de zinc, Murfor RND.5/Z-50, . Según EC-6, i/replanteo, nivelación y aplomado, p.p. de ganchos Geohidrol GEOANC.CMD, enjarjes, mermas, roturas, humedecido de las piezas, rejuntado, limpieza y medios auxiliares. Según EC-6, UNE-EN-998-1:2004, RC-03, NTE-FFL, CTE-SE-F y RL-88., medida deduciendo huecos superiores a 1 m2.	1,255.97	302.17	379,516.45
E05AS010	kg ACERO LAMINADO S275 ESTR.ESPAC. Acero laminado S275 en perfiles, para estructuras espaciales con perfiles laminados IPN, IPE, UPN, L y T; i/p.p. de nudos y piezas especiales, elaborados según detalle de planos, dos manos de imprimación de minio de plomo, montada y colocada en cualquier altura y ubicación según planos de proyecto, i/pp. de placas de neopreno en apoyos, placas de apoyo, cartelas, piezas especiales de conexión, etc. incluidos los medios auxiliares para su colocación. Según NTE-EAE y CTE-DB-SE-A. Criterio de medición: se medirá el peso teórico, sobre tablas, de los perfiles laminados que conforman el elemento. No se incluirá en la medición el peso de piezas especiales, cartelas, despuntes, cortes o material auxiliar, ya que está contemplado un incremento 10% en el descompuesto de la partida para estos elementos.	116.54	26.89	3,133.76
E05AAL005	kg ACERO S275 EN ESTRUCTURA SOLDADA Acero laminado S275, en perfiles laminados en caliente para vigas, pilares, zunchos y correas, mediante uniones soldadas; i/p.p. de soldaduras, cortes, piezas especiales, despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio de plomo, montada y colocada en cualquier altura y ubicación según planos de proyecto, i/pp. de placas de apoyo, cartelas, piezas especiales de conexión, etc. incluidos los medios auxiliares para su colocación. Según NTE-EAE y CTE-DB-SE-A. Criterio de medición: se medirá el peso teórico, sobre tablas, de los perfiles laminados que conforman el elemento. No se incluirá en la medición el peso de piezas especiales, cartelas, despuntes, cortes o material auxiliar, ya que está contemplado un incremento 10% en el descompuesto de la partida para estos elementos.	72,707.35	2.04	148,322.99
		13,035.81	1.64	21,378.73

CUANTIA 115'85 kg/m³

3.2.2.1 Trazabilidad.



HIERROS MADRID GALICIA ARMADURAS PARA LA CONSTRUCCION

CIF: B81386443

C/ Travesía la Marga, 36

P.I. Ntra. Sra. del Rosario 45224

Seseña Nuevo (Toledo)

TEL.- 91 801 22 36

Fax Administración. 91 801 24 12

Fax Oficina Técnica 91 892 60 95

OBRA: UTE CREA QUIXOTE

CLIENTE: EXISA

CERTIFICADO DE GARANTÍA DE PRODUCTO

Hierros Madrid Galicia, S.L.U. Certifica:

Que el acero empleado en la fabricación de la ferralla es, en su totalidad, de las calidades B500S y B500SD y que está en posesión del correspondiente certificado de homologación de adherencia.

Este certificado consta de esta hoja y del documento anexo donde figura la identificación de las materias primas empleadas en la fabricación (documento de trazabilidad).

Los originales de los certificados de garantía del fabricante del acero y los certificados de homologación de adherencia obran en poder de Hierros Madrid Galicia S.L.U. y están a disposición del cliente para cualquier consulta o copia que solicite.

Seseña Nuevo 02 de marzo de 2011

Arantxa Sanz Martínez.



Departamento de Calidad.

INFORME DE TRAZABILIDAD **DESDE EL 01/02/11 HASTA EL 28/02/11**

'EXISA
'QUIXOTE CREA

	<i>ref</i>	<i>Pedido</i>	<i>Fabricante</i>	<i>Colada</i>	<i>Ø</i>	<i>Acero</i>
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +1.29						
'LOSA e=25	3284	74115	SEIXAL	553176	8	B500SD
	3283	74115	SEIXAL	552428	8	B500SD
	3270	74115	SEIXAL	555019	12	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +3.69						
'ARRANQUE ESC. 2 y 3	3328	74484	CELSA ATLANTIC	510148	12	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +3.69						
'ARRANQUE ESC. 5	3338	74542	CELSA ATLANTIC	510304	20	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +3.69						
'ARRANQUE MURO (EJES d-e)	3340	74547	MEGASA	158540	16	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +3.69						
'ARRANQUE MUROS (ESCENARIO)	3347	74574	SEIXAL	552428	8	B500SD
	3340	74574	MEGASA	158540	16	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +3.69						
'BASE INF. LOSA e=40 (EJES a-c)	3319	74394	MAIA	361061	20	B500SD
	3292	74394	CORRUGADOS GETAFE	310189	20	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +3.69						
'BASE X INF. (EJES a-c)	3262	74355	MEGASA	158151	20	B500SD
	3319	74355	MAIA	361061	20	B500SD
	3315	74355	MAIA	362141	16	B500SD
	3320	74355	MAIA	361011	20	B500SD
	3316	74355	MAIA	362142	16	B500SD
	3314	74355	SEIXAL	552171	16	B500SD
	3308	74355	NERVACERO	82957	16	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +3.69						
'BASE X INF. (EJES d-e)	3335	74527	CELSA ATLANTIC	510183	16	B500SD
	3340	74527	MEGASA	158540	16	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +3.69						
'BASE X INF. (ESCENARIO)	3333	74565	CORRUGADOS GETAFE	310193	20	B500SD
	3330	74565	CELSA ATLANTIC	510317	25	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +3.69						
'BASE X SUP. (EJES a-c)	3324	74386	CELSA ATLANTIC	510183	16	B500SD
	3332	74386	CORRUGADOS GETAFE	310192	20	B500SD

	3334	74386	CELSA ATLANTIC	510291	25	B500SD
	3314	74386	SEIXAL	552171	16	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +3.69						
'BASE X SUP. (EJES d-e)	3340	74530	MEGASA	158540	16	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +3.69						
'BASE X SUP. (ESCENARIO)	3355	74567	CELSA ATLANTIC	510158	20	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +3.69						
'BASE Y INF. (EJES a-c)	3319	74360	MAIA	361061	20	B500SD
	3316	74360	MAIA	362142	16	B500SD
	3308	74360	NERVACERO	82957	16	B500SD
	3320	74360	MAIA	361011	20	B500SD
	3314	74360	SEIXAL	552171	16	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +3.69						
'BASE Y INF. (EJES d-e)	3340	74531	MEGASA	158540	16	B500SD
	3343	74531	CELSA ATLANTIC	510304	20	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +3.69						
'BASE Y INF. (ESCENARIO)	3282	74566	CORRUGADOS GETAFE	310210	20	B500SD
	3338	74566	CELSA ATLANTIC	510304	20	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +3.69						
'BASE Y SUP. (EJES a-c)	3324	74392	CELSA ATLANTIC	510183	16	B500SD
	3322	74392	MEGASA	158341	12	B500SD
	3314	74392	SEIXAL	552171	16	B500SD
	3335	74392	CELSA ATLANTIC	510183	16	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +3.69						
'BASE Y SUP. (EJES d-e)	3340	74534	MEGASA	158540	16	B500SD
	3343	74534	CELSA ATLANTIC	510304	20	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +3.69						
'BASE Y SUP. (ESCENARIO)	3355	74568	CELSA ATLANTIC	510158	20	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +3.69						
'CERCOS CONEXION PILARES						
METALICOS	3269	74591	SEIXAL	554625	8	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +3.69						
'MODIF. VIGAS (EJES a-c)	3313	74399	SEIXAL	553637	8	B500SD
	3286	74399	SEIXAL	553177	8	B500SD
	3299	74399	MAIA	362144	16	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +3.69						
'MUROS A +7.53 (EJES 1c A 6c)	3293	74581	CORRUGADOS GETAFE	304236	16	B500SD
	3347	74581	SEIXAL	552428	8	B500SD
	3324	74581	CELSA ATLANTIC	510183	16	B500SD
	3340	74581	MEGASA	158540	16	B500SD
	3328	74581	CELSA ATLANTIC	510148	12	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +3.69						
'MUROS A +7.53 (EJES 6c A 10a)	3353	74609	CELSA ATLANTIC	510071	16	B500SD
	3357	74609	CELSA ATLANTIC	510086	12	B500SD

	3324	74609	CELSA ATLANTIC	510183	16	B500SD
	3348	74609	SEIXAL	552621	8	B500SD
	3363	74609	CELSA ATLANTIC	510514	16	B500SD
	3360	74609	CELSA ATLANTIC	510085	16	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +3.69						
'MUROS INTERIORES (ESCENARIO)	3348	74620	SEIXAL	552621	8	B500SD
	3356	74620	CELSA ATLANTIC	506343	12	B500SD
	3357	74620	CELSA ATLANTIC	510086	12	B500SD
	3363	74620	CELSA ATLANTIC	510514	16	B500SD
	3360	74620	CELSA ATLANTIC	510085	16	B500SD
	3353	74620	CELSA ATLANTIC	510071	16	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +3.69						
'PATES LOSA (EJES d-e)	3270	74536	SEIXAL	555019	12	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +3.69						
'PATES LOSA (ESCENARIO)	3350	74573	SEIXAL	554973	12	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +3.69						
'PATES LOSA e=30 (EJES a-c)	3270	74370	SEIXAL	555019	12	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +3.69						
'PATES LOSA e=40 (EJES a-c)	3270	74395	SEIXAL	555019	12	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +3.69						
'PUNZONAMIENTOS (EJES a-c)	3257	74369	SEIXAL	553632	8	B500SD
	3291	74369	CORRUGADOS GETAFE	310166	10	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +3.69						
'PUNZONAMIENTOS (EJES d-e)	3291	74539	CORRUGADOS GETAFE	310166	10	B500SD
	3270	74539	SEIXAL	555019	12	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +3.69						
'REF. X SUP. (EJES a-c)	3275	74396	CELSA ATLANTIC	510131	16	B500SD
	3322	74396	MEGASA	158341	12	B500SD
	3299	74396	MAIA	362144	16	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +3.69						
'REF. Y SUP. (EJES a-c)	3314	74397	SEIXAL	552171	16	B500SD
	3322	74397	MEGASA	158341	12	B500SD
	3204	74397	CELSA ATLANTIC	999047	25	B500SD
	3319	74397	MAIA	361061	20	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +3.69						
'REFUERZO INF. (ESCENARIO)	3324	74571	CELSA ATLANTIC	510183	16	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +3.69						
'REFUERZO SUP. (ESCENARIO)	3355	74572	CELSA ATLANTIC	510158	20	B500SD
	3324	74572	CELSA ATLANTIC	510183	16	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +3.69						
'REFUERZOS (EJES d-e)	3303	74537	MAIA	360862	12	B500SD
	3340	74537	MEGASA	158540	16	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +3.69						

'VIGAS (EJES a-c)	3284	74120	SEIXAL	553176	8	B500SD
	3296	74120	CORRUGADOS GETAFE	310355	25	B500SD
	3270	74120	SEIXAL	555019	12	B500SD
	3252	74120	SEIXAL	554315	10	B500SD
	3289	74120	CORRUGADOS GETAFE	310335	12	B500SD
	3281	74120	NERVACERO	82803	10	B500SD
	3269	74120	SEIXAL	554625	8	B500SD
	3283	74120	SEIXAL	552428	8	B500SD
	3275	74120	CELSA ATLANTIC	510131	16	B500SD
	3255	74120	MEGASA	158150	20	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +3.69						
'VIGAS (EJES d-e)	3328	74464	CELSA ATLANTIC	510148	12	B500SD
	3348	74464	SEIXAL	552621	8	B500SD
	3322	74464	MEGASA	158341	12	B500SD
	3346	74464	SEIXAL	552424	8	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +3.69						
'VIGAS (ESCENARIO)	3348	74471	SEIXAL	552621	8	B500SD
	3346	74471	SEIXAL	552424	8	B500SD
	3251	74471	SEIXAL	554314	10	B500SD
	3270	74471	SEIXAL	555019	12	B500SD
	3328	74471	CELSA ATLANTIC	510148	12	B500SD
	3252	74471	SEIXAL	554315	10	B500SD
	3018	74471	MEGASA	157565	25	B500SD
	3333	74471	CORRUGADOS GETAFE	310193	20	B500SD
	3281	74471	NERVACERO	82803	10	B500SD
	3342	74471	CELSA ATLANTIC	510286	20	B500SD
	3332	74471	CORRUGADOS GETAFE	310192	20	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'ESCALERAS						
'AUDITORIO - ESC.2 A +3.69	3357	74401	CELSA ATLANTIC	510086	12	B500SD
	3322	74401	MEGASA	158341	12	B500SD
	3270	74401	SEIXAL	555019	12	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'ESCALERAS						
'AUDITORIO - ESC.3 A +3.69	3322	74402	MEGASA	158341	12	B500SD
	3316	74402	MAIA	362142	16	B500SD
	3270	74402	SEIXAL	555019	12	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'ESCALERAS						
'AUDITORIO - ESC.5 TRAMO 1	3289	74119	CORRUGADOS GETAFE	310335	12	B500SD
	3261	74119	MEGASA	157948	16	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'ESCALERAS						
'E11 A T.SOT.2	3234	73688	SEIXAL	553555	16	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'ESCALERAS						
'E13 A T.SOT.1	3345	74543	SEIXAL	554912	8	B500SD
	3346	74543	SEIXAL	552424	8	B500SD
	3281	74543	NERVACERO	82803	10	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'ESCALERAS						
'E14 A T.SOT.1	3291	74054	CORRUGADOS GETAFE	310166	10	B500SD
	3254	74054	MEGASA	158149	20	B500SD
	3282	74054	CORRUGADOS GETAFE	310210	20	B500SD

'QUIXOTE CREA						
'ESCALERAS						
'E15 A T.SOT.1	3255	74066	MEGASA	158150	20	B500SD
	3282	74066	CORRUGADOS GETAFE	310210	20	B500SD
	3273	74066	CORRUGADOS GETAFE	304192	12	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'ESCALERAS						
'E16 A T.SOT.1	3267	73929	CORRUGADOS GETAFE	303846	16	B500SD
	3265	73929	NERVACERO	82317	12	B500SD
	3269	73929	SEIXAL	554625	8	B500SD
	3264	73929	NERVACERO	82783	20	B500SD
	3266	73929	CORRUGADOS GETAFE	310026	16	B500SD
	3253	73929	CELSA ATLANTIC	506344	10	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'ESCALERAS						
'E17 A T.SOT.1	3127	73933	CORRUGADOS GETAFE	304192	12	B500SD
	3254	73933	MEGASA	158149	20	B500SD
	3264	73933	NERVACERO	82783	20	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'ESCALERAS						
'E6 A T.SOT.2	3207	73687	SEIXAL	554340	10	B500SD
	3235	73687	SEIXAL	553556	16	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'PEDIDOS DE OBRA						
'PEDIDO BARRAS CALIDAD (MAIL 04-02-11)	3247	73955	MAIA	361257	25	B500SD
	3264	73955	NERVACERO	82783	20	B500SD
	3266	73955	CORRUGADOS GETAFE	310026	16	B500SD
	3127	73955	CORRUGADOS GETAFE	304192	12	B500SD
	3253	73955	CELSA ATLANTIC	506344	10	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'PEDIDOS DE OBRA						
'PEDIDO SEGURIDAD (MAIL 09-02-11)	3267	73953	CORRUGADOS GETAFE	303846	16	B500SD
	3259	73953	SEIXAL	553636	8	B500SD
	3258	73953	SEIXAL	553630	8	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'PILARES						
'AUDITORIO A +7.59	3328	74476	CELSA ATLANTIC	510148	12	B500SD
	3346	74476	SEIXAL	552424	8	B500SD
	3348	74476	SEIXAL	552621	8	B500SD
	3018	74476	MEGASA	157565	25	B500SD
	3342	74476	CELSA ATLANTIC	510286	20	B500SD
	3333	74476	CORRUGADOS GETAFE	310193	20	B500SD
	3336	74476	MAIA	360002	25	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'PILARES						
'ZONA H - PAN 3 A T.SOT.1	3194	73686	AZPEITIA	105408	8	B500SD
	3193	73686	AZPEITIA	105407	8	B500SD
	3244	73686	MEGASA	157174	12	B500SD
	3238	73686	MEGASA	158129	10	B500SD
	3095	73686	SEIXAL	553866	12	B500SD
	3235	73686	SEIXAL	553556	16	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'RAMPAS						
'DE ENTRADA (ARRANQUE SEGUN	3285	74068	SEIXAL	553632	8	B500SD

MAIL 11-02-11)

	3265	74068	NERVACERO	82317	12	B500SD
	3290	74068	CORRUGADOS GETAFE	310300	12	B500SD
	3283	74068	SEIXAL	552428	8	B500SD
	3289	74068	CORRUGADOS GETAFE	310335	12	B500SD
	3275	74068	CELSA ATLANTIC	510131	16	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'RAMPAS						
'DE ENTRADA (LOSA CIM-5)	3251	74276	SEIXAL	554314	10	B500SD
	3252	74276	SEIXAL	554315	10	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'T.SOT.1 (LOSA 2 JARDINERA)						
'ARM.LONG.INF.	3306	74204	MAIA	360857	12	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'T.SOT.1 (LOSA 2 JARDINERA)						
'ARM.LONG.SUP.	3291	74206	CORRUGADOS GETAFE	310166	10	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'T.SOT.1 (LOSA 2 JARDINERA)						
'ARM.TRANSV.INF.	3306	74207	MAIA	360857	12	B500SD
	3291	74207	CORRUGADOS GETAFE	310166	10	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'T.SOT.1 (LOSA 2 JARDINERA)						
'ARM.TRANSV.SUP.	3291	74209	CORRUGADOS GETAFE	310166	10	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'T.SOT.1 (LOSA 2 JARDINERA)						
'ARMADO LOSA (RESTO)	3291	74279	CORRUGADOS GETAFE	310166	10	B500SD
	3270	74279	SEIXAL	555019	12	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'T.SOT.1 (LOSA 2 JARDINERA)						
'PATES LOSA	3270	74215	SEIXAL	555019	12	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'T.SOT.1 (LOSA 2 JARDINERA)						
'PUNZONAMIENTOS	3251	74216	SEIXAL	554314	10	B500SD
	3274	74216	CORRUGADOS GETAFE	304179	12	B500SD
	3297	74216	CORRUGADOS GETAFE	310007	16	B500SD
	3252	74216	SEIXAL	554315	10	B500SD
	3316	74216	MAIA	362142	16	B500SD
	3270	74216	SEIXAL	555019	12	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'T.SOT.1 (LOSA 2 JARDINERA)						
'PUNZONAMIENTOS (RESTO)	3270	74284	SEIXAL	555019	12	B500SD
	3316	74284	MAIA	362142	16	B500SD
	3293	74284	CORRUGADOS GETAFE	304236	16	B500SD
	3292	74284	CORRUGADOS GETAFE	310189	20	B500SD
	3262	74284	MEGASA	158151	20	B500SD
	3296	74284	CORRUGADOS GETAFE	310355	25	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'T.SOT.1 (LOSA 2 JARDINERA)						
'REF.LONG.INF.	3295	74210	CORRUGADOS GETAFE	310189	20	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'T.SOT.1 (LOSA 2 JARDINERA)						
'REF.LONG.SUP.	3295	74212	CORRUGADOS GETAFE	310189	20	B500SD
	3297	74212	CORRUGADOS GETAFE	310007	16	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'T.SOT.1 (LOSA 2 JARDINERA)						
'REF.TRANSV.INF.	3297	74211	CORRUGADOS GETAFE	310007	16	B500SD

	3274	74211	CORRUGADOS GETAFE	304179	12	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'T.SOT.1 (LOSA 2 JARDINERA)						
'REF.TRANSV.SUP.	3255	74214	MEGASA	158150	20	B500SD
	3298	74214	MAIA	355346	20	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'T.SOT.1 (LOSA 2 JARDINERA)						
'REFUERZOS LOSA (RESTO)	3292	74282	CORRUGADOS GETAFE	310189	20	B500SD
	3316	74282	MAIA	362142	16	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'T.SOT.1 (LOSA 2 JARDINERA)						
'VIGAS	3283	74201	SEIXAL	552428	8	B500SD
	3296	74201	CORRUGADOS GETAFE	310355	25	B500SD
	3289	74201	CORRUGADOS GETAFE	310335	12	B500SD
	3306	74201	MAIA	360857	12	B500SD
	3255	74201	MEGASA	158150	20	B500SD
	3201	74201	MEGASA	158037	10	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'T.SOT.1 (LOSA 2 JARDINERA)						
'VIGAS (RESTO)	3269	74278	SEIXAL	554625	8	B500SD
	3310	74278	MAIA	360854	12	B500SD
	3252	74278	SEIXAL	554315	10	B500SD
	3251	74278	SEIXAL	554314	10	B500SD
	3312	74278	SEIXAL	552423	8	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'T.SOT.1 (LOSA 2 PAB16)						
'ARM.LONG.INF.	3278	74039	NERVACERO	82317	12	B500SD
	3271	74039	CORRUGADOS GETAFE	304192	12	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'T.SOT.1 (LOSA 2 PAB16)						
'ARM.LONG.SUP.	3278	74042	NERVACERO	82317	12	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'T.SOT.1 (LOSA 2 PAB16)						
'ARM.TRANSV.INF.	3270	74040	SEIXAL	555019	12	B500SD
	3271	74040	CORRUGADOS GETAFE	304192	12	B500SD
	3278	74040	NERVACERO	82317	12	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'T.SOT.1 (LOSA 2 PAB16)						
'ARM.TRANSV.SUP.	3253	74044	CELSA ATLANTIC	506344	10	B500SD
	3281	74044	NERVACERO	82803	10	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'T.SOT.1 (LOSA 2 PAB16)						
'PATES LOSA	3270	74050	SEIXAL	555019	12	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'T.SOT.1 (LOSA 2 PAB16)						
'PUNZONAMIENTOS	3270	74049	SEIXAL	555019	12	B500SD
	3252	74049	SEIXAL	554315	10	B500SD
	3251	74049	SEIXAL	554314	10	B500SD
	3275	74049	CELSA ATLANTIC	510131	16	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'T.SOT.1 (LOSA 2 PAB16)						
'REF.LONG.SUP.	3254	74047	MEGASA	158149	20	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'T.SOT.1 (LOSA 2 PAB16)						
'REF.TRANSV.SUP.	3254	74048	MEGASA	158149	20	B500SD
'QUIXOTE CREA						

'T.SOT.1 (LOSA 2 PAB16)

'VIGAS	3252	74037	SEIXAL	554315	10	B500SD
	3275	74037	CELSA ATLANTIC	510131	16	B500SD
	3278	74037	NERVACERO	82317	12	B500SD
	3253	74037	CELSA ATLANTIC	506344	10	B500SD
	3269	74037	SEIXAL	554625	8	B500SD
	3267	74037	CORRUGADOS GETAFE	303846	16	B500SD
	3260	74037	SEIXAL	553634	8	B500SD

'QUIXOTE CREA

'T.SOT.1 (LOSA 5 INCLINADA)

'ARM.LONG.INF.	3238	73672	MEGASA	158129	10	B500SD
----------------	------	-------	--------	--------	----	--------

'QUIXOTE CREA

'T.SOT.1 (LOSA 5 INCLINADA)

'ARM.LONG.SUP.	3238	73674	MEGASA	158129	10	B500SD
----------------	------	-------	--------	--------	----	--------

'QUIXOTE CREA

'T.SOT.1 (LOSA 5 INCLINADA)

'ARM.TRANSV.INF.	3237	73675	SEIXAL	553555	16	B500SD
------------------	------	-------	--------	--------	----	--------

'QUIXOTE CREA

'T.SOT.1 (LOSA 5 INCLINADA)

'ARM.TRANSV.SUP.	3241	73676	MEGASA	157871	12	B500SD
	3203	73676	CELSA ATLANTIC	999046	25	B500SD
	3238	73676	MEGASA	158129	10	B500SD

'QUIXOTE CREA

'T.SOT.1 (LOSA 5 INCLINADA)

'PATES LOSA	3207	73678	SEIXAL	554340	10	B500SD
-------------	------	-------	--------	--------	----	--------

'QUIXOTE CREA

'T.SOT.1 (LOSA 5 INCLINADA)

'PUNZONAMIENTOS	3209	73684	SEIXAL	553862	12	B500SD
	3238	73684	MEGASA	158129	10	B500SD

'QUIXOTE CREA

'T.SOT.1 (LOSA 5 INCLINADA)

'REF.LONG.INF.	3242	73679	MAIA	361706	20	B500SD
----------------	------	-------	------	--------	----	--------

'QUIXOTE CREA

'T.SOT.1 (LOSA 5 INCLINADA)

'REF.LONG.SUP.	3242	73682	MAIA	361706	20	B500SD
	3203	73682	CELSA ATLANTIC	999046	25	B500SD

'QUIXOTE CREA

'T.SOT.1 (LOSA 5 INCLINADA)

'REF.TRANSV.INF.	3235	73681	SEIXAL	553556	16	B500SD
------------------	------	-------	--------	--------	----	--------

'QUIXOTE CREA

'T.SOT.1 (LOSA 5 INCLINADA)

'REF.TRANSV.SUP.	3076	73683	MEGASA	157577	25	B500SD
	3242	73683	MAIA	361706	20	B500SD
	3236	73683	SEIXAL	553554	16	B500SD

'QUIXOTE CREA

'T.SOT.1 (LOSA 5 INCLINADA)

'VIGAS	3235	73363	SEIXAL	553556	16	B500SD
	3194	73363	AZPEITIA	105408	8	B500SD
	3238	73363	MEGASA	158129	10	B500SD
	3203	73363	CELSA ATLANTIC	999046	25	B500SD
	3241	73363	MEGASA	157871	12	B500SD
	3193	73363	AZPEITIA	105407	8	B500SD

'QUIXOTE CREA

'T.SOT.1 ZONA E

'ARM.LONG.INF.	3267	73936	CORRUGADOS GETAFE	303846	16	B500SD
----------------	------	-------	-------------------	--------	----	--------

'QUIXOTE CREA

'T.SOT.1 ZONA E						
'ARM.LONG.SUP.	3253	73977	CELSA ATLANTIC	506344	10	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'T.SOT.1 ZONA E						
'ARM.TRANSV.INF.	3266	73941	CORRUGADOS GETAFE	310026	16	B500SD
	3275	73941	CELSA ATLANTIC	510131	16	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'T.SOT.1 ZONA E						
'ARM.TRANSV.SUP.	3275	73978	CELSA ATLANTIC	510131	16	B500SD
	3249	73978	MAIA	361259	25	B500SD
	3253	73978	CELSA ATLANTIC	506344	10	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'T.SOT.1 ZONA E						
'LOSA 1 RAMPA	3291	74259	CORRUGADOS GETAFE	310166	10	B500SD
	3315	74259	MAIA	362141	16	B500SD
	3292	74259	CORRUGADOS GETAFE	310189	20	B500SD
	3311	74259	SEIXAL	552424	8	B500SD
	3310	74259	MAIA	360854	12	B500SD
	3312	74259	SEIXAL	552423	8	B500SD
	3270	74259	SEIXAL	555019	12	B500SD
	3317	74259	MEGASA	158418	25	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'T.SOT.1 ZONA E						
'LOSA 8 (+546.95)	3253	73935	CELSA ATLANTIC	506344	10	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'T.SOT.1 ZONA E						
'PATES LOSA	3270	73982	SEIXAL	555019	12	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'T.SOT.1 ZONA E						
'PUNZONAMIENTOS	3270	73983	SEIXAL	555019	12	B500SD
	3258	73983	SEIXAL	553630	8	B500SD
	3262	73983	MEGASA	158151	20	B500SD
	3259	73983	SEIXAL	553636	8	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'T.SOT.1 ZONA E						
'REF.LONG.INF.	3275	73947	CELSA ATLANTIC	510131	16	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'T.SOT.1 ZONA E						
'REF.LONG.SUP.	3253	73980	CELSA ATLANTIC	506344	10	B500SD
	3247	73980	MAIA	361257	25	B500SD
	3266	73980	CORRUGADOS GETAFE	310026	16	B500SD
	3127	73980	CORRUGADOS GETAFE	304192	12	B500SD
	3264	73980	NERVACERO	82783	20	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'T.SOT.1 ZONA E						
'REF.TRANSV.INF.	3264	73949	NERVACERO	82783	20	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'T.SOT.1 ZONA E						
'REF.TRANSV.SUP.	3130	73981	MEGASA	157864	12	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'T.SOT.1 ZONA E						
'VIGAS	3247	73906	MAIA	361257	25	B500SD
	3264	73906	NERVACERO	82783	20	B500SD
	3265	73906	NERVACERO	82317	12	B500SD
	3268	73906	CORRUGADOS GETAFE	303848	16	B500SD
	3254	73906	MEGASA	158149	20	B500SD

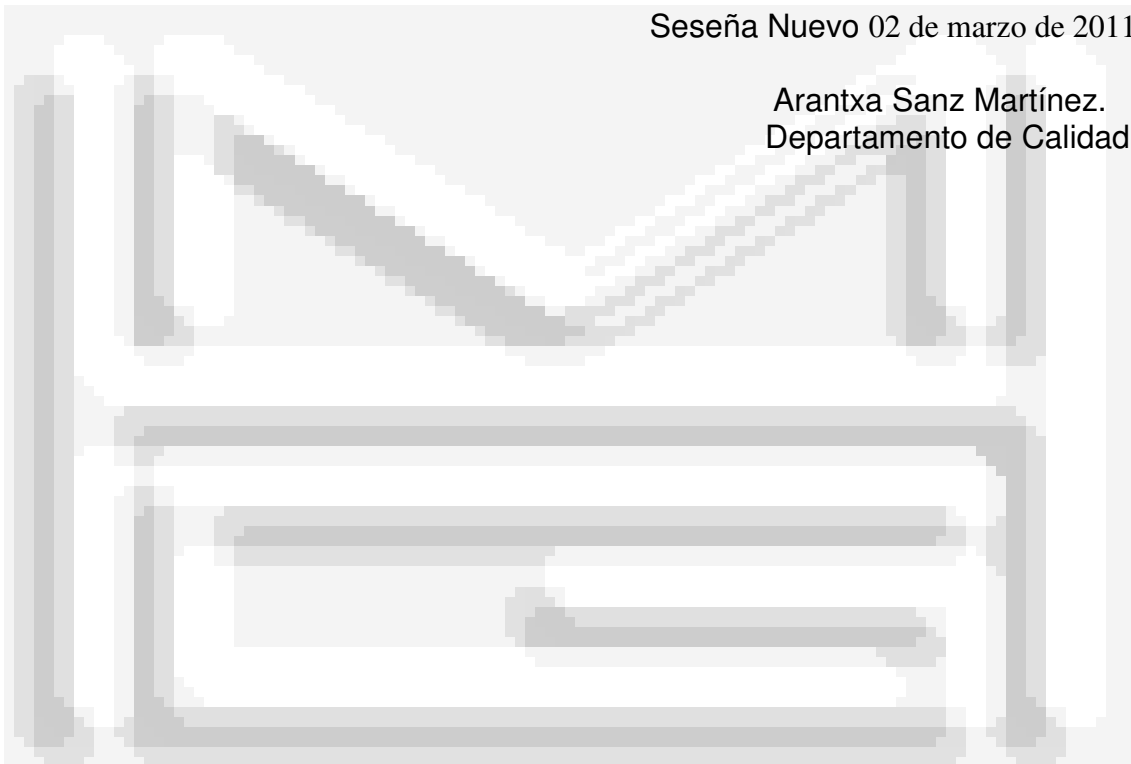
	3130	73906	MEGASA	157864	12	B500SD
	3267	73906	CORRUGADOS GETAFE	303846	16	B500SD
	3253	73906	CELSA ATLANTIC	506344	10	B500SD
	3256	73906	MEGASA	157948	16	B500SD
	2898	73906	MEGASA	156985	10	B500SD
	3258	73906	SEIXAL	553630	8	B500SD
	3195	73906	SEIXAL	554521	8	B500SD
	3259	73906	SEIXAL	553636	8	B500SD
	3241	73906	MEGASA	157871	12	B500SD
	3252	73906	SEIXAL	554315	10	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'T.SOT.1 ZONA F						
'MODIF. PORT.2 (B145-P134) MAIL						
31-01-11	3194	73685	AZPEITIA	105408	8	B500SD
	3238	73685	MEGASA	158129	10	B500SD
	3193	73685	AZPEITIA	105407	8	B500SD
	3244	73685	MEGASA	157174	12	B500SD
	3242	73685	MAIA	361706	20	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'T.SOT.1 ZONA F						
'PATES LOSA	3244	73595	MEGASA	157174	12	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'T.SOT.1 ZONA H						
'ARM.LONG.INF.	3240	73810	MEGASA	157872	12	B500SD
	3244	73810	MEGASA	157174	12	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'T.SOT.1 ZONA H						
'ARM.LONG.SUP.	3084	73833	MEGASA	150290	10	B500SD
	3238	73833	MEGASA	158129	10	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'T.SOT.1 ZONA H						
'ARM.TRANSV.INF.	3244	73817	MEGASA	157174	12	B500SD
	3240	73817	MEGASA	157872	12	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'T.SOT.1 ZONA H						
'ARM.TRANSV.SUP.	3084	73834	MEGASA	150290	10	B500SD
	3238	73834	MEGASA	158129	10	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'T.SOT.1 ZONA H						
'ARRANQUE MURO JARDINERA	3209	73842	SEIXAL	553862	12	B500SD
	3238	73842	MEGASA	158129	10	B500SD
	3224	73842	CELSA ATLANTIC	506563	8	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'T.SOT.1 ZONA H						
'PATES LOSA	3209	73840	SEIXAL	553862	12	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'T.SOT.1 ZONA H						
'PUNZONAMIENTOS	3209	73841	SEIXAL	553862	12	B500SD
	3221	73841	CELSA ATLANTIC	506557	16	B500SD
	3224	73841	CELSA ATLANTIC	506563	8	B500SD
	3251	73841	SEIXAL	554314	10	B500SD
	3240	73841	MEGASA	157872	12	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'T.SOT.1 ZONA H						
'REF.LONG.INF.	3228	73835	SEIXAL	553557	16	B500SD
	3240	73835	MEGASA	157872	12	B500SD

	3244	73835	MEGASA	157174	12	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'T.SOT.1 ZONA H						
'REF.LONG.SUP.	3228	73838	SEIXAL	553557	16	B500SD
	3170	73838	MAIA	359871	20	B500SD
	3221	73838	CELSA ATLANTIC	506557	16	B500SD
	3247	73838	MAIA	361257	25	B500SD
	3215	73838	CELSA ATLANTIC	506557	16	B500SD
	3219	73838	CELSA ATLANTIC	506552	20	B500SD
	3240	73838	MEGASA	157872	12	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'T.SOT.1 ZONA H						
'REF.TRANSV.INF.	3235	73837	SEIXAL	553556	16	B500SD
	3240	73837	MEGASA	157872	12	B500SD
	3244	73837	MEGASA	157174	12	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'T.SOT.1 ZONA H						
'REF.TRANSV.SUP.	3247	73839	MAIA	361257	25	B500SD
	3219	73839	CELSA ATLANTIC	506552	20	B500SD
	3240	73839	MEGASA	157872	12	B500SD
	3238	73839	MEGASA	158129	10	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'T.SOT.1 ZONA H						
'VIGAS	3219	73806	CELSA ATLANTIC	506552	20	B500SD
	3238	73806	MEGASA	158129	10	B500SD
	3247	73806	MAIA	361257	25	B500SD
	3228	73806	SEIXAL	553557	16	B500SD
	3240	73806	MEGASA	157872	12	B500SD
	3195	73806	SEIXAL	554521	8	B500SD
	3244	73806	MEGASA	157174	12	B500SD
	3224	73806	CELSA ATLANTIC	506563	8	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'T.SOT.2 (LOSA 6 INF.)						
'MODIF. MURO PANTALLA ASC. A						
+3.69	3307	74262	NERVACERO	82955	16	B500SD
	3251	74262	SEIXAL	554314	10	B500SD
	3316	74262	MAIA	362142	16	B500SD
	3252	74262	SEIXAL	554315	10	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'T.SOT.2 (LOSA 7)						
'MODIF. MUROS JARDINERA (MAIL						
18-02-11)	3310	74271	MAIA	360854	12	B500SD
	3292	74271	CORRUGADOS GETAFE	310189	20	B500SD
	3312	74271	SEIXAL	552423	8	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'T.SOT.2 ZONA E						
'PLATAFORMA ELEVADORA - VIGAS						
Y LOSA	3268	74171	CORRUGADOS GETAFE	303848	16	B500SD
	3270	74171	SEIXAL	555019	12	B500SD
	3297	74171	CORRUGADOS GETAFE	310007	16	B500SD
	3306	74171	MAIA	360857	12	B500SD
	3283	74171	SEIXAL	552428	8	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'T.SOT.2 ZONA E						
'RAMPA PEATONAL - LOSA	3270	74185	SEIXAL	555019	12	B500SD
	3275	74185	CELSA ATLANTIC	510131	16	B500SD

	3291	74185	CORRUGADOS GETAFE	310166	10	B500SD
	3306	74185	MAIA	360857	12	B500SD
	3201	74185	MEGASA	158037	10	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'T.SOT.2 ZONA E						
'RAMPA PEATONAL - VIGAS	3283	74176	SEIXAL	552428	8	B500SD
	3268	74176	CORRUGADOS GETAFE	303848	16	B500SD
	3292	74176	CORRUGADOS GETAFE	310189	20	B500SD
	3297	74176	CORRUGADOS GETAFE	310007	16	B500SD
	3298	74176	MAIA	355346	20	B500SD
	3306	74176	MAIA	360857	12	B500SD

Seseña Nuevo 02 de marzo de 2011

Arantxa Sanz Martínez.
Departamento de Calidad





HIERROS MADRID GALICIA ARMADURAS PARA LA CONSTRUCCION

CIF: B81386443

C/ Travesía la Marga, 36

P.I. Ntra. Sra. del Rosario 45224

Seseña Nuevo (Toledo)

TEL.- 91 801 22 36

Fax Administración. 91 801 24 12

Fax Oficina Técnica 91 892 60 95

OBRA: UTE CREA QUIXOTE

CLIENTE: EXISA

CERTIFICADO DE GARANTÍA DE PRODUCTO

Hierros Madrid Galicia, S.L.U. Certifica:

Que el acero empleado en la fabricación de la ferralla es, en su totalidad, de las calidades B500S y B500SD y que está en posesión del correspondiente certificado de homologación de adherencia.

Este certificado consta de esta hoja y del documento anexo donde figura la identificación de las materias primas empleadas en la fabricación (documento de trazabilidad).

Los originales de los certificados de garantía del fabricante del acero y los certificados de homologación de adherencia obran en poder de Hierros Madrid Galicia S.L.U. y están a disposición del cliente para cualquier consulta o copia que solicite.

Seseña Nuevo 18 de abril de 2011

Arantxa Sanz Martínez.



Departamento de Calidad.

INFORME DE TRAZABILIDAD
DESDE EL 01/03/11 HASTA EL 31/03/11

'EXISA
'QUIXOTE CREA

	<i>ref</i>	<i>Nº Pedido</i>	<i>Fabricante</i>	<i>Colada</i>	<i>Ø</i>	<i>Acero</i>
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +11.37						
'BASE X INF.	3416	75049	CELSA ATLANTIC	510532	20	B500SD
	3408	75049	CELSA ATLANTIC	506576	16	B500SD
	3412	75049	CELSA ATLANTIC	510438	16	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +11.37						
'BASE X SUP.	3411	75053	CELSA ATLANTIC	510437	16	B500SD
	3408	75053	CELSA ATLANTIC	506576	16	B500SD
	3412	75053	CELSA ATLANTIC	510438	16	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +11.37						
'BASE Y INF.	3408	75054	CELSA ATLANTIC	506576	16	B500SD
	3412	75054	CELSA ATLANTIC	510438	16	B500SD
	3411	75054	CELSA ATLANTIC	510437	16	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +11.37						
'BASE Y SUP.	3412	75056	CELSA ATLANTIC	510438	16	B500SD
	3408	75056	CELSA ATLANTIC	506576	16	B500SD
	3411	75056	CELSA ATLANTIC	510437	16	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +11.37						
'MUROS A +15.21 (EJES a-c)	3400	75116	CELSA ATLANTIC	510162	25	B500SD
	3410	75116	CELSA ATLANTIC	510714	12	B500SD
	3449	75116	SEIXAL	555030	16	B500SD
	3441	75116	MEGASA	158382	16	B500SD
	3436	75116	MEGASA	157199	12	B500SD
	3432	75116	MEGASA	158532	16	B500SD
	3448	75116	SEIXAL	555037	16	B500SD
	3426	75116	SEIXAL	554915	8	B500SD
	3377	75116	SEIXAL	555372	10	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +11.37						
'PATES LOSA	3380	75057	SEIXAL	552399	12	B500SD
'QUIXOTE CREA						

'AUDITORIO +11.37						
'PUNZONAMIENTOS	3362	75058	CELSA ATLANTIC	510497	10	B500SD
	3377	75058	SEIXAL	555372	10	B500SD
	3401	75058	CELSA ATLANTIC	510414	10	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +11.37						
'REF. X SUP.	3415	75059	CELSA ATLANTIC	510531	20	B500SD
	3412	75059	CELSA ATLANTIC	510438	16	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +11.37						
'REF. Y SUP.	3428	75060	MEGASA	157040	12	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +11.37						
'VIGAS	3413	75041	CELSA ATLANTIC	510427	16	B500SD
	3419	75041	MEGASA	156775	12	B500SD
	3420	75041	MEGASA	156773	12	B500SD
	3412	75041	CELSA ATLANTIC	510438	16	B500SD
	3380	75041	SEIXAL	552399	12	B500SD
	3425	75041	SEIXAL	554661	8	B500SD
	3415	75041	CELSA ATLANTIC	510531	20	B500SD
	3424	75041	SEIXAL	554664	8	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +15.21						
'PUNZONAMIENTOS (EJES a-c)	3456	75224	MEGASA	159003	12	B500SD
	3431	75224	MEGASA	158542	16	B500SD
	3460	75224	MEGASA	156664	16	B500SD
	3458	75224	CELSA ATLANTIC	510167	16	B500SD
	3414	75224	CELSA ATLANTIC	510417	10	B500SD
	3435	75224	MEGASA	155175	8	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +3.69						
'MUROS A +6.73 (EJES d-e)	3348	74629	SEIXAL	552621	8	B500SD
	3363	74629	CELSA ATLANTIC	510514	16	B500SD
	3353	74629	CELSA ATLANTIC	510071	16	B500SD
	3365	74629	CELSA ATLANTIC	510197	12	B500SD
	3366	74629	CELSA ATLANTIC	510515	16	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +3.69						
'MUROS INTERIORES (ESCENARIO)	3306	74620	MAIA	360857	12	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +4.97						
'ARMADO LOSA	3372	74848	CELSA ATLANTIC	510400	16	B500SD
	3350	74848	SEIXAL	554973	12	B500SD
	3297	74848	CORRUGADOS GETAFE	310007	16	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +4.97						
'VIGAS	3383	74840	SEIXAL	553782	8	B500SD

	3265	74840	NERVACERO	82317	12	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +6.41						
'ARMADO LOSA	3350	74856	SEIXAL	554973	12	B500SD
	3297	74856	CORRUGADOS GETAFE	310007	16	B500SD
	3272	74856	CORRUGADOS GETAFE	304018	8	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +6.41						
'VIGAS	3383	74853	SEIXAL	553782	8	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +6.73						
'BASE X INF.	3373	74793	SEIXAL	555264	16	B500SD
	3372	74793	CELSA ATLANTIC	510400	16	B500SD
	3299	74793	MAIA	362144	16	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +6.73						
'BASE X SUP.	3373	74794	SEIXAL	555264	16	B500SD
	3299	74794	MAIA	362144	16	B500SD
	3372	74794	CELSA ATLANTIC	510400	16	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +6.73						
'BASE Y INF.	3373	74795	SEIXAL	555264	16	B500SD
	3299	74795	MAIA	362144	16	B500SD
	3372	74795	CELSA ATLANTIC	510400	16	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +6.73						
'BASE Y SUP.	3299	74796	MAIA	362144	16	B500SD
	3372	74796	CELSA ATLANTIC	510400	16	B500SD
	3373	74796	SEIXAL	555264	16	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +6.73						
'MUROS A +9.45 (EJES d-e)	3413	74989	CELSA ATLANTIC	510427	16	B500SD
	3417	74989	MEGASA	158518	16	B500SD
	3418	74989	MEGASA	157553	16	B500SD
	3405	74989	SEIXAL	554914	8	B500SD
	3404	74989	SEIXAL	554916	8	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +6.73						
'VIGA MODIF. (P114a-MURO) MAIL						
16-03-11	3418	75008	MEGASA	157553	16	B500SD
	3382	75008	MEGASA	158499	20	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +6.73						
'VIGAS	3297	74787	CORRUGADOS GETAFE	310007	16	B500SD
	3373	74787	SEIXAL	555264	16	B500SD
	3376	74787	MAIA	362445	20	B500SD
	3374	74787	SEIXAL	555265	16	B500SD

	3363	74787	CELSA ATLANTIC	510514	16	B500SD
	3301	74787	MAIA	360858	12	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +7.53						
'ARMADO LOSA (EJES d-e)	3382	74864	MEGASA	158499	20	B500SD
	3350	74864	SEIXAL	554973	12	B500SD
	3389	74864	MAIA	362451	20	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +7.53						
'ARMADO LOSA (P48a-P49a)	3297	74858	CORRUGADOS GETAFE	310007	16	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +7.53						
'ARRANQUE ESC. 2 y 3	3327	74768	MAIA	362130	16	B500SD
	3300	74768	MAIA	362143	16	B500SD
	3365	74768	CELSA ATLANTIC	510197	12	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +7.53						
'BASE X INF. (EJES a-c) PARTE	3326	74737	MAIA	362131	16	B500SD
	3364	74737	CELSA ATLANTIC	510514	16	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +7.53						
'BASE X INF. (EJES a-c) RESTO	3299	74743	MAIA	362144	16	B500SD
	3368	74743	CORRUGADOS GETAFE	310344	20	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +7.53						
'BASE X SUP. (EJES a-c)	3364	74744	CELSA ATLANTIC	510514	16	B500SD
	3368	74744	CORRUGADOS GETAFE	310344	20	B500SD
	3327	74744	MAIA	362130	16	B500SD
	3300	74744	MAIA	362143	16	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +7.53						
'BASE Y INF. (EJES a-c)	3368	74756	CORRUGADOS GETAFE	310344	20	B500SD
	3364	74756	CELSA ATLANTIC	510514	16	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +7.53						
'BASE Y SUP. (EJES a-c)	3368	74760	CORRUGADOS GETAFE	310344	20	B500SD
	3364	74760	CELSA ATLANTIC	510514	16	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +7.53						
'LOSA CORBATA (MAIL 16-03-11)	3380	75014	SEIXAL	552399	12	B500SD
	3405	75014	SEIXAL	554914	8	B500SD
	3404	75014	SEIXAL	554916	8	B500SD
	3413	75014	CELSA ATLANTIC	510427	16	B500SD
	3419	75014	MEGASA	156775	12	B500SD
	3412	75014	CELSA ATLANTIC	510438	16	B500SD
	3418	75014	MEGASA	157553	16	B500SD
	3417	75014	MEGASA	158518	16	B500SD

'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +7.53						
'MUROS A +11.37 (EJES a-c)	3413	74969	CELSA ATLANTIC	510427	16	B500SD
	3404	74969	SEIXAL	554916	8	B500SD
	3408	74969	CELSA ATLANTIC	506576	16	B500SD
	3407	74969	CELSA ATLANTIC	506349	16	B500SD
	3409	74969	CELSA ATLANTIC	506556	16	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +7.53						
'PATES LOSA (EJES a-c)	3350	74761	SEIXAL	554973	12	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +7.53						
'PUNZONAMIENTOS (EJES a-c)	3349	74727	SEIXAL	555370	10	B500SD
	3362	74727	CELSA ATLANTIC	510497	10	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +7.53						
'PUNZONAMIENTOS (EJES d-e)	3362	74868	CELSA ATLANTIC	510497	10	B500SD
	3378	74868	SEIXAL	555389	10	B500SD
	3377	74868	SEIXAL	555372	10	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +7.53						
'REF. Y SUP. (EJES a-c)	3365	74764	CELSA ATLANTIC	510197	12	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +7.53						
'REFUERZOS EN MURO 2 (MAIL 15-03-11)	3415	75013	CELSA ATLANTIC	510531	20	B500SD
	3400	75013	CELSA ATLANTIC	510162	25	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +7.53						
'REFUERZOS SUP. (EJES d-e)	3297	74867	CORRUGADOS GETAFE	310007	16	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +7.53						
'RETRANQUEO PORT.1 (EN EJE d)	3382	75160	MEGASA	158499	20	B500SD
	3222	75160	CELSA ATLANTIC	506460	20	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +7.53						
'VIGAS (EJES a-c)	3363	74717	CELSA ATLANTIC	510514	16	B500SD
	3364	74717	CELSA ATLANTIC	510514	16	B500SD
	3371	74717	CELSA ATLANTIC	510014	20	B500SD
	3357	74717	CELSA ATLANTIC	510086	12	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +7.53						
'VIGAS (EJES d-e)	3302	74861	MAIA	360854	12	B500SD
	3272	74861	CORRUGADOS GETAFE	304018	8	B500SD
	3370	74861	CELSA ATLANTIC	510014	20	B500SD
	3297	74861	CORRUGADOS GETAFE	310007	16	B500SD
	3329	74861	CELSA ATLANTIC	510141	25	B500SD

	3126	74861	CORRUGADOS GETAFE	304182	12	B500SD
	3350	74861	SEIXAL	554973	12	B500SD
	3372	74861	CELSA ATLANTIC	510400	16	B500SD
	3383	74861	SEIXAL	553782	8	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +7.53						
'VIGAS (P48a-P49a)	3126	74857	CORRUGADOS GETAFE	304182	12	B500SD
	3383	74857	SEIXAL	553782	8	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +9.45						
'BASE X INF.	3421	75073	MEGASA	158922	20	B500SD
	3371	75073	CELSA ATLANTIC	510014	20	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +9.45						
'BASE X SUP.	3371	75074	CELSA ATLANTIC	510014	20	B500SD
	3421	75074	MEGASA	158922	20	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +9.45						
'BASE Y INF.	3416	75076	CELSA ATLANTIC	510532	20	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +9.45						
'BASE Y SUP.	3416	75077	CELSA ATLANTIC	510532	20	B500SD
	3421	75077	MEGASA	158922	20	B500SD
	3321	75077	MAIA	361065	20	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +9.45						
'MUROS A +15.21 (EJES d-e)	3448	75153	SEIXAL	555037	16	B500SD
	3442	75153	MEGASA	159040	12	B500SD
	3349	75153	SEIXAL	555370	10	B500SD
	3377	75153	SEIXAL	555372	10	B500SD
	3431	75153	MEGASA	158542	16	B500SD
	3432	75153	MEGASA	158532	16	B500SD
	3443	75153	MAIA	361422	16	B500SD
	3450	75153	CELSA ATLANTIC	510048	16	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +9.45						
'PATES LOSA	3380	75079	SEIXAL	552399	12	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +9.45						
'VIGAS	3421	75064	MEGASA	158922	20	B500SD
	3428	75064	MEGASA	157040	12	B500SD
	3413	75064	CELSA ATLANTIC	510427	16	B500SD
	3424	75064	SEIXAL	554664	8	B500SD
	3425	75064	SEIXAL	554661	8	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'ESCALERAS						
'AUDITORIO - ESC.1 A +6.73	3380	75025	SEIXAL	552399	12	B500SD

	3418	75025	MEGASA	157553	16	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'ESCALERAS						
'AUDITORIO - ESC.2 A +11.37	3465	75281	CELSA BARCELONA	548768	16	B500SD
	3379	75281	SEIXAL	552400	12	B500SD
	3461	75281	MEGASA	156261	16	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'ESCALERAS						
'AUDITORIO - ESC.2 A +7.53	3372	74882	CELSA ATLANTIC	510400	16	B500SD
	3265	74882	NERVACERO	82317	12	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'ESCALERAS						
'AUDITORIO - ESC.3 A +11.37	3465	75284	CELSA BARCELONA	548768	16	B500SD
	3379	75284	SEIXAL	552400	12	B500SD
	3461	75284	MEGASA	156261	16	B500SD
	3450	75284	CELSA ATLANTIC	510048	16	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'ESCALERAS						
'AUDITORIO - ESC.3 A +7.53	3380	74967	SEIXAL	552399	12	B500SD
	3413	74967	CELSA ATLANTIC	510427	16	B500SD
	3408	74967	CELSA ATLANTIC	506576	16	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'ESCALERAS						
'AUDITORIO - ESC.4 A +3.69	3357	74733	CELSA ATLANTIC	510086	12	B500SD
	3350	74733	SEIXAL	554973	12	B500SD
	3364	74733	CELSA ATLANTIC	510514	16	B500SD
	3326	74733	MAIA	362131	16	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'ESCALERAS						
'AUDITORIO - ESC.4 A +6.73	3380	75027	SEIXAL	552399	12	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'ESCALERAS						
'AUDITORIO - ESC.5 TRAMO 2 A +3.69	3326	74731	MAIA	362131	16	B500SD
	3357	74731	CELSA ATLANTIC	510086	12	B500SD
	3364	74731	CELSA ATLANTIC	510514	16	B500SD
	3350	74731	SEIXAL	554973	12	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'ESCALERAS						
'AUDITORIO - ESC.5 TRAMO 3 A +6.73	3380	75032	SEIXAL	552399	12	B500SD
	3415	75032	CELSA ATLANTIC	510531	20	B500SD
	3421	75032	MEGASA	158922	20	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'ESCALERAS						
'AUDITORIO - ESC.5 TRAMO 4 A +9.45	3467	75283	MAIA	355077	20	B500SD
	3452	75283	CELSA ATLANTIC	510638	20	B500SD
	3379	75283	SEIXAL	552400	12	B500SD
	3459	75283	CELSA ATLANTIC	506257	20	B500SD

'QUIXOTE CREA						
'ESCALERAS						
'E7 A T.SOT.1	3349	75285	SEIXAL	555370	10	B500SD
	3377	75285	SEIXAL	555372	10	B500SD
	3414	75285	CELSA ATLANTIC	510417	10	B500SD
	3456	75285	MEGASA	159003	12	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'ESCALERAS						
'E7 A T.SOT.2	3377	75161	SEIXAL	555372	10	B500SD
	3414	75161	CELSA ATLANTIC	510417	10	B500SD
	3437	75161	MEGASA	157200	12	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'FOSOS DE BOMBEO DEL APARCAMIENTO						
'EN ZONA A	3441	75112	MEGASA	158382	16	B500SD
	3380	75112	SEIXAL	552399	12	B500SD
	3432	75112	MEGASA	158532	16	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'FOSOS DE BOMBEO DEL APARCAMIENTO						
'EN ZONA G	3380	75113	SEIXAL	552399	12	B500SD
	3424	75113	SEIXAL	554664	8	B500SD
	3432	75113	MEGASA	158532	16	B500SD
	3448	75113	SEIXAL	555037	16	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'PEDIDOS DE OBRA						
'PEDIDO GANCHOS REDES (04-03-11)	3363	74779	CELSA ATLANTIC	510514	16	B500SD
	3362	74779	CELSA ATLANTIC	510497	10	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'PEDIDOS DE OBRA						
'PEDIDO LATIGUILLOS CARPINTEROS (01-03-11)	3269	74640	SEIXAL	554625	8	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'PILARES						
'AUDITORIO A +11.37	3363	74798	CELSA ATLANTIC	510514	16	B500SD
	3367	74798	CELSA ATLANTIC	510172	25	B500SD
	3357	74798	CELSA ATLANTIC	510086	12	B500SD
	3371	74798	CELSA ATLANTIC	510014	20	B500SD
	3372	74798	CELSA ATLANTIC	510400	16	B500SD
	3376	74798	MAIA	362445	20	B500SD
	3317	74798	MEGASA	158418	25	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'PILARES						
'AUDITORIO A +15.21 (EJES a-c)	3426	75141	SEIXAL	554915	8	B500SD
	3441	75141	MEGASA	158382	16	B500SD
	3410	75141	CELSA ATLANTIC	510714	12	B500SD
	3414	75141	CELSA ATLANTIC	510417	10	B500SD
	3440	75141	MEGASA	158919	20	B500SD
'QUIXOTE CREA						

'PILARES						
'ZONA G - A T.SOT.1 (PAN 4 - PA7 - PAB7) MAIL 14-03-11	3394	74966	CELSA ATLANTIC	510649	20	B500SD
	3413	74966	CELSA ATLANTIC	510427	16	B500SD
	3404	74966	SEIXAL	554916	8	B500SD
	3408	74966	CELSA ATLANTIC	506576	16	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'RAMPA DE ENTRADA (LOSA 3)						
'ALZADO MUROS	3410	74956	CELSA ATLANTIC	510714	12	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'RAMPA DE ENTRADA (LOSA 3)						
'BASE X INF.	3413	74932	CELSA ATLANTIC	510427	16	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'RAMPA DE ENTRADA (LOSA 3)						
'BASE X SUP.	3410	74938	CELSA ATLANTIC	510714	12	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'RAMPA DE ENTRADA (LOSA 3)						
'BASE Y INF.	3409	74939	CELSA ATLANTIC	506556	16	B500SD
	3413	74939	CELSA ATLANTIC	510427	16	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'RAMPA DE ENTRADA (LOSA 3)						
'BASE Y SUP.	3410	74960	CELSA ATLANTIC	510714	12	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'RAMPA DE ENTRADA (LOSA 3)						
'PATES LOSA	3380	74946	SEIXAL	552399	12	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'RAMPA DE ENTRADA (LOSA 3)						
'REFUERZOS	3399	74944	CELSA ATLANTIC	510046	12	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'RAMPA DE ENTRADA (LOSA 3)						
'VIGAS	3272	74929	CORRUGADOS GETAFE	304018	8	B500SD
	3399	74929	CELSA ATLANTIC	510046	12	B500SD
	3404	74929	SEIXAL	554916	8	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'RAMPAS						
'DE ENTRADA - MUROS EN LOSA CIM-5	3357	74736	CELSA ATLANTIC	510086	12	B500SD
	3349	74736	SEIXAL	555370	10	B500SD
	3326	74736	MAIA	362131	16	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'T.SOT.1 ZONA E						
'VIGA EN L	3408	74961	CELSA ATLANTIC	506576	16	B500SD
	3413	74961	CELSA ATLANTIC	510427	16	B500SD
	3409	74961	CELSA ATLANTIC	506556	16	B500SD
	3399	74961	CELSA ATLANTIC	510046	12	B500SD

Arantxa Sanz Martínez.
Departamento de Calidad





HIERROS MADRID GALICIA ARMADURAS PARA LA CONSTRUCCION

CIF: B81386443

C/ Travesía la Marga, 36

P.I. Ntra. Sra. del Rosario 45224

Seseña Nuevo (Toledo)

TEL.- 91 801 22 36

Fax Administración. 91 801 24 12

Fax Oficina Técnica 91 892 60 95

OBRA: EXISA

CLIENTE: UTE CREA QUIXOTE

CERTIFICADO DE GARANTÍA DE PRODUCTO

Hierros Madrid Galicia, S.L.U. Certifica:

Que el acero empleado en la fabricación de la ferralla es, en su totalidad, de las calidades B500S y B500SD y que está en posesión del correspondiente certificado de homologación de adherencia.

Este certificado consta de esta hoja y del documento anexo donde figura la identificación de las materias primas empleadas en la fabricación (documento de trazabilidad).

Los originales de los certificados de garantía del fabricante del acero y los certificados de homologación de adherencia obran en poder de Hierros Madrid Galicia S.L.U. y están a disposición del cliente para cualquier consulta o copia que solicite.

Seseña Nuevo 10 de mayo de 2011

Arantxa Sanz Martínez.



Departamento de Calidad.

INFORME DE TRAZABILIDAD
DESDE EL 01/04/11 HASTA EL 30/04/11

'EXISA

'QUIXOTE CREA

	Nº colada	Nº Pedido	Fabricante	Colada	Ø	Acero
'QUIXOTE CREA						
'++AUDITORIO +12.86						
'ESPERAS MURO-4 EN ESQUINAS	3517	75674	SEIXAL	556305	16	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +13.29						
'VIGAS Y LOSA	3506	75666	SEIXAL	553648	8	B500SD
	3505	75666	SEIXAL	553646	8	B500SD
	3270	75666	SEIXAL	555019	12	B500SD
	3518	75666	MAIA	359627	16	B500SD
	3517	75666	SEIXAL	556305	16	B500SD
	3511	75666	MEGASA	159422	12	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +15.21						
'ARRANQUE MURO EJE-10	3528	75776	CELSA ATLANTIC	83899	20	B500SD
	3522	75776	SN MAIA	359430	25	B500SD
	3352	75776	SEIXAL	555000	12	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +15.21						
			CELSA			
'BASE X INF. (EJES a-c)	3471	75212	BARCELONA	548761	16	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +15.21						
'BASE X INF. (EJES d-e)	3524	75808	CELSA ATLANTIC	511183	20	B500SD
	3531	75808	CELSA ATLANTIC	511453	20	B500SD
	3528	75808	CELSA ATLANTIC	83899	20	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +15.21						
'BASE X SUP. (EJES a-c)	3474	75215	MEGASA	156262	16	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +15.21						
'BASE X SUP. (EJES d-e)	3524	75809	CELSA ATLANTIC	511183	20	B500SD
	3528	75809	CELSA ATLANTIC	83899	20	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +15.21						
			CELSA			
'BASE Y INF. (EJES a-c)	3472	75217	BARCELONA	548762	16	B500SD

	3471	75217	CELSA BARCELONA	548761	16	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +15.21						
'BASE Y INF. (EJES d-e)	3524	75810	CELSA ATLANTIC	511183	20	B500SD
	3531	75810	CELSA ATLANTIC	511453	20	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +15.21						
'BASE Y SUP. (EJES a-c)	3474	75220	MEGASA	156262	16	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +15.21						
'BASE Y SUP. (EJES d-e)	3531	75812	CELSA ATLANTIC	511453	20	B500SD
	3524	75812	CELSA ATLANTIC	511183	20	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +15.21						
'ESPERAS MURO EJE-1 EN ESQUINA 1c	3522	75660	SN MAIA	359430	25	B500SD
	3518	75660	MAIA	359627	16	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +15.21						
'ESPERAS MURO EJE-1 EN ESQUINA 1d	3500	75823	MEGASA	150128	16	B500SD
	3522	75823	SN MAIA	359430	25	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +15.21						
'ESPERAS Z-4 EN EJE d	3497	75816	SEIXAL	553648	8	B500SD
	3533	75816	AZPEITIA	111115	16	B500SD
	3503	75816	MEGASA	159423	12	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +15.21						
'MURO A +18.75 (en EJE a)	3518	75678	MAIA	359627	16	B500SD
	3505	75678	SEIXAL	553646	8	B500SD
	3506	75678	SEIXAL	553648	8	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +15.21						
'MURO EN EJE 10 (a-e) A +18.43	3533	75865	AZPEITIA	111115	16	B500SD
	3501	75865	MEGASA	150127	16	B500SD
	3463	75865	CELSA ATLANTIC	510852	10	B500SD
	3458	75865	CELSA ATLANTIC	510167	16	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +15.21						
'MURO EN EJE 7 (c-d) A +17.61	3497	75789	SEIXAL	553648	8	B500SD
	3514	75789	MEGASA	151497	16	B500SD
	3517	75789	SEIXAL	556305	16	B500SD
	3528	75789	CELSA ATLANTIC	83899	20	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +15.21						
'MURO EN EJE 7 (d-e) A +17.61	3463	75817	CELSA ATLANTIC	510852	10	B500SD

	3497	75817	SEIXAL	553648	8	B500SD
	3533	75817	AZPEITIA	111115	16	B500SD
	3528	75817	CELSA ATLANTIC	83899	20	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +15.21						
'MURO EN EJE e (7-10) A +18.75	3497	75821	SEIXAL	553648	8	B500SD
	3503	75821	MEGASA	159423	12	B500SD
	3533	75821	AZPEITIA	111115	16	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +15.21						
'MUROS A +19.05 (EJES a-c)	3473	75234	CELSA ATLANTIC	511163	12	B500SD
	3486	75234	MEGASA	151527	16	B500SD
	3429	75234	MAIA	362409	20	B500SD
	3400	75234	CELSA ATLANTIC	510162	25	B500SD
	3443	75234	MAIA	361422	16	B500SD
	3484	75234	MEGASA	151270	16	B500SD
	3462	75234	CELSA ATLANTIC	506561	8	B500SD
	3349	75234	SEIXAL	555370	10	B500SD
	3377	75234	SEIXAL	555372	10	B500SD
	3464	75234	CELSA BARCELONA	548770	16	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +15.21						
'PATES LOSA (EJES a-c)	3351	75221	SEIXAL	554997	12	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +15.21						
'PATES LOSA (EJES d-e)	3352	75813	SEIXAL	555000	12	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +15.21						
'PUNZONAMIENTOS (EJES a-c)	3377	75224	SEIXAL	555372	10	B500SD
	3349	75224	SEIXAL	555370	10	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +15.21						
'REF. ARRANQUE MURO EJE-7 (a-c)	3231	75825	MEGASA	157177	12	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +15.21						
'REF. X SUP. (EJES a-c)	3456	75225	MEGASA	159003	12	B500SD
	3474	75225	MEGASA	156262	16	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +15.21						
'REF. Y SUP. (EJES a-c)	3456	75228	MEGASA	159003	12	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +15.21						
'REF. Y SUP. (EJES d-e)	3533	75814	AZPEITIA	111115	16	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +15.21						
'VIGAS (EJES a-c)	3453	75181	CELSA ATLANTIC	506344	12	B500SD

			CELSA			
	3471	75181	BARCELONA	548761	16	B500SD
			CELSA			
	3472	75181	BARCELONA	548762	16	B500SD
	3462	75181	CELSA ATLANTIC	506561	8	B500SD
	3442	75181	MEGASA	159040	12	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +15.21						
'VIGAS (EJES d-e)	3517	75675	SEIXAL	556305	16	B500SD
	3281	75675	NERVACERO	82803	10	B500SD
	3511	75675	MEGASA	159422	12	B500SD
	3506	75675	SEIXAL	553648	8	B500SD
	3505	75675	SEIXAL	553646	8	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +19.05						
'ARM. BASE LOSA	3517	75647	SEIXAL	556305	16	B500SD
	3270	75647	SEIXAL	555019	12	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +19.05						
'VIGAS	3506	75642	SEIXAL	553648	8	B500SD
	3505	75642	SEIXAL	553646	8	B500SD
	3270	75642	SEIXAL	555019	12	B500SD
	3389	75642	MAIA	362451	20	B500SD
	3508	75642	MEGASA	159264	8	B500SD
	3517	75642	SEIXAL	556305	16	B500SD
	3511	75642	MEGASA	159422	12	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +20.97						
'ARM. BASE LOSA	3270	75655	SEIXAL	555019	12	B500SD
	3518	75655	MAIA	359627	16	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +20.97						
'VIGAS	3511	75654	MEGASA	159422	12	B500SD
	3506	75654	SEIXAL	553648	8	B500SD
	3505	75654	SEIXAL	553646	8	B500SD
	3517	75654	SEIXAL	556305	16	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +22.89						
'ARM. BASE LOSA	3499	75796	MEGASA	150169	16	B500SD
	3512	75796	MEGASA	151496	16	B500SD
	3514	75796	MEGASA	151497	16	B500SD
'QUIXOTE CREA						
'AUDITORIO +22.89						
'VIGAS	3499	75794	MEGASA	150169	16	B500SD
	3528	75794	CELSA ATLANTIC	83899	20	B500SD
	3529	75794	AZPEITIA	111152	12	B500SD
	3497	75794	SEIXAL	553648	8	B500SD
'QUIXOTE CREA						

'AUDITORIO +9.45

'MODIF. PORT.1 A METALICO	3480	75569	CELSA BARCELONA	548783	20	B500SD
---------------------------	------	-------	--------------------	--------	----	--------

'QUIXOTE CREA

'AUDITORIO +9.45

'REF. Y SUP.	3517	75662	SEIXAL	556305	16	B500SD
	3389	75662	MAIA	362451	20	B500SD

'QUIXOTE CREA

'ESCALERAS

'AUDITORIO - ESC.2 A +15.21	3351	75542	SEIXAL	554997	12	B500SD
	3464	75542	CELSA BARCELONA	548770	16	B500SD

'QUIXOTE CREA

'ESCALERAS

'AUDITORIO - ESC.2 A +19.05	3515	75801	MEGASA	151526	16	B500SD
	3352	75801	SEIXAL	555000	12	B500SD

'QUIXOTE CREA

'ESCALERAS

'AUDITORIO - ESC.3 A +15.21	3464	75543	CELSA BARCELONA	548770	16	B500SD
	3351	75543	SEIXAL	554997	12	B500SD

'QUIXOTE CREA

'ESCALERAS

'AUDITORIO - ESC.3 A +19.05	3515	75803	MEGASA	151526	16	B500SD
-----------------------------	------	-------	--------	--------	----	--------

'QUIXOTE CREA

'ESCALERAS

'AUDITORIO - ESC.4 A +9.45	3474	75407	MEGASA	156262	16	B500SD
	3462	75407	CELSA ATLANTIC	506561	8	B500SD

'QUIXOTE CREA

'ESCALERAS

'AUDITORIO - ESC.5 TRAMO 5 A +13.29	3542	75894	MEGASA	159568	12	B500SD
	3548	75894	AZPEITIA	111213	20	B500SD

'QUIXOTE CREA

'PEDIDOS DE OBRA

'PEDIDO BARRAS CALIDAD (MAIL
15-04-11)

3522	75695	SN MAIA	359430	25	B500SD
3503	75695	MEGASA	159423	12	B500SD
3518	75695	MAIA	359627	16	B500SD
3445	75695	MEGASA	158907	20	B500SD
3326	75695	MAIA	362131	16	B500SD
3508	75695	MEGASA	159264	8	B500SD

'QUIXOTE CREA

'PILARES

'AUDITORIO A +19.05 (EJES a-c)	3462	75279	CELSA ATLANTIC	506561	8	B500SD
	3459	75279	CELSA ATLANTIC	506257	20	B500SD
	3473	75279	CELSA ATLANTIC	511163	12	B500SD
	3475	75279	CORRUGADOS	318180	25	B500SD

			GETAFE		
	3474	75279	MEGASA	156262	16 B500SD
'QUIXOTE CREA					
'PILARES					
'AUDITORIO A +22.89 (EJES a-c)	3497	75792	SEIXAL	553648	8 B500SD
	3526	75792	CELSA ATLANTIC	511150	12 B500SD
	3514	75792	MEGASA	151497	16 B500SD
	3528	75792	CELSA ATLANTIC	83899	20 B500SD
	3522	75792	SN MAIA	359430	25 B500SD

Seseña Nuevo 10 de mayo de 2011

Arantxa Sanz Martínez.
Departamento de Calidad



MEGAFAER®



Megasa Siderúrgica SL

NARÓN

Ctra. de Castilla, 802 - 820 - 15570 Naron - A CORUÑA - ESPAÑA
Tel.: +34 981 399 000 - Fax.: +34 981 399 004

*** NOTAS**

Dimensiones en mm.

C, Si, Cr, Ni, Cu, Mn y Ceq. en Centésimas

P, S, V y demás elementos en Milésimas

Límite Elástico y Carga de Rotura en MPa (N/mm²)

Alargamiento (A5d) y Agt en %

Hoja 1 Cliente HIERROS SANTA CRUZ SANTIAGO, S.L.U

Destino Hierros Madrid Galicia S.L.U., C/La Marga S/N,
Pol. Ind. Nuestra Señora Del Rosario Tif.
918012236
Seseña Nuevo Toledo España

Pedido 11/111LG/4

Norma UNE 36065
Calidad Denominación B 500 SD

Fecha 18/02/11

Certificado de Inspección

3318-3317

Colada			Composición química del acero en máquina en % de:											Límite Elástico	Carga Rotura	A5d	Agt	Alt. Corrug	Dob-Des.
Nº	Ø	Largo	C	P	S	Cu	N	C. Eq.											
158416/1	25	16000	18	10	19	44	12	39						587	694	19,6	10,5	2,16	S
158418/1	25	16000	20	10	27	41	9	40						581	691	18,9	9,6	2,26	S

ARCER

Nº de Certificado de Adherencia B 500 SD: MG3041R-A



Marcas de Identificación



Departamento de Calidad

[Signature]

Carmelo Bilbao

Hoja	Cliente	Destino
1	HIERROS SANTA CRUZ SANTIAGO, S.L.U	Hierros Madrid Galicia S.L.U., C/La Marga S/N, Pol. Ind. Nuestra Señora Del Rosario Tlf. 918012236
Pedido	Calidad	Fecha
11/111MG/4	Seseña Nuevo	Toledo España
	Norma	Denominación
	UNE 36065	B 500 SD

* NOTAS

Dimensiones en mm.

C, Si, Cr, Ni, Cu, Mn y Ceq. en Centésimas

P, S, V y demás elementos en Milésimas

Límite Elástico y Carga de Rotura en MPa (N/mm²)

Alargamiento (A5d) y Agt en %



MEGA FER®



SN Maia - Siderurgia Nacional SA

MAIA

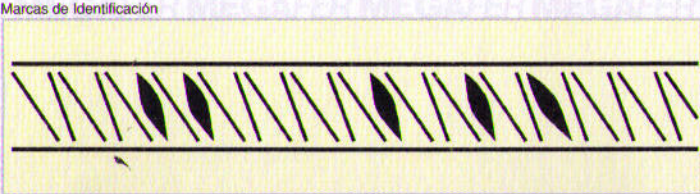
4425 - 514 S. Pedro Fins - MAIA - PORTUGAL

Tel.: +351 229 699 000 - Fax.: +351 229 699 036

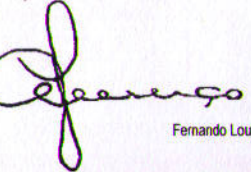
Certificado de Inspección

3319-3320-3321.

Colada			Composición química del acero en máquina en % de:										Límite Elástico	Carga Rotura	A5d	Agt	Alt. Corrua	Dob-Des.
Nº	Ø	Largo	C	P	S	Cu	N	C. Eq.										
361011/2	20	12000	21	40	27	49	8	40					545	657	16,9	11,2	1,98	S
361061/1	20	12000	20	36	32	59	10	42					569	678	16,6	11,6	1,9	S
361065/1	20	12000	20	17	19	51	10	39					533	648	16,6	10,7	1,95	S



Departamento de Calidad



Fernando Lourenço

* NOTAS

Dimensiones en mm.

C, Si, Cr, Ni, Cu, Mn y Ceq. en Centésimas

P, S, V y demás elementos en Milésimas

Limite Elástico y Carga de Rotura en MPa (N/mm²)

Alargamiento (A5d) y Agt en %



SN Maia - Siderurgia Nacional SA

▶ **MAIA**

4425 - 514 S. Pedro Fins - MAIA - PORTUGAL

Tel.: +351 229 699 000 - Fax.: +351 229 699 036


3325 - 3326 - 3327

[illegible]

Marcas de Identificación



Departamento de Calidad

 Fernando

Fernando Lourenço

Hoja	Cliente	Destino
1	HIERROS SANTA CRUZ SANTIAGO, S.L.U	Hierros Madrid Galicia S.L.U., C/La Marga S/N, Pol. Ind. Nuestra Señora Del Rosario Tlf. 918012236
Pedido	Calidad	Fecha
11/111MG/4	UNE 36065	11.02.18
	Denominación	
	B 500 SD	
		Toledo España

*** NOTAS**

Dimensiones en mm.

C, Si, Cr, Ni, Cu, Mn y Ceq. en Centésimas

P, S, V y demás elementos en Milésimas

Límite Elástico y Carga de Rotura en MPa (N/mm²)

Alargamiento (A5d) y Agt en %



MEGA FER®



SN Maia - Siderurgia Nacional SA

MAIA

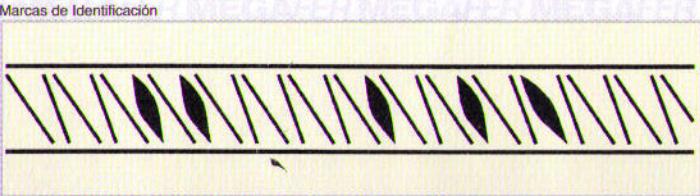
4425 - 514 S. Pedro Fins - MAIA - PORTUGAL

Tel.: +351 229 699 000 - Fax.: +351 229 699 036

Certificado de Inspección

3325 - 3326 - 3327

Colada			Composición química del acero en máquina en % de:													Límite Elástico	Carga Rotura	A5d	Agt	Alt. Corrua	Dob-Des.	
Nº	Ø	Largo	C	P	S	Cu	N	C. Eq.														
362096/1	16	12000	21	18	30	41	9	37							547	648	21,9	12	1,49	S		
362130/1	16	12000	20	35	34	44	8	37							566	659	22,3	11,4	1,4	S		
362131/1	16	12000	21	43	36	43	8	38							550	653	22,9	13	1,35	S		



Departamento de Calidad



Fernando Lourenço

CERTIFICADO DE GARANTÍA

TIPO 3.1 EN 10204:04

3329-3330.

HIERROS SANTA CRUZ SANTIAGO, S.L.U.
HIERROS MADRID GALICIA SL

POL. IND NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO TRAVESÍA LA
MARGA 36
SESEÑA
España

Entrega: 241136875
Pedido: 141009893
Ref. Cliente: CPED-F-00233



Fecha 21.02.2011 Pag 1 / 1

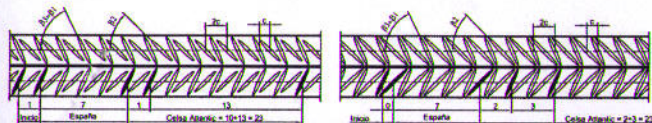
B 500 SD	UNE 36065:00 EX	ACECOR
----------	-----------------	--------

DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL	COLADA	DIÁMETRO mm	LONG.	BULTOS	PESO	Re MPa	Rm MPa	Rm/Re	A5 %	Agt %	a MM		
B 500 SD D.25,0 L.12	FR510141	25,0	12,00	6	13897,000	540	657	1,22	18,5	10,5	1,75		
B 500 SD D.25,0 L.12	FR510317	25,0	12,00	5	11563,000	551	674	1,22	17,6	11,2	1,73		

1MPa = 1 N/mm2

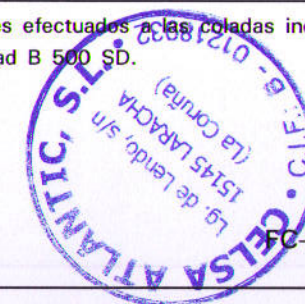
ANÁLISIS QUÍMICO (% EN PESO)													OTROS		
COLADA	C	P	S	Cu	N	Ceq							Fatiga	Ciclico	Dob/Desd
FR510141	0,20	0,029	0,016	0,62	0,0116	0,42							OK	OK	OK
FR510317	0,21	0,031	0,022	0,55	0,0108	0,43							OK	OK	OK

Las características geométricas del corrugado son conformes con los valores indicados en el Certificado de Homologación de Adherencia INTEMAC SAÑ-067R-A OCT-09
Todos los valores corresponden a muestras tomadas aleatoriamente cada 30 t y pertenecientes a la colada y diámetro especificados.



Los resultados obtenidos en los controles efectuados a las coladas indicadas son conformes con la norma UNE 36065:00 EX, para la calidad B 500 SD.

Laracha
CELSA ATLANTIC, S.L.
Jesús Rama. Jefe de Calidad
P.D. El Analista de Turno



FC-09-02 Ed.00

Hoja	Cliente	Destino
1	HIERROS SANTA CRUZ SANTIAGO, S.L.U	Hierros Madrid Galicia S.L.U., C/La Marga S/N, Pol. Ind. Nuestra Señora Del Rosario Tlf. 918012236
Pedido	Calidad	Fecha
11/111SG/8	Norma UNE 36065	Denominación B 500 SD
		Toledo España

* NOTAS

Dimensiones en mm.

C, Si, Cr, Ni, Cu, Mn y Ceq. en Centésimas

P, S, V y demás elementos en Milésimas

Límite Elástico y Carga de Rotura en MPa (N/mm²)

Alargamiento (A5d) y Agt en %

MEGA FER®

SN Seixal - Siderurgia Nacional SA

SEIXAL

2840 - 075 Aldeia de Poia Pires - SEIXAL - PORTUGAL

Tel.: +351 212 278 500 - Fax.: +351 212 278 505

Certificado de Inspección

3344 - 3345 - 3346 - 3347 - 3348

Colada			Composición química del acero en máquina en % de:												Límite Elástico	Carga Rotura	A5d	Agt	Alt. Corruja	Dob-Des.
Nº	Ø	Largo	C	P	S	Cu	N	C. Eq.												
552422/3	8	ROLLO	20	23	36	58	10	45							542	673	23,9	11,1	,59	S
552424/6	8	ROLLO	21	15	26	51	10	47							540	692	24,9	10,9	,64	S
552428/4	8	ROLLO	21	21	33	53	9	46							539	679	24,5	12	,66	S
552428/5	8	ROLLO	21	21	33	53	9	46							539	679	24,5	12	,66	S
554621/2	8	ROLLO	20	25	35	52	11	44							537	667	25	11,1	,71	S
554912/2	8	ROLLO	22	34	23	44	11	46							544	697	23,4	11,1	,61	S

ARCER

Armaduras para Hormigón

Nº de Certificado de Adherencia B 500 SD: SNS-044R-A

AENOR

Producto Certificado

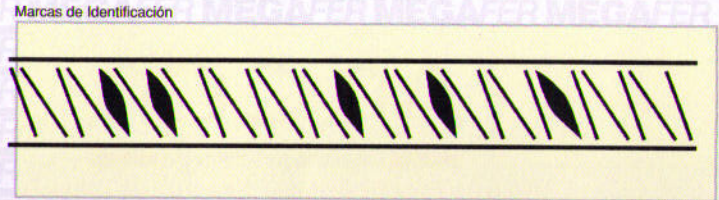
017/187

AENOR

Empresa Registrada

ER-0955/2001

CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM



Departamento de Calidad

Eva Fraguela

Eva Fraguela

Nº Contribuinte 507 150 447 - Cap. Soc. 10.000.000 Eur. CPC Seixal Nº 7800/041206

Hoja	Cliete	Destino
1	HIERROS SANTA CRUZ SANTIAGO, S.L.U	Hierros Madrid Galicia S.L.U., C/La Marga S/N, Pol. Ind. Nuestra Señora Del Rosario Tlf. 918012236
Pedido	Calidad	Fecha
11/111SG/8	UNE 36065	11.02.23
	Denominación	
	B 500 SD	
	Seseña Nuevo	Toledo España

* NOTAS

Dimensiones en mm.

C, Si, Cr, Ni, Cu, Mn y Ceq. en Centésimas

P, S, V y demás elementos en Milésimas

Límite Elástico y Carga de Rotura en MPa (N/mm²)

Alargamiento (A5d) y Agt en %



SEIXAL

SEIXAL - Siderurgia Nacional SA

2840 - 075 Aldeia de Paio Pires - SEIXAL - PORTUGAL

Tel.: +351 212 278 500 - Fax.: +351 212 278 505

Certificado de Inspección

3349-3350-3351-3352.

Colada			Composición química del acero en máquina en % de:												Límite Elástico	Carga Rotura	A5d	Agt	Alt. Corrua	Dob-Des.
Nº	Ø	Largo	C	P	S	Cu	N	C. Eq.												
554973/2	12	ROLLO	21	23	32	51	11	45							534	666	25,6	14,3	,94	S
554997/2	12	ROLLO	20	31	41	49	10	45							551	684	24,4	11,1	,9	S
555000/2	12	ROLLO	21	31	39	49	11	47							580	708	25,3	11,1	,86	S
555370/2	10	ROLLO	21	25	37	48	11	45							565	678	24,4	11,5	,84	S




Armaduras para Hormigón

Nº de Certificado de Adherencia B 500 SD: SNS-044R-A



Marcas de Identificación



Departamento de Calidad



Eva Fragueta

Nº Contribuinte 507 150 147. Cap. Soc. 10.000.000 Eur. CRC Seixal N° 7900-04/206

Hoja	Cliete	Destino
1	HIERROS SANTA CRUZ SANTIAGO, S.L.U	Hierros Madrid Galicia S.L.U., C/La Marga S/N, Pol. Ind. Nuestra Señora Del Rosario Tlf. 918012236
Pedido	Calidad	Fecha
11/111SG/8	UNE 36065	11.02.23
	Denominación	
	B 500 SD	
	Seseña Nuevo	Toledo España

* NOTAS

Dimensiones en mm.

C, Si, Cr, Ni, Cu, Mn y Ceq. en Centésimas

P, S, V y demás elementos en Milésimas

Límite Elástico y Carga de Rotura en MPa (N/mm²)

Alargamiento (A5d) y Agt en %




SEIXAL

SEIXAL - Siderurgia Nacional SA

2840 - 075 Aldeia de Paio Pires - SEIXAL - PORTUGAL

Tel.: +351 212 278 500 - Fax.: +351 212 278 505

Certificado de Inspección

3349-3350-3351-3352.

Colada			Composición química del acero en máquina en % de:												Límite Elástico	Carga Rotura	A5d	Agt	Alt. Corrua	Dob-Des.
Nº	Ø	Largo	C	P	S	Cu	N	C. Eq.												
554973/2	12	ROLLO	21	23	32	51	11	45							534	666	25,6	14,3	,94	S
554997/2	12	ROLLO	20	31	41	49	10	45							551	684	24,4	11,1	,9	S
555000/2	12	ROLLO	21	31	39	49	11	47							580	708	25,3	11,1	,86	S
555370/2	10	ROLLO	21	25	37	48	11	45							565	678	24,4	11,5	,84	S


Armaduras para Hormigón


Nº de Certificado de Adherencia B 500 SD: SNS-044R-A


Producto Certificado
017/187


Empresa Registrada
BIR-0955/2001


CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM

Marcas de Identificación



Departamento de Calidad



Eva Fraguela

Nº Contribuinte 507 150 147. Cap. Soc. 10.000.000 Eur. CRC Seixal N° 7900-04/206

CERTIFICADO DE GARANTÍA

TIPO 3.1 EN 10204:04

3353.

HIERROS SANTA CRUZ SANTIAGO, S.L.U.
HIERROS MADRID GALICIA SL

PI NUESTRA SER ROSARIO TRAV LA MARGA 36
SESEÑA
España

Entrega: 241137752
Pedido: 141009976
Ref. Cliente: CPED-F-00263



Fecha 25.02.2011 Pag 1 / 1

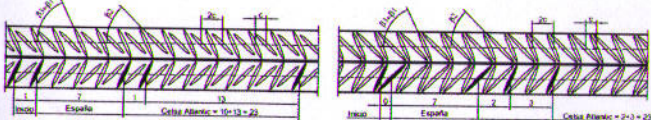
B 500 SD	UNE 36065:00 EX	ACECOR
----------	-----------------	--------

DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL	COLADA	DIÁMETRO mm	LONG.	BULTOS	PESO	Re MPA	Rm MPA	Rm/Re	A5 %	Agt %	a MM		
B 500 SD D.16,0 L.12	FR510071	16,0	12,00	11	25460,000	568	678	1,19	20,7	10,8	1,16		

1MPa = 1 N/mm2

ANÁLISIS QUÍMICO (% EN PESO)												OTROS		
COLADA	C	P	S	Cu	N	Ceq						Dob/Desd	Ciclico	Fatiga
FR510071	0,21	0,037	0,026	0,59	0,0101	0,43						OK	OK	OK

Las características geométricas del corrugado son conformes con los valores indicados en el Certificado de Homologación de Adherencia INTEMAC SAN-067R-A OCT-09
Todos los valores corresponden a muestras tomadas aleatoriamente cada 30 t y pertenecientes a la colada y diámetro especificados.



Los resultados obtenidos en los controles efectuados a las coladas indicadas son conformes con la norma UNE 36065:00 EX, para la calidad B 500 SD.

Laracha
CELISA ATLANTIC, S.L.
Jesús Rama. Jefe de Calidad
P.D. El Analista de Turno



FC-09-02 Ed.00

HIERROS SANTA CRUZ SANTIAGO, S.L.U.
HIERROS MADRID GALICIA SL

PI NUESTRA SER ROSARIO TRAV LA MARGA 36
SESEÑA
España

CERTIFICADO DE GARANTÍA

TIPO 3.1 EN 10204:04

3356-3357.

Entrega: 241137751
Pedido: 141009976
Ref. Cliente: CPED-F-00263



Fecha 25.02.2011 Pag 1 / 1

B 500 SD

UNE 36065:00 EX

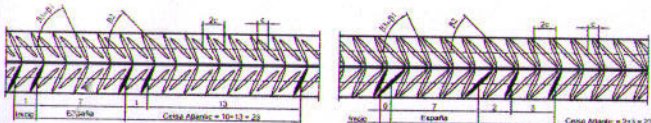
ACECOR

DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL	COLADA	DIÁMETRO mm	LONG.	BULTOS	PESO	Re MPa	Rm MPa	Rm/Re	A5 %	Agt %	a MM		
B 500 SD D.12,0 L.12	FR506343	12,0	12,00	7	15823,000	556	662	1,19	21,8	11,8	1,09		
B 500 SD D.12,0 L.12	FR510086	12,0	12,00	5	9.717,000	571	686	1,20	19,7	11,0	0,92		

1MPa = 1 N/mm2

ANÁLISIS QUÍMICO (% EN PESO)													OTROS		
COLADA	C	P	S	Cu	N	Ceq							Fatiga	Ciclico	Dob/Desd
FR506343	0,20	0,037	0,027	0,61	0,0097	0,43							OK	OK	OK
FR510086	0,21	0,025	0,015	0,49	0,0116	0,42							OK	OK	OK

Las características geométricas del corrugado son conformes con los valores indicados en el Certificado de Homologación de Adherencia INTEMAC SAN-067R-A OCT-09
Todos los valores corresponden a muestras tomadas aleatoriamente cada 30 t y pertenecientes a la colada y diámetro especificados.



Los resultados obtenidos en los controles efectuados a las coladas indicadas son conformes con la norma UNE 36065:00 EX, para la calidad B 500 SD.

Laracha
CELISA ATLANTIC, S.L.
Jesús Rama. Jefe de Calidad
P.D. El Analista de Turno



FC-09-02 Ed.00

HIERROS SANTA CRUZ SANTIAGO, S.L.U.
HIERROS MADRID GALICIA SL

PI NUESTRA SER ROSARIO TRAV LA MARGA 36
SESEÑA
España

CERTIFICADO DE GARANTÍA

TIPO 3.1 EN 10204:04

3362.

Entrega: 241137748
Pedido: 141009976
Ref. Cliente: CPED-F-00263



B 500 SD

UNE 36065:00 EX

Fecha 25.02.2011 Pag 1 / 1

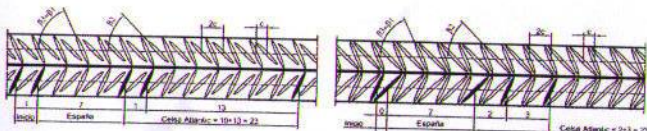
ACECOR

DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL	COLADA	DIÁMETRO mm	LONG.	BULTOS	PESO	Re MPA	Rm MPA	Rm/Re	A5 %	Agt %	a MM		
B 500 SD D.10,0 L.12	FR510497	10,0	12,00	12	25880,000	553	670	1,21	22,4	10,6	0,88		

1MPa = 1 N/mm2

ANÁLISIS QUÍMICO (% EN PESO)													OTROS		
COLADA	C	P	S	Cu	N	Ceq							Dob/Desd	Ciclico	Fatiga
FR510497	0,21	0,034	0,019	0,44	0,0093	0,42							OK	OK	OK

Las características geométricas del corrugado son conformes con los valores indicados en el Certificado de Homologación de Adherencia INTEMAC SAÑ-067R-A OCT-09
Todos los valores corresponden a muestras tomadas aleatoriamente cada 30 t y pertenecientes a la colada y diámetro especificados.



Los resultados obtenidos en los controles efectuados a las coladas indicadas son conformes con la norma UNE 36065:00 EX, para la calidad B 500 SD.

Laracha
CELSA ATLANTIC, S.L.
Jesús Rama. Jefe de Calidad
P.D. El Analista de Turno



HIERROS SANTA CRUZ SANTIAGO, S.L.U.
HIERROS MADRID GALICIA SL

PI NUESTRA SER ROSARIO TRAV LA MARGA 36
SESEÑA
España

CERTIFICADO DE GARANTÍA

TIPO 3.1 EN 10204:04

3363

Entrega: 241137747
Pedido: 141009976
Ref. Cliente: CPED-F-00263



celsa
atlantic

Lendo s/n 15145 LARACHA - A CORUÑA (ESPAÑA)
Tel. +34 981 012620 Fax. +34 981 643023

Fecha 25.02.2011 Pag 1 / 1

B 500 SD

UNE 36065:00 EX

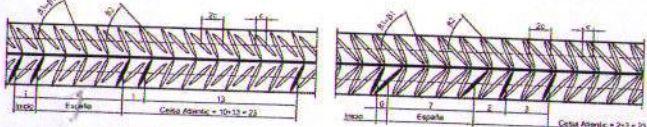
ACECOR

DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL	COLADA	DIÁMETRO mm	LONG.	BULTOS	PESO	Re MPa	Rm MPa	Rm/Re	A5 %	Agt %	a mm		
B 500 SD D. 8,0	FR510432	08,0	00,00	11	26180,000	564	699	1,24	20,0	9,8	0,67		

1MPa = 1 N/mm2

COLADA	ANÁLISIS QUÍMICO (% EN PESO)											OTROS		
	C	P	S	Cu	N	Ceq						Dob/Desd	Ciclico	Fatiga
FR510432	0,21	0,021	0,015	0,47	0,0107	0,42						OK	OK	OK

Las características geométricas del corrugado son conformes con los valores indicados en el Certificado de Homologación de Adherencia INTEMAC SAÑ-067R-A OCT-09
Todos los valores corresponden a muestras tomadas aleatoriamente cada 30 t y pertenecientes a la colada y diámetro especificados.



Los resultados obtenidos en los controles efectuados a las coladas indicadas son conformes con la norma UNE 36065:00 EX, para la calidad B 500 SD.

Laracha
CELSA ATLANTIC, S.L.
Jesús Rama. Jefe de Calidad
P.D. El Analista de Turno



HIERROS SANTA CRUZ SANTIAGO, S.L.U.
HIERROS MADRID GALICIA SL

PI NUESTRA SER ROSARIO TRAV LA MARGA 36
SESEÑA
España

CERTIFICADO DE GARANTÍA

TIPO 3.1 EN 10204:04

3364

Entrega: 241138076
Pedido: 141009976
Ref. Cliente: CPED-F-00263



B 500 SD

UNE 36065:00 EX

Fecha 28.02.2011 Pag 1 / 1

ACECOR

DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL

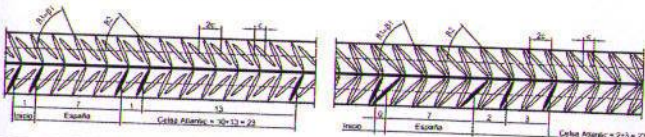
B 500 SD D.16,0 L.12

COLADA	DIÁMETRO mm	LONG.	BULTOS	PESO	Re MPA	Rm MPA	Rm/Re	A5 %	Agt %	a MM		
FR510514	16,0	12,00	12	27480,000	546	652	1,20	21,6	11,1	1,20		

1MPa = 1 N/mm2

COLADA	ANÁLISIS QUÍMICO (% EN PESO)											OTROS		
	C	P	S	Cu	N	Ceq						Dob/Desd	Ciclico	Fatiga
FR510514	0,20	0,026	0,023	0,49	0,0096	0,41						OK	OK	OK

Las características geométricas del corrugado son conformes con los valores indicados en el Certificado de Homologación de Adherencia INTEMAC SAÑ-067R-A OCT-09
Todos los valores corresponden a muestras tomadas aleatoriamente cada 30 t y pertenecientes a la colada y diámetro especificados.



Los resultados obtenidos en los controles efectuados a las coladas indicadas son conformes con la norma UNE 36065:00 EX, para la calidad B 500 SD.

Laracha
CELSA ATLANTIC, S.L.
Jesús Rama. Jefe de Calidad
P.D. El Analista de Turno



HIERROS SANTA CRUZ SANTIAGO, S.L.U.
HIERROS MADRID GALICIA SL

PI NUESTRA SER ROSARIO TRAV LA MARGA 36
SESEÑA
España

CERTIFICADO DE GARANTÍA

TIPO 3.1 EN 10204:04

3365

Entrega: 241138117
Pedido: 141009976
Ref. Cliente: CPED-F-00263



B 500 SD

UNE 36065:00 EX

Fecha 28.02.2011 Pag 1 / 1

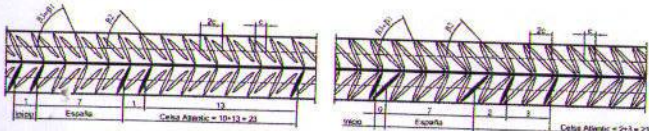
ACECOR

DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL	COLADA	DIÁMETRO mm	LONG.	BULTOS	PESO	Re MPa	Rm MPa	Rm/Re	A5 %	Agt %	a MM		
B 500 SD D.12,0 L.12	FR510197	12,0	12,00	11	25300,000	551	669	1,21	22,1	11,6	1,13		

1 MPa = 1 N/mm2

ANÁLISIS QUÍMICO (% EN PESO)													OTROS		
COLADA	C	P	S	Cu	N	Ceq							Dob/Desd	Ciclico	Fatiga
FR510197	0,22	0,032	0,022	0,67	0,0111	0,45							OK	OK	OK

Las características geométricas del corrugado son conformes con los valores indicados en el Certificado de Homologación de Adherencia INTEMAC SAÑ-067R-A OCT-09
Todos los valores corresponden a muestras tomadas aleatoriamente cada 30 t y pertenecientes a la colada y diámetro especificados.



Los resultados obtenidos en los controles efectuados a las coladas indicadas son conformes con la norma UNE 36065:00 EX, para la calidad B 500 SD.

Laracha
CELSA ATLANTIC, S.L.
Jesús Rama. Jefe de Calidad
P.D. El Analista de Turno



EC-09-02 Ed.00

HIERROS SANTA CRUZ SANTIAGO, S.L.U.
HIERROS MADRID GALICIA SL

PI NUESTRA SER ROSARIO TRAV LA MARGA 36
SESEÑA
España

CERTIFICADO DE GARANTÍA

TIPO 3.1 EN 10204:04

3366

Entrega: 241138075
Pedido: 141009976
Ref. Cliente: CPED-F-00263



B 500 SD

UNE 36065:00 EX

Fecha 28.02.2011 Pag 1 / 1

ACECOR

DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL

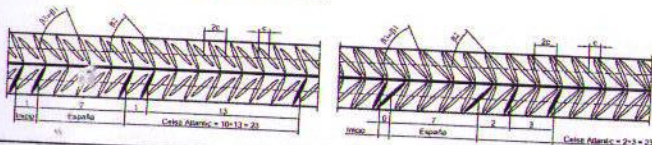
B 500 SD D.16,0 L.12

COLADA	DIÁMETRO mm	LONG.	BULTOS	PESO	Re MPA	Rm MPA	Rm/Re	A5 %	Agt %	a MM		
FR510515	16,0	12,00	11	25520,000	556	674	1,21	21,6	10,8	1,12		

1MPa = 1 N/mm2

COLADA	ANÁLISIS QUÍMICO (% EN PESO)											OTROS		
	C	P	S	Cu	N	Ceq						Dob/Desd	Ciclico	Fatiga
FR510515	0,21	0,029	0,020	0,52	0,0096	0,43						OK	OK	OK

Las características geométricas del corrugado son conformes con los valores indicados en el Certificado de Homologación de Adherencia INTEMAC SAÑ-067R-A OCT-09
Todos los valores corresponden a muestras tomadas aleatoriamente cada 30 t y pertenecientes a la colada y diámetro especificados.



Los resultados obtenidos en los controles efectuados a las coladas indicadas son conformes con la norma UNE 36065:00 EX, para la calidad B 500 SD.

Laracha
CELSA ATLANTIC, S.L.
Jesús Rama. Jefe de Calidad
P.D. El Analista de Turno



FC-09-02 Ed.00

HIERROS SANTA CRUZ SANTIAGO, S.L.U.
HIERROS MADRID GALICIA SL

PI NUESTRA SER ROSARIO TRAV LA MARGA 36
SESEÑA
España

CERTIFICADO DE GARANTÍA

TIPO 3.1 EN 10204:04

3367.

Entrega: 241137941
Pedido: 141009976
Ref. Cliente: CPED-F-00263



celsa
atlantic

Lendo s/n 15145 LARACHA - A CORUÑA (ESPAÑA)
Tel. +34 981 812628 Fax. +34 981 843023

Fecha 25.02.2011 Pag 1 / 1

B 500 SD

UNE 36065:00 EX

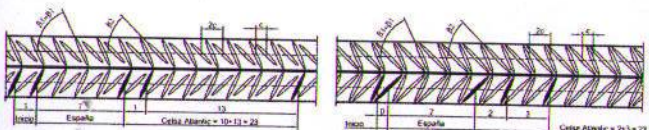
ACECOR

DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL	COLADA	DIÁMETRO mm	LONG.	BULTOS	PESO	Re MPA	Rm MPA	Rm/Re	A5 %	Agt %	a MM		
B 500 SD D.25,0 L.12	FR510172	25,0	12,00	11	25660,000	542	647	1,19	19,4	9,6	1,83		

1MPa = 1 N/mm2

ANÁLISIS QUÍMICO (% EN PESO)													OTROS		
COLADA	C	P	S	Cu	N	Ceq							Dob/Desd	Ciclico	Fatiga
FR510172	0,20	0,027	0,020	0,67	0,0101	0,42							OK	OK	OK

Las características geométricas del corrugado son conformes con los valores indicados en el Certificado de Homologación de Adherencia INTEMAC SAÑ-067R-A OCT-09
Todos los valores corresponden a muestras tomadas aleatoriamente cada 30 t y pertenecientes a la colada y diámetro especificados.



Los resultados obtenidos en los controles efectuados a las coladas indicadas son conformes con la norma UNE 36065:00 EX, para la calidad B 500 SD.

Laracha
CELSA ATLANTIC, S.L.
Jesús Rama. Jefe de Calidad
P.D. El Analista de Turno



FC-09-02 Ed.00

HIERROS SANTA CRUZ SANTIAGO, S.L.U.
HIERROS MADRID GALICIA SL

PI NUESTRA SER ROSARIO TRAV LA MARGA 36
SESEÑA
España

CERTIFICADO DE GARANTÍA

TIPO 3.1 EN 10204:04

3370.

Entrega: 241138120
Pedido: 141009976
Ref. Cliente: CPED-F-00263



Unidad 1545 LAPACHA - A CORUÑA (España)
Tel: +34 91 411 0101 Fax: +34 91 411 0102

Fecha 28.02.2011 Pag 1 / 1

B 500 SD	UNE 36065:00 EX	ACECOR
----------	-----------------	--------

DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL	COLADA	DIÁMETRO mm	LONG.	BULTOS	PESO	Re MPa	Rm MPa	Rm/Ra	A5 %	Agt %	a MM		
B 500 SD D.20,0 L12	FR510014	20,0	12,00	11	25540,000	569	677	1,19	18,6	11,4	1,74		

1MPa = 1 N/mm²

ANÁLISIS QUÍMICO (% EN PESO)												OTROS		
COLADA	C	P	S	Cu	N	Ceq						Dob/Desd	Cíclico	Fatiga
FR510014	0,20	0,036	0,029	0,60	0,0120	0,43						OK	OK	OK

Las características geométricas del corrugado son conformes con los valores indicados en el Certificado de Homologación de Adherencia INTEMAC SAN-067R-A OCT-09
Todos los valores corresponden a muestras tomadas aleatoriamente cada 30 t y pertenecientes a la colada y diámetro especificados.



Los resultados obtenidos en los controles efectuados a las coladas indicadas son conformes con la norma UNE 36065:00 EX, para la calidad B 500 SD.

Laracha
CELSA ATLANTIC, S.L.
Jesús Rama, Jefe de Calidad
P.D. El Analista de Turno



FC-09-02 Ed.00

HIERROS SANTA CRUZ SANTIAGO, S.L.U.
HIERROS MADRID GALICIA SL

PI NUESTRA SER ROSARIO TRAV LA MARGA 36
SESEÑA
España

CERTIFICADO DE GARANTÍA

TIPO 3.1 EN 10204:04

3371.

Entrega: 241138118
Pedido: 141009976
Ref. Cliente: CPED-F-00263



celsa
atlantic

Unidad: ENE LARACHA - c.com@ene-laracha.es
Tel: 0121893200

Fecha 28.02.2011 Pag 1 / 1

B 500 SD

UNE 36065:00 EX

ACECOR

DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL	COLADA	DIÁMETRO mm	LONG.	BULTOS	PESO	Re MPa	Rm MPa	Rm/Re	AS %	Agt %	a mm		
B 500 SD D-20,0 L12	FR510014	20,0	12,00	11	25500,000	569	677	1,19	18,6	11,4	1,74		

1MPa = 1 N/mm²

ANÁLISIS QUÍMICO (% EN PESO)												OTROS		
COLADA	C	P	S	Cu	N	Ceq						Dob/Desd	Cíclico	Fatiga
FR510014	0,20	0,036	0,029	0,60	0,0120	0,43						OK	OK	OK

Las características geométricas del corrugado son conformes con los valores indicados en el Certificado de Homologación de Adherencia INTEMAC SAN-067R-A OCT-09
Todos los valores corresponden a muestras tomadas aleatoriamente cada 30 t y pertenecientes a la colada y diámetro especificados.



Los resultados obtenidos en los controles efectuados a las coladas mencionadas son conformes con la norma UNE 36065:00 EX, para la calidad B 500 SD.

Laracha
CELSA ATLANTIC, S.L.
Jesús Rama, Jefe de Calidad
P.D. El Analista de Turno



HIERROS MADRID GALICIA, S.L.
HIERROS MADRID GALICIA, S.L.

TRAV. DE LA MARGA N° 36; P.I. NTRA. SRA. DEL ROSARIO
SESEÑA NUEVO
España

CERTIFICADO DE GARANTÍA

TIPO 3.1 EN 10204:04

3372

Entrega: 241138853
Pedido: 141010107
Ref. Cliente: 231



celsa
atlantic

Unidad de Tratamiento: ACEROS (SOMSA)
Tel: 40432111999 Fax: 40432114300

Fecha 04.03.2011 Pag 1 / 1

B 500 SD	UNE 36065:00 EX	ACECOR
----------	-----------------	--------

DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL	COLADA	DIÁMETRO mm	LONG.	BULTOS	PESO	Re MPA	Rm MPA	Rm/Re	A5 %	Agt %	a MM		
B 500 SD R 16,0 L 12	FR510406	16,0	12,00	12	27900,000	559	671	1,20	22,3	11,1	1,22		

1MPa = 1 N/mm2

ANÁLISIS QUÍMICO (% EN PESO)												OTROS		
COLADA	C	P	S	Cu	N	Ceq						Dob/Desd	Cíclico	Fatiga
FR510406	0,22	0,023	0,023	0,50	0,0105	0,43						OK	OK	OK

Las características geométricas del corrugado son conformes con los valores indicados en el Certificado de Homologación de Adherencia INTEMAC SAÑ-067R-A OCT-09
Todos los valores corresponden a muestras tomadas aleatoriamente cada 30 t y pertenecientes a la colada y diámetro especificados.



Los resultados obtenidos en los controles efectuados en las coladas indicadas son conformes con la norma UNE 36065:00 EX, para la calidad B 500

Laracha
CELSA ATLANTIC, S.L.
Jesús Rama, Jefe de Calidad
P.O. El Analista de Turno



09-02 Ed.00

Hoja	Cliente	Destino
1	HIERROS SANTA CRUZ SANTIAGO, S.L.U	Hierros Madrid Galicia S.L.U., C/La Marga S/N, Pol. Ind. Nuestra Señora Del Rosario Tlf. 918012236
Pedido:	Norma	Calidad
11/111SG/8	UNE 36065	B 500 SD
	Denominación	Fecha
		11.03.04

* NOTAS

Dimensiones en mm:
C, Si, Cr, Ni, Cu, Mn y Ceq, en Centésimas
P, S, V y demás elementos en Milésimas
Límite Elástico y Carga de Rotura en N/Pe (N/mm)
Alargamiento (A5d) y Agt en %

MEGA FER®



SN Seixal - Siderurgia Nacional SA

SEIXAL
2840 - 075 Aldea de São Pedro - SEIXAL - PORTUGAL
Tel.: +351 212 178 500 - Fax.: +351 212 278 505

Certificado de Inspección

3373 . 3374.

Colada			Composición química del acero en máquina en % de:													Límite Elástico	Carga Rotura	A5d	Agt	Alt. Corruca	Dob-Des.
Nº	ø	Largo	C	P	S	Cu	N	C. Eq.													
555264/1	16	12000	20	26	29	47	10	43								553	646	21,9	12,2	1,42	S
555265/2	16	12000	20	28	40	48	10	45								559	659	21,8	13,4	1,43	S

ARCER

Armaduras para Hormigón

Nº de Certificado de Adecuación B 600 SD: SWS-044R-A



Marcas de identificación



Departamento de Calidad

E. Figueira

E. Figueira

Hoja	Cliente	Destino	
1	HIERROS SANTA CRUZ SANTIAGO, S.L.U	Hierros Madrid Galicia S.L.U., C/La Marga S/N, Pol. Ind. Nuestra Señora Del Rosario Tlf. 918012236	
Pedido		Señala Nuevo	Toledo España
	Norma	Cantidad	Fecha
	Denominación		
11/111SG/8	UNE 36065	B 500 SD	11.03.04

- NOT A9

Dimensiones en mm

C, S, Cl, Ni, Cu, Mn y Co, en Centaureas

P. S. V y deriva elementa en M&Cmias

Límite Elástico y Carga de Rotura en AlPa 34mm

Acargamento (Atido y Agt on %).

MEGA FER®



SN Seixal – Siderurgia Nacional SA

SEIKAI

2840 - 075 Aldem de Bois Pres. - 5EIXAL - PORTUGAL

Tel.: +351 212 278 500 • Fax: +351 212 278 505

Certificado de Inspección

3373. 3374.

Colada			Composición química del acero en máquina en % de:												Límite Elástico	Carga Rotura	A5d	Agt	Alt. Corruca	Dob-Des.
Nº	ø	Largo	C	P	S	Cu	N	C. Eq.												
555264/1	16	12000	20	26	29	47	10	43							553	646	21,9	12,2	1,42	S
555265/2	16	12000	20	28	40	48	10	45							559	659	21,8	13,4	1,43	S

Marcas de Identificação



Departamento de Estadística

[Signature]

Ergonomics

ARCER

■ Armaduras para Hormigón

Nº de Certificado de Aderência B 600 ED: 5948-0449-A



1	HIERROS SANTA CRUZ SANTIAGO, S.L.U	Hierros Madrid Galicia S.L.U., C/La Marga S/N, Pol. Ind. Nuestra Señora Del Rosario Tlf. 915012236
11/111MG/6	UNE 38065	B 500 SD

NOTAS

Delphinus delphis, common.

C, Si, O, N, C₂, Mn y Ca, en Centauros

P. S. Y y östör elemek az M. K. K. K.

Limón Barbo y Casteño de Polanco en MPa (N/mm²)

Aspirations (ASG) y Act as 20.

MEGA[®]FER



SN Maia - Siderurgia Nacional SA

→ **Wald**

4425-514 S. Pedro Fins, N. J. B. - PORTUGAL

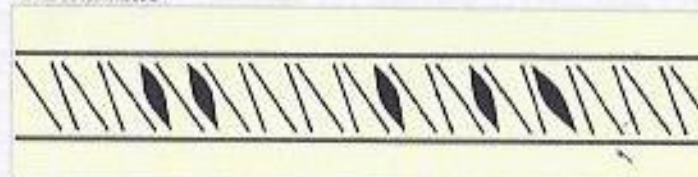
Tel.: +351 229 599 300 - Fax: +351 229 599 036

Certificado de Inspección

3375 · 3376.

Colada			Composición química del acero en máquina en % de:												Límite Elástico	Carga Rotura	A5d	Agt	Alt. Corruca	Dob-Des.
Nº	e	Largo	C	P	S	Cu	N	C. Eq.												
362445/2	20	12000	22	33	24	50	3	39							561	660	20,3	10,5	1,97	S
362448/1	20	12000	20	20	27	46	10	36							561	660	20,4	10,7	2,06	S

Marques de identificación:



Departamento de Clínica

Francisco
Fernando

Featured Links

Hoja	Cliente	Destino
1	HIERROS SANTA CRUZ SANTIAGO, S.L.U	Hierros Madrid Galicia S.L.U., C/La Marga S/N, Pol. Ind. Nuestra Señora Del Rosario Tlf. 918012236
Pedido	Calidad	Fecha
11/111SG/8	UNE 36065	11.03.07

Norma	Denominación
UNE 36065	B 500 SD

Seseña Nuevo Toledo España

* NOTAS

Dimensiones en mm.

C, Si, Cr, Ni, Cu, Mn y Ceq. en Centésimas

P, S, V y demás elementos en Milésimas

Límite Elástico y Carga de Rótura en MPa (N/mm²)

Alargamiento (A5d) y Agt en %

MEGAFER[®]

 **SN Seixal - Siderurgia Nacional SA**

SEIXAL

2840 - 075 Aldea de Paio Pires - SEIXAL - PORTUGAL

Tel.: +351 212 278 500 - fax.: +351 212 278 505

Certificado de Inspección

3377 - 3378 - 3379 - 3380

Colada			Composición química del acero en máquina en % de:												Límite Elástico	Carga Rotura	A5d	Agt	Alt. Corruca	Dob-Des.
Nº	ø	Largo	C	P	S	Cu	N	C. Eq.												
552399/6	12	ROLLO	20	26	44	57	10	45							539	664	24,2	11,9	,9	S
552400/9	12	ROLLO	21	30	32	57	10	46							536	674	22,2	11,4	86	S
555372/2	10	ROLLO	20	27	42	47	10	43							540	652	25,6	11,2	,8	S
555389/2	10	ROLLO	20	30	36	46	10	44							553	667	25,6	11,2	78	S

Hoja	Cliente	Destino
1	HIERROS SANTA CRUZ SANTIAGO, S.L.U	Hierros Madrid Galicia S.L.U., C/La Marga S/N, Pol. Ind. Nuestra Señora Del Rosario Tlf. 918012236
		Seseña Nuevo Toledo España
Pedido	Norma	Calidad
11/111SG/8	UNE 36065	B 500 SD
	Denominación	Fecha
		11.03.07

* NOTAS

Dimensiones en mm.

C, Si, Cr, Ni, Cu, Mn y Ceq. en Centésimas

P, S, V y demás elementos en Milésimas

Límite Elástico y Carga de Rótura en MPa (N/mm²)

Alargamiento (A5d) y Agt en %

MEGAFER®

 **SN Seixal - Siderurgia Nacional SA**

SEIXAL

2840 - 075 Aldea de Paio Pires - SEIXAL - PORTUGAL

Tel.: +351 212 778 500 - fax.: +351 212 278 505

Certificado de Inspección

3377 - 3378 - 3379 - 3380

Colada			Composición química del acero en máquina en % de:												Límite Elástico	Carga Rotura	A5d	Agt	Alt. Corruca	Dob-Des.
Nº	ø	Largo	C	P	S	Cu	N	C. Eq.												
552399/6	12	ROLLO	20	26	44	57	10	45							539	664	24,2	11,9	,9	S
552400/9	12	ROLLO	21	30	32	57	10	46							536	674	22,2	11,4	86	S
555372/2	10	ROLLO	20	27	42	47	10	43							540	652	25,6	11,2	,8	S
555389/2	10	ROLLO	20	30	36	46	10	44							553	667	25,6	11,2	78	S

Hoja	Cliente	Destino
1	HIERROS SANTA CRUZ SANTIAGO, S.L.U	Hierros Madrid Galicia S.L.U., C/La Marga S/N, Pol. Ind. Nuestra Señora Del Rosario Tlf. 918012236
		Seseña Nuevo Toledo España
Pedido	Norma	Calidad
11/111SG/8	UNE 36065	B 500 SD
	Denominación	Fecha
		11.03.07

* NOTAS

Dimensiones en mm.

C, Si, Cr, Ni, Cu, Mn y Ceq. en Centésimas

P, S, V y demás elementos en Milésimas

Límite Elástico y Carga de Rótura en MPa (N/mm²)

Alargamiento (A5d) y Agt en %

MEGAFER[®]

 **SN Seixal - Siderurgia Nacional SA**

SEIXAL
2840 - 075 Aldea de Paio Pires - SEIXAL - PORTUGAL
Tel.: +351 212 278 500 - fax.: +351 212 278 505

Certificado de Inspección

3377 - 3378 - 3379 - 3380

Colada			Composición química del acero en máquina en % de:													Límite Elástico	Carga Rotura	A5d	Agt	Alt. Corruca	Dob-Des.
Nº	ø	Largo	C	P	S	Cu	N	C. Eq.													
552399/6	12	ROLLO	20	26	44	57	10	45								539	664	24,2	11,9	,9	S
552400/9	12	ROLLO	21	30	32	57	10	46								536	674	22,2	11,4	86	S
555372/2	10	ROLLO	20	27	42	47	10	43								540	652	25,6	11,2	,8	S
555389/2	10	ROLLO	20	30	36	46	10	44								553	667	25,6	11,2	78	S

Nº Certificado 007 135 147, Cap. 006 10.000.000 Buz. C/PO Seixal Nº 7366441038

Hoja	Cliente	Destino
1	HIERROS SANTA CRUZ SANTIAGO, S.L.U	Hierros Madrid Galicia S.L.U., C/La Marga S/N, Pol. Ind. Nuestra Señora Del Rosario Tlf. 918012236
		Seseña Nuevo Toledo España
Pedido	Norma	Calidad
11/111SG/8	UNE 36065	B 500 SD
	Denominación	Fecha
		11.03.07

* NOTAS

Dimensiones en mm.

C, Si, Cr, Ni, Cu, Mn y Ceq. en Centésimas

P, S, V y demás elementos en Milésimas

Límite Elástico y Carga de Rótura en MPa (N/mm²)

Alargamiento (A5d) y Agt en %

MEGAFER[®]

 **SN Seixal - Siderurgia Nacional SA**

SEIXAL
2840 - 075 Aldea de Paio Pires - SEIXAL - PORTUGAL
Tel.: +351 212 278 500 - fax.: +351 212 278 505

Certificado de Inspección

3377 - 3378 - 3379 - 3380

Colada			Composición química del acero en máquina en % de:												Límite Elástico	Carga Rotura	A5d	Agt	Alt. Corruca	Dob-Des.
Nº	ø	Largo	C	P	S	Cu	N	C. Eq.												
552399/6	12	ROLLO	20	26	44	57	10	45							539	664	24,2	11,9	,9	S
552400/9	12	ROLLO	21	30	32	57	10	46							536	674	22,2	11,4	86	S
555372/2	10	ROLLO	20	27	42	47	10	43							540	652	25,6	11,2	,8	S
555389/2	10	ROLLO	20	30	36	46	10	44							553	667	25,6	11,2	78	S

Nº Certificado 007 135 147, Cap. 010: 10.000.000 Buz. C/PO. Seixal Nº 7366441-038

Hoja 1
 Cliente SUMINISTROS FERREOS PARA ALMACENISTAS, S.A.
 Destino C/Delco, Naves 5 Y 7 Polig.Ciudad Del Automovil
 Tlf.91-4987360
 Leganes Madrid España

Pedido 11/279LG/1
 Norma UNE 38065
 Calidad Denominación B 500 SD
 Fecha 03/03/11

* NOTAS

Dimensiones en mm.
 C, Si, Cr, Ni, Cu, Mn y Ceq. en Centésimas
 P, S, V y demás elementos en Milésimas
 Límite Elástico y Carga de Rotura en MPa (N/mm²)
 Alargamiento (A5d) y Agt en %

MEGA FER



Megasa Siderúrgica SL

KARON

Ctra. de Castilla, 802 - 420 - 15570 Narón - A CORUÑA - ESPAÑA
 Tel: +34 981 399 003 - Fax: +34 981 399 004

Certificado de Inspección

3382.

Nº	Colada		Composición química del acero en máquina en % de:						Límite Elástico	Carga Rotura	A5d	Agt	Alt. Corrug.	Dot-Des.
	Ø	Largo	C	P	S	Cu	N	C. Eq.						
158499/1	20	12000	19	17	27	44	9	41	574	670	19	11.1	1.46	S

ARCER



Marcas de identificación



Declaración de Calidad

(Signature)

Carmelo Bisoa

Hoja	Cliente	Destino	
1	HIERROS SANTA CRUZ SANTIAGO, S.L.U.	Hierros Madrid Galicia S.L.U., C/La Marga S/N, Pol. Ind. Nuestra Señora Del Rosario Tlf. 918012238	
Pedido	Forma	Calidad	Fecha
11/111SG/8	UNE 36065	B 500 SD	11.03.07
		Seseña Nuevo	Toledo España

* NOTAS

Dimensiones en mm.
C, Si, Cr, Ni, Cu, Mn y Co, en Centésimas
P, S, V y demás elementos en Milésimas
Límite Elástico y Carga de Rotura en MPa (N/mm²)
Alargamiento (A5d) y Agt en %

MEGAFER®



SN Seixal - Siderurgia Nacional SA

SEIXAL

2840 - 075 Alameda da Póla Preta - SEIXAL - PORTUGAL
Tel.: +351 212 278 500 - Fax: +351 212 279 505

Certificado de Inspección

3383. 3384.

Colada			Composición química del acero en máquina en % de:																
Nº	Ø	Largo	C	P	S	Cu	N	C. Eq.						Límite Elástico	Carga Rotura	A5d	Agt	Alt. Corruca	Dcb-Des.
553782/5	8	ROLLO	20	23	21	45	9	44						536	677	23,5	12,1	58	9
554620/7	8	ROLLO	20	34	29	51	10	42						533	666	24,5	12,1	56	9

Marcas de identificación



ARCER

Armaduras para Hormigón
Nº de Certificado de Adherencia B 500 SD: SNV-0449-A



Departamento de Calidad

[Signature]

E. F. F. F.



CORRUGADOS GETAFE
Grupo Alfonso Gallardo

Carpinteros, 5
Pol. Ind. Los Angeles
28906 GETAFE (Madrid)
Tel. 902159001 / 916952800
Fax 916960325

3385

CERTIFICADO DE GARANTIA

N/Ref: 1132947601 Fecha: 23-FEB-2011
S/Ref: 04310030
Destino:

SUFEALSA

Barra de acero corrugado para hormigón armado
Calidad: B 500SD
Norma: UNE36065/00 EX
Longitud: 12 m

Referencia	310215							
Diámetro nominal (mm)	20,0							
CARACT. MECANICAS								
L. Elástico 0,2%(MPa)	500 / 625							
R.Tracción (MPa)	575 / 844							
Relación Rm/Re	1,15 / 1,35							
Alargam. 5D(%)	>16							
Alargam. Agt (%)	>8,0							
Doblado-desdoblado	8							
Resis.cargas ciclicas	8							
Resist. a la fatiga	8							
CARACT. QUIMICAS								
C (%)	<0,220							
S (%)	<0,050							
P (%)	<0,050							
Cu (%)	<0,800							
N (%)	<0,012							
Ceq (%)	<0,500							

Las características del material correspondiente a las coladas que se relacionan, cumplen con los valores límites especificados

Las características geométricas del corrugado cumplen con las condiciones que figuran en el Certificado de Homologación de Adherencia expedido por el Inst. Técnico de Materiales y Construcción (INTEMAC)

ARCER
Armaduras para hormigón



Jefe Departamento Calidad:

MARIA CEINOS

Servicio de atención al cliente: 943 15 90 00 - Fax: 943 15 90 14

Hoja	Cliente	Destino
1	HIERROS SANTA CRUZ SANTIAGO, S.L.U	Hierros Madrid Galicia S.L.U. C/ La Marga S/N, Pol. Ind. Nuestra Señora Del Rosario Tlf. 918012236
Pedido	Calidad	Fecha
11/111MG/5	Seseña Nuevo UNE 36065 B 503 SD	Toledo España 11.03.09

NOTAS

Dimensiones en mm.
C: C, Cr, Ni, Cu, Mn y Ceq en Centésimas
P, S, V y demás elementos en Milésimas
Límite Elástico y Carga de Rotura en MPa (N/mm²)
Alargamiento (A5d) y Agr en %

MEGA FER®



SN Maia - Siderurgia Nacional SA

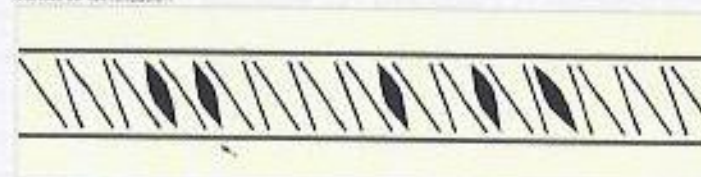
MAIA
4425-514 S. Pedro Iria - VILA - PORTUGAL
Tel.: +351 229 699 000 Fax: +351 229 699 036

Certificado de Inspección

3389.

Colada			Composición química del acero en máquina en % de:													Límite Elástico	Carga Rotura	A5d	Agt	Alt Corrug	Dob-Des.	
Nº	Ø	Largo	C	P	S	Cu	N	C. Eq.														
362451/1	20	12000	20	20	27	44	9	36									546	647	18,8	10,6	2,04	S

Marcas de identificación



ARCER
Armaduras para Hormigón



Nº de Certificado de Adherencia B 508 SD: 8NM-043R-A

Departamento Colado

Fernando Leal
Fernando Leal

HIERROS SANTA CRUZ SANTIAGO, S.L.U.
HIERROS MADRID GALICIA

P.I. NTRA. SRA. ROSARIO - TRAV. LA MARGA, 36
SESEÑA NUEVO - TOLEDO
España

CERTIFICADO DE GARANTÍA

TIPO 3.1 EN 10204:04

3394-3395

Entrega: 241139460
Pedido: 141010109
Ref. Cliente: F-00291



Unidad de Control de Calidad - AENOR (06/04/04)
Tel. +34 901 940000 Fax. +34 901 940001

Fecha 09.03.2011 Pag 1 / 1

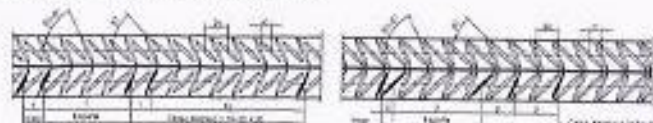
B 500 SD	UNE 36065:00 EX	ACECOR
----------	-----------------	--------

DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL	COLADA	DIÁMETRO mm	LONG.	BULTOS	PESO	Re MPa	Rm MPa	Rm/Re	A5 %	Ag1 %	δ MM		
B 500 SD D:20,0 L:12	FR510649	20,0	12,00	7	16201,000	549	651	1,19	20,1	10,9	1,82		
B 500 SD D:20,0 L:12	FR510657	20,0	12,00	4	9.239,000	540	642	1,19	20,3	12,3	1,89		

1MPa = 1 N/mm2

ANÁLISIS QUÍMICO (% EN PESO)													OTROS		
COLADA	C	P	S	Cu	N	Ceq							Fatiga	Cíclico	Dob/Desd
FR510649	0,20	0,025	0,025	0,51	0,0097	0,42							OK	OK	OK
FR510657	0,20	0,019	0,023	0,51	0,0091	0,42							OK	OK	OK

Las características geométricas del corrugado son conformes con los valores indicados en el Certificado de Homologación de Adherencia INTEMAC SAN-067R-A OCT-09
Todos los valores corresponden a muestras tomadas aleatoriamente cada 30 t y pertenecientes a la colada y diámetro especificados.



Los resultados obtenidos en los controles efectuados a las coladas indicadas son conformes con la norma UNE 36065:00 EX, para la calidad B 500 SD.

Laracha
CELSA ATLANTIC, S.L.
Jesús Rama. Jefe de Calidad
P.D. El Analista de Turno



HIERROS SANTA CRUZ SANTIAGO, S.L.U.
HIERROS MADRID GALICIA

P.I. NTRA. SRA. ROSARIO - TRAV. LA MARGA, 36
SESEÑA NUEVO - TOLEDO
España

CERTIFICADO DE GARANTÍA

TIPO 3.1 EN 10204:04

3398.3399.

Entrega: 241139463
Pedido: 141010109
Ref. Cliente: F-00291



Laracha - 15145 LARACHA - A CORUÑA (GALICIA)
Tel.: +34 981 013500 Fax: +34 981 940023

Fecha 09.03.2011 Pag 1 / 1

B 500 SD	UNE 36065:00 EX	ACECOR
----------	-----------------	--------

DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL	COLADA	DIÁMETRO mm	LONG.	BULTOS	PESO	R _e MPa	R _m MPa	R _m /R _e	A5 %	Agt %	a MM		
B 500 SD D.120 L.12	FR510045	12,0	12,00	5	11510,000	558	662	1,19	21,0	10,7	1,00		
B 500 SD D.120 L.12	FR510046	12,0	12,00	6	13890,000	551	658	1,19	22,3	11,7	1,05		

1MPa = 1 N/mm²

ANÁLISIS QUÍMICO (% EN PESO)												OTROS		
COLADA	C	P	S	Cu	N	Ceq						Fatiga	Cíclico	Dob/Desd
FR510045	0,21	0,041	0,029	0,54	0,0108	0,42						OK	OK	OK
FR510046	0,20	0,031	0,027	0,62	0,0100	0,42						OK	OK	OK

Las características geométricas del corrugado son conformes con los valores indicados en el Certificado de Homologación de Adherencia INTEMAC SAÑ-067R-A OCT-09
Todos los valores corresponden a muestras tomadas aleatoriamente cada 30 t y pertenecientes a la colada y diámetro especificados.



Los resultados obtenidos en los controles efectuados a las coladas indicadas son conformes con la norma UNE 36065:00 EX, para la calidad B 500 SD.

Laracha
CELSA ATLANTIC, S.L.
Jesús Rama. Jefe de Calidad
P.D. El Analista de Turno



FE-00-02 Ed.00

HIERROS SANTA CRUZ SANTIAGO, S.L.U.
HIERROS MADRID GALICIA

P.I. NTRA. SRA. ROSARIO - TRAV. LA MARGA, 36
SESEÑA NUEVO - TOLEDO
España

CERTIFICADO DE GARANTÍA

TIPO 3.1 EN 10204:04

3400.

Entrega: 241139461
Pedido: 141010109
Ref. Cliente: F-00291



celsa
atlantic

Unidad de LARACHA - ACECOR (00000000)
Tel: 944 44 44 44 - Fax: 944 44 44 44

Fecha 09.03.2011 Pag 1 / 1

B 500 SD

UNE 36065:00 EX

ACECOR

DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL	COLADA	DIÁMETRO mm	LONG.	BULTOS	PESO	Re MPa	Rm MPa	Rm/Re	AS %	Agt %	a MM		
B 500 SD D.25.0 L.12	FR510162	25,0	12,00	12	27400,000	550	664	1,21	18,2	11,0	2,04		

1MPa = 1 N/mm²

ANÁLISIS QUÍMICO (% EN PESO)												OTROS		
COLADA	C	P	S	Cu	N	Ceq						Dob/Desd	Cíclico	Fatiga
FR510162	0,20	0,024	0,023	0,62	0,0092	0,43						OK	OK	OK

Las características geométricas del corrugado son conformes con los valores indicados en el Certificado de Homologación de Adherencia INTEMAC SAN-067R-A OCT-09
Todos los valores corresponden a muestras tomadas aleatoriamente cada 30 t y pertenecientes a la colada y diámetro especificados.



Los resultados obtenidos en los controles efectuados a las coladas indicadas son conformes con la norma UNE 36065:00 EX, para la calidad B 500 SD.

Laracha
CELSA ATLANTIC, S.L.
Jesús Rama. Jefe de Calidad
P.D. El Analista de Turno



09-02 Ed.00

HIERROS SANTA CRUZ SANTIAGO, S.L.U.
HIERROS MADRID GALICIA

P.I. NTRA. SRA. ROSARIO - TRAV. LA MARGA, 36
SESEÑA NUEVO - TOLEDO
España

CERTIFICADO DE GARANTÍA

TIPO 3.1 EN 10204:04

3401. 3402. 3403.

Entrega: 241139462
Pedido: 141010109
Ref. Cliente: F-00291



Laracha, 15-45 LARACHA - A CORUÑA (GALICIA)
Tel. +34 981 450000 Fax. +34 981 450000

Fecha 09.03.2011 Pag 1 / 1

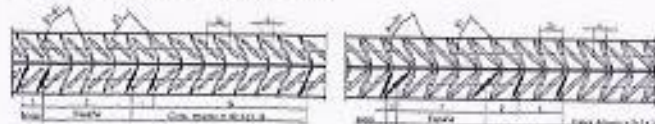
B 500 SD	UNE 36065:00 EX	ACECOR
----------	-----------------	--------

DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL	COLADA	DIÁMETRO mm	LONG.	BULTOS	PESO	Re MPa	Rm MPa	Rm/Re	A5 %	Agt %	a MM		
B 500 SD D.10,0 L.12	FR510414	10,0	12,00	6	13585,000	568	633	1,22	22,9	12,3	0,75		
B 500 SD D.10,0 L.12	FR510415	10,0	12,00	4	9.071,000	569	633	1,22	22,8	12,6	0,84		
B 500 SD D.10,0 L.12	FR510504	10,0	12,00	2	4.524,000	561	678	1,21	21,7	10,6	0,79		

1MPa = 1 N/mm2

ANÁLISIS QUÍMICO (% EN PESO)												OTROS		
COLADA	C	P	S	Cu	N	Ceq						Cíclico	Doc/Desd	Fatiga
FR510414	0,21	0,028	0,024	0,46	0,0118	0,43						OK	OK	OK
FR510415	0,21	0,025	0,017	0,48	0,0101	0,43						OK	OK	OK
FR510504	0,22	0,023	0,022	0,48	0,0108	0,43						OK	OK	OK

Las características geométricas del corrugado son conformes con los valores indicados en el Certificado de Homologación de Adherencia INTEMAC SAN-067R-A OCT-09
Todos los valores corresponden a muestras tomadas aleatoriamente cada 30 t y pertenecientes a la colada y diámetro especificados.



Los resultados obtenidos en los controles efectuados a las coladas indicadas son conformes con la norma UNE 36065:00 EX, para la calidad B 500 SD.

Laracha
CELSA ATLANTIC, S.L.
Jesús Rama, Jefe de Calidad
P.D. El Analista de Turno



FC-09-02 Ed.00

Hoja	Cliente	Destino
1	FREIRE HERMANOS, S.A.	Hierros Madrid Galicia, S.L. - Pol. Ind. Ntra. Sra. Del Rosario - Travesía De La Marga, S/N Seseña Nuevo Toledo España
Pedido	Norma	Calidad
11/236SG/3	UNE 36065	B 500 SD
		Fecha
		11.03.11

NOTAS

Dimensiones en mm.
C, Si, Mn, Cu, Ni y Co en Carbonos
P, S, V y demás elementos en Máximas
Límite Elástico y Carga de Rotura en MPa (N/mm²)
Alargamiento (A5d y Agt) en %

MEGA FER



SN Seixal - Siderurgia Nacional SA

SEIXAL

2840 - 075 Aldea de Felo Rios - SEIXAL - PORTUGAL
Tel.: +351 212 178 900 - Fax: +351 212 298 505

Certificado de Inspección

3404 - 3405 - 3406.

Colada			Composición química del acero en máquina en % de:														Límite Elástico	Carga Rotura	A5d	Agt	Alt. Corruca	Dob. Des.
Nº	Ø	Largo	C	P	S	Cu	N	C. Eq.														
554620/3	8	ROLLO	20	34	29	51	10	42									533	666	24,5	12,1	B6	S
554914/6	8	ROLLO	20	26	35	41	10	44									533	670	23,1	11,2	72	S
554914/7	8	ROLLO	20	26	35	41	10	44									533	670	23,1	11,2	72	S
554916/2	8	ROLLO	20	26	21	40	10	44									552	694	22,9	10,9	79	S
554916/3	8	ROLLO	20	26	21	40	10	44									552	694	22,9	10,9	79	S

Marcas de Identificación



Departamento de Colocad

Enrique

Enrique

AR CER

Armaduras para Hormigón

Nº de Certificado de Adherencia B 600 SD: SN3-344R-A



2000

 Springer

1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 2680, 26

1

FREIRE HERMANOS, S.A.

Hierros Madrid Galicia, S.L. - Pol. Ind. Ntra. Sra.
Del Rosario - Travesía De La Marga, S/N
Seseña Nuevo Toledo España

Predicto

Abstract

Content

Deception

Exercises

11/236SG/3

UNE 36065

B. 600 SD

11.03.11

NOTAS

Dimensions in mm.

C. S. D. N. Cu. M. y. C. en Carbonat.

© S. V. y demás elementos en Misiones.

Linea Editorial y Carga de Nota en MPa (N/mm²)

Abstracts: 456 & 466 pp. 50.

Certificado de Inspección

3404 - 3405 - 3406.

Colada			Composición química del acero en máquina en % de:												Límite Elástico	Carga Rotura	A5d	Agt	Alt. Corruca	Dob-Des.
Nº	ø	Largo	C	P	S	Cu	N	C. Eq.												
554620/3	8	ROLLO	20	34	29	51	10	42							533	666	24,5	12,1	56	S
554914/6	8	ROLLO	20	26	35	41	10	44							533	670	23,1	11,2	72	S
554914/7	8	ROLLO	20	26	35	41	10	44							533	670	23,1	11,2	72	S
554916/2	8	ROLLO	20	26	21	40	10	44							552	694	22,9	10,9	79	S
554916/3	8	ROLLO	20	26	21	40	10	44							552	694	22,9	10,9	79	S

Marcas de Identificación

Departamento de Estadística

Ев. Гасман

ARCER

■ Armaduras para Hormigón

Nº de Certificado de Adherencia B 600 SC: 843-4449-A



CERTIFICADO DE GARANTÍA

TIPO 3.1 EN 10204:04

HIERROS SANTA CRUZ, S.L.U.
HIERROS SANTA CRUZ, S.L.U.

POLG.IND. A PEDREIRA, Nº27
MEÑO
España

Entrega: 241132253
Pedido: 141009563
Ref. Cliente: CPED-F-00010



Unidad en 1016 LARACHA A CORUÑA (ESPAÑA)
Tel: 981 81 12 00 Fax: 981 81 12 00

Fecha 20.01.2011 Pag 1 / 1

B 500 SD

UNE 36065:00 EX

3407 - 3408

ACECOR

DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL	COLADA	DIÁMETRO mm	LONG.	BULTOS	PESO	Re MPa	Rm MPa	Rm/Re	A5 %	Agt %	a mm		
B 500 SD D.16,0 L.12	FR506349	16,0	12,00	4	8.944,000	561	670	1,19	19,8	10,3	1,36		
B 500 SD D.16,0 L.12	FR506576	16,0	12,00	8	18696,000	587	700	1,19	20,4	10,3	1,31		

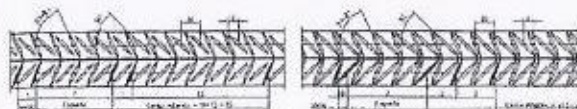
076678

076679

1MPa = 1 N/mm²

ANÁLISIS QUÍMICO (% EN PESO)										OTRCS		
COLADA	C	P	S	Cu	N	Ceq				Fatiga	Cíclico	Dob/Desd
FR506349	0,20	0,022	0,019	0,51	0,0093	0,42				OK	OK	OK
FR506576	0,21	0,025	0,016	0,56	0,0110	0,43				OK	OK	OK

Las características geométricas del corrugado son conformes con los valores indicados en el Certificado de Homologación de Adherencia INTMAC SAN-067R-A OCT-09
Todos los valores corresponden a muestras tomadas aleatoriamente cada 30 m y pertenecientes a la colada y diámetro especificados.



Los resultados obtenidos en los controles efectuados a las coladas indicadas son conformes con la norma UNE 36065:00 EX, para la calidad B 500 SD.

Laracha
CELSA ATLANTIC, S.L.
Jesús Rama, Jefe de Calidad
P.D. El Analista de Turno



FC-09-02 Ed.CO

CERTIFICADO DE GARANTÍA

TIPO 3.1 EN 10204:04

HIERROS SANTA CRUZ, S.L.U.
HIERROS SANTA CRUZ, S.L.U.

POLG.IND. A PEDREIRA, Nº27
MEÑO
España

Entrega: 241132253
Pedido: 141009563
Ref. Cliente: CPED-F-00010



Unidad en 1016 LARACHA A CORUÑA (E.U.F.A.)
Tel. 981 85 17 20 Fax 981 85 17 20

Fecha 20.01.2011 Pag 1 / 1

B 500 SD

UNE 36065:00 EX

3407 - 3408

ACECOR

DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL	COLADA	DIÁMETRO mm	LONG.	BULTOS	PESO	Re MPa	Rm MPa	Rm/Re	A5 %	Agt %	a mm		
B 500 SD D.16,0 L.12	FR506349	16,0	12,00	4	8.944,000	561	670	1,19	19,8	10,3	1,36		
B 500 SD D.16,0 L.12	FR506576	16,0	12,00	8	18696,000	587	700	1,19	20,4	10,3	1,31		

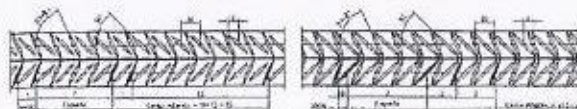
076678

076679

1MPa = 1 N/mm²

ANÁLISIS QUÍMICO (% EN PESO)										OTRCS		
COLADA	C	P	S	Cu	N	Ceq				Fatiga	Cíclico	Dob/Desd
FR506349	0,20	0,022	0,019	0,51	0,0093	0,42				OK	OK	OK
FR506576	0,21	0,025	0,016	0,56	0,0110	0,43				OK	OK	OK

Las características geométricas del corrugado son conformes con los valores indicados en el Certificado de Homologación de Adherencia INTMAC SAN-067R-A OCT-09
Todos los valores corresponden a muestras tomadas aleatoriamente cada 30 m y pertenecientes a la colada y diámetro especificados.



Hierros Santa Cruz, S.L.
C.I.F. B26012718
Pol. Ind. A Pedreira, s/n
36100 MEÑO, P.O. 1218932

Los resultados obtenidos en los controles efectuados a las coladas indicadas son conformes con la norma UNE 36065:00 EX, para la calidad B 500 SD.

Laracha
CELSA ATLANTIC, S.L.
Jesús Rama, Jefe de Calidad
P.D. El Analista de Turno



FC-09-02 Ed.CO

3.2.2.2 Certificados y ensayos

CERTIFICADO DE HOMOLOGACIÓN DE ADHERENCIA
FECHA DE RENOVACIÓN: 30 octubre 2009



El Instituto Técnico de Materiales y Construcciones, INTEMAC,
CERTIFICA

Que ha realizado los ensayos de determinación de las características convencionales de adherencia, de acuerdo con la norma UNE 36.740:1998, sobre muestras de acero corrugado del tipo **B 500 SD**, fabricado por **CELSA ATLANTIC** y comercializado con la marca **ACECOR**.

Que los resultados correspondientes se recogen en documentos de referencia E/LC-03003/EL emitidos por INTEMAC, en fechas 09.05.2003 y 21.05.2003.

Que de acuerdo con los resultados obtenidos, procede certificar que el acero corrugado **B 500 SD** de los diámetros 6 a 40 mm ambos inclusive, de la marca comercial **ACECOR**, fabricado por **CELSA ATLANTIC** cumple los requisitos del artículo 32.2 de la Instrucción de Hormigón Estructural **EHE-08** en cuanto a las tensiones de adherencia, para las características geométricas del corrugado siguientes:

Serie	Diam. (mm)	Altura mínima de corruga (a) (mm) ⁽¹⁾	Separación de corrugas (2c) (mm) ⁽²⁾	Perímetro sin corrugas (mm) Σf_i ⁽³⁾	$\beta_1 = \beta_3$ (° sexag.)	$\beta_2 = \beta_4$ (° sexag.)
Fina	6	0.31	8.62	3.68	$55 \leq \beta_1 \leq 75$	≥ 40
	8	0.41	11.48	4.90		
	10	0.51	14.36	6.13		
Media	12	0.59	17.40	7.50	$55 \leq \beta_1 \leq 75$	≥ 40
	14	0.68	20.30	8.75		
	16	0.78	23.20	10.00		
	20	0.98	29.00	12.50		
Gruesa	25	1.24	37.16	13.43	$55 \leq \beta_1 \leq 75$	≥ 40
	32	1.59	47.56	17.19		
	40	1.98	59.46	21.49		

⁽¹⁾ Media de las cuatro series de corrugas; ⁽²⁾ Tolerancia: de -15% a +7%; ⁽³⁾ Tolerancia: +10%.

Las definiciones de los parámetros se ajustan a la norma UNE 36065:2000 EX

Este certificado ha sido renovado siguiendo el "Protocolo para la realización de ensayos destinados a la renovación de los Certificados de Adherencia" de fecha 2 de Abril de 2009 y referencia E/LC-09014/EL.

Madrid, 30 de octubre de 2009

Jaime Fernández Gómez
Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Director del Laboratorio Central

El Laboratorio Central de INTEMAC está acreditado por la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC) con acreditación nº 25/LE040, según criterios recogidos en la norma UNE-EN ISO/IEC 17025:2005. El alcance de dicha acreditación concedida en fecha 10/03/93 está definido en el Anexo Técnico Rev. 9 de fecha 23/10/2009. Las determinaciones a que se refiere el presente informe están incluidas en el citado alcance de acreditación.

SAÑ-067R-A

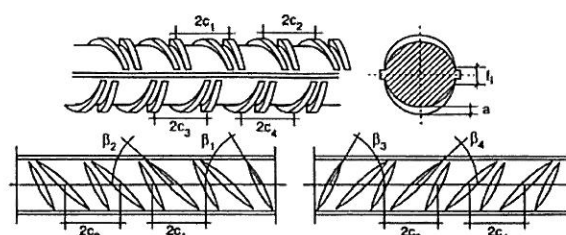
Informe de resultados de los ensayos de adherencia realizados según la norma UNE 36740:1998

Referencia: E/LC-03003/EL.
 Peticionario: Calidad Siderúrgica
 C/ Orense nº 58 – Planta 10 (28020) Madrid

Laboratorio de Ensayo: Laboratorio Central de INTEMAC
 C/ Bronce nº 26 y 28 (28850)
 Torrejón de Ardoz (Madrid)

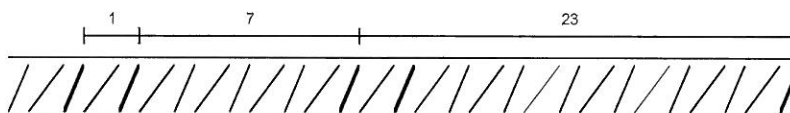
Descripción e identificación de las muestras

DIÁMETRO ENSAYADO (mm)	8	16	25
Serie representada	Fina $\phi 6$, $\phi 8$ y $\phi 10$	Media $\phi 12$, $\phi 14$, $\phi 16$ y $\phi 20$	Gruesa $\phi 25$, $\phi 32$ y $\phi 40$
Fecha de recepción de las Muestras en laboratorio	24.01.2003	24.01.2003	13.03.2003
Fecha de emisión del Informe de resultados	09.05.2003	09.05.2003	21.05.2003



La orientación a izquierdas o a derechas de las series de corrugas no modifica las características de adherencia ni el criterio de identificación del fabricante.

ACECOR:



Resultados de los ensayos de las características convencionales de adherencia

Diámetro (mm)	ALETAS		CORRUGAS													TENSIONES DE ADHERENCIA			
	Altura (mm)	Anchura (mm)	Altura (a) (mm)				Separación (2c) (mm)				Inclinación (° sexag.)				Perímetro sin corrugas (mm)	Tensión media τ _m (MPa)		Tensión última τ _u (MPa)	
			a'	a''	a'''	a ^{IV}	2 c ₁	2 c ₂	2 c ₃	2 c ₄	β ₁	β ₂	β ₃	β ₄		Σf _i	Resultado	Especif.	Resultado
φ	a ⁽¹⁾	b ⁽¹⁾	a'	a''	a'''	a ^{IV}	2 c ₁	2 c ₂	2 c ₃	2 c ₄	β ₁	β ₂	β ₃	β ₄	Σf _i	Resultado	Especif.	Resultado	Especif.
8	0.54	1.98	0.42	0.40	0.41	0.39	11.52	11.52	11.44	11.44	60.4	42.4	62.8	43.2	4.86	Cumple	≥ 6.88	Cumple	≥ 11.22
16	1.82	2.08	0.74	0.76	0.82	0.79	23.26	23.36	23.12	23.12	61.0	42.4	62.6	43.4	9.84	Cumple	≥ 5.92	Cumple	≥ 9.70
25	0.61	2.36	1.27	1.26	1.24	1.21	37.20	37.21	37.15	37.07	61.6	43.0	62.0	42.8	13.18	Cumple	≥ 4.84	Cumple	≥ 7.99

⁽¹⁾: Valores medios de las dos aletas.

Madrid, 21 de Mayo de 2003



Jorge Ley Urzaiz

Jorge Ley Urzaiz
 Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

Jaime Fernández Gómez

Jaime Fernández Gómez
 Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos



**AENOR**Asociación Española de
Normalización y Certificación**CERTIFICADO AENOR DE PRODUCTO N° 017 / 000675**

AENOR PRODUCT CERTIFICATE N°

La Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR) certifica que el producto
The Spanish Association for Standardisation and Certification (AENOR) certifies that the product

BARRAS CORRUGADAS DE ACERO CON CARACTERÍSTICAS ESPECIALES DE DUCTILIDAD**RIBBED BARS FOR CONCRETE WITH SPECIAL CHARACTERISTICS OF DUCTILITY**

MARCA COMERCIAL TRADE MARK	TIPO DE ACERO GRADE OF STEEL	DIÁMETROS (mm) DIAMETER (mm)
ACECOR	B 500 SD	Barra recta de 8 a 32
ACECOR	B 500 SD	Barra en rollo de 6 a 16
CELSAMAX ATLANTIC 500SD	B 500 SD	Barra en rollo de 6 a 16

suministrado por

supplied by

CELSA ATLANTIC, S.L.
CL CANAL DE SANTO TOMÁS, S/N
01013 VITORIA (Alava - ESPAÑA)

y elaborado en

and manufactured in

LG LENDO, S/N
15145 LARACHA (A Coruña - ESPAÑA)

es conforme con

complies with

UNE 36065:2000 EX

Para conceder este Certificado, AENOR ha ensayado el producto y ha comprobado el sistema de la calidad aplicado para su elaboración. AENOR realiza estas actividades periódicamente mientras el Certificado no haya sido anulado, según se establece en el Reglamento Particular RP 17.10.

In order to grant this Certificate, AENOR has tested the product and has verified the quality system used in its manufacture. AENOR performs these tasks periodically while the Certificate has not been cancelled, in accordance with the stipulations of the Specific Rules RP 17.10.

Fecha de concesión: **2009-03-26**Fecha de renovación: **2009-10-18**Fecha de caducidad: **2014-10-18**

First issued on:

Renewed on:

Expires on:

AENORAsociación Española de
Normalización y Certificación

El Director General de AENOR
General Manager

No está autorizada la reproducción parcial de este documento.

The partial reproduction of this document is not permitted.

AENOR - Génova, 6 - 28004 MADRID - Teléfono 914 32 60 00 - Telefax 913 10 46 83



AENOR

Asociación Española de
Normalización y Certificación

CERTIFICADO AENOR DE PRODUCTO Nº 017 / 000696

AENOR PRODUCT CERTIFICATE Nº

La Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR) certifica que el producto
The Spanish Association for Standardisation and Certification (AENOR) certifies that the product

ARMADURAS PASIVAS DE ACERO PARA HORMIGÓN ESTRUCTURAL (FERRALLA)

CUTTING, BENDING AND PLACEMENT OF BARS AND WELDED FABRIC

suministrado por

supplied by

HIERROS SANTA CRUZ, S.L.U.
CL XESTEIRA, 61
36639 CASTRELO - CAMBADOS (Pontevedra - ESPAÑA)

y elaborado en

and manufactured in

PI A PEDREIRA, 27 XIL
36968 MEAÑO (Pontevedra - ESPAÑA)

es conforme con

complies with

UNE 36831:1997

Para conceder este Certificado, AENOR ha ensayado el producto y ha comprobado el sistema de la calidad aplicado para su elaboración. AENOR realiza estas actividades periódicamente mientras el Certificado no haya sido anulado, según se establece en el Reglamento Particular RP 17.06.

In order to grant this Certificate, AENOR has tested the product and has verified the quality system used in its manufacture. AENOR performs these tasks periodically while the Certificate has not been cancelled, in accordance with the stipulations of the Specific Rules RP 17.06.

Fecha de concesión: **2009-12-03**
First issued on:

Fecha de caducidad: **2014-12-03**
Expires on:


AENOR
El Director General de AENOR
General Manager

No está autorizada la reproducción parcial de este documento.

The partial reproduction of this document is not permitted.

AENOR - Génova, 6 - 28004 MADRID - Teléfono 914 32 60 00 - Telefax 913 10 46 83

Entidad acreditada por ENAC (01/C-PR002.017)
Body accredited by ENAC (01/C-PR002.017)

Certificado del Sistema de Gestión de la Calidad



ER-1407/2000

AENOR, Asociación Española de Normalización y Certificación, certifica que la organización

HIERROS SANTA CRUZ, S.L.U.

dispone de un sistema de gestión de la calidad conforme con la Norma UNE-EN ISO 9001:2008

para las actividades: La producción de armaduras metálicas para estructuras de hormigón armado.
la venta de productos normalizados de acero: tubos, perfiles laminados normalizados y chapas metálicas.

que se realizan en: CL XESTEIRA, 61. 36639 - CASTRELO - CAMBADOS (PONTEVEDRA)
PI A PEDREIRA, 27. 36968 - XIL - MEAÑO (PONTEVEDRA)

Fecha de emisión: 2000-11-07
Fecha de renovación: 2009-10-27
Fecha de expiración: 2012-10-27



AENOR Asociación Española de
Normalización y Certificación
El Director General de AENOR

AENOR Asociación Española de
Normalización y Certificación

Génova, 6. 28004 Madrid. España
Tel. 902 102 201 – www.aenor.es

Entidad acreditada por ENAC con nº 01/C-SC003



AENOR es miembro de la RED IQNet (Red Internacional de Certificación)



AENOR

Asociación Española de
Normalización y Certificación

CERTIFICADO AENOR DE PRODUCTO Nº 017 / 000337

AENOR PRODUCT CERTIFICATE Nº

La Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR) certifica que el producto
The Spanish Association for Standardisation and Certification (AENOR) certifies that the product

ARMADURAS PASIVAS DE ACERO PARA HORMIGÓN ESTRUCTURAL (FERRALLA)

CUTTING, BENDING AND PLACEMENT OF BARS AND WELDED FABRIC

suministrado por

supplied by

HIERROS SANTA CRUZ SANTIAGO, S.L.
PI LA PICARAÑA
15980 PADRON (La Coruña - ESPAÑA)

y elaborado en

and manufactured in

PI LA PICARAÑA
15980 PADRON (La Coruña - ESPAÑA)

es conforme con

complies with

UNE 36831:1997

Para conceder este Certificado, AENOR ha ensayado el producto y ha comprobado el sistema de la calidad aplicado para su elaboración. AENOR realiza estas actividades periódicamente mientras el Certificado no haya sido anulado, según se establece en el Reglamento Particular RP 17.06.

In order to grant this Certificate, AENOR has tested the product and has verified the quality system used in its manufacture. AENOR performs these tasks periodically while the Certificate has not been cancelled, in accordance with the stipulations of the Specific Rules RP 17.06.

Fecha de concesión: **1999-07-12**
First issued on:

Fecha de renovación: **2009-07-12**
Renewed on:

Fecha de caducidad: **2014-07-12**
Expires on:

AENOR

Asociación Española de
Normalización y Certificación

El Director General de AENOR
General Manager

No está autorizada la reproducción parcial de este documento.

The partial reproduction of this document is not permitted.

AENOR - Génova, 6 - 28004 MADRID - Teléfono 914 32 60 00 - Telefax 913 10 46 83

Entidad acreditada por ENAC (01/C-PR002.017)
Body accredited by ENAC (01/C-PR002.017)



Ref. Laboratorio:

EH-2374-10

Página:

Dirección:

Avda. General Villalba c/v Avda. Europa

Provincia:

Toledo

Fecha:

10/12/2010**RESUMEN DE ENSAYOS DE LABORATORIO**

Descripción	(Unidades)	Ensayo A	Ensayo B	Ensayo C	Ensayo D
Muestras		R1M1	R2M1	R3M1	R4M1
Diámetro nominal	(mm)	10	12	16	20
Tipo de acero		B500SD	B500SD	B500SD	B500SD
Código de fabricante		17	17	17	17
Altura media de corrugas (lado 1)	(mm)	0,71	1,06	1,40	1,61
Altura media de corrugas (lado 2)	(mm)	0,79	0,98	1,46	1,58
Altura media de aleta	(mm)	0,61	0,55	1,00	0,75
Separación de corrugas (lado 1) A	(mm)	7,41	8,10	11,00	13,49
Separación de corrugas (lado 1) B	(mm)	6,49	7,26	10,10	12,34
Separación de corrugas (lado 2) A	(mm)	7,63	8,29	11,06	13,42
Separación de corrugas (lado 2) B	(mm)	6,69	7,40	10,19	12,41
Inclinación de corrugas (lado 1); B1	(°)	62	65	65	65
Inclinación de corrugas (lado 1); B2	(°)	47	50	50	50
Inclinación de corrugas (lado 2); B3	(°)	62	66	65	66
Inclinación de corrugas (lado 2); B4	(°)	47	50	50	50
Resistencia a la tracción	(N/mm ²)	657,2	673,3	635,3	663,4
Límite elástico (a 0.2 %)	(N/mm ²)	532,2	553,6	519,3	542,5
Rel. Resistencia/L. elástico		1,23	1,22	1,22	1,22
Alargamiento	(%)	19,7	21,9	23,4	21,7
Diámetro de mandril	(mm)	60	72	128	200
Angulo de doblado	(°)	90	90	90	90
Temperatura	(°C)	13	13	13	13
Angulo de desdoblado	(°)	20	20	20	20
Adecuado / Inadecuado		Satisfactorio	Satisfactorio	Satisfactorio	Satisfactorio
Masa real de probeta	(kg/m)	0,607	0,888	1,558	2,452
Sección transversal equivalente	(mm ²)	77,384	113,118	198,448	312,407

Observaciones.- Estos aceros han sido empleados en Losa de Cimentación de la obra arriba indicada.

GEOTECNIA Y MEDIOAMBIENTE 2000, S.L. LABORATORIO ACREDITADO OFICIALMENTE. Organismo Acreditador:

Dirección General de Arquitectura y Vivienda de la Comunidad de Madrid, Fecha 4 de Marzo del 2005. Áreas **EHA**: Control del hormigón, sus componentes y de las armaduras de acero (**N.R.-03061EHA05**), **GTL**: Ensayos de laboratorio de geotecnia (**N.R.-03062GTL05**), **GTC**: Sondeos, toma de muestras y ensayos "in-situ" para reconocimientos geotécnicos (**N.R.-03063GTC05**), **AMC**: Control de morteros para



Ref. Laboratorio:

EH-2374-10

Página:

Dirección:

Avda. General Villalba c/v Avda. Europa

Provincia:

Toledo

Fecha:

10/12/2010**RESUMEN DE ENSAYOS DE LABORATORIO**

Descripción	(Unidades)	Ensayo E			
Muestras		R5M1			
Diámetro nominal	(mm)	25			
Tipo de acero		B500SD			
Código de fabricante		32			
Altura media de corrugas (lado 1)	(mm)	2,17			
Altura media de corrugas (lado 2)	(mm)	2,23			
Altura media de aleta	(mm)	0,86			
Separación de corrugas (lado 1) A	(mm)	15,49			
Separación de corrugas (lado 1) B	(mm)	14,46			
Separación de corrugas (lado 2) A	(mm)	15,56			
Separación de corrugas (lado 2) B	(mm)	14,37			
Inclinación de corrugas (lado 1); B1	(°)	65			
Inclinación de corrugas (lado 1); B2	(°)	50			
Inclinación de corrugas (lado 2); B3	(°)	65			
Inclinación de corrugas (lado 2); B4	(°)	50			
Resistencia a la tracción	(N/mm ²)	679,4			
Límite elástico (a 0.2 %)	(N/mm ²)	520,6			
Rel. Resistencia/L. elástico		1,31			
Alargamiento	(%)	23,2			
Diámetro de mandril	(mm)	250			
Angulo de doblado	(°)	90			
Temperatura	(°C)	13			
Angulo de desdoblado	(°)	20			
Adecuado / Inadecuado		Satisfactorio			
Masa real de probeta	(kg/m)	3,816			
Sección transversal equivalente	(mm ²)	486,074			

Observaciones.- Estos aceros han sido empleados en Losa de Cimentación de la obra arriba indicada.

GEOTECNIA Y MEDIOAMBIENTE 2000, S.L. LABORATORIO ACREDITADO OFICIALMENTE. Organismo Acreditador:

Dirección General de Arquitectura y Vivienda de la Comunidad de Madrid, Fecha 4 de Marzo del 2005. Áreas **EHA**: Control del hormigón, sus componentes y de las armaduras de acero (**N.R.-03061EHA05**), **GTL**: Ensayos de laboratorio de geotecnia (**N.R.-03062GTL05**), **GTC**: Sondeos, toma de muestras y ensayos "in-situ" para reconocimientos geotécnicos (**N.R.-03063GTC05**), **AMC**: Control de morteros para albañilería (**N.R.-03064AMC05**), **EAC**: Control de la calidad de edificios estructurales de acero (**N.R.-03065EAC05**).

3.2.3 Fichas de materiales.

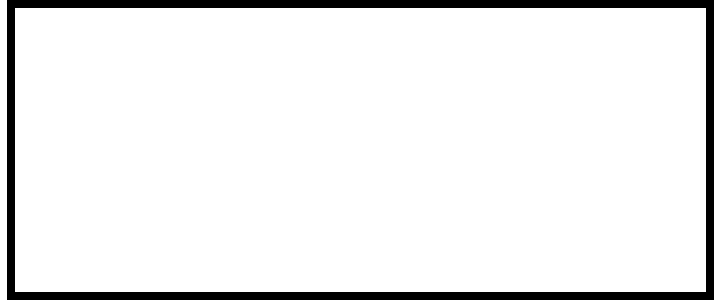
HORMIGÓN



MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	HA-30/B/40/IIa
UBICACIÓN	LOSA CIMENTACIÓN
PLANOS	E-01.0.0 a E-01.4.4
RESISTENCIA MECÁNICA	30 MPa / compresión
TIPO DE CEMENTO	CEM I
PUESTA EN OBRA
CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS
Dmax, ÁRIDO	40 mm
MATERIAL DE AGARRE
DURABILIDAD	Ambiente IIa / Enterrado /No hay agresividad química.
ABSORCIÓN AGUA	Esta hidrofugado.
HELADICIDAD	
CONDUCTIVIDAD TERMICA
RESISTENCIA AL FUEGO
AISLAMIENTO ACÚSTICO a ruido aereo.
SELLOS DE CALIDAD	Sello AENOR

Propuesta material alternativo	En este caso no procede.
--------------------------------	--------------------------

ESTRUCTURA



MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN

HA-30+SR/F/20/Ila+Qb

UBICACIÓN

PILOTES Ø450mm y Ø550mm

PLANOS

RESISTENCIA MECÁNICA

30 MPa / compresión

TIPO DE CEMENTO

CEM I

PUESTA EN OBRA

.....

CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS

.....

Dmax, ÁRIDO

20 mm

MATERIAL DE AGARRE

.....

DURABILIDAD

Ambiente Ila+Qb / Enterrado /No hay agresividad química.

ABSORCIÓN AGUA

Esta hidrofugado.

HELADICIDAD

.....

CONDUCTIVIDAD TÉRMICA

.....

RESISTENCIA AL FUEGO

.....

AISLAMIENTO ACÚSTICO a ruido aéreo.

.....

SELLOS DE CALIDAD

Sello AENOR

Propuesta material alternativo

En este caso no procede.

ACERO



MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	ACERO B 500 S
UBICACIÓN	CIMENTACION+ESTRUCTURA
PLANOS	
TIPO DE ACERO	B 500 S
DIAMETRO / SERIE	16 / MEDIA
PUESTA EN OBRA	Losas, muros y pilares.
CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS	
LIMITE ELÁSTICO	500 N/mm ²
CARGA UNITARÍA DE ROTURA	550 N/mm ²
fs/fy	1.05
ALARGAMIENTO EN ROTURA	≥12
ALARGAMIENTO BAJO CARGA MÁX.	≥5.0
CONDUCTIVIDAD TERMICA	
RESISTENCIA AL FUEGO	
AISLAMIENTO ACÚSTICO a ruido aereo.	
SELLOS DE CALIDAD	Sello AENOR, Marca ARCER

Propuesta material alternativo



DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD



**(CONFORME A LA DIRECTIVA DE PRODUCTOS DE
CONSTRUCCIÓN 89/106/CEE)**

D. Francisco Javier Ruiz Daimiel en nombre y representación de la empresa SOMAPRE HISPANIA, S.L. con C.I.F. B-19001536 y domicilio social C\ Eraso, 23, Madrid

DECLARA

Que los productos **PLACAS ALVEOLARES**, fabricados en los centros de producción situados en Ctra de Alcalá de Henares s/n, Torrejón del Rey (Guadalajara) y Ctra de Rebollosa s/n Polígono SI 4, Torija (Guadalajara) se han sometido a los ensayos iniciales de tipo descritos en las fichas técnicas, conforme a los requisitos descritos en anexo ZA de la norma armonizada UNE-EN 1168:2006+A2 y se ha implantado en la fábrica un control de producción en fábrica, que el organismo notificado, BUREAU VERITAS, Entidad de Certificación, ha llevado a cabo la inspección inicial de la fábrica y del control de producción en fábrica, además realiza una vigilancia, evaluación y autorización permanente del control de producción en fábrica y le ha sido concedido el certificado de control de producción en fábrica con los números:

1035/CPD/ES016536-A

1035/CPD/ES016536-B

Por lo que se han aplicado todas las disposiciones relativas a la evaluación de conformidad descritas en el **Anexo ZA de la norma armonizada UNE-EN 1168:2006 (método 1)**.

Y para que conste a los efectos oportunos, firmo la presente en Madrid, a 1 de diciembre de 2009.

Fco. Javier Ruiz Daimiel. Dtor técnico

BUREAU VERITAS
Certification



**CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DEL SISTEMA DE CONTROL
DE PRODUCCIÓN EN FÁBRICA**

Certificado nº: 1035-CPD-ES016536-B

En virtud del Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, modificado por el Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se dictan disposiciones para la aplicación de la Directiva 89/106/CEE del Consejo de las Comunidades Europeas, de 21 de diciembre de 1988, relativa a la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas de los Estados Miembros sobre los Productos de Construcción, se ha verificado que los productos:

MÉTODO	NOMBRE COMERCIAL	PARA LOS USOS SEGÚN LA NORMA
1	P (Placa alveolar)	UNE EN 1168:2006+A2:2009 Productos prefabricados de hormigón. Placas alveolares
1	VT Pilar armado Jacena armada	UNE-EN 13225:2005 Productos prefabricados de hormigón. Elementos estructurales lineales UNE-EN 13225:2005/AC:2007
1	Placa aligerada Vila	UNE-EN 13747:2006+A1:2008 Productos prefabricados de hormigón. Prelosas para sistemas de forjado
1	M (muro armado)	UNE-EN 14992:2008 Productos prefabricados de hormigón-Elementos para muros

Fabricado por la empresa: **SOMAPRE HISPANIA, S.L.**

Dirección de la fábrica: Ctra. Rebollosa, s/n, Pol. Ind. S/4, 19190-TORIJA (Guadalajara)

Están sometidos por el fabricante a un control de la producción de fábrica, se han realizado los ensayos iniciales de tipo y el Organismo Notificado, Bureau Veritas Certification S.A., ha realizado la inspección inicial de la fábrica y del control de producción y realiza periódicamente la vigilancia, evaluación y autorización permanentes del control de producción de la fábrica establecidos en el anexo ZA de las normas armonizadas UNE EN arriba indicadas.

Este certificado permanece válido mientras las condiciones establecidas en las normas armonizadas correspondientes, las condiciones de fabricación de la planta, o el sistema de CPF, no hayan cambiado significativamente hasta el 25 de Noviembre de 2012.

Fecha de entrada en vigor inicial: Madrid 25 de Noviembre de 2009

Bureau Veritas Certification S.A.
Edificio Caoba. C/ Valportillo Primera 22-24
Polígono Industrial La Granja
28108 - Alcobendas (MADRID)
Organismo Notificado 1035
Organismo de Control con Acreditación ENAC nº OC-C/12

Firmado:

Pedro González
Dirección Técnica



SOMAPRE HISPANIA, S. L.

OFICINAS: CONDE DE VILCHES, 23 Tf.: 917256066 913667326 Fax: 913551724 28028 MADRID

FÁBRICA: TORREJÓN DEL REY (GU)/TELÉFONO 949 33 93 59

www.somapre.es e-mail administracion@somapre.es

UTE QUIXOTE CREA

Att Rubén Sotelino

6 de Junio de 2011

Durante el montaje efectuado en la obra de las placas de canto 50 cm, se produjo la fisuración de varias placas debido al proceso de montaje. Las placas de 16,44 m de longitud, debían descender entre los dos muros de apoyo, con un espacio de 16,50 metros. Dado que el descenso era largo (unos 10 m) y además hacia viento, fue imposible evitar que las placas rotaran sobre el eje del cable de suspensión de la grúa, y hubiese que girarlas posteriormente para colocarlas en su posición definitiva. Este giro para posicionar la placa, provocó que dado el escaso espacio de maniobra (6 cm de holgura), alguna placa quedará parcialmente bloqueada entre los muros. Al desbloquearlas se produjo la fisuración comentada. La misma está situada cerca de los apoyos, sobre el primer alveolo, y se debe al hecho de que esa sección no lleva armadura transversal, tiene 3 cm de espesor y al girar la placa estando apoyada contra el muro se produjeron tracciones.

Estas fisuras no suponen una merma en la capacidad portante de la placa. Son longitudinales y se encuentran en la cara superior de la pieza. Desde el punto de vista de la flexión no suponen una merma ya que se encuentran fuera de la zona de compresión situada en los 10 cm que se hormigonan en obra. Y desde el punto de vista del cortante tampoco suponen un perjuicio ya que no afectan a las almas de la placa. Tampoco van a tener consecuencias en la durabilidad, ya que quedarán tapadas por el hormigón de la capa de compresión

Atentamente

Fco. Javier Ruiz.
Dto. técnico

FICHA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS SEGÚN EFHE DEL FORJADO
DE PLACAS PRETENSADAS TIPO: SOMAPRE P50/120

FABRICANTE

Nombre: SOMAPRE HISPANIA, S.L. y PLACAS ALVEOLARES, S.L.
Dirección: Ctra TORREJON DEL REY
Población: TORREJON DEL REY (GUADALAJARA)

TÉCNICO AUTOR DE LA MEMORIA

Nombre: Jesús Chomón Díaz
Titulación: Dr. Ingeniero Industria

Hoja 1 de 7

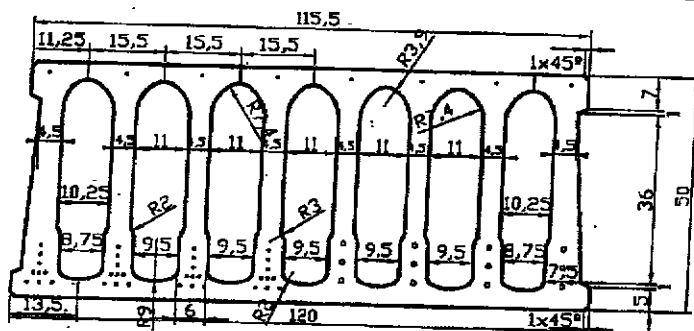
Ministerio de
Fomento
Dirección General de Arquitectura
y Política de Vivienda
Autorización de Uso adaptada a R.D. 641/2002 aº

8533-07 - 6 JUN. 2007

Visado El Jefe de la Sección

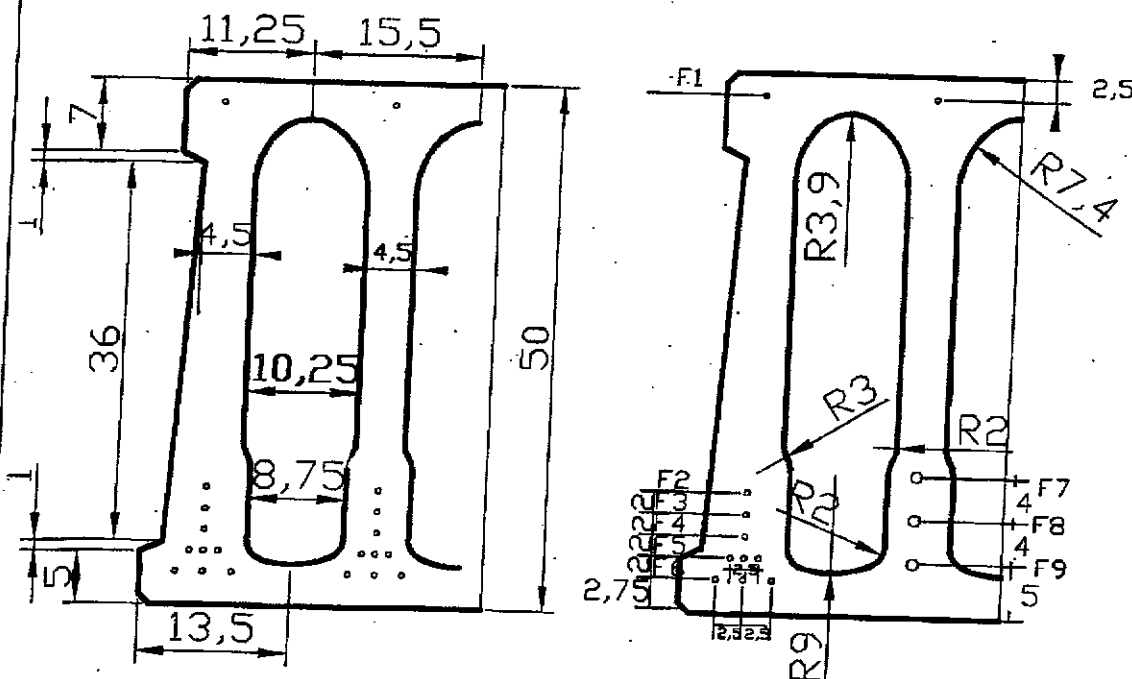
Fdo: Angel Paz Martín

1.- PLACA



2.- DETALLES

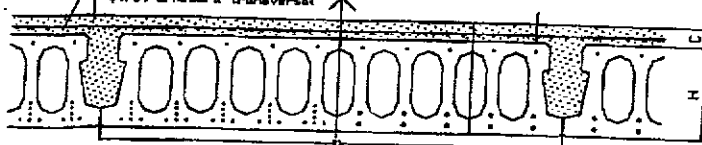
Peso=6696N/m



3.- FORJADO

ARMADURA DE REPARTO SEGUN EFHE artículo 20

4x12 armadura longitudinal
4x12 armadura transversal



PESO KN / m2

S1	h+c	P1	Ø1/S1	Øt/S1
120	80+0	6,81		
120	80+5	7,06	4a20	4a35
120	80+10	8,31	6a20	6a35
120	80+15	9,56	8a15	8a30

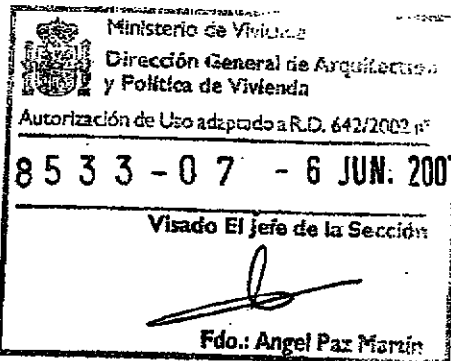
FICHA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS SEGÚN EFHE DEL FORJADO
DE PLACAS PRETENSADAS TIPO: SOMAPRE P22/120

FABRICANTE

Nombre: SOMAPRE HISPANIA, S.L. y PLACAS ALVEOLARES, S.L.
Dirección: Ctra TORREJON DEL REY
Población: TORREJON DEL REY (GUADALAJARA)

TÉCNICO AUTOR DE LA MEMORIA

Nombre: Jesús Chomón Díaz
Titulación: Dr. Ingeniero Industria



Hoja 2 de 7

4.- MATERIALES

HORMIGON DE PLACA	HP 40/B/12/IV	fck= 40 N/mm2	γc=1.50
* HORMIGON VERTIDO EN OBRA	HA 25/B/20/IIa	fck= 25 N/mm2	γc=1.50
* HORMIGON VERTIDO EN OBRA	HA30/B/20/IIb	fck= 30 N/mm2	γc=1.50
* HORMIGON VERTIDO EN OBRA	HA 35/B/20/IV	fck= 35 N/mm2	γc=1.50
ACERO DE PRETENSAR CORDON	Y 1770 C	fpk=1600 N/mm2	γs=1.15
ACERO DE PRETENSAR CORDON	Y 1860 S7	fpk=1800 N/mm2	γs=1.15
ACERO ARMADURA SUPERIOR	B500S	fyk=500 N/mm2	γs=1.15

NOTA: LA RESISTENCIA CARACTERÍSTICA DEL HORMIGON EN OBRA ESTARA DE ACUERDO CON EL AMBIENTE EN OBRA Y EL RECUBRIMIENTO TOTAL SERA COMPLETADO CON EL REVESTIMIENTO ADECUADO PARA DICHO AMBIENTE. Artículo 13.3 (EFHE)
DIAMETRO NOMINAL DE 3/8" = 9.3

5.- ARMADO DE LA PLACA

SITUACION DE LAS ARMADURAS		T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	COTAS
		F1	F7	F2	F8	F3	F4	F9	F5	F6		
		8Φ5	8Φ5	8Φ5	8Φ5	8Φ5	8Φ5	8Φ5	8Φ5	8Φ5	8Φ5	47.50
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	8Φ5	8Φ5	-	8Φ5	-	4DN 9.3	4DN 9.3	13.00
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.75
		-	-	8Φ5	8Φ5	8Φ5	8Φ5	8Φ5	8DN 9.3	8DN 9.3	8DN 9.3	9.00
		-	8Φ5	8Φ5	8Φ5	8Φ5	8Φ5	8Φ5	-	-	-	8.75
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.75
		8Φ5	8Φ5	8Φ5	8Φ5	16Φ5	16Φ5	16Φ5	8DN 9.3	8DN 9.3	8DN 9.3	5.00
		24Φ5	24Φ5	24Φ5	24Φ5	24Φ5	24Φ5	24Φ5	-	-	-	4.75
TENSION INICIAL N/mm2	sup	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	-2.75
	inf	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	
PERDIDAS TOTALES A PLAZO INFINITO %		17.6	17.6	17.6	16.4	20	18.4	21.6	17.6	16.4	18.4	

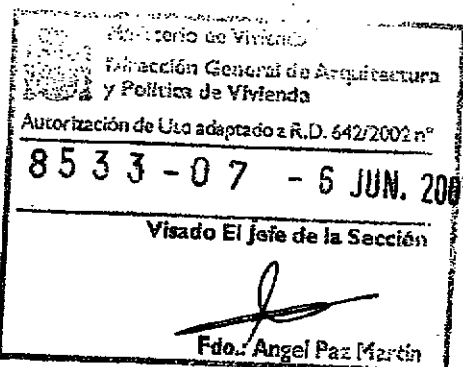
FICHA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS SEGÚN EFHE DEL FORJADO DE PLACAS PRETENSADAS TIPO: SOMAPRE P50/120

FABRICANTE

Nombre: SOMAPRE HISPANIA, S.L. y PLACAS ALVEOLARES, S.L.
Dirección: Ctra TORREJON DEL REY
Población: TORREJON DEL REY (GUADALAJARA)

TÉCNICO AUTOR DE LA MEMORIA

Nombre: Jesús Chomón Díaz
Titulación: Dr. Ingeniero Industria

Hoja 3 de 7

6.- CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS DE LA PLACA

TIPO DE PLACA	Módulo Resistente		P-e	Tensiones debidas al pretensado		FLEXIÓN POSITIVA		FLEXIÓN NEGATIVA		Rigidez (1)	Cortante Vu	FLEXIÓN POSITIVA		
	inferior	superior		pretensado		Momento Último	Momento Ejec. vano	Momento Último	Momento Ejec. a/sop			M. Lim. Serv. clase exposición		
	mm²	mm²		σp,inf	σp,sup	m-kN	m-kN	m-kN	m-kN			Mo	Mo	Mu
T1	34950782	33381210	109,68	7,77	-0,26	392,90	179,11	110,20	109,87	281827	202,27	197,49	307,75	357,69
T2	35151006	33388669	141,07	9,68	-0,67	477,79	224,26	114,78	100,93	292809	226,79	246,24	357,14	418,82
T3	35316298	33410335	188,99	11,48	-0,94	555,56	266,77	121,14	95,00	293576	246,24	291,98	403,40	475,90
T4	35448679	33418327	191,53	13,12	-1,08	625,87	303,50	129,05	82,12	294155	259,63	331,41	443,24	526,22
T5	35686425	33479952	221,77	15,16	-1,62	705,58	346,26	129,64	81,25	295354	271,48	376,25	488,83	583,90
T6	35982321	33892812	234,88	16,07	-1,37	744,42	377,36	162,15	86,53	297455	284,94	408,39	621,85	623,09
T7	36095138	33701129	249,00	17,74	-1,51	803,49	401,81	168,52	84,89	298024	293,31	433,65	547,53	659,25
T8	34884859	33251891	117,57	8,90	0,29	453,14	204,73	132,33	121,46	291112	229,28	228,28	336,32	394,93
T9	35014874	33250242	142,28	10,83	0,30	539,86	247,47	145,85	121,59	291634	250,73	272,91	383,37	454,59
T10	35144318	33248811	168,16	12,75	0,31	620,57	282,81	158,01	121,77	292152	289,07	322,00	432,87	516,70

Según clase de exposición, abertura máxima de fisura: W_{sr}=0.2mm W_{sr1a}=0.2' mm W_{sr1v}=descompresión

Mo= momento de descompresión de la fibra inferior de la sección

Mo'= momento que produce tensión nula en la fibra de la sección situada a la profundidad de la armadura inferior

Mo2= momento para el que se produce fisura de ancho 0.2 mm.

Los momentos y cortantes provenientes de las cargas mayoradas con el coeficiente de ponderación (de ordinario = 1.5 permanentes y 1.6 sobrecargas) deben ser menores que los valores últimos.

NOTA: (4) A 28 días. Para otra edad se multiplicará por el factor:

Edad.....	7 días	14 días	21 días	28 días	3 meses	6 meses	1 año	>5 años
Rigidez.....	0,83	0,89	0,91	1,00	1,08	1,13	1,16	1,20
Momento de fisuración.....	0,78	0,86	0,96	1,00	1,10	1,17	1,22	1,27

FICHA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS SEGÚN EFHE DEL FORJADO DE PLACAS PRETENSADAS TIPO: SOMAPRE P50/120

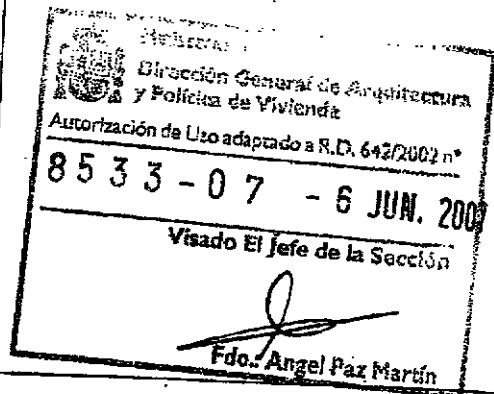
FABRICANTE

Nombre: SOMAPRE HISPANIA, S.L. y PLACAS ALVEOLARES, S.L.
Dirección: Ctra TORREJON DEL REY
Población: TORREJON DEL REY (GUADALAJARA)

TÉCNICO AUTOR DE LA MEMORIA

Nombre: Jesús Chomón Díaz
Titulación: Dr. Ingeniero Industria

Hoja 4 de 7



Flexión positiva

Esfuerzo por bandas de 1 metro

Flexión positiva

TIPO DE FORJADO	TIPO DE PLACA	MÓDULO ELÁSTICO E_s (N/mm ²)	β	MOMENTO ÚLTIMO (N·m)	RIGIDEZ (N·m/m)		M límite servicio según clase de exposición (N·m/m)			CORTANTE			
					HOMOGENEO E-It	FISURADA E-Itf	Mo	Mo'	Mo2	Vu (kN/m) (1)	Vu (kN/m) (2)	**	RABANTE Vu (kN/m)
50 + 0 / 120	T1	34950782	1,00	327,41	243189	249782	164,57	258,46	298,63	188,56	333,61		
	T2	35151006	1,00	398,16	244008	256155	205,20	297,61	349,41	189,00	338,70		
	T3	35316298	1,00	462,97	244647	261233	243,32	336,16	397,14	205,20	343,74		
	T4	35449879	1,00	521,56	245129	265054	276,17	369,37	439,08	216,35	348,73		
	T5	35686425	1,00	587,98	248128	267605	313,54	407,36	487,14	228,23	353,62		
	T6	35962321	1,00	620,36	247879	268732	340,33	434,87	520,04	237,45	349,44		
	T7	36095139	1,00	669,57	248353	269337	361,38	456,27	550,17	244,42	353,56		
	T8	34884889	1,00	377,61	242594	256746	188,55	280,26	329,67	191,07	446,05		
	T9	35014874	1,00	449,72	243029	262835	227,42	319,47	379,38	208,94	470,08		
	T10	35144318	1,00	517,14	243460	266878	268,33	360,73	431,14	224,23	492,99		

50 + 5 / 120

T1	40273437	1,46	361,89	317868	274061	187,52	293,39	341,13	181,09	364,05	1,09	343,11
T2	40507180	1,46	438,21	319020	283109	232,76	339,24	397,71	200,52	369,61	1,09	350,24
T3	40705588	1,46	509,37	319956	290936	275,48	382,50	451,26	218,26	376,10	1,09	353,05
T4	40871304	1,46	575,36	320699	297673	312,62	420,07	498,68	224,12	380,54	1,09	353,15
T5	41141740	1,46	650,59	322062	303369	353,75	461,91	551,70	233,73	385,89	1,09	358,57
T6	41408641	1,46	687,79	323914	306962	384,62	493,48	589,51	244,66	381,33	1,09	353,61
T7	41573758	1,46	748,06	324845	310762	408,36	517,65	623,52	251,44	385,81	1,09	353,64
T8	40243942	1,46	418,29	317377	283989	216,68	322,48	378,68	202,50	486,74	1,09	330,83
T9	40413433	1,46	498,75	318098	293624	261,17	367,42	435,54	216,90	512,97	1,09	331,71
T10	40582344	1,46	576,67	318813	301540	308,00	414,69	494,74	231,78	537,97	1,09	332,33

Según clase de exposición, abertura máxima de fisura: $W_{kr}=0.2mm$ $W_{k12}=0.2'mm$ $W_{k1212}=descompresión$

M_o = momento de descompresión de la fibra inferior de la sección

M_o' = momento que produce tensión nula en la fibra de la sección situada a la profundidad de la armadura inferior

M_o2 = momento para el que se produce fisura de ancho 0.2 mm.

*** β = $(I_b)_{forjado} / (I_b)_{vigüeta}$

(1) V_u corresponde a la formulación según EHE sin armadura transversal

(2) V_u corresponde a la formulación según EFHE art.14.2.2.1 con entrega 50mm.

** γ = $(S/I)_{vigüeta} / (S/I)_{forjado}$

Los momentos y cortantes provenientes de las cargas mayoradas con el coeficiente de ponderación (de ordinario = 1.5 permanentes y 1.5 sobrecargas) deben ser menores que los valores últimos.

NOTA: (4) A 28 días. Para otra edad se multiplicará por el factor:

Edad.....	7 días	14 días	21 días	28 días	3 meses	6 meses	1 año	>5 años
Rigidez.....	0,83	0,89	0,91	1,00	1,08	1,13	1,18	1,20
Momento de fisuración.....	0,79	0,86	0,96	1,00	1,10	1,17	1,22	1,27

FICHA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS SEGÚN EFHE DEL FORJADO DE PLACAS PRETENSADAS TIPO: SOMAPRE P50/120

FABRICANTE

Nombre: SOMAPRE HISPANIA, S.L. y PLACAS ALVEOLARES, S.L.
Dirección: Ctra TORREJON DEL REY
Población: TORREJON DEL REY (GUADALAJARA)

TÉCNICO AUTOR DE LA MEMORIA

Nombre: Jesús Chomón Díaz
Titulación: Dr. Ingeniero Industria

Hoja 5 de 7

Ministerio de Vivienda
Dirección General de Arquitectura
y Política de Vivienda

Autorización de Uso adaptado a R.D. 642/2002 n°

8533-07 - 6 JUN. 2007

Visado El jefe de la Sección

Fdo.: Angel Paz Martín

Flexión negativa

Esfuerzo por bandas de 1 metro

Flexión negativa

TIPO DE FORJADO	TIPO DE ARMADO	ARMADO POR PLACA	ÁREA NERVIOS (cm ²)	Mu (m-kN/m)		M _{is} (m-kN/m)	RIGIDEZ (m ⁴ -kN/m)		Límite servicio según clase de exposición (m-kN/m)			
				SECCIÓN TIPO	SECCIÓN MAGICADA		BRUTA E-Ib	FIGURADA E-Ifis	I	IIa-IIb	IIIa-IV	IIIc
50 + 0 / 120	T1				91,83							
	T2				95,66							
	T3				100,95							
	T4				107,54							
	T5				108,03							
	T6				135,13							
	T7				140,43							
	T8				110,27							
	T9				121,56							
	T10				132,51							

50 + 5 / 120

N-01	5 Ø 12	5,66	108,05	108,05	129,44	281081	25234	103,29	95,28	87,75	80,72
N-02	6 Ø 12	6,79	129,23	129,23	130,11	281333	29888	115,47	103,98	93,29	83,49
N-03	4 Ø 16 + 2 Ø 10	9,61	181,67	181,67	131,80	284267	40994	130,41	114,74	100,27	87,17
N-04	4 Ø 16 + 2 Ø 12	10,30	194,37	194,37	132,21	284807	43599	138,49	120,45	103,84	88,89
N-05	6 Ø 16	12,06	227,09	227,09	133,26	286200	50031	161,09	136,43	113,75	93,69
N-06	8 Ø 16	16,08	299,61	299,48	135,68	289352	63688	236,45	191,41	147,54	108,85
N-07	10 Ø 16	20,11	370,65	370,94	138,06	292458	74789	338,97	282,64	191,84	128,39
N-08	8 Ø 20	25,13	455,09	457,47	141,05	298277	84536	376,99	292,12	210,84	137,49
N-09	10 Ø 20	31,42	562,99	562,88	144,78	300957	94017	548,90	418,72	291,79	173,75
N-10	12 Ø 20	37,70	640,68	664,63	148,51	305533	110139	640,88	565,44	387,14	217,53
N-11	14 Ø 20	43,98	716,66	783,20	152,24	310010	142803	716,66	716,66	494,19	267,83
N-12	14 Ø 20 + 1 Ø 16	45,99	738,35	793,66	153,43	311423	158027	738,35	738,35	528,10	283,97
N-13	14 Ø 20 + 2 Ø 16	48,00	758,80	823,74	154,82	312825	175978	758,80	758,80	567,63	302,84
N-14	8 Ø 20 + 3 Ø 16	53,18	769,59	899,80	157,67	316375	189742	769,59	769,59	668,46	351,38
N-15	8 Ø 20 + 4 Ø 16	58,31	777,70	972,98	160,71	319884	201322	777,70	777,70	774,21	402,70
N-16	8 Ø 20 + 5 Ø 16	65,60	788,77	1085,67	165,60	325354	218418	788,77	788,77	788,77	489,61

50 + 5 / 120

50 + 5 / 120

Momento máximo en apoyo (nervio simple) =

Momento máximo en apoyo (nervio simple) =

Nervio simple con Ac <

Nervio simple con Ac <

m-kN/m

950,18 m-kN/m

cm² (sólo en compresión B 500 S)

9,05 cm² (sólo en compresión B 500 S)

Los momentos y cortantes provenientes de las cargas mayoradas con el coeficiente de ponderación, de ordinario = 1,6 (sobrecarga) y 1,5 (permanente), deben ser menores que los valores últimos.

NOTA:

(1) A 28 días. Para otra edad se multiplicará por el factor:

Edad	7 días	14 días	21 días	28 días	3 meses	6 meses	1 año	> 2 años
Rigidez	0,83	0,99	0,91	1,00	1,08	1,13	1,16	1,20
Momento de fisuración	0,78	0,96	0,86	1,00	1,10	1,17	1,22	1,27

(2) Según clase de exposición: $\sigma_{ct} = 0,4$ cm ; $\sigma_{ct1} = 0,3$ cm ; $\sigma_{ct2} = 0,2$ cm ; $\sigma_{ct3} = 0,1$ cm

FICHA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS SEGÚN EFHE DEL FORJADO DE PLACAS PRETENSADAS TIPO: SOMAPRE P50/120

FABRICANTE

Nombre: SOMAPRE HISPANIA, S.L. y PLACAS ALVEOLARES, S.L.
Dirección: Ctra TORREJON DEL REY
Población: TORREJON DEL REY (GUADALAJARA)

TÉCNICO AUTOR DE LA MEMORIA

Nombre: Jesús Chomón Díaz
Titulación: Dr. Ingeniero Industria



Ministerio de Vivienda
Dirección General de Arquitectura
y Política de Vivienda

Autorización de Uso adaptado a R.D. 642/2002.nº

8533-07-6 JUN. 2007

Visado El Jefe de la Sección

Fdo: Angel Paz Martín

Hoja 6 de 7

Flexión positiva

Esfuerzo por bandas de 1 metro

Flexión positiva

TIPO DE FORJADO	TIPO DE PLACA	MÓDULO RESISTENTE $W_{pl,inf}$ (mm ³)	β_{inf}	MOMENTO ULTIMO (N·KN/m)	RIGIDEZ (N ² -KN/m)		Límite servicio según clase de exposición (N·KN/m)			CORTANTE			
					HOMOG E·Ih	FISURADA E·Ifis	Mo	Mo'	Mo2	Vu (KN/m) (1)	Vu (KN/m) (2)	** ζ	RASANTE Vu (KN/m)
50 + 10 / 120	T1	45906817	1,94	406,91	403107	307561	209,64	330,33	383,63	185,36	389,92	1,17	383,84
	T2	46172581	1,94	481,02	404828	320280	259,30	390,69	445,84	204,88	395,87	1,17	390,79
	T3	46402618	1,94	569,14	405898	330881	306,49	428,48	505,03	221,66	401,76	1,17	393,60
	T4	46599384	1,94	641,29	406943	339912	347,74	470,25	557,76	232,29	407,58	1,17	393,71
	T5	46901977	1,94	722,60	408703	347536	392,48	515,78	615,59	241,70	413,31	1,17	399,13
	T6	47167117	1,94	764,86	410890	352819	427,34	551,34	658,23	252,39	408,42	1,17	394,16
	T7	47363269	1,94	832,57	411719	358460	453,65	578,16	696,01	259,02	413,23	1,17	394,19
	T8	45911985	1,94	471,86	402773	321490	243,79	364,49	427,48	206,87	521,33	1,17	371,56
	T9	46119716	1,94	550,95	403632	334576	293,67	414,92	491,25	225,22	549,42	1,17	372,23
	T10	46326673	1,94	646,54	404884	345046	346,18	467,97	557,65	239,79	576,20	1,17	372,85

50 + 15 / 120

T1	51940082	2,46	482,44	500482	346568	231,34	367,89	426,74	189,67	415,99	1,25	424,30
T2	52236903	2,46	545,65	502415	354509	285,34	422,67	494,49	209,32	422,34	1,25	431,46
T3	52497786	2,46	632,68	504057	379887	336,87	474,89	559,23	228,10	428,62	1,25	434,27
T4	52724856	2,46	714,12	505439	392978	382,16	520,77	617,18	240,73	434,83	1,25	434,37
T5	53058726	2,46	803,95	507630	404038	430,43	569,92	679,74	249,97	440,94	1,25	439,80
T6	53326823	2,46	852,13	509784	411229	469,24	609,44	727,18	260,48	435,73	1,25	434,83
T7	53653278	2,46	926,91	511748	419265	498,06	638,85	768,67	266,99	440,86	1,25	434,86
T8	51978809	2,46	527,45	500362	366233	270,34	407,00	476,77	211,32	556,19	1,25	411,99
T9	52224081	2,46	628,16	501808	385127	325,51	462,80	547,35	233,78	586,16	1,25	412,87
T10	52468793	2,46	726,06	503245	400468	383,56	521,50	620,81	248,10	614,73	1,25	413,49

Según clase de exposición, abertura máxima de fisura: $W_{fr}=0.2mm$ $W_{frs}=0.2mm$ $W_{frly}=descompresión$

M_o = momento de descompresión de la fibra interior de la sección

M_o' = momento que produce tensión nula en la fibra de la sección situada a la profundidad de la armadura inferior

M_o2 = momento para el que se produce fisura de ancho 0.2 mm.

β_{inf} = (Ih)forjado / (Ih)vigüeta

(1) Vu corresponde a la formulación según EHE sin armadura transversal

(2) Vu corresponde a la formulación según EHE art.14.2.2.1 con entrega 50mm.

ζ = $(S/I)_{loma} / (S/I)_{forjado}$

Los momentos y cortantes provenientes de las cargas mayoradas con el coeficiente de ponderación (de ordinario = 1.6 permanentes y 1.8 sobrecargas) deben ser menores que los valores últimos.

NOTA: (4) A 28 días. Para otra edad se multiplicará por el factor:

Edad.....	7 días	14 días	21 días	28 días	3 meses	6 meses	1 año	>5 años
Rigidez.....	0,83	0,89	0,91	1,00	1,08	1,13	1,16	1,20
Momento de fisuración.....	0,78	0,86	0,96	1,00	1,10	1,17	1,22	1,27

FICHA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS SEGÚN EFHE DEL FORJADO DE PLACAS PRETENSADAS TIPO: SOMAPRE P50/120

FABRICANTE

Nombre: SOMAPRE HISPANIA, S.L. y PLACAS ALVEOLARES, S.L.
Dirección: Ctra TORREJON DEL REY
Población: TORREJON DEL REY (GUADALAJARA)

TÉCNICO AUTOR DE LA MEMORIA

Nombre: Jesús Chomón Díaz
Titulación: Dr. Ingeniero Industria

Hoja 7 de 7

Ministerio de Vivienda
Dirección General de Arquitectura y Política de Vivienda

Autorización de Uso adaptado a R.D. 642/2002 n°

8533-07 - 6 JUN. 2007

Visado El Jefe de la Sección

Fdo: Angel Paz Martín

Flexión negativa

Esfuerzo por bandas de 1 metro

Flexión negativa

Flexión negativa			Esfuerzo por bandas de 1 metro						Flexión positiva				
TIPO DE FORJADO	TIPO DE ARMADO	ARMADO POR NERVIOS	ÁREA NERVIOS (cm2)	Mu (m-kN/m)		Mfs (m-kNm)	RESISTEZ (m-kN/m)		M límite servicio según clase de exposición (m-kN/m)				
				SECCIÓN TIPO	SECCIÓN MACIZADA		BRUTA E-Id	FISURADA E-Ifis	M límite servicio según clase de exposición (m-kN/m)				
									I	IIa-IIb	IIa-IV	IIIC	
50 + 10 / 120	N-01	8 Ø 12	5,65	117,97	117,97	165,92	372145	30347	117,97	116,62	109,02	101,85	
	N-02	8 Ø 12	6,79	141,19	141,19	166,64	373123	35982	136,93	125,46	114,71	104,73	
	N-03	4 Ø 16 + 2 Ø 10	9,61	199,36	199,36	168,42	375551	49469	148,14	133,66	120,18	107,80	
	N-04	4 Ø 16 + 2 Ø 12	10,30	213,32	213,32	168,86	376142	52646	155,80	139,10	123,63	109,50	
	N-05	6 Ø 16	12,06	248,63	248,63	169,97	377639	60528	177,38	154,39	133,21	114,15	
	N-06	6 Ø 16	16,08	328,47	328,90	172,51	381029	77341	251,09	206,48	165,26	128,91	
	N-07	10 Ø 16	20,11	406,90	407,05	175,05	384379	91263	347,22	275,25	207,62	147,73	
	N-08	6 Ø 20	25,13	500,71	503,25	178,21	388507	103622	377,90	297,76	222,13	154,84	
	N-09	10 Ø 20	31,42	609,81	620,04	182,17	393579	115696	545,01	419,73	298,98	188,97	
	N-10	12 Ø 20	37,70	709,05	733,17	186,12	398556	133067	709,05	583,73	391,44	230,56	
	N-11	14 Ø 20	43,88	796,28	842,11	190,06	403440	165718	796,28	725,94	496,85	279,08	
	N-12	14 Ø 20 + 1 Ø 16	45,99	821,73	878,73	191,33	404984	160816	821,73	777,85	530,92	294,93	
	N-13	14 Ø 20 + 2 Ø 16	48,00	845,82	910,97	192,59	406518	188499	845,82	837,61	570,09	318,27	
	N-14	16 Ø 20 + 3 Ø 16	53,16	884,56	998,16	195,82	410409	237396	884,56	884,56	671,06	361,05	
	N-15	16 Ø 20 + 4 Ø 16	58,31	894,48	1078,40	199,04	414242	252252	894,48	894,48	777,69	412,08	
	N-16	16 Ø 20 + 5 Ø 16	66,60	908,04	1206,58	204,23	420292	274253	908,04	908,04	908,04	499,37	

50 + 15 / 120

N-01	6 Ø 12	5,65	128,53	128,53	200,23	470855	35921	128,53	128,53	128,53	122,06
N-02	6 Ø 12	6,79	153,79	153,79	200,98	471936	42631	153,79	147,29	136,84	125,15
N-03	4 Ø 16 + 2 Ø 10	9,61	216,42	216,42	202,86	474823	58760	171,00	155,76	141,53	128,36
N-04	4 Ø 16 + 2 Ø 12	10,30	231,62	231,62	203,32	475277	62568	179,08	161,51	145,18	130,18
N-05	6 Ø 16	12,06	270,80	270,80	204,49	476936	72011	201,77	177,62	155,32	135,13
N-06	6 Ø 16	16,08	357,84	357,70	207,17	480697	92311	279,46	232,43	189,10	150,80
N-07	10 Ø 16	20,11	443,49	443,77	208,84	484418	109580	381,49	305,10	233,71	170,69
N-08	6 Ø 20	25,13	548,11	548,43	213,18	489013	124799	402,36	320,53	243,87	176,13
N-09	10 Ø 20	31,42	668,62	676,63	217,35	494671	139913	575,30	446,04	322,33	210,78
N-10	12 Ø 20	37,70	777,28	801,18	221,52	500235	158933	777,28	595,64	417,66	253,22
N-11	14 Ø 20	43,88	876,04	922,03	225,59	505709	191980	876,04	785,23	527,32	303,03
N-12	14 Ø 20 + 1 Ø 16	45,99	905,00	959,74	227,02	507442	206934	905,00	819,82	562,87	319,42
N-13	14 Ø 20 + 2 Ø 16	48,00	932,73	997,09	228,35	509165	224424	932,73	882,45	603,74	338,33
N-14	16 Ø 20 + 3 Ø 16	53,16	998,15	1092,22	231,76	513541	282574	998,15	998,15	709,54	387,85
N-15	16 Ø 20 + 4 Ø 16	58,31	1017,85	1184,31	235,16	517880	291947	1017,85	1017,85	821,65	440,99
N-16	16 Ø 20 + 5 Ø 16	66,60	1033,99	1327,03	240,64	524694	317697	1033,99	1033,99	1012,06	592,38

50 + 10 / 120

50 + 15 / 120

50 + 10 / 120

50 + 15 / 120

Momento máximo en apoyo (nervio simple) =

1092,74 m-kN/m

Momento máximo en apoyo (nervio simple) =

1243,19 m-kN/m

Nervio simple con Ac <

9,90

cm² (sólo en compresión B 500 S)

Nervio simple con Ac <

10,74

cm² (sólo en compresión B 500 S)

Los momentos y cortantes provenientes de las cargas mayoradas con el coeficiente de ponderación, de ordinario = 1,6 (sobrecarga) y 1,5 (permanente), deben ser menores que los valores últimos.

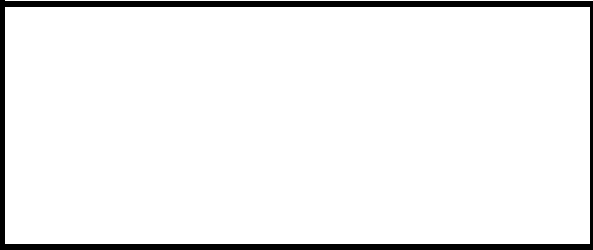
NOTA:

(1) A 28 días. Para otra edad se multiplicará por el factor:

Edad	7 días	14 días	21 días	28 días	3 meses	6 meses	1 año	> 5 años
Rigidez	0,83	0,89	0,94	1,00	1,09	1,13	1,16	1,20
Momento de fisuración	0,78	0,86	0,96	1,00	1,10	1,17	1,22	1,27

(2) Según clase de exposición: abertura W1 = 0,4 mm ; W11a = 0,3 mm ; W11b = 0,2 mm ; W11c = 0,1 mm

SOTANO



MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN

Lámina de impermeabilización

UBICACIÓN

Sobre pilotes en zonas de desprendimiento del gunitado

PLANOS

TIPO IMPERMEABILIZACIÓN/DESIGNACIÓN

SUPERFICIE/LIGANTE/ARMADURA/CARA INFERIOR

PUESTA EN OBRA

CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS

ESTABILIDAD DIMENSIONAL

RESISTENCIA AL DESGARRO

>25%

RESISTENCIA A TRACCIÓN

>700

PUNZONAMIENTO

1,35-0,20

ABSORCION DEL MOVIMIENTO

DURABILIDAD QUÍMICA

DURABILIDAD AL ENVEJECIMIENTO / INTEMPERIE

RESISTENCIA A LOS RAYOS UVA

HELADICIDAD

TRANSMISIÓN DEL VAPOR DE AGUA

CONDUCTIVIDAD TÉRMICA

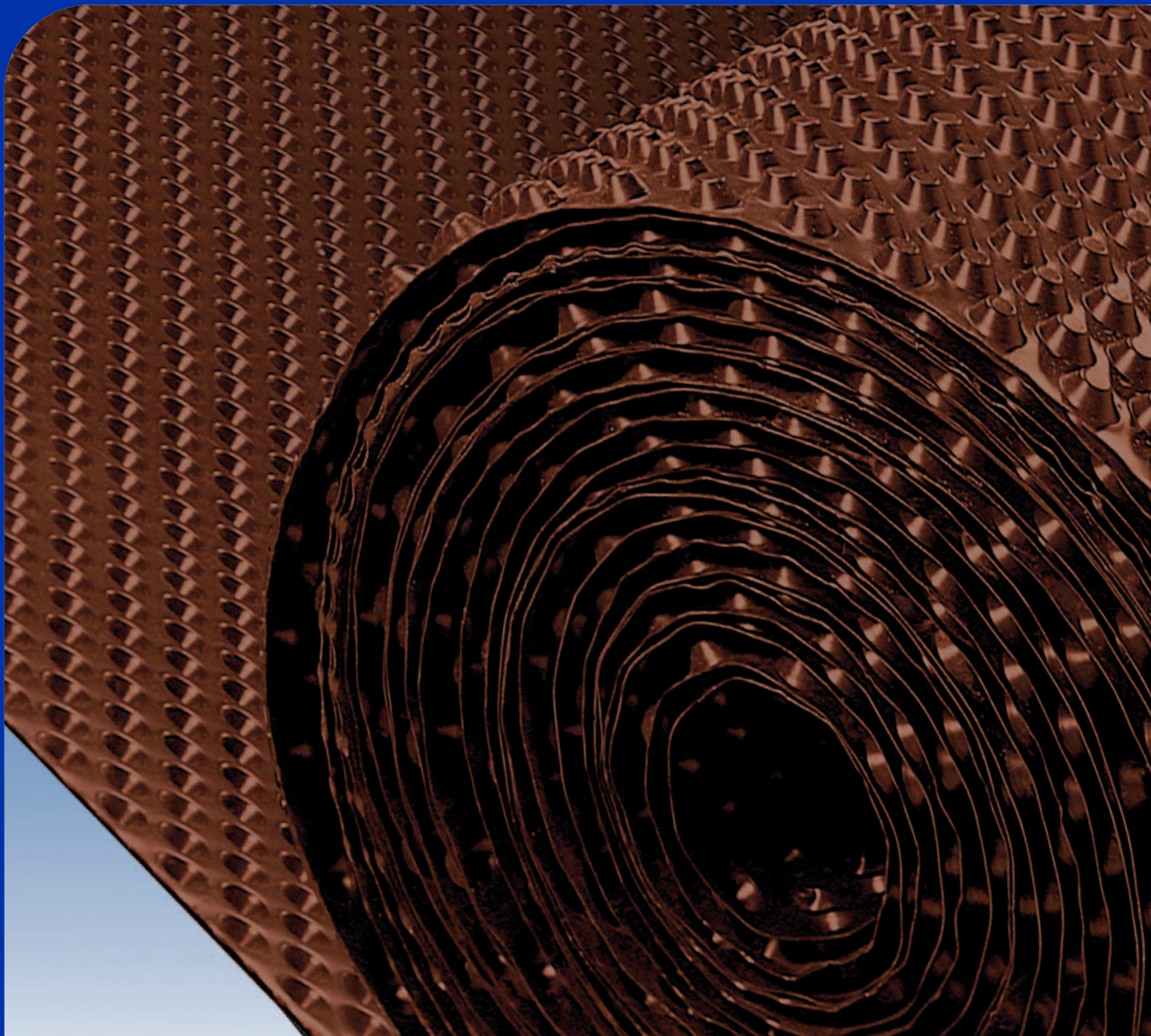
INCOMPATIBILIDADES CON OTROS MATERIALES

RESISTENCIA AL FUEGO

AISLAMIENTO ACÚSTICO a ruido aereo.

SELLOS DE CALIDAD

Propuesta material alternativo



Danodren

Lámina Drenante de Polietileno de Alta Densidad



Impermeabilización



Aislamiento Acústico



Drenajes y Geotextiles

www.danosa.com

DANODREN

Lámina nodular de polietileno de alta densidad.

Se utiliza para la protección de la impermeabilización y el drenaje de muros y soleras:

- La elevada rigidez de la lámina protege la membrana impermeabilizante frente a punzonamientos.
- Permite el drenaje del agua acumulada, limitando la presión hidrostática y evitando el contacto directo de la humedad con el muro.
- Puede utilizarse como encofrado perdido en el hormigonado de soleras, proporcionando una mayor seguridad frente a humedades de capilaridad.

DANODREN PLUS

Lámina nodular de polietileno de alta densidad con geotextil de polipropileno.

Se utiliza para el drenaje de estructuras enterradas (muros, galerías, túneles, etc...).

- La incorporación de un geotextil con una baja deformabilidad permite un elevado caudal de drenaje y previene el aumento de la presión hidrostática, sustituyendo de forma efectiva a la grava.
- Proporciona una protección adicional de la membrana impermeabilizante frente a punzonamientos.

DANODREN JARDIN

Lámina nodular de polietileno de alta densidad con geotextil de polipropileno incorporado para drenaje horizontal de zonas ajardinadas:

- Permite drenar la tierra vegetal con un espesor inferior a 10 mm y una sobrecarga despreciable, sustituyendo de forma efectiva a los drenajes de grava.
- Proporciona una protección adicional de la membrana impermeabilizante frente a punzonamientos.

PROPIEDADES

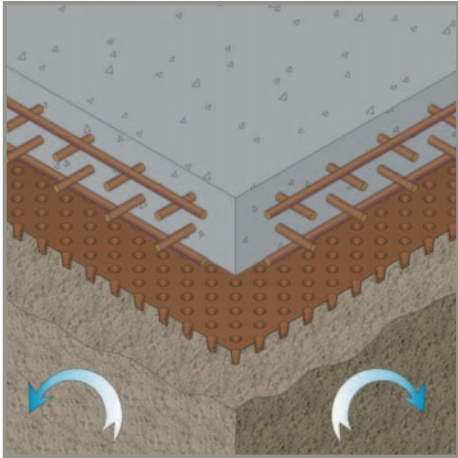
- Elevada resistencia a tracción y a compresión.
- Resistencia al desgarrar provocado por las aristas de la grava.
- Inalterable frente a los agentes químicos presentes en el suelo (sulfatos, cloruros, ...)
- Gran durabilidad.
- Fácil instalación, sin la necesidad de equipos y personal cualificado y en cualquier situación meteorológica.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

	UNIDADES	DANODREN H15	DANODREN H15 PLUS	DANODREN H25	DANODREN H25 PLUS	DANODREN JARDIN
Lámina de Polietileno						
Número de nódulos/m ²	-	1.907	1.907	1.907	1.907	1.907
Altura del nódulo	mm	7,3±0,2	7,3±0,2	7,3±0,2	7,3±0,2	7,3±0,2
Resistencia a la compresión, según UNE-EN ISO 604	kN/m ²	180±20%	180±20%	300±20%	300±20%	230±20%
Resistencia a la tracción, aprox.	N/60 mm	> 450	> 700	> 600	> 800	> 700
Alargamiento a la rotura, aprox.	%	> 25 %	> 25 %	> 35 %	> 35 %	> 30 %
Módulo de elasticidad, según ISO 178	N/mm ²	1500	1500	1500	1500	1500
Absorción de agua según DIN 53495	mg/4d	1	1	1	1	1
Capacidad de drenaje, aprox.	l/s.m.	5	5	5	5	5
Resistencia a la temperatura, aprox.	°C	- 30 a 80	- 30 a 80	- 30 a 80	- 30 a 80	- 30 a 80
Volumen de aire entre nódulos, aprox.	l/m ²	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9
Geotextil						
Punzonamiento estático CBR	kN	-	1,35-0,20	-	1,35-0,20	1,35-0,20
Resistencia a la tracción longitudinal	kN/m	-	7,5-0,97	-	7,5-0,97	7,5-0,97
Elongación longitudinal en rotura	%	-	28±5,6	-	28±5,6	28±5,6
Medida de abertura, ±20µm	0 ₉₅ micras	-	160±56	-	160±56	160±56
Permeabilidad al agua	m/s	-	0,105-0,032	-	0,105-0,032	0,105-0,032

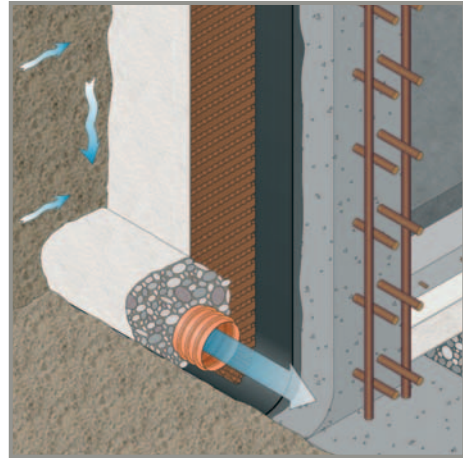
(*) Datos válidos para un coeficiente de empuje activo = 0,33 y un peso específico de 18 kN/m³

DRENAJE

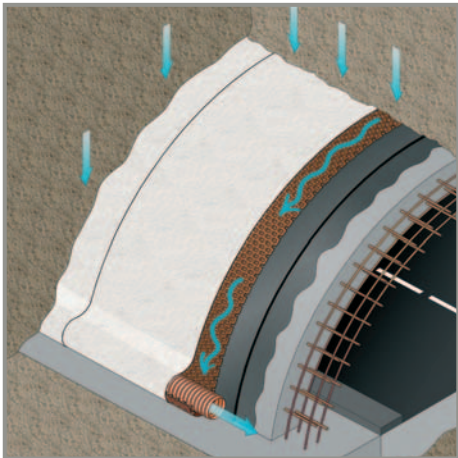


Soleras

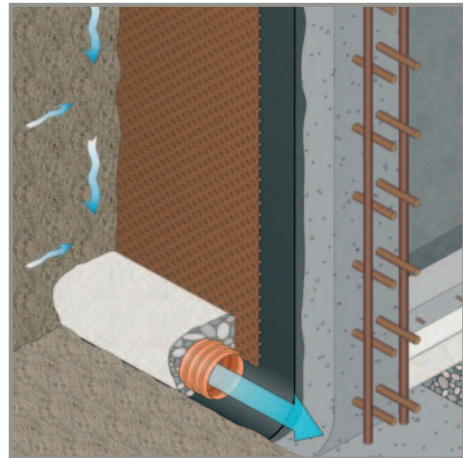
PROTECCIÓN



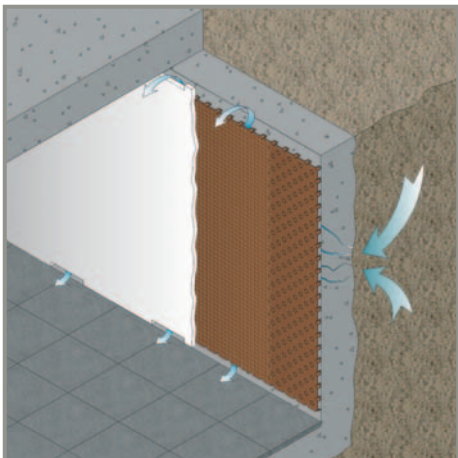
Muros enterrados



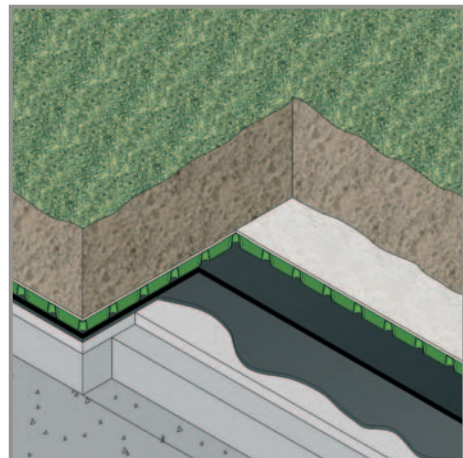
***Falsos túneles
y pasos inferiores***



***Protección
de la impermeabilización***

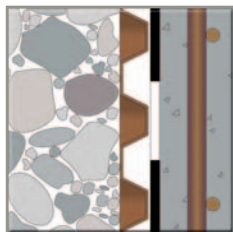


Cámaras bufas

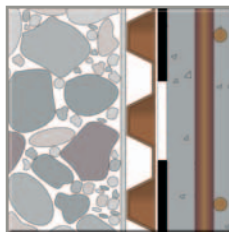


Cubiertas ajardinadas

Colocación

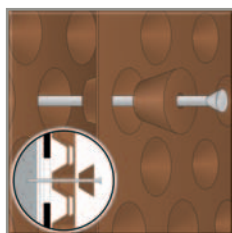


El **DANODREN** se coloca con los nódulos contra el soporte.

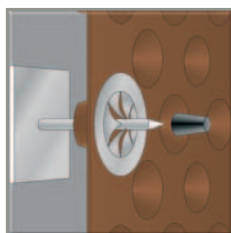


El **DANODREN PLUS** se coloca con el geotextil hacia el terreno.

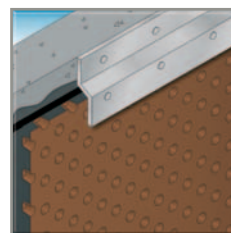
Fijaciones



Fijaciones **DANODREN** con clavo y botón de relleno del nódulo.

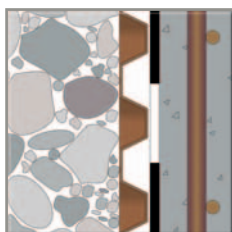


Fijaciones autoadhesivas con protector de terminación.

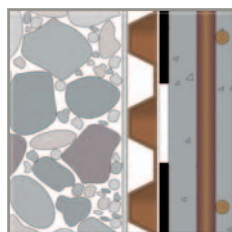


Fijación con perfil metálico superior.

Solapes



Solape **DANODREN** (12 cm horizontal y 20 cm vertical).



Solape **DANODREN PLUS** (12 cm horizontal y 20 cm vertical), separando el geotextil de la primera lámina y solapando con el de la siguiente.

danosa se reserva el derecho de modificar sin previo aviso los datos reflejados en éste catálogo.

DOMICILIO SOCIAL

C/ La Granja, 3
Tfno.: 916 586 850
Fax: 916 525 766
28108 ALCOBENDAS
MADRID - ESPAÑA

FACTORÍA

Polígono Industrial Sector 9
Tfno.: 949 888 210
19290 FONTANAR
GUADALAJARA - ESPAÑA

DANOSA FRANCE, S.A.

23, Route de la Darse - Bât XIII A
Tfno.: +33 (0) 1 41 941 890
Fax: +33 (0) 1 41 941 899
94380 BONNEUIL-SUR-MARNE - FRANCE

DANOSA PORTUGAL

Rua Padre Francisco, 9 B
Tfno.: +351 213 921 100
Fax: +351 213 921 186
1350-223 LISBOA - PORTUGAL



E-mail: info@danosa.com - www.danosa.com



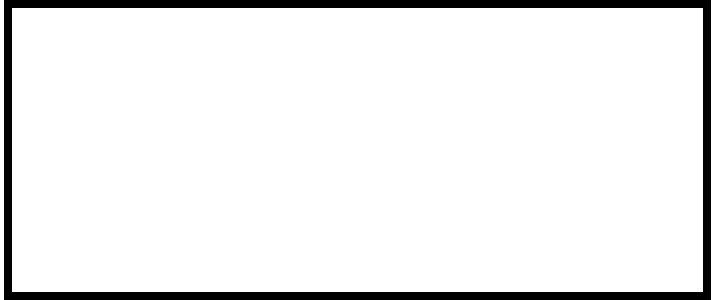
Consulte con nuestro Departamento Técnico llamando al teléfono: **900 21 10 81**



UNE-EN ISO 9001: 2000

Abril 2007

PARTICIONES



MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN

Ladrillo perforado

UBICACIÓN

Tabiques sótano, particiones, cámara bufa...

TIPO DE LADRILLO

Ladrillo perforado tosco 24x11,5x10

ACABADO SUPERFICIAL /COLOR

RESISTENCIA MECÁNICA

Categoría I >10N/mm²

PUESTA EN OBRA

CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS

MATERIAL DE AGARRE

Mortero M-7,5

EFLORESCENCIAS

PERMEABILIDAD AL VAPOR DE AGUA

No aplica

DURABILIDAD

No desastinado a ser expuesto

ABSORCIÓN AGUA

HELADICIDAD

CONDUCTIVIDAD TÉRMICA

0,35 W/mk calculo simplificado

RESISTENCIA AL FUEGO

Clase A1

AISLAMIENTO ACÚSTICO a ruido aereo.

Categoria D1. Desidad aparente 800 kg/m³

SELLOS DE CALIDAD

Sello AENOR

Propuesta material alternativo

MARCA AENOR PARA PIEZAS DE ARCILLA COCIDA LD
(LADRILLOS CERÁMICOS NO VISTOS)

Nº FICHA TÉCNICA: 0620401

FECHA: 2006-02-20

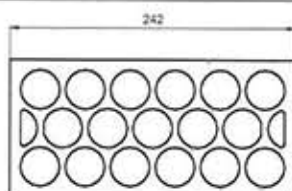
FABRICANTE: TABICESA, S.A.

LOCALIDAD: VALDIVIA (Badajoz)

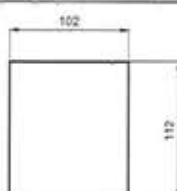
AENOR



Producto
Certificado



VISTA A TABLA



VISTA A TESTA

Croquis de la pieza
Cotas en mm

AENOR
División de Certificación
de Productos

Vº Bº AENOR

Esta ficha anula y sustituye a la de
fecha 2003-11-20

DESIGNACION DEL MODELO Pieza de arcilla cocida LD R- 10 de 242 x 112 x GRUESO CATEGORÍA I UNE EN 771-1

DESIGNACION COMERCIAL LADRILLO CERÁMICO PERFORADO DE 10

GRUESOS (mm) 102

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS					Método de ensayo	Valores garantizados por el fabricante	Valores exigidos por la MARCA
EXFOLIACIONES Y LAMINACIONES					Visual	Ninguna	Ninguna
PIEZAS FISURADAS					Visual	≤ 1 pieza de cada 6	≤ 1 pieza de cada 6
PIEZAS DESCONCHADAS	7 mm ≤ DIMENSIÓN INDIVIDUAL MEDIA ≤ 15 mm				UNE 67039 EX	≤ 1 pieza de cada 6	≤ 1 pieza de cada 6
	DIMENSIÓN INDIVIDUAL MEDIA > 15 mm					0	0
TOLERANCIAS DIMENSIONALES	VALOR MEDIO				UNE-EN 772-16	T1	T1
	RECORRIDO					R1	R1
ESPESOR DE PARED	PARED EXTERIOR NO VISTA				UNE-EN 772-16	≥ 5 mm	≥ 5 mm
	PARED INTERIOR					≥ 3 mm	≥ 3 mm
PLANEIDAD DE LAS CARAS	DIAGONALES	L > 300 mm		UNE-EN 772-20	≤ 6 mm	≤ 6 mm	
		300 ≥ L ≥ 250			≤ 5 mm	≤ 5 mm	
		L ≤ 250 mm			≤ 3 mm	≤ 3 mm	
PARALELISMO DE LAS CARAS (Ortogonalidad)					UNE-EN 772-16	A FALTA DE MÉTODO DE ENSAYO	
PORCENTAJE DE HUECOS		(%)		UNE-EN 772-3	≤ 55%	perforadas verticalmente	≤ 55%
						perforadas horizontalmente	≤ 70%
DENSIDAD	ABSOLUTA		(Kg/m³)	UNE-EN 772-13	1850 Kg/m³		
	APARENTE				829 Kg/m³	≤ 1000 Kg/m³	
	TOLERANCIA				≤ 10 %	≤ 10 %	
RESISTENCIA CARACTERÍSTICA NORMALIZADA A COMPRESIÓN	CARAS DE APOYO	Tabla	<input checked="" type="checkbox"/>	UNE-EN 772-1	≥ 10,0 N/mm²	≥ 10,0 N/mm²	<input checked="" type="checkbox"/>
		Canto	<input type="checkbox"/>			≥ 5,0 N/mm² ⁽⁴⁾	<input type="checkbox"/>
		Testa	<input type="checkbox"/>			≥ valor declarado N/mm² ⁽⁴⁾	<input type="checkbox"/>
						NO APLICA ⁽⁴⁾	<input type="checkbox"/>
MASA	Reducción por absorción	Sí	<input type="checkbox"/>	Anexo D RP 34.04	≥ 2300 g	≥ 1800 g	
		No	<input type="checkbox"/>				
PROPIEDADES TERMICAS (λ _{eq}) ⁽⁴⁾			(W/mK)	UNE-EN 1745	Valor declarado 0,36 Valor de diseño 0,39	valor tabulado	<input type="checkbox"/>
						elementos finitos	<input type="checkbox"/>
						cálculo simplificado	<input checked="" type="checkbox"/>
						valor de ensayo	<input type="checkbox"/>
						NO APLICA ⁽⁴⁾	<input checked="" type="checkbox"/>
						valor tabulado	<input type="checkbox"/>
PERMEABILIDAD AL VAPOR DE AGUA (μ)					---	NO APLICA	
					Anexo A UNE-EN 1745		
CONTENIDO EN SALES SOLUBLES ACTIVAS					UNE-EN 772-5	S ₀ <input checked="" type="checkbox"/>	S ₁ <input type="checkbox"/> S ₂ <input type="checkbox"/>
EXPANSION POR HUMEDAD			mm/m	UNE 67036	NO APLICA	NO APLICA ⁽⁴⁾	<input checked="" type="checkbox"/>
						≤ valor declarado	<input type="checkbox"/>
DURABILIDAD (HELADICIDAD)					---	F0	
REACCION AL FUEGO					UNE-EN 13501-1	CLASE A1	
					---	NO APLICA <input type="checkbox"/>	
ADHERENCIA					Anexo C UNE-EN 998	<input checked="" type="checkbox"/> 0,15 N/mm² con morteros de uso general y ligeros	
					UNE-EN 1052-3	<input type="checkbox"/> 0,3 N/mm² con morteros de juntas y capas finas	
						valor de ensayo <input type="checkbox"/>	

OBSERVACIONES:

⁽¹⁾ Piezas perforadas horizontalmente

⁽²⁾ Piezas no sujetas a requisitos estructurales. En este caso el valor declarado se corresponde con el valor medio de resistencia a compresión normalizada

⁽³⁾ Piezas que son destinadas únicamente a elementos interiores

⁽⁴⁾ Cuando el dato declarado no sea debido a ninguno de las opciones fijadas en la norma UNE-EN 1745 se hará constar en el apartado de observaciones el método usado para su determinación

Sello y Firma

Datos de la obra a la que se ha suministrado el material cuya ficha técnica aparece aquí fotocopiada:
(Para la calificación final de la obra deberá estar sellada y firmada por el fabricante)

VARIOS TIPOS: ALBAÑILERIA

MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	Mortero M-7,5
UBICACIÓN	
TIPO DE MORTERO	Mortero M-7,5
ACABADO SUPERFICIAL / COLOR	
RESISTENCIA COMPRESIÓN	7,5 N/mm2
RESISTENCIA A CIZALLADURA	0,15 N/mm2
PUESTA EN OBRA / PRECAUCIONES	
CURADO	
COEFICIENTE DE CAPILARIDAD	C<0,40 kg/m2·min1/2 (clase W0)
EFLORESCENCIAS	
PERMEABILIDAD AL VAPOR DE AGUA	μ=15-35
TIEMPO DE VIDA	4 horas
ABSORCIÓN AGUA	
RELACIÓN A/C	
CONDUCTIVIDAD TÉRMICA	0,52-0,65 W/mk
RESISTENCIA AL FUEGO	Eurocalse A1
AISLAMIENTO ACÚSTICO a ruido aereo.	
SELLOS DE CALIDAD	Sello AENOR

Propuesta material alternativo

IBERSEC M2,5 / M5 / M7,5 / M10 / M15 / M20

MORTERO DE ALBAÑILERÍA según UNE-EN998-2

Morteros secos de distintas resistencias para trabajos tradicionales de albañilería



■ Aplicaciones:

Fábricas de albañilería tales como fachadas, muros, pilares y tabiques
Rejuntado y trabajos de albañilería
En interiores y exteriores

■ Materiales a utilizar:

Ladrillo o teja cerámica
Piezas silicocalcáreas
Bloque de hormigón
Bloque de termoarcilla
Terrazo

■ Tipos de morteros:

M2,5 - M5 - M7,5 - M10 - M15 y M20 de uso convencional (tipo G)
Grises o blancos
Pigmentados y con otras resistencias bajo pedido
Con adición de cal aérea (tradicionalmente conocidos como “bastardos”)

DATOS TÉCNICOS

Composición: **conglomerantes hidráulicos, áridos seleccionados y aditivos orgánicos**

Granulometría: **< 2,0 mm**

Densidad aparente en polvo: **1500±50 kg/m³**

Densidad aparente en pasta: **1950±50 kg/m³**

Densidad aparente endurecido: **1800±50 kg/m³**

Agua de amasado: **13-15% (Aprox 3,5 l de agua por saco de 25 kg)**

Resistencia a Compresión: **M2,5 > 2,5 N/mm²**

M5 > 5 N/mm²

M7,5 > 7,5 N/mm²

MX con X=10 (>10 N/mm²), 15 (>15 N/mm²), etc

Resistencia a cizalladura: **0,15 N/mm²**

Durabilidad: **NPD**

Reacción al fuego: **Euroclase A1**

Tiempo corrección: **35 min**

Tiempo vida: **4 horas**

Conductividad térmica: **0,52-0,65 W/mK (valor tabulado EN1745)**

Consumo: **1700 kg/m³**

Características adicionales para materiales de uso exterior:

Coefficiente de capilaridad: **C<0,40 kg/m² · min^{1/2} (clase W0)**

Permeabilidad al vapor de agua: **μ=15 - 35 (valor tabulado EN1745)**

INSTRUCCIONES DE USO



- No aplicar a temperaturas inferiores a los 5°C ni superiores a 35°C
- No aplicar en condiciones de fuertes vientos, lluvias o heladas
- No añadir arena, cemento ni cualquier otro producto que modifique la formulación original
- Una vez amasado no añadir agua adicional si el producto se queda seco en el recipiente de amasado
- No aplicar sobre yesos, pinturas antiguas o soportes fácilmente disgregables
- No utilizar con ladrillos o piezas cuyas zonas de adherencia estén hidrofugadas
- Evitar respirar el polvo y el contacto del mismo con la piel y ojos
- Para más información consultar la hoja de seguridad

1. Preparación de los soportes o piezas:

- Verificar que los materiales se encuentren limpios de polvo y otros residuos
- Con fuerte calor es conveniente humedecer previamente los soportes o piezas

2. Mezcla:

- Mezclar el producto en polvo con la cantidad de agua indicada
- Amasar hasta la homogeneización total (sin grumos), a mano o con un batidor para mortero a bajas revoluciones

3. Ejecución:

- Aplicar el mortero manualmente con paleta o llana, dependiendo del uso
- Realizar las terminaciones pertinentes según uso: alisado con llana, llagueado, etc

4. Limpieza:

- Los restos de producto se eliminan fácilmente con agua antes de que haya endurecido

Gran plasticidad

Excelente trabajabilidad

**Amplio tiempo
de utilización**

Elevado rendimiento

Múltiples usos

**Presentación: sacos de papel
de 25 kg**

**Palets plastificados de 1.200 kg
(48 sacos)**

Silos de 18 m³

Big bag a granel

**Gama de colores: gris, blanco
y colores según pedido**

**Conservación: 1 año desde
la fecha de fabricación,
con envases cerrados
y en lugares secos**

REVESTIMIENTOS

MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	Porcelanico esmaltado 32x32 ERMUA
UBICACIÓN	Aseos aparcamiento
TIPO	
ACABADO SUPERFICIAL /COLOR	Gris
RESISTENCIA MECÁNICA	>50 N/mm2
PUESTA EN OBRA	
CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS	Formato 32x32
MATERIAL DE AGARRE	Adhesivo C2 ES1 s/EN-12004 Ibersec Tile flex blanco
EFLORESCENCIAS	Clase 5
PERMEABILIDAD AL VAPOR DE AGUA	<0,2%
DURABILIDAD QUÍMICA / INTEMPERIE	Ácidos calse GLA y calse GHA
DUREZA escala Mohs	8
Coef. DILATACIÓN TÉRMICA LINEAL	
ABSORCIÓN AGUA	0.22%
HELADICIDAD	Cumple
CONDUCTIVIDAD TÉRMICA	
RESISTENCIA AL FUEGO	PEI IV
AISLAMIENTO ACÚSTICO a ruido aereo.	
SELLOS DE CALIDAD	

Propuesta material alternativo



Declaración CE de Conformidad

El signatario, representando al siguiente fabricante

Cerámica Ribesalbes, S.A.

Cr. Onda-Ribesalbes, Km.335

12200 Onda – España

Planta de fabricación: la misma

Declara que:

El producto "**Baldosas y piezas especiales cerámicas para paredes interiores**", es conforme con las disposiciones del **Anexo ZB de la UNE EN 14411** Baldosas Cerámicas – Definiciones, clasificación y marcado – baldosas cerámicas prensadas en seco.

Descripción del producto y usos finales previstos: Baldosas cerámicas y piezas especiales cerámicas, esmaltadas para paredes interiores

Disposiciones con las que el producto es conforme:

Característica	Valor declarado	Informes y notas
Reacción al fuego	Clase A1	Según la Decisión 96/603/EEC, modificada
Resistencia a la flexión	PND	No adecuado para techos Suspendidos
Adhesión	PND	
Emisión de sustancias peligrosas	PND	

Fdo. D. Angel Traver Baguena

Onda, diciembre de 2005

Declaración CE de Conformidad



El signatario, representando al siguiente fabricante

Cerámica Ribesalbes, S.A.
Cr. Onda-Ribesalbes Km.335
12200 Onda – España
Planta de fabricación: la misma

Declara que:

El producto "**Baldosas y piezas especiales cerámicas para suelos interiores**", es conforme con las disposiciones del **Anexo ZA de la UNE EN 14411** Baldosas Cerámicas – Definiciones, clasificación y marcado – baldosas cerámicas prensadas en seco.

Descripción del producto y usos finales previstos: Baldosas cerámicas y piezas especiales cerámicas, esmaltadas para suelos interiores

Disposiciones con las que el producto es conforme:

Característica	Valor declarado	Informes y notas
Reacción al fuego	Clase AI	Según la Decisión 96/603/EEC, modificada
Resistencia a la flexión	PND	No adecuado para techos Suspendidos
Adhesión	PND	
Emisión de sustancias peligrosas	PND	
Fuerza de rotura	1.561 Nw	

Fdo. D. Angel Traver Baguena

Onda, diciembre de 2005



Declaración CE de Conformidad

El signatario, representando al siguiente fabricante:

Gres Fort, S.A.
Polígono ramonet s/n
12550 Almazora (Castellón)

Declara que:

El producto "Baldosa para suelo", es conforme con las disposiciones del Anexo ZA de la UNE EN 14411 Baldosas Cerámicas - Definiciones, clasificación, características y marcado - Baldosas cerámicas prensadas en seco con E > 10 %

Descripción del producto y usos finales previstos: Baldosas cerámicas, esmaltadas, para suelos de interiores y exteriores.

Disposiciones con las que el producto es conforme:

Características	Valor declarado	Informes y notas
Characteristics	Declared value	Notes & reports
Reacción al fuego	Clase A1fl	Según la Decisión
Reacción to fire		96/603/EEC, modificada
Fuerza rotura	>1300N	
Breaking strength		
Deslizamiento	PND	
Slipperiness	NPD	
Resistencia al derrape	PND	
Skip resistance	NPD	
Resistencia a la helada	Cumple	
Durability: Freeze/Thaw cycle	Passed	
Emisión sustancias peligrosas	PND	
Release of dangerous substances	NPD	
Plomo(lead), Cadmio(cadmium)		

Nombre y dirección de los laboratorios acreditados implicados:

Laboratorio Cerámico Sebastian Capri, Colegio Oficial Ingenieros Industriales - Castellón
Ctra. Borriol, Km 1 - Campus Universitario (Edificio B), Apdo. Correos 174 - Castellón

Firma:

GRES-FORT, S.A.
ALMAZORA (Castellón)

Fecha: 16 MAYO 2.007

3.7 Determinación del valor de la resistencia al deslizamiento/resbalamiento de los pavimentos pulidos y sin pulir/Determination of unpolished and polished slip/skid resistance value (UNE-ENV 12633:2003)

Probeta/Tile	Resistencia al deslizamiento/Resistance value (Rd)
1	56
2	55
3	57
4	56

Resistencia al deslizamiento media/Average resistance value: Rd = 56 (Clase/Class 3)

CLASIFICACIÓN DE SUELOS SEGUN "SU1" /FLOOR TILES CLASSIFICATION "SU1"	
RESISTENCIA AL DESLIZAMIENTO/RESISTANCE VALUE (Rd)	CLASE/CLASS
$Rd \leq 15$	Clase 0
$15 < Rd \leq 35$	Clase 1
$35 < Rd \leq 45$	Clase 2
$Rd > 45$	Clase 3

3.7 Determinación del valor de la resistencia al deslizamiento/resbalamiento de los pavimentos pulidos y sin pulir/Determination of unpolished and polished slip/skid resistance value (UNE-ENV 12633:2003)

Probeta/Tile	Resistencia al deslizamiento/Resistance value (Rd)
1	55
2	56
3	56
4	56

Resistencia al deslizamiento media/Average resistance value: Rd = 56 (Clase/Class 3)

CLASIFICACIÓN DE SUELOS SEGUN "SUI" /FLOOR TILES CLASSIFICATION "SUI"	
RESISTENCIA AL DESLIZAMIENTO/RESISTANCE VALUE (Rd)	CLASE/CLASS
$Rd \leq 15$	Clase 0
$15 < Rd \leq 35$	Clase 1
$35 < Rd \leq 45$	Clase 2
$Rd > 45$	Clase 3



Alcora, 03 de Abril de 2007

PETICIONARIO: GRESFORT

RESULTADO de las pruebas efectuadas sobre el modelo ERMUA

FORMATO: 32 x 32 cm. Porcelánico esmaltado.

- Determinación de la resistencia a la abrasión para baldosas esmaltadas /no esmaltadas, según UNE-EN ISO 10545-7.

PEI IV.

- Determinación dureza rayado superficie según Mohs, según UNE 67101

Mohs 8.

- Determinación de la resistencia química para baldosas esmaltadas, según UNE-EN ISO 10545-13.

* Ácidos:

Clase GLA

Clase GHA

- Determinación de la resistencia a las manchas UNE-EN ISO 10545-14.

Clase 5.

- Determinación de la absorción de agua para baldosas esmaltadas según UNE-EN ISO 10545-3.

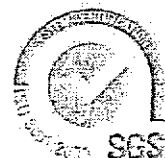
A.A.: 0.22 %

ESMALTES, S.A.



ESMALTES, S.A.
Ctra. Castellón-Teruel, Km. 22'5
12110 ALCORA (Castellón-España)

Tel. 964-360-325 Fax 964-361-787 www.esmaltes.com info@esmaltes.com





LABORATORIO CERAMICO SEBASTIAN CARPI
COLEGIO OFICIAL INGENIEROS INDUSTRIALES - CASTELLON

CTRA. BORRIOL, Km. 1 - CAMPUS UNIVERSITARIO (Edificio B)
APDO. CORREOS 174 - TEL. 964 20 85 83 - FAX 964 20 25 94
12004 - CASTELLON



INFORME DE ENSAYO

PETICIONARIO: CERAMICA RIBESALBES, S.A.
DIRECCION: Ctra. Onda - Ribesalbes, Km. 3,3
LOCALIDAD: ONDA (Castellón)
N° DE EXPEDIENTE: 36.661
N° DE HOJAS DEL INFORME: 5 + Portada
FECHA DEL INFORME: 09/06/2003
FECHA DE RECEPCION DE LAS MUESTRAS: 27/05/2003
FECHA DE REALIZACION DE LOS ENSAYOS: 27/05 - 06/06/2003

NATURALEZA DE LA MUESTRA:

Baldosas cerámicas, prensadas en seco, 200 x 200 mm, esmaltadas. Ref.:

-- **BLANCO MATE** --


Código: 389-1-03

ENSAYOS REALIZADOS:

- UNE-EN-ISO 10545-3 * DETERMINACION DE ABSORCION DE AGUA.
- UNE-EN-ISO 10545-4 * DETERMINACION DE LA RESISTENCIA A LA FLEXION Y DE LA CARGA DE ROTURA.
- UNE-EN-ISO 10545-13 * DETERMINACION DE LA RESISTENCIA QUIMICA.
- UNE-EN-ISO 10545-14 * DETERMINACION DE LA RESISTENCIA A LAS MANCHAS.
- UNE 67-101-92 = EN-101 * DETERMINACION DE LA DUREZA AL RAYADO DE LA SUPERFICIE SEGUN MOHS.


LABORATORIO CERAMICO SEBASTIAN CARPI
COLEGIO OFICIAL INGENIEROS INDUSTRIALES
CASTELLON

Rubén Almela Senent
JEFE LABORATORIO


LABORATORIO CERAMICO SEBASTIAN CARPI
COLEGIO OFICIAL INGENIEROS INDUSTRIALES
CASTELLON
José A. Esteban Catalán
DIRECTOR

Las muestras para realizar los ensayos han sido suministradas por el peticionario.
Los resultados contenidos en el presente informe sólo se refieren al material sometido a ensayo.
La reproducción del presente informe sólo está autorizado si se realiza en su totalidad.



LABORATORIO CERAMICO SEBASTIAN CARPI
COLEGIO OFICIAL INGENIEROS INDUSTRIALES - CASTELLON

CTRA.BORRIOL, Km. 1 - CAMPUS UNIVERSITARIO (Edificio B)
APOD. CORREOS 174 - TEL. 964 20 85 83 - FAX 964 20 25 94

12004 - CASTELLON

Expediente nº: 36.661

Hoja 1 de 5

Peticionario: CERAMICA RIBESALBES

Fecha: 09/06/2003

DETERMINACION DE LA ABSORCION DE AGUA

NATURALEZA DE LA MUESTRA.-

Baldosas cerámicas, prensadas en seco, 200 x 200 mm, esmaltadas. Ref.:

-- **BLANCO MATE** --

Código: 389-1-03

RESULTADOS.- (Ensayo realizado según **UNE-EN-ISO 10545 Parte 3:1997**)

* Absorción de agua de cada baldosa (**Método por ebullición "E_b"**):

Baldosa	Absorción de Agua (E_b) (%)
1	16.8
2	17.3
3	16.1
4	16.8
5	17.5
6	17.5
7	16.1
8	16.7
9	17.4
10	16.6

* Absorción de agua media de la muestra: **16.9 %**

* Incertidumbre de la medida: **U = 0.3 % (k=3)**



LABORATORIO CERAMICO SEBASTIAN CARPI
COLEGIO OFICIAL INGENIEROS INDUSTRIALES
CASTELLÓN



LABORATORIO CERAMICO SEBASTIAN CARPI
COLEGIO OFICIAL INGENIEROS INDUSTRIALES - CASTELLÓN

CTRA. BORRIOL, Km. 1 - CAMPUS UNIVERSITARIO (Edificio B)
APDO. CORREOS 174 - TEL. 964 20 85 83 - FAX 964 20 25 94

12004 - CASTELLÓN

Expediente nº: 36.661

Hoja 2 de 5

Peticionario: CERAMICA RIBESALBES

Fecha: 09/06/2003

DETERMINACION DE LA RESISTENCIA A LA FLEXION Y DE LA CARGA DE ROTURA



LABORATORIO CERAMICO SEBASTIAN CARPI
COLEGIO OFICIAL INGENIEROS INDUSTRIALES
CASTELLÓN

NATURALEZA DE LA MUESTRA.-

Baldosas cerámicas, prensadas en seco, 200 x 200 mm, esmaltadas. Ref.:

-- BLANCO MATE --

Código: 389-1-03

RESULTADOS.- (Ensayo realizado según UNE-EN-ISO 10545 Parte 4:1997)

* Parámetros: L = 180 mm; l = 10 mm; t = 5 mm; d = 20 mm

<u>Baldosa</u>	<u>Carga de rotura "F"</u> (N)	<u>Fuerza de rotura "S"</u> (N)	<u>Resistencia flexión "R"</u> (N/mm ²)
1	833.0	749.0	25.0
2	780.1	702.1	24.2
3	783.0	704.3	23.5
4	804.6	724.1	24.9
5	738.9	665.3	23.6
6	752.6	677.0	23.3
7	794.8	715.0	24.6
Valor medio	784	705	24

* Incertidumbre de medida: $U_F = 25 \text{ N}$; $U_S = 25 \text{ N}$; $U_R = 1 \text{ N/mm}^2$ (k=3)



LABORATORIO CERAMICO SEBASTIAN CARPI
COLEGIO OFICIAL INGENIEROS INDUSTRIALES - CASTELLON

CTRA.BORRIOL, Km. 1 - CAMPUS UNIVERSITARIO (Edificio B)
APDO. CORREOS 174 - TEL. 964 20 85 83 - FAX 964 20 25 94

12004 - CASTELLON

Expediente nº: 36.661

Hoja 3 de 5

Peticionario: CERAMICA RIBESALBES

Fecha: 09/06/2003

DETERMINACION DE LA RESISTENCIA QUIMICA

NATURALEZA DE LA MUESTRA.-

Baldosas cerámicas, prensadas en seco, 200 x 200 mm, esmaltadas. Ref.:

-- **BLANCO MATE** --

Código: 389-1-03

RESULTADOS.- (Ensayo realizado según **UNE-EN-ISO 10545 Parte 13:1998**)

* Número de probetas ensayadas por cada solución: CINCO.



LABORATORIO CERAMICO SEBASTIAN CARPI
COLEGIO OFICIAL INGENIEROS INDUSTRIALES

CASTELLON

<u>Soluciones de ensayo</u>	<u>Clasificación</u>	<u>Cambios visibles observados</u>
* <u>Productos domésticos de limpieza</u> - Cloruro Amónico	GA	- Sin efectos visibles.
* <u>Aditivos para agua de piscinas</u> - Hipoclorito Sódico	GA	- Sin efectos visibles.
* <u>Acidos y Alcalis</u> (Baja concentración) - Acido Clorhídrico	GLB (V)	- Clara modificación de aspecto.
- Acido Cítrico	GLB (V)	- Clara modificación de aspecto.
- Hidróxido Potásico	GLA (V)	- Ligero cambio de aspecto.
* <u>Acidos y Alcalis</u> (Alta concentración) - Acido Clorhídrico	GHB (V)	- Clara modificación de aspecto.
- Acido Láctico	GHB (V)	- Clara modificación de aspecto.
- Hidróxido Potásico	GHA (V)	- Ligero cambio de aspecto.



LABORATORIO CERAMICO SEBASTIAN CARPI
COLEGIO OFICIAL INGENIEROS INDUSTRIALES - CASTELLON

CTRA.BORRIOL, Km. 1 - CAMPUS UNIVERSITARIO (Edificio B)
APOD. CORREOS 174 - TEL. 964 20 85 83 - FAX 964 20 25 94

12004 - CASTELLON

Expediente nº: 36.661
Hoja 4 de 5
Petionario: CERAMICA RIBESALBES
Fecha: 09/06/2003

DETERMINACION DE LA RESISTENCIA A LAS MANCHAS

NATURALEZA DE LA MUESTRA.-

Baldosas cerámicas, prensadas en seco, 200 x 200 mm, esmaltadas. Ref:

-- **BLANCO MATE** --

Código: 389-I-03

RESULTADOS.- (Ensayo realizado según **UNE-EN-ISO 10545 Parte 14:1998**)



* Número de probetas ensayadas por cada solución: CINCO.

LABORATORIO CERAMICO SEBASTIAN CARPI
COLEGIO OFICIAL INGENIEROS INDUSTRIALES
CASTELLÓN

<u>Soluciones de Manchas</u>	<u>Procedimiento de limpieza</u>	<u>Clase</u>	<u>Observaciones</u>
* <u>Manchas con acción trazante (Pastas)</u> - Oxido de Cromo en aceite ligero...	- Agua caliente corriente durante cinco minutos. (Procedimiento A).	5	- Mancha limpiada.
* <u>Manchas con acción química oxidante</u> - Solución alcohólica de Iodo	- Agua caliente corriente durante cinco minutos. (Procedimiento A).	5	- Mancha limpiada.
* <u>Manchas con acción física</u> - Aceite de oliva	- Agua caliente corriente durante cinco minutos. (Procedimiento A).	5	- Mancha limpiada.



LABORATORIO CERAMICO SEBASTIAN CARPI
COLEGIO OFICIAL INGENIEROS INDUSTRIALES - CASTELLON

CTRA. BORRIOL, Km. 1 - CAMPUS UNIVERSITARIO (Edificio B)
APDO. CORREOS 174 - TEL. 964 20 85 83 - FAX 964 20 25 94

12004 - CASTELLON

Expediente nº: 36.661

Hoja 5 de 5

Peticionario: CERAMICA RIBESALBES

Fecha: 09/06/2003

DETERMINACION DE LA DUREZA AL RAYADO DE LA SUPERFICIE SEGUN MOHS

NATURALEZA DE LA MUESTRA.-

Baldosas cerámicas, prensadas en seco, 200 x 200 mm, esmaltadas. Ref:

-- **BLANCO MATE** --

Código: 389-1-03

RESULTADOS.- (Ensayo realizado según UNE 67-101-92 = EN-101:1991)

Baldosa

Dureza Mohs

1

4

2

4

3

4



LABORATORIO CERAMICO SEBASTIAN CARPI
COLEGIO OFICIAL INGENIEROS INDUSTRIALES
CASTELLON

PAVIMENTOS



MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	Interior pulido 40x40
UBICACIÓN	Aseos aparcamiento
TIPO DE PLACA	Terrazo de interior micrograno
ACABADO SUPERFICIAL	Pulido
RESISTENCIA FLEXIÓN	>5 Mpa
PUESTA EN OBRA	
CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS	40x40x3,5
MATERIAL DE AGARRE	Mortero
RESISTENCIA AL IMPACTO	Clase 3
RESISTENCIA DESLIZAMIENTO	Clase 1
RESISTENCIA AL DESGASTE	
ABSORCIÓN AGUA	<8 %
CONDUCTIVIDAD TÉRMICA	
RESISTENCIA AL FUEGO	A1 fl
SELLOS DE CALIDAD	

Propuesta material alternativo



pavimentos y revestimientos
navarra s.l.l.



UNE-EN-13748-1
BALDOSAS DE TERRAZO PARA
USO INTERIOR

Pavimentos y Revestimientos Navarra S.L.L.
Ctra. Pamplona Zaragoza km 104 31550 Ribaforada (Navarra)
Tel: 948 864 136 Fax: 948 819 232

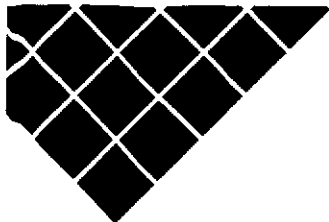
MODELO: **INTERIOR
PULIDO**
FORMATO (CM): **40 X 40 X 3,5**
M2 / PALET: **12,16 m2**
FECHA
FABRICACIÓN:

Valores Ensayados para Clase por espesor I

Característica medida	Valor
Reacción al fuego:	A1 fl
Impermeabilidad al agua (Total)	< 7 %
Impermeabilidad al agua (Cara)	< 0,4 g/cm ²
Resistencia a flexión (rotura):	>5 Mpa
Carga de rotura:	3 BL III
Resistencia al resbalamiento (USRV):	70
Conductividad térmica:	PND

* PND: Prestación no determinada

comercial@pavimentosnavarra.com
www.pavimentosnavarra.com



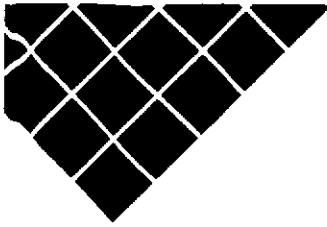
**pavimentos y revestimientos
navarra S.L.L.**

DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD
PARA TERRAZO/PELDAÑOS PARA USO INTERIOR

- **Pavimentos y Revestimientos Navarra S.L.L**
Carretera Pamplona-Zaragoza Km 104
31550 Ribaforada (Navarra) ESPAÑA
- Baldosas de terrazo para uso interior.
- UNE-EN 13748-1 "Baldosas para uso interior".

FDO: Alberto Arellano Aliaga
Gerente

Ribaforada a 21 de Marzo de 2011



**pavimentos y revestimientos
navarra S.L.L.**

Formato reducido admitido por la Directiva sobre el Mercado CE:

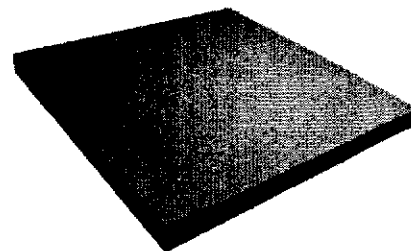


FICHA TÉCNICA

FAMILIA DE PRODUCTO: Baldosa interior pulida, Micrograno.

Nombres comerciales: Micrograno, Microchina

Formatos (cm): 40x40x3,5 / 50x33,3x3



COMPOSICIÓN:

Baldosa compuesta por dos capas vibradas y prensadas con una compresión de moldeo de 187,50 kg/cm², compuestas por áridos calizos seleccionados de 1 a 3 mm junto con marmolina y cemento blanco 52,5 R en su cara vista y arenas gruesas calizas y cemento gris 42,5 R en la cara de revés.

USOS:

Está especialmente indicada para su uso en pavimentos de elevada exigencia por su uso intensivo y que requieran de unas elevadas prestaciones en cuanto a durabilidad, resistencia al desgaste y a la rotura como colegios, hospitales, polideportivos, estaciones de tren, residencias, almacenes, zonas comunes y por supuesto viviendas.

CARACTERÍSTICAS FÍSICO MECÁNICAS:

Valores Ensayados para Clase por espesor I según norma 13.748-1

Característica medida	Valor	Clase
Reacción al fuego:	-	A1 fl
Impermeabilidad al agua (Total):	< 8 %	Satisfactorio
Impermeabilidad al agua (Cara Vista):	< 0,4 g/cm ²	Satisfactorio
Resistencia a flexión (rotura):	>5 Mpa	Satisfactorio
Carga de rotura:	>3 KN	Clase 3
Resistencia al resbalamiento (USRV):	15<Rd<35	Clase 1
Conductividad térmica:	-	PND

* PND: Prestación no determinada

INFORME ENSAYOS BALDOSAS DE CEMENTO

INFORME Nº : 2011-DC-076
Nº Hojas: 7
Fecha : 28/04/11
Solicitante : Departamento Comercial
Cliente : PAVIMENTOS NAVARRA, S.L
Ctra. Pamplona- Zaragoza Km 104 31550 Ribaforada (Navarra)

RECEPCION DE LAS MUESTRAS :

NUMERO DE MUESTRAS : 1

Fecha	Clave L.C	Identificación solicitante	Nº de Baldosas
05/04/11	2011-DC-076-001	Mdlo. Micrograno Formato: 400x400x35 terrazo de interior micrograno	15

El muestreo ha sido realizado por el cliente, que es el que proporciona la muestra. Muestras tomadas por: No se especifica

Los datos: formato, nombre del modelo, tipo de baldosa, su uso, acabado y fecha de prensado son los que declara el cliente

ENSAYOS SOLICITADOS :

Nº	Descripción del ensayo,	Normativa o método de ensayo
1	Características geométricas	UNE-EN 13748-1:05, Apartados 5.2.5.3 y 5.4
2	Resistencia a la flexión	UNE-EN 13748-1:05, Apartado 5.5
3	Resistencia al desgaste por abrasión	UNE-EN 13748-1:05, Apartado 5.6.1
4	Absorción de agua	UNE-EN 13748-1:05, Apartado 5.8
5	Resistencia al deslizamiento / Resbalamiento	UNE-EN 13748-1:05, Apartado 5.7

El ensayo del deslizamiento no está comprendido en el alcance de la acreditación otorgada por ENAC a este laboratorio

Cliente: PAVIMENTOS NAVARRA, S.L
Modelo: Micrograno. Formato: 400X400X35. Textura: Lisa
Tipo: TERRAZO USO INTERIOR. Acabado: No se especifica
Clave Lab.Central: 2011-DC-076-001. Fecha de prensado: 09/02/11

CARACTERISTICAS GEOMETRICAS EN BALDOSAS DE CEMENTO, s.g. UNE-EN 13748-1:05, Apartados 5.2.5.3 y 5.4

Fecha inicio ensayo : 12/04/11 Fecha final ensayo : 13/04/11 Edad baldosa: 62 días.

Longitud nominal (mm): 400 Anchura nominal (mm): 400 Espesor nominal (mm): 35

MEDIDAS DE LAS DIMENSIONES PLANAS

Nº DE BALDOSA		1	2	3	4	5	6	7	8	Tolerancias	
Longitud	L1 (mm)	400.1	400.2	400.2	400.1	400.2	399.9	400.1	400.1	Lmax	401.2
	L2 (mm)	400.0	400.3	400.2	400.0	400.3	400.5	400.5	400.2	Lmin.	398.8
	L3 (mm)	400.2	400.1	400.0	399.9	400.1	400.2	399.9	400.1	Incert. máx L	
	L min (mm)	400.0	400.1	400.0	399.9	400.1	399.9	399.9	400.1	±	0.2
	L max (mm)	400.2	400.3	400.2	400.1	400.3	400.5	400.5	400.2		
Ancho	A1 (mm)	400.1	400.3	400.1	400.2	400.0	400.0	400.0	400.1	Amax.	401.2
	A2 (mm)	400.3	400.1	400.0	400.3	399.9	399.9	399.9	399.9	Amin.	398.8
	A3 (mm)	400.4	400.2	400.3	399.9	400.2	400.1	400.0	400.2	Incert. máx A	
	A min (mm)	400.1	400.1	400.0	399.9	399.9	399.9	399.9	399.9	±	0.3
	A max (mm)	400.4	400.3	400.3	400.3	400.2	400.1	400.0	400.2		

ESPESOR NOMINAL

Nº DE BALDOSA	1	2	3	4	5	6	7	8	Tolerancias
e1 (mm)	33.8	34.6	33.7	34.4	34.6	33.8	34.4	34.2	e max. 37.0
e2 (mm)	34.1	34.4	34.5	34.6	33.6	33.9	33.7	34.4	e min. 33.0
e3 (mm)	33.8	34.0	33.5	33.8	33.6	34.2	33.3	33.4	Incertid. e _m
e4 (mm)	34.3	33.9	34.2	33.4	33.5	34.2	34.1	33.6	
Espeor medio (mm)	34.0	34.2	34.0	34.1	33.8	34.0	33.9	33.9	± 0.2

ESPESOR MÍNIMO CAPA HUELLA

Nº DE BALDOSA	1	2	3	4	5	6	7	8	Clase I: e _{min} ≥ 4 mm
e1 mínimo (mm)	16.7	16.7	15.5	15.8	16.4	16.1	15.7	15.9	Clase II: e _{min} ≥ 8 mm
Espeor mínimo de la muestra (mm)	15.5								le _{min} ± 2.2

PROFUNDIDAD DE LAS ACANALADURAS (Procedimiento interno TR-33 Apdo 13)

Nº DE BALDOSA	1	2	3	4	5	6	7	8	Incertidumbre
Prof. Maxima									
Prof. Minima									
Prof. max muestra (mm)			Prof. Min. Muestra (mm)		Max Variacion prof.(mm)				±

PLANEIDAD

Nº DE BALDOSA	1	2	3	4	5	6	7	8	Tolerancias
Flecha max D1, f1, mm	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.3	0.1	0.2	± 1.7
Flecha max D2, f2, mm	0.1	0.0	0.2	0.0	0.1	0.3	0.0	0.3	Incert. flecha max.
Flecha max baldosa	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.3	0.1	0.3	± 0.2

RECTITUD DE LAS ARISTAS DE LA CARA VISTA

Nº DE BALDOSA	1	2	3	4	5	6	7	8	Tolerancias
Flecha max.long 1, f1, mm	0.2	0.2	0.1	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	± 1.2
Flecha max.long 2, f2, mm	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.0	0.3	0.2	Incert. flecha max.
Flecha max.ancho 1, f3, mm	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.3	0.1	
Flecha max.ancho 2, f4	0.2	0.1	0.1	0.2	0.1	0.3	0.1	0.1	
Flecha max.baldosa	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.2	± 0.2

Especificaciones para terrazos de interior s.g. UNE-EN 13748-1:05 Apartado 4.2.2.

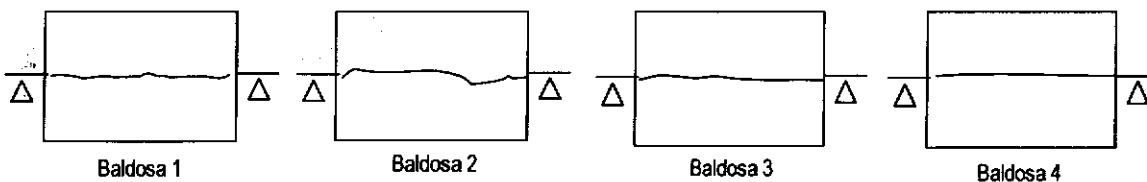
Cliente: PAVIMENTOS NAVARRA, S.L
Modelo: Micrograno. **Formato:** 400X400X35. **Textura:** Lisa
Tipo: TERRAZO USO INTERIOR. **Acabado:** No se especifica
Clave Lab.Central: 2011-DC-076-001. **Fecha de prensado:** 09/02/11

RESISTENCIA A FLEXION s.g. UNE-EN 13748-1:05, Apartado 5.5

Fecha inicio del ensayo : 18/04/11
Fecha final del ensayo : 19/04/11
Edad de la baldosa : 68 días

Preparación de las probetas: Sin refrentar ☒ X
 Refrentado mecánico ☐ Cara ☐ Revés ☐
 Refrentado con mortero ☐
Superficie de la baldosa (cm²) 1600

	Baldosa 1	Baldosa 2	Baldosa 3	Baldosa 4	Resultado	
Textura	Lisa	Lisa	Lisa	Lisa		
Distancia entre rodillos (mm)	267.0	267.0	267.0	267.0		
Anchura (mm)	400.5	400.5	400.4	400.3		
Espesor mínimo (mm)	33.8	33.9	33.6	34.1		
Carga rotura (kN)	8.2	6.8	7.8	8.3	7.8	± 1.2
Resistencia a flexión (MPa)	7.2	6.0	6.9	7.2	6.8	± 1.0

Forma de las roturas

Especificaciones para terrazos de interior s.g. UNE-EN 13748-1:05, Apartados 4.2.4.2. y 4.2.4.3
Resistencia a flexión

- * Ningún valor individual de la resistencia a flexión debe ser < 4,00 MPa
- * La resistencia media a la flexión de 4 probetas debe ser ≥ 5,00 MPa

Carga de rotura

Clase	Marcado	Ningún resultado indiv.	
1	BL I	Sin requisito	
2	BL II s≤1100 cm2	< 2,5 kN	
3	BL III s>1100 cm2	< 3,0 kN	

	Probeta 1		Probeta 2		Probeta 3		
	H-1	H-2	H-1	H-2	H-1	H-2	
V. huella superior (mm)	17.4	17.3	17.4	17.4	17.6	17.3	
V. huella inferior (mm)	17.0	17.0	17.1	17.0	17.3	16.9	
V. huella medio (mm)	17.1	17.1	17.2	17.1	17.4	17.0	
V. huella corregido (mm)	17.0		17.0		17.0		RESULTADO
							17.0 ± 0.7

Especificaciones para terrazos de interior s.g. UNE-EN 13748-1:05, Apartado 4.2.4.4.

Ningún resultado individual >25 mm

Ciente: PAVIMENTOS NAVARRA, S.L
Modelo: Micrograno. Formato: 400X400X35. Textura: Lisa
Tipo: TERRAZO USO INTERIOR. . Acabado: No se especifica
Clave Lab.Central: 2011-DC-076-001. Fecha de prensado: 09/02/11

RESISTENCIA AL DESGASTE POR ABRASION, s.g. UNE-EN 13748-1:05, Apartado 5.6.1

Fecha inicio del ensayo : 11/04/11
Fecha final del ensayo : 20/04/11

Edad baldosa: 61 días.

Preparación de las probetas

Sin refrentar
Refrentado mecánico

x

Valor de la huella en la calibración (mm) :

20.3

Cliente: PAVIMENTOS NAVARRA, S.L
 Modelo: Micrograno. Formato: 400X400X35. Textura: Lisa
 Tipo: TERRAZO USO INTERIOR. . Acabado: No se especifica
 Clave Lab.Central: 2011-DC-076-001. Fecha de prensado: 09/02/11

COEFICIENTE DE ABSORCION DE AGUA.-, s.g. UNE-EN 13748-1:05, Apartado 5.8

Fecha inicio de ensayo: 11/04/11 Edad baldosa: 61 días.
 Fecha final de ensayo: 19/04/11

	Probeta 1	Probeta 2	Probeta 3	
Superficie probeta, cm ²	225.0	225.0	225.0	
Peso probeta seca, g M _d	1609.4	1618.3	1645.8	
Peso probeta sellada, g M _{ds}	1613.5	1621.1	1649.3	
Peso prob 24h succ., g M _{W24h}	1693.6	1690.9	1729.4	
Peso probeta saturada, g M _s	1724.5	1741.8	1761.2	
Coef.Abs cara vista W _{W,24} (g/cm ²)	0.36	0.31	0.36	RESULTADO
Absorc de agua total W _{m,w} (%)	6.9	7.5	6.8	0.34 ± 0.07
				7.1 ± 0.4

Especificaciones para terrazos de interior s.g. UNE-EN 13748-1:05, Apartado 4.2.6.

Absorción de agua a través de la cara vista: ningún valor individual debe ser mayor que 0,4 g/cm².

Absorción de agua total: ningún valor individual debe ser mayor que el 8 % en masa

Cliente: PAVIMENTOS NAVARRA, S.L
Modelo: Micrograno. **Formato:** 400X400X35. **Textura:** Lisa
Tipo: TERRAZO USO INTERIOR. **Acabado:** No se especifica
Clave Lab.Central: 2011-DC-076-001. **Fecha de prensado:** 09/02/11

RESISTENCIA AL DESLIZAMIENTO / RESBALAMIENTO, s.g. UNE-EN 13748-1:05, Apartado 5.7

Fecha inicio del ensayo : 18/04/11 Edad baldosa : 68 días
 Fecha final del ensayo : 18/04/11

	Baldosa n° 1		Baldosa n° 2		Baldosa n° 3		Baldosa n° 4		Baldosa n° 5	
	Posición		Posición		Posición		Posición		Posición	
	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°
3ª lectura	65	60	60	55	60	65	55	55	45	45
4ª lectura	60	60	60	55	55	65	55	55	45	45
5ª lectura	60	65	60	55	60	60	55	55	50	45
Media	62	62	60	55	58	63	55	55	47	45
V. pendulo	62		58		61		55		46	
USRV de la muestra ¹⁾				56						

Este ensayo no esta contemplado en el alcance de la acreditacion ENAC otorgada a este laboratorio

Nota 1) : USRV = Índice de Resbaladidad

Firmado digitalmente por
María Jesús Ivars Rodríguez
Responsable Area
Procesos / Baldosas

Firmado digitalmente por
María del Carmen Naranjo
Martínez Gerente Laboratorio
Central

Fecha: 28/04/11

CLAUSULA DE RESPONSABILIDAD

- 1.- El Laboratorio Central de Cemex España responde únicamente de los resultados de los ensayos efectuados según los métodos consignados en el informe y referidos exclusivamente a los materiales o muestras que se indican en el mismo y que queden en su poder. Salvo mención expresa, las muestras han sido elegidas y enviadas libremente por el peticionario.
- 2.- Este Laboratorio no se hace responsable en ningún caso de la interpretación o uso indebido que pueda hacerse de este documento, cuya reproducción total o parcial con fines de publicidad, y sin autorización del Laboratorio, esta totalmente prohibida.
- 3.- Los informes de ensayo están firmados electrónicamente mediante un sistema criptográfico de firma electrónica legal según la normativa vigente. Estos archivos se consideran **originales** y pueden imprimirse siempre en papel como copia de trabajo, pero siempre manteniendo su conservación electrónica. Pueden hacerse copias de los archivos de informes de ensayo para su distribución o copia de seguridad en cualquier tipo soporte electrónico CD, dvd, disco duro, usb etc. Todas estas copias se consideran igualmente originales. Puede cambiar el nombre del archivo informático para adaptarlo a su situación particular. Esta operación no afecta a la legalidad del archivo.
- 4.- Los resultados consignados en el informe se consideran propiedad del peticionario y sin autorización previa, el Laboratorio Central de Cemex España se abstendrá de comunicarlos a un tercero.

UBICACIÓN:

interior

MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	Pintura Blanco Luminoso Titan
UBICACIÓN	Aparcamiento
TIPO	Acrílica estirenada
ACABADO SUPERFICIAL /COLOR	Blanco
ESPESOR PELÍCULA SECA	1.54
RENDIMIENTO	5-6 kg por m2
PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE	Consolidar el soporte con Hidrolin TITAN
MATERIAL MANO DE IMPRIMACIÓN	
MATERIAL MANO DE ACABADO	
TIEMPO ABIERTO DE TRABAJO	
RANGO DE TEMPERATURAS DURANTE LA APLICACIÓN	entre + 5°C y 40°C
TIEMPO DE SECADO	30 minutos
TIEMPO DE REPINTADO	4 horas
% DILUCIÓN y material mezcla.	10-15% primera mano
NÚMERO DE MANOS	1 o 2 manos
INCOMPATIBILDADES CON OTROS MATERIALES	
EQUIPO DE PINTURA /CEPILLO/AIRLESS.....	Brocha y rodillo
RESISTENCIA AL FUEGO	
AI SLAMIENTO ACÚSTICO a ruido aereo.	
SELLOS DE CALIDAD	

Propuesta material alternativo



C.I.F. E5 A 28609576

ALMACEN DE PINTURAS
FABRICACION Y APLICACION DE S.A.
PINTURAS ESPECIALES, S.A.
Tls. 91 569 24 21 - 91 569 08 34
Calle de la Industria, 11
28040 MADRID
C.I.F. A-79091674



UNE - EN ISO 9002:94

C/ Paloma, 13 - P. I. Los Gallegos - 28946 Fuenlabrada (Madrid) - Teléf.: 91 642 46 00 - Fax: 91 642 23 27

CERTIFICADO DE PRODUCTO

fecha: 22 de junio de 1.998

REFERENCIA : F - 1008

Hoja 1 de 2

DENOMINACIÓN : ACRÍLICA CIUDAD

COLOR : AMARILLO

CARACTERÍSTICA / PROPIEDAD	MÉTODO ENSAYO	VALOR EXIGIDO	VALOR DECLARADO
1. Consistencia Krebs	UNE 48076	± 10 UK del valor declarado	88 UK
2. Contenido en sólidos	UNE-EN-ISO 3251	$\pm 2\%$ del valor declarado	73,00 %
3. Contenido en ligante	UNE 48238	$\pm 2\%$ del valor declarado	ver nota
4. Contenido en pigmento (TiO_2)	UNE 48178	NO PROCEDE	NO PROCEDE
5. Densidad relativa	UNE 48098	$\pm 0,02$ del valor declarado	1,53
6. Tiempo de secado	UNE 135202	$t \leq 30$ minutos	$t \leq 15$ minutos
7. Poder cubriente	UNE 135213	$r_c \geq 0,90$ $\pm 0,01$ del valor declarado	$r_c = 0,90$
8. Color (película seca)	UNE 48073/2	x, y dentro polígono de color definido en UNE 135200/1	coordenadas x, y dentro polígono UNE
9. Factor de luminancia	UNE 48073/2	$\beta \geq 0,40$ $\pm 0,02$ del valor declarado	$\beta = 0,67$
10. Resistencia al sangrado	UNE 135201	$r_c \geq 0,96$ sin defectos superficiales	$r_c = 0,98$ sin defectos
11. Estabilidad en envase lleno	UNE 48083	variación consistencia ≤ 5 UK sin pieles, coágulos o sedim.	variación ≤ 5 UK sin defectos
12. Envejecimiento acelerado	UNE 48251	variación $\beta \leq 0,03$ x, y dentro polígono UNE sin defectos superficiales	variación $\beta \leq 0,03$ x, y dentro pol. UNE sin defectos
13. Resistencia a los álcalis	UNE-EN-ISO 2812-1	variación $\beta \leq 0,03$ sin defectos superficiales	variación $\beta \leq 0,03$ sin defectos

El valor declarado para cada característica corresponde a la media de las medidas obtenidas en nuestro control de calidad, pero no supone garantía de comportamiento del producto una vez aplicado ni de su aptitud para un uso concreto. Corresponde al usuario determinar si esta información resulta satisfactoria para su caso particular, así como comprobar que el producto es adecuado al uso que se pretende. Debe tenerse en cuenta además la existencia de posibles derechos de propiedad industrial. Los valores de las características propios de cada lote, se recogen en el Certificado de Análisis correspondiente, que está disponible a petición de cualquier interesado.

NOTA: El valor de contenido en ligante se encuentra disponible a efectos de la realización de los ensayos de identificación.



PINTURA PLÁSTICA MATE EXTERIOR P-60

❖ **Características:** Pintura plástica a base del copolímero estireno-acrílico, bióxido de titanio y extendedores de fina granulometría. Excelente poder de cubrición y brochabilidad. Se le incorpora un fungicida que impide la formación de hongos y algas, una vez aplicada la pintura (antimoho).

❖ **Indicaciones:** Para la decoración y protección de cualquier tipo de material (yeso, hormigón, cemento). Aplicado en exteriores, es impermeabilizante y protector del fondo, impidiendo que los factores climatológicos, alteren el soporte; gran resistencia a los álcalis. En capas interiores ofrece gran blancura y luminosidad, así como una total resistencia al lavado incluso con detergente.

❖ **Aplicación:** A brocha, rodillo o pistola, directamente sobre obra nueva o tras previa preparación (grietas, desconchados, etc.) en superficies a repintar.

Importante: La temperatura ambiente de aplicación no deberá ser inferior a +5° C ni superior a +40° C. No aplicar en días muy húmedos y/o lluviosos, o si se prevén heladas antes del secado total del producto.

❖ **Dilución:** La dilución se efectuará con agua en la proporción 10/15 % para primeras manos y 5/10 % en capas de acabado.

❖ **Características técnicas:**

Viscosidad STORMER A 25° C	130 U. K.
Cubrición	9 a 12 m² / litro
M. N. V. (materia fija)	59 %
Densidad	1,55 Grs./cc
Brochabilidad	Excelente

Tiempo de secado: de 25 a 35 minutos según soporte y grosor aplicado, dejar transcurrir un mínimo de 3 horas para el repintado.

Características pintura seca:

Dureza persoz 24 h.	170°
Brillo angulo de 45°	7 %
Resistencia al frote húmedo	Superior a 60.000 dobles pasadas (Norma UNE 48248)
Resistencia al frote seco	Buena

Conservación en el envase: Tras 6 meses de almacenaje la pintura mantiene sus iniciales características, siendo fácilmente homogenizable por simple agitación.

❖ **Presentación:** En envases 4 y 15 litros

● Con este folleto sólo tratamos de informar según nuestro criterio y experiencia, no pudiendo responsabilizarnos de las consecuencias de la utilización de estos productos al estar fuera de nuestro control las condiciones de su aplicación.

BLANCO LUMINOSO TITAN

Pintura Plástica Mate

Descripción

Pintura Plástica Mate. TRANSPIRABLE. No altera la permeabilidad del sustrato, permitiendo el libre paso del vapor de agua.

- No amarillea
- Olor suave
- Pintura natural al agua.

CAMPOS DE APLICACION

Pintado de paredes y techos en interiores de viviendas, naves, etc. con gran facilidad de aplicación.

DATOS TECNICOS

Naturaleza:	Acrílica estirenada
Acabado:	Mate
Color:	Blanco
Densidad:	1,54
Rendimiento:	5 - 6 m2 por Kg. según estado de la superficie.
Secado:	30 minutos
Diluyente:	Agua
Repintado:	4 horas

MODO DE EMPLEO

Aplicación:	Brocha, rodillo, pistola
Diluyente y limpieza de útiles:	Agua

PREPARACIÓN DE SUPERFICIES:

Superficies no pintadas:

- Yeso, cemento, cal: Consolidar el soporte con Hidrolin TITAN
- Hierro: Minio sintético TITANLUX
- Madera: Selladora TITAN

ALMACEN DE PINTURAS
YOLI - MAR, S.A.

Tls. 91 569 24 21 - 91 569 09 34

Pº 15 de Mayo, 11

28019 - MADRID

C.I.F. A-79091674

Una vez seco este tratamiento, aplicar una o dos capas de BLANCO LUMINOSO.

Superficies pintadas:

Si la pintura aplicada anteriormente está en buen estado, pintar directamente.
Si la pintura aplicada anteriormente se encuentra en mal estado, eliminar ésta completamente, imprimir con Hidrolin TITAN y una vez seco aplicar una o dos capas de BLANCO LUMINOSO.

En envases de:	Rendimiento por capa según superficie:
25 Kgs.	125 - 150 m2.
12 Kgs.	60 - 70 m2.
5 Kgs.	25 - 30 m2.

---/---

Exteriores e Interiores. Impermeable y autolavable. Blancura permanente.
Colores sólidos a la luz. Buena resistencia a la intemperie y al salitre.

DATOS TECNICOS

Naturaleza	: Acrílico y versático.
Color	: Blanco y 6 colores.
Acabado	: Mate.
Pigmento	: Bióxido de Titánio y extendedores.
Densidad	: Blanco 1,56 - Colores 1,34-1,35.
Secado	: 20-40 minutos a 23°C y 60% de humedad relativa. Repintable a las 6 horas.
Diluyente	: Agua.
Teñido	: Con Tinte Universal TITAN.
Aplicación	: Brocha o rodillo. Para pistola aerográfica o airless (sin aire), ajustar viscosidad.
Rendimiento	: 6-9 m ² . por litro y capa, según superficie.
Volumen sólidos	: Blanco 43% - Colores 36%.
Certificaciones	: Reacción al fuego: M-1 (Norma UNE 23.727). Permeabilidad al agua de lluvia: IMPERMEABLE.

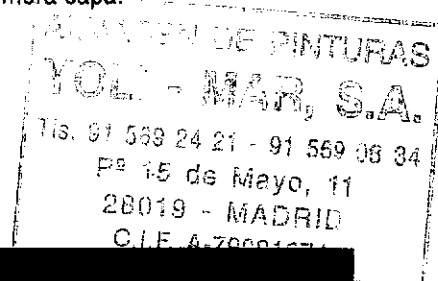
CAMPOS DE APLICACION

Para la decoración y protección de fachadas, paredes exteriores y patios de luces.

PREPARACION DE SUPERFICIES NO PINTADAS

Deben hallarse desengrasadas, desoxidadas, limpias y secas, e imprimadas adecuadamente:

Cemento, hormigón	: Directamente, diluyendo un 15-25% la primera capa.
Yeso, madera	: Selladora sintética D-12.
Yeso "muerto"	: Fondo Fijador D-13.
Hierro	: Minio de plomo electrolítico D-10.
Plomo, zinc, cobre, latón, aluminio	: Imprimación fosfatante TITAN.



REPINTADO

Sobre viejas pinturas bien adheridas y de buena calidad, aplicar directamente previo lavado y lijado suave.

Si están en mal estado, eliminarlas totalmente y proceder como una superficie no pintada.

Si la superficie se halla calcinada, o pulverulenta, aplicar una capa previa de Fondo Fijador D-13.

- Preservar los envases de temperaturas bajo cero.

- No aplicar a temperaturas inferiores a 7°C.

En envases de:

20 litros (31 Kgs. aprox.).
15 litros (23 Kgs. aprox.).
10 litros (16 Kgs. aprox.).
4 litros (6 Kgs. aprox.).

Rendimiento por capa según superficie:

120-180 m ² .
90-135 m ² .
60- 90 m ² .
25- 35 m ² .



3.2.4 Albaranes.

EMEX
HORMIGON



ALBARÁN DE SUMINISTRO



Número Albarán: 101689

Número Pedido: 100730

Fecha: 17/02/2011

Planta: M001(POLIGONO TOLEDO) Teléfono: 925231462

* Ver Condiciones y Certificados al dorso

Cliente: UTE CREA QUIXOTE
N.I.F./C.I.F.: U70253620

Obra: EDIFICIO QUIXOTE CREA
Código/Tajo:
Dirección: CL GENERAL VILLALBA, SN
Población:

Producto/Servicio

Cantidad

Uds.

Nº Recibo
Contado

M-7.5 (ESTABILIZADO)

3

M3

CEMENTO

Tipo y Marca: CEM II A-P 42.5 R

Procedencia: LAFARGE

Contenido: 202

Relación a/c: 0.50

ADITIVOS: Tipo y Contenido

Aireante
Retardante

ADICIONES

Contenido:

Tipo:

NO CONTIENE

TRANSPORTE

Radial: 02
13000590

Camión: 606851P

Conductor: GRUPO JORGE
MENDOZA
PRIDENCIO S

CONTROL DE HORAS

H. Fabricación: 07:48:00

H. Límite de Uso: 09:18

Horas de Uso:

Llegada Obra: 8:00

Tiempo de espera: 30min

Inicio descarga: 8:30

Fin descarga: 9:45

Llegada a planta:

ELEMENTO HORMIGONADO

- ☐ Pilares ☐ Pilotes
☐ Forjados ☐ Muros
☐ Otros ☐ Zapatas

BOMBEO

Responsable Fabricación

Responsable Recepción
Nombre y N.I.F.

Conformidad / Observ.

EL CLIENTE
Nombre y N.I.F.

OBSERVACIONES / INCIDENCIAS

HORMICEMEX, S. A.

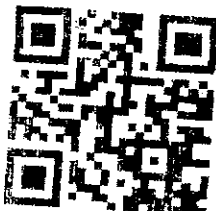
Oficina Corporativa: Hernández de Tejada, 1 - 28027 Madrid - Tel.: 91-377 92 00 - Fax: 91-377 95 29

Oficinas Comerciales: C/ Cádiz, 10 - 50004 Zaragoza - Tel.: 976-57 33 18 - Fax: 976-57 22 88

Ctra: Vieja de Buñola, 19 - 07009 Palma de Mallorca - Tel.: 971-43 47 80 - Fax: 971 75 72 16

C/ Técnica, s/n - Polígono Industrial Pont Reixat - 08960 Sant Just Desvern (Barcelona) - Tel.: 93-470 77 00 - Fax: 93-470 77 11

Miembro de ANEFHOP



Número Albarán: 101909

Número Pedido: 100831

Fecha: 23/02/2011

Planta: M001 (POLIGONO TOLEDO)



* Ver Condiciones y Certificados al dorso

Cliente: UTE CREA QUIXOTE
N.I.F./C.I.F.: U70253620

Obra: EDIFICIO QUIXOTE CREA
Código/Tajo: CL GENERAL VILLALBA, SN
Dirección: CL GENERAL VILLALBA, SN
Población:

Teléfono: 925231462

Producto/Servicio

EHE08-HA-30/B/20 Ila

Cantidad

5

Uds.

M3

Nº Recibo
Contado

CEMENTO

Tipo y Marca: CEM II A-P 42.5 R

Procedencia: LAFARGE

Contenido: 327

Relación a/c: 0.47

ADITIVOS: Tipo y Contenido

Plastificante 0.7%
Superfluidificante 0.5%

ADICIONES

Contenido:

Tipo:

NO CONTIENE

TRANSPORTE

Radial: 02
13000560

Camión: 2340FXV

Conductor: GRUPO JORGE
MENDOZA
DRI IDENCIO S

CONTROL DE HORAS

H. Fabricación: 17:47-15

H. Límite de Uso: 19:17

Horas de Uso: 17:00

Llegada Obra: 18:15

Tiempo de espera: 19:05

Inicio descarga: 18:15

Fin descarga: 19:05

Llegada a planta:

ELEMENTO HORMIGONADO

☐ Pilares

☐ Forjados

☐ Otros

☐ Pilotes

☒ Muros

☐ Zapatas

BOMBEO

Responsable Fabricación

Responsable Recepción
Nombre y N.I.F.

Conformidad / Observ.

EL CLIENTE
Nombre y N.I.F.

OBSERVACIONES / INCIDENCIAS

Adelton's Muros/pilares

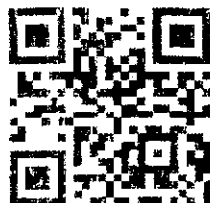
HORMICEMEX, S. A.

Oficina Corporativa: Hernández de Tejada, 1 - 28027 Madrid - Tel.: 91-377 92 00 - Fax: 91-377 95 29

Oficinas Comerciales: C/ Cádiz, 10 - 50004 Zaragoza - Tel.: 976-57 33 18 - Fax: 976-57 22 88

Ctra. Vieja de Buñola, 19 - 07009 Palma de Mallorca - Tel.: 971-43 47 80 - Fax: 971 75 72 16

Miembro de ANEFHOP



Número Albarán: 101910

Fecha: 24/02/2011

Número Pedido: 100835

Planta: MD01(POLIGONO TOLEDO) Teléfono: 929231462

* Ver Condiciones y Certificados al dorso

Cliente: UTE CREA QUIXOTE
N.I.F./C.I.F.: U70253620

Obra: EDIFICIO QUIXOTE CREA
Código/Tajo: CL GENERAL VILLALBA, SN
Dirección: CL GENERAL VILLALBA, SN
Población:

Producto/Servicio	Cantidad	Uds.	Nº Recibo Contado
M-7.5 (ESTABILIZADO)	3	M3	

CEMENTO
Tipo y Marca: CEM II A-P 42.5 R
Procedencia: LAFARGE
Contenido: 201
Relación a/c: 0.50

ADITIVOS: Tipo y Contenido
Aireante
Retardante
ADICIONES
Contenido: NO CONTIENE
Tipo:

TRANSPORTE
Radial: 02
13000032
Camión: M3864TF
Conductor: GRUPO JORGE MENDOZA
PRIDENCIO S.

CONTROL DE HORAS
H. Fabricación: 07:47-21
H. Límite de Uso: 09:17
Horas de Uso:
Llegada Obra: 8:00
Tiempo de espera:
Inicio descarga: 8:20
Fin descarga: 9:30
Llegada a planta:

ELEMENTO HORMIGONADO
☐ Pilares ☐ Pilotes
☐ Forjados ☐ Muros
☒ Otros ☐ Zapatas

Responsable Fabricación

Responsable Recepción
Nombre y N.I.F.

Conformidad / Observ.
EL CLIENTE
Nombre y N.I.F.

COMBEO

OBSERVACIONES / INCIDENCIAS

HORNICEMEX, S. A.

Oficina Corporativa: Hernández de Tejada, 1 - 28027 Madrid - Tel.: 91-377 92 00 - Fax: 91-377 95 29

Oficinas Comerciales: C/ Cádiz, 10 - 50004 Zaragoza - Tel.: 976-57 33 18 - Fax: 976-57 22 88

Ctra. Vieja de Buñola, 19 - 07009 Palma de Mallorca - Tel.: 971-43 47 80 - Fax: 971 75 72 16

Miembro de ANEFOP



Número Albarán: 103585

Fecha: 26/04/2011

Número Pedido: 101591

Planta: M001(POLIGONO TOLEDO)

Teléfono: 929231462

Ver Condiciones y Certificados al dorso

Cliente: UTE CREA QUIXOTE
N.I.F./C.I.F.: U70253620

Obra: EDIFICIO QUIXOTE CREA
Calle/Tajo: CL GENERAL VILLALBA, SN
Dirección:
Población:

Producto/Servicio	Tolero	Cantidad	Uds.	Unidad Contador
HM-20/F/20/	1	8	M3	

CEMENTO
Tipo y Marca: CEM II/A-P 42.5 R
Procedencia: LAFARGE
Contenido: 250
Relación a/c: 0.65

ADITIVOS: Tipo y Contenido
Plastificante 0.7%
Superplastificante 0.5%

ADICIONES
Contenido: NO CONTIENE
Tipo:

TRANSPORTE
Radial: 02
Camión: 13000560
Camión: 23405K
Camión: GRUPO JORGE
Camión: MENDOZA
Camión: PRIMENICIO S

CONTROL DE HORAS
H. Fabricación: 09:38:16
H. Límite de Uso: 11:08
Horas de Uso:

ELEMENTO HORMIGONADO
☐ Pilares
☐ Pilotes
☐ Muros
☐ Zapatas
☐ Otros

Responsable Fabricación

Responsable Recepción
Nombre y N.I.F.:

Conformidad / Observ.
EL CLIENTE
Nombre y N.I.F.:

Llegada Obra: 9:52
Tiempo de espera:
Inicio descarga: 10:18
Fin descarga: 11:03
Llegada a planta:

BOMBEO

OBSERVACIONES / INCIDENCIAS

8 Bolsas Fibra 70 Litros Agua

HORMICEMEX, S. A.

Oficina Corporativa: Hernández de Tejada, 1 - 28027 Madrid - Tel.: 91-377 92 00 - Fax: 91-377 95 29

Oficinas Comerciales: C/ Cádiz, 10 - 50004 Zaragoza - Tel.: 976-57 33-18 - Fax: 976-57 22 88

Ctra. Vieja de Buñola, 19 - 07009 Palma de Mallorca - Tel.: 971-43 47 80 - Fax: 971-75 72-16

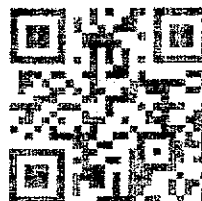
C/ Técnica, s/n - Polígono Industrial Pont Reixat - 08960 Sant Just Desvern (Barcelona) - Tel.: 93-470 77 00 - Fax: 93-470-77-11

Avda. del Mar, 1 - Parc. 17 - Pol. Ind. Mediterráneo - 46550 Albuixech (Valencia) - Tel.: 96-141 68 00 - Fax: 96-141 68 00

C/ Rey Pastor, 17 - 28914 Leganés (Madrid) - Tel.: 91-372 74 45 - Fax: 91-372 74-63

Miembro de ANEFOP

CLIENTE


Número Albarán: 103635

Fecha: 27/04/2011

Número Pedido: 101614

Planta: M001(POLIGONO TOLEDO) **Teléfono:** 925231462

* Ver Condiciones y Certificados al dorso

Ciente: UTE CREA QUIXOTE
N.I.F./C.I.F.: U70253620

Obra: EDIFICIO QUIXOTE CREA
Código/Tajo:
Dirección: CL GENERAL VILLALBA, SN
Población:

Producto/Servicio	Cantidad	Uds.	Nº Recibo Contado
EHE03-HA-30/B/20 IIa	6	M3	

CEMENTO
Tipo y Marca: CEM II A-P 42.5 R

Procedencia: LAFARGE
Contenido: 323
Relación a/c: 0.49

ADITIVOS: Tipo y Contenido

 Plastificante 0.7%
 Superfluidificante 0.5%

ADICIONES
Contenido:
Tipo: NO CONTIENE

TRANSPORTE
Radial: 02
Código: 13000063
Camión: M3865TF
Conductor: JORGE MENDOZA
PRIDENCIA
CONTROL DE HORAS
H. Fabricación: 15:42:11
H. Límite de Uso: 17:17

Horas de Uso:
Llegada Obra: 15:50
Tiempo de espera: 30s

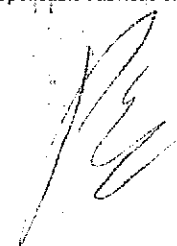
Inicio descarga: 16:00
Fin descarga: 17:00

Llegada a planta:
ELEMENTO HORMIGONADO

- ☐ Pilares ☐ Pilotes
☐ Forjados ☐ Muros
☒ Otros ☐ Zapatas

BOMBEO

No

Responsable Fabricación

**Responsable Recepción
Nombre y N.I.F.**
**Conformidad / Observ.
EL CLIENTE
Nombre y N.I.F.**

OBSERVACIONES / INCIDENCIAS

Muro interior sur (2c) +9.45 en +13.00

HORMICEMEX, S. A.

Oficina Corporativa: Hernández de Tejada, 1 - 28027 Madrid - Tel.: 91-377 92 00 - Fax: 91-377 95 29

Oficinas Comerciales: C/. Cádiz, 10 - 50004 Zaragoza - Tel.: 976-57 33 18 - Fax: 976-57 22 88

Ctra. Vieja de Buñola, 19 - 07009 Palma de Mallorca - Tel.: 971-43 47 80 - Fax: 971 75 72 16

C/. Técnica, s/n. - Polígono Industrial Pont Reixat - 08960 Sant Just Desvern (Barcelona) - Tel.: 93-470 77 00 - Fax: 93-470 77 11

Avda. del Mar, 1 - Parc. 17 - Pol. Ind. Mediterráneo - 46550 Albuixech (Valencia) - Tel.: 96-141 58 00 - Fax: 96-141 58 24

C/. Rey Pastor, 17 - 28914 Leganés (Madrid) - Tel.: 91-372 74 45 - Fax: 91-372 74 63

Miembro de ANEFHOP

CLIENTE


Número Albarán: 103639

Fecha: 27/04/2011

Número Pedido: 101614

Planta: M001(POLIGONO TOLEDO) **Teléfono:** 925231462

Ver Condiciones y Certificados al dorso

Cliente: UTE CREA QUIXOTE
N.I.F./C.I.F.: U70253620

Obra: EDIFICIO QUIXOTE CREA
Código/Tajo:
Dirección: CL GENERAL VILLALBA, SN
Población:

Producto/Servicio	Toledo	Cantidad	Uds.	Nº Recibo Contado
EHE08-HA-30/B/20 Ila		8	M3	

CEMENTO
Tipo y Marca: CEM II A-P 42.5 R

Procedencia: LAFARGE
Contenido: 321
Relación a/c: 0.48

ADITIVOS: Tipo y Contenido

 Plastificante 0.7%
 Superfluidificante 0.5%

ADICIONES
Contenido: NO CONTIENE
Tipo:
TRANSPORTE

 Radial: 02
 13000590

Camión: 60681LP

 Conductor: GRUPO JORGE MENDOZA
 DRINDENCIO

CONTROL DE HORAS
H. Fabricación: 16:32-22
H. Límite de Uso: 18:02

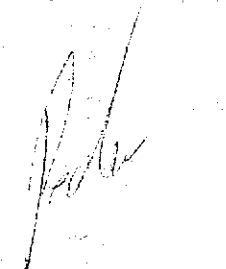
Horas de Uso:
Llegada Obra: 16:45
Tiempo de espera: 25 min

Inicio descarga: 17:10
Fin descarga: 17:45

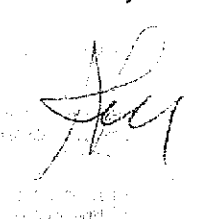
Llegada a planta:
ELEMENTO HORMIGONADO
☐ Pilares ☐ Pilotes
☐ Forjados ☒ Muros
☐ Otros ☐ Zapatas

ROMBO

NO

Responsable Fabricación

Responsable Recepción
 Nombre y N.I.F.


Conformidad / Observ.
EL CLIENTE
 Nombre y N.I.F.


OBSERVACIONES / INCIDENCIAS

MURO INTERIOR DE (2c) + 9.45 en + 13.00

HORMICEMEX, S. A.

Oficina Corporativa: Hernández de Tejada, 1 - 28027 Madrid - Tel.: 91-377 92 00 - Fax: 91-377 95 29

Oficinas Comerciales: C/. Cádiz, 10 - 50004 Zaragoza - Tel.: 976-57 33 18 - Fax: 976-57 22 88

Ctra. Vieja de Buñola, 19 - 07009 Palma de Mallorca - Tel.: 971-43 47 80 - Fax: 971 75 72 16

C/. Técnica, s/n. - Polígono Industrial Pont Reixat - 08960 Sant Just Desvern (Barcelona) - Tel.: 93-470 77 00 - Fax: 93-470 77 11

Avda. del Mar, 1 - Parc. 17 - Pol. Ind. Mediterráneo - 46550 Albuixech (Valencia) - Tel.: 96-141 58 00 - Fax: 96-141 58 24

C/. Rey Pastor, 17 - 28914 Leganés (Madrid) - Tel.: 91-372 74 45 - Fax: 91-372 74 63

Miembro de ANEFHOP

CLIENTE



MATERIALES DE CONSTRUCCION

LOS BELIS S.A.

C.I.F.: A - 45-028842

Avda. de la Estación, 95

45500 TORRIJOS (Toledo)

Tfno.: 925 76 03 96 - Fax: 925 76 19 37

Almacén Ctra. de Noves

Tfno.: 925 76 13 19 - Fax: 925 77 51 20

E-mail: losbelis@infonegocio.com

U.T.E. CREA QUIXOTE

OBRA APARCAMIENTO - U.T.E. CREA QUIXOTE

AV. DE EUROPA // TOLEDO

13598 SIGÜEIRO

LA CERRUÑA

Tlfno.: 981688901- 619149980/619 749980

		MATRICULA	CLIENTE	FECHA ALBARAN	N.º ALBARAN	HOJA	
		4719 C.A.		03/05/2011	06283		
REFERENCIA	UNIDAD	CONCEPTO		CANTIDAD	PRECIO	DTO.	IMPORTE
0010001		LADRILLO 7		8064			
1500000		PALET DE LADRILLO		18			
IMPORTE BRUTO		DTO. TOTAL	GASTOS	BASE IMPONIBLE	% I.V.A.	IMPORTE I.V.A.	TOTAL ALBARAN

Inscrita en el Registro Mercantil de Toledo, tomo 107, folio 156, hoja 1239, libro 85, sección 3.ª

CONDICIONES DE VENTA: Una vez firmado sin protestas el Albarán se entiende que el comprador acepta el género a su entera conformidad, no admitiéndose reclamaciones posteriormente.
CONDICIONES DE PAGO: 15 días fecha factura, salvo acuerdo previo.

En caso de litigio el comprador se somete a la jurisdicción de los Tribunales de Torrijos, con renuncia de su propio fuero.



MATERIALES DE CONSTRUCCION

LOS BELIS S.A.

C.I.F.: A - 45-028842

Avda. de la Estación, 95

45500 TORRIJOS (Toledo)

Tfno.: 925 76 03 96 - Fax: 925 76 19 37

Almacén Ctra. de Noves

Tfno.: 925 76 13 19 - Fax: 925 77 51 20

E-mail: losbelis@infonegocio.com

U.T.E. CREA QUIXOTE

CEPA APARCAMIENTO - U.T.E. CREA QUIXOTE

AV. DE EUROPA 77 TOLEDO

15088 SIGÜEIRO

LA CORUÑA

Tlfno.: 981688901- 619149980/619 749980

		MATRICULA	CLIENTE	FECHA ALBARAN	N.º ALBARAN	HOJA
		4917 CXY		03/05/2011	96202	
REFERENCIA	UNIDAD	CONCEPTO	CANTIDAD	PRECIO	DTO.	IMPORTE
0920002		GLASCOFOAM 4 CM.	15.000			
0130313		BORDILLO GRIS 50X20X9X6	220.000			
1510000		PEGOLAND FLEX GRIS C2 TE S1 (5 P)	8000			
1500011		PALET BLOQUE - BORDILLO	5			
1500015		PALET DE PEGOLAND	5.000			
IMPORTE BRUTO		DTO. TOTAL	GASTOS	BASE IMPONIBLE	% I.V.A.	IMPORTE I.V.A.
						TOTAL ALBARAN

CONDICIONES DE VENTA: Una vez firmado sin protestas el Albarán se entiende que el comprador acepta el género a su entera conformidad, no admitiéndose reclamaciones posteriormente

CONDICIONES DE PAGO: 15 días fecha factura, salvo acuerdo previo.

Inscrita en el Registro Mercantil de Toledo, tomo 107, folio 156, hoja 1239, libro 65, sección 3.ª

En caso de litigio el comprador se somete a la jurisdicción de los Tribunales de Torrijos, con renuncia de su propio



MATERIALES DE CONSTRUCCION

LOS BELIS S.A.

C.I.F.: A - 45-028842

Avda. de la Estación, 95

45500 TORRIJOS (Toledo)

Tfno.: 925 76 03 96 - Fax: 925 76 19 37

Almacén Ctra. de Noves

Tfno.: 925 76 13 19 - Fax: 925 77 51 20

E-mail: losbelis@infonegocio.com

Código:

465529001

U.T.E. CREA QUIXOTE

OBRA APARCAMIENTO - U.T.E. CREA QUIXOTE

AV/ DE EUROPA // TOLEDO

15668 SIGÜEIRO

LA CORUÑA

Tlfno.: 981688901- 619149980/619 749980

		MATRICULA	CLIENTE	FECHA ALBARAN	N.º ALBARAN	HOJA
		95 70 DUC		29/04/2011	06126	
REFERENCIA	UNIDAD	CONCEPTO	CANTIDAD	PRECIO	DTO.	IMPORTE
0010001		LADRILLO 7	40752			
1500000		PALET DE LADRILLO	24			
IMPORTE BRUTO		DTO. TOTAL	GASTOS	BASE IMPONIBLE	% I.V.A.	IMPORTE I.V.A.
		TOTAL ALBARAN				

CONDICIONES DE VENTA: Una vez firmado sin protestas el Albarán se entiende que el comprador acepta el género a su entera conformidad, no admitiéndose reclamaciones posteriormente.
CONDICIONES DE PAGO: 15 días fecha factura, salvo acuerdo previo.

Inscrita en el Registro Mercantil de Toledo, tomo 117, folio 156, hoja 1239, libro 65, sección 3.

En caso de litigio el comprador se somete a la jurisdicción de los Tribunales de Torrijos, con renuncia de su propio fuero.



MATERIALES DE CONSTRUCCION

LOS BELIS S.A.

C.I.F.: A - 45-028842
Avda. de la Estación, 95
45500 TORRIJOS (Toledo)
Tfno.: 925 76 03 96 - Fax: 925 76 19 37
Almacén Ctra. de Noves
Tfno.: 925 76 13 19 - Fax: 925 77 51 20
E-mail: losbelis@infonegocio.com

Código: 365028001
U.T.E. CREA QUIXOTE
OBRA APARCAMIENTO - U.T.E. CREA QUIXOTE
AV. DE EUROPA // TOLEDO
15668 SIGÜEIRO
LA TORUÑA
Tlfno.: 981688901- 619149980/619 749980

		MATRICULA	CLIENTE	FECHA ALBARAN	N.º ALBARAN	HOJA
REFERENCIA	UNIDAD	CONCEPTO		CANTIDAD	PRECIO	DTO. IMPORTE
0010001		LADRILLO 7		10.752		
1500003		PALET DE LADRILLO		24		
		ABONO Palet ladrillo		216		
IMPORTE BRUTO		DTO. TOTAL	GASTOS	BASE IMPONIBLE	% I.V.A.	IMPORTE I.V.A. TOTAL ALBARAN

CONDICIONES DE VENTA: Una vez firmado sin protestas el Albarán se entiende que el comprador acepta el género a su entera conformidad, no admitiéndose reclamaciones posteriormente.
CONDICIONES DE PAGO: 15 días fecha factura, salvo acuerdo previo.



MATERIALES DE CONSTRUCCION

LOS BELIS S.A.

C.I.F.: A - 45-028842

Avda. de la Estación, 95

45500 TORRIJOS (Toledo)

Tfno.: 925 76 03 96 - Fax: 925 76 19 37

Almacén Ctra. de Noves

Tfno.: 925 76 13 19 - Fax: 925 77 51 20

E-mail: losbelis@infonegocio.com

Código: 385529001

U.T.E. CREA QUIXOTE

OBRA APARCAMIENTO - U.T.E. CREA QUIXOTE

AV/ DE EUROPA // TOLEDO

15888 SIGÜEIRO

LA CORUÑA

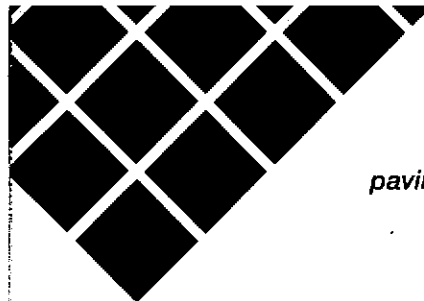
Tlfno.: 981688901- 619149980/619 749980

		MATRICULA	CLIENTE	FECHA ALBARAN	N.º ALBARAN	HOJA	
				28/04/2011	06021		
REFERENCIA	UNIDAD	CONCEPTO		CANTIDAD	PRECIO	DTO.	IMPORTE
1510000	5	REJILLA + CANAL FUND. DUCTIL D400 30X20		45,000	105,0000		4.725,00
IMPORTE BRUTO		DTO. TOTAL	GASTOS	BASE IMPONIBLE	% I.V.A.	IMPORTE I.V.A.	TOTAL ALBARAN
4.725,00				4.725,00	18,00	850,50	5.575,50

CONDICIONES DE VENTA: Una vez firmado sin protestas el Albarán se entiende que el comprador acepta el género a su entera conformidad, no admitiéndose reclamaciones posteriormente.
CONDICIONES DE PAGO: 15 días fecha factura, salvo acuerdo previo.

Inscrita en el Registro Mercantil de Toledo, tomo 107, folio 1.º, hoja 1239, libro 65, sección 3.ª

En caso de litigio el comprador se somete a la jurisdicción de los Tribunales de Torrijos, con renuncia de su propio fuero.



pavimentos y revestimientos
navarra s.l.l.

N.I.F.: B-31072200

FABRICA DE TERRAZOS Y PIEDRA ARTIFICIAL

Ctra. Pamplona - Zaragoza, Km. 104 • Tels. 948 86 41 36 - 948 86 42 01 • FAX 948 81 92 32

31550 RIBAFORADA (NAVARRA)

e-mail: comercial@pavimentosnavarra.com



ALBARAN N.º

RIBAFORADA (NAVARRA)

DE

DEL 2.0

D.

C.I.F./
D.N.I.

DIRECCION

TELÉFONO

POBLACION

PROVINCIA

OBRA

611-169970

CANTIDAD	CONCEPTO	PRECIO	IMPORTE
	ME TERRAZO CI 2-50 40x40 ME GRASA TIPO A CI-2-50 B.L. 40x40 ME LADRILLO CI-2-50 CAJETE DE MARMOL		Ruben
NOTA: NO SE ADMITEN DEVOLUCIONES NI RECLAMACIONES			

NOTA - Toda reclamación sobre el estado del material o n.º de piezas deberá hacerse en el momento de la descarga y anotar las anomalías en este albarán con el visto bueno del Transportista.

POR SER UN PRODUCTO NATURAL NO SE GARANTIZA LA TONALIDAD DEL TRITURADO DE MARMOL

ENTREGADO POR:

RECIBI EL MATERIAL.

CIF	CLIENTE	CODIGO
CIF: U70253620		UT111 11 002 5115
Nombre	UTE CREA QUIXOTE (EXISA/ARQUINVER)	
Dirección	CARRETERA DE LA ESTACION S/N	
C. P.	15888 SIGÜERO- OROSO	Nº de obra o contrato
Provincia	A CORUÑA	ESPAÑA
AVENIDA DE EUROPA 17 4 3 1		

Albarán nº	00211956	
Fecha	f. pedido	f. prev. entrega
	29-abr-2011	30-abr-2011
Forma de envío	NUESTRO TRANSPORTE	
Su n.º pedido		
Pedido por		

Dirección de entrega:

Firma:

Ruta: Observaciones:

Tel. de contacto:

User: ipse

Hoja nº 1

Concepto	Cantidad	Uds	Presio	Uds	Importe
ESPUMA POLIURETANO SPRAY	24,00	hote	10,391	42%	144,643
PUNTA ACERO C/P 2,9x30	100,00	uds	0,05	42%	2,90
PUNTA ACERO C/P 3,4x50	100,00	uds	0,054	42%	2,132

Los productos suministrados son propiedad de ALQUIAGA hasta el vencimiento de la deuda. Ante el impago de una o varias facturas se pueden dar por rescindidos todos los contratos y acuerdos, pudiendo retirar los productos suministrados y no liquidados sin acudir por la vía judicial.

Inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, tomo 9150, Libro 0, folio 162, sección 8ª, hoja M-147265, inscripción 1ª C.I.F. B-81006322

No se admiten devoluciones de artículos en venta transcurridos 15 días desde su entrega.

No se admiten devoluciones en pedidos especiales o productos fabricados a medida.

NOTA: La línea con importe 0,00 corresponde a artículo sin valorar, no significa artículo sin cargo.

RECIBÍ LA MERCANCÍA



venta y alquiler - ferretería y maquinaria de construcción

avda. sistema solar, 3 - b - parque tecnológico
28830 san fernando de henares - madrid
www.alquiaga.com - info@alquiaga.com
91 884 44 00 fax. 91 884 31 36

CIF: U78253620 CLIENTE CODIGO: UT111 \ 002.5115

Nombre: UTE CREA QUIXOTE (EXISA/ARQUINVER)

Dirección: CARRETERA DE LA ESTACION S/N

C. P.: 15888 SÍGUERO- OROSO N° de obra o contrato:

Provincia: A CORUÑA ESPAÑA

Albarán n°: 00211856

Fecha: i. pedido: 27-abr-2011 i. prev. entrega: 28-abr-2011

Forma de envío: NUESTRO TRANSPORTE

Su n.º pedido:

Medida por: Rubén

Dirección de entrega:

Firma:

Ruta:

Observaciones:

Tel. de contacto:

User: RENE

Hoja n° 1

Concepto	Cantidad	Uds	Precio	Dto	Importe
MACETA ALBAÑIL 1400 gr BAHCO	1,00	uds	15,985	42%	9,271
LAPIZ BICOLOR FABER-CASTELL	24,00	uds	0,13	neto	3,12
AZULETE EXTRA. ENVASE 1 Kg	1,00	kgs	1,70	neto	1,70
TIRALINEAS PVC	3,00	uds	2,90	neto	8,70
POREXPAN 2x1 EN 1 Cm DENS 10	100,00	m2	0,924	42%	53,592

PENDIENTE
PARA
DEVOLVER
A ALQUIAGA

Condiciones de contratación:

Los productos suministrados son propiedad de ALQUIAGA hasta el vencimiento de la deuda. Ante el impago de una o varias facturas se pueden dar por rescindidos todos los contratos y acuerdos, pudiendo retirar los productos suministrados y no liquidados sin acudir por la vía judicial.

Inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, tomo 9150, Libro 0, folio 162, sección 8ª, hoja M-147265, inscripción 1ª C.I.F. B-81006322

No se admiten devoluciones de artículos en venta transcurridos 15 días desde su entrega.

No se admiten devoluciones en pedidos especiales o productos fabricados a medida.

NOTA: La línea con importe 0,00 corresponde a artículo sin valorar, no significa artículo sin cargo.

RECIBÍ LA MERCANCÍA

LCA

CERÁMICAS

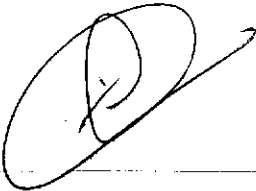
Sucesores de Vicente Arrandis

Ceramista desde 1965

ALBARAN VENTAS

Domicilio Fiscal			Destino Mercancía		Nº albarán		Fecha albarán	
Código: 001531	CIF/NIF	U70253620	APARCAMIENTO		215/11		29/04/11	
UTE CREA QUIXOTE			Avda. EUROPA, 4 BAJO					
CTRA. DE LA ESTACION S/N			45003 - TOLEDO					
15888 - SIGUEIRO			TOLEDO					
A CORUÑA			Jefe obra: RUBEN SOTELINO					
0/0-12/99			Teléfono: 619 149 980		Nº Obra: 2841			
					Día entrega factura:			
					N/Ped. 146/11			

Código	Descripción	Cal.	Tono	Calib	Cajas	Piezas	Cantidad	Ud. Fáb.	Alm.
P0481D0001	PORCELANICO ERMUA GRIS C-3 32x32	1	12	4	122	1.465	150,06M2	GFORT000	
Z04811D001	ROD. DURANGO GRIS (ERMUA GRIS) 8x31,6	1			3	120	120,00PZ	GFORT000	
R03760E009	REVEST. BLANCO MATE 20x20	1	05		350	8.750	350,00M2	CRIBE 000	
P0481D0001	PORCELANICO ERMUA GRIS C-3 32x32					67	6,88M2	GFORT000	

CONFORMIDAD			Nº pallets	Peso neto(Kg)	Peso bruto (Kg)
Almacén	Conductor	Cliente	6	7.103	7.103
 <p>DON FRANCISCO FLORIA D.N.I.: 18902282P</p> <p>AEPASA S.L. ALMACEN LOGISTICO WWW.AEPASA.ES 964770256</p>			<p>Dirigirse a: ANTONIO VAQUERO 629 211953</p> <p>Datos transportista: Agencia: TTES. AEPASA Transportista: TTES. AEPASA Matricula: 0397 DNP CS3419R Portes: PAGADOS</p>		



Antigua Ctra. Andalucía, Km. 62
45300 OCAÑA
TOLEDO
B-83888206
902211511
925130400
Apartado Correos nº 59

9-30-13-30
Recogida - Avda. Europa nº 4 Bric.
Tabdo
619 14 99 80 * 618587522

U.T.E CREA QUIXOTE

Ctra. de la Estación, s/n
15888 SIGUEIRO
A CORUÑA

81

DOCUMENTO NÚMERO PAG. FECHA
ALBARÁN DE RECOGIDA 2 000536 1 17/03/2011

4520149210 cm/5102564G

C.I.F./N.I.F.
U-70253620

AGENTE

FORMA DE PAGO


ARTICULO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO ÚD.	SUBTOTAL	DTO.	TOTAL
	ACEITE USADO. BIDON 200L	1				
	FILTROS USADOS. BIDON 60L	1				
	TRAPOS CONTAMINADOS. BIDON 60L	1				
	SEPIOLITA CONTAMINADA. BIDON 60L	1				
	ENV. CONTAMINADOS DE METAL. BOLSA	1				
	ENV. CONTAMINADOS DE PLÁSTICO. BOLSA	1				
	AEROSOL. BOLSA	1				
	AGUAS CON HCS. BIDON 200L	1				
	TIERRAS CONTAMINADAS. BIDON 200L	1				

TIPO	IMPORTE	DESCUENTO	PRONTO PAGO	PORTES	FINANCIACIÓN	BASE	I.V.A.	R.E.
18,00								
8,00								
4,00								

OBSERVACIONES:

TOTAL:

3.3. Plan de calidad y gestión medioambiental en obra de la empresa constructora.

 <p>UTE CREA-QUIXOTE PX/04-01 Rev1</p>	<p>PLAN DE CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE</p> <p>Ejecución de aparcamiento subterráneo en la parcela U-2 del P.E.R.I San Lázaro en Toledo</p>
--	--

EJECUCIÓN DEL APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN LA PARCELA U-2 DEL P.E.R.I. SAN LÁZARO EN TOLEDO

(CONSTRUCCIÓN DE QUIXOTE C.R.E.A. Y APARCAMIENTO)

Modificaciones con respecto a la revisión anterior

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Técnico de Calidad y Medio Ambiente: D. Jaime Mateo	Jefe de Obra: Dña. Maribel Martín	Gerente: D. Carlos Pastor
Fecha:	Fecha:	Fecha:

 <p>UTE CREA-QUIXOTE PX/04-01 Rev1</p>	<p align="center">PLAN DE CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE</p> <hr/> <p align="center">Ejecución de aparcamiento subterráneo en la parcela U-2 del P.E.R.I San Lázaro en Toledo</p>
--	--

ÍNDICE

SECCIÓN 1: PLANIFICACIÓN


1.1	Objeto	3
1.2	Política, objetivos y metas del sistema	3
1.3	Organización	3
1.4	Identificación de las unidades de obra	4
1.5	Identificación y evaluación de aspectos ambientales	5
1.6	Identificación y evaluación de requisitos legales	5
1.7	1.7 Planificación ubicación residuos.....	6

SECCIÓN 2: DESARROLLO

2.1	Control de documentación	13
2.2	Determinación y revisión de los requisitos relacionados con el proyecto	13
2.3	Compras	14
2.4	Planificación de la obra	14
2.5	Control, seguimiento y medición de la obra	14
2.5.1	Criterios de ejecución y programas de puntos de inspección	14
2.5.2	Otros requerimientos de calidad	15
2.6	Plan de ensayos	15
2.7	Identificación y trazabilidad	15
2.8	Legalizaciones de las instalaciones	16
2.9	Comunicaciones	16
2.10	Control de dispositivos	16

SECCIÓN 3: VERIFICACIÓN

3.1	Seguimiento y medición	32
3.1.1	Procedimientos	32
3.1.2	Control operacional	32
3.1.3	Emergencias	32
3.2	No conformidades, acciones correctivas y acciones preventiva	33
3.3	Auditorías internas	33
3.4	Reclamaciones de clientes	33

 <p>UTE CREA-QUIXOTE PX/04-01 Rev1</p>	<p>PLAN DE CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE</p> <p>Ejecución de aparcamiento subterráneo en la parcela U-2 del P.E.R.I San Lázaro en Toledo</p>
--	--

SECCIÓN 1: PLANIFICACIÓN

1.1 Objeto

El objeto de este documento es servir de guía de uso y cumplimiento para la Gestión de la Calidad y el Medio Ambiente de acuerdo al sistema de Gestión de Calidad y Medio Ambiente implantado en la UTE CREA-QUIXOTE (Construcciones EXISA, S.A. - ARQUINVER Proyectos y Servicios, S.A.).

De acuerdo con esto, se adjunta en el ANEXO 1 el formato PX/04-02 Descripción de la obra con los datos básicos de la obra de aplicación del presente plan.

1.2 Política, objetivos y metas del sistema

La política, los objetivos y las metas de calidad y medio ambiente son comunicados al Jefe de Obra. En el caso de que haya objetivos y metas relacionados con las actividades que se llevan a cabo en la obra de forma que imponga requisitos específicos, el Jefe de Obra los tendrá en cuenta a la hora de realizar el plan de calidad y medio ambiente (PCMA).

1.3 Organización

A fin de clarificar las funciones y responsabilidades de los participantes en la obra se describen éstas a continuación:

JEFE DE OBRA

- Planificación de los trabajos y distribución de los medios y del personal.
- Definir los requisitos necesarios para la realización de pedido / contratos.
- Supervisar la ejecución de los trabajos conforme a los requisitos del proyecto.
- Proponer a la Dirección de obra las modificaciones al proyecto.
- Relaciones con la Dirección de obra y Organismos afectados.
- Informar al Responsable de Calidad y Medio Ambiente, de las no conformidades producidas y proponer las acciones correctivas / preventivas necesarias.
- Elaborar y mantener actualizado el plan de calidad y medio ambiente de la obra.
- Divulgar la Política, objetivos y metas medioambientales a todo el personal de la obra.
- Ejercer una labor de vigilancia y control sobre el cumplimiento de las medidas medioambientales.
- Formar e informar a los trabajadores sobre los comportamientos medioambientales.
- Informar al departamento de calidad y medio ambiente de cualquier modificación en la ejecución de la obra que pueda tener aspectos medioambientales significativos.
- Realizar las inspecciones establecidas en el programa de puntos de inspección y completar los informes de inspección.


JEFE DE PRODUCCIÓN

- Establecer las medidas medioambientales necesarias y vigilar y controlar su cumplimiento.
- Vigilar el cumplimiento de las medidas preventivas adoptadas.
- Supervisar la ejecución de los trabajos conforme a los requisitos del proyecto.
- Informar al Jefe de Obra, de las no conformidades producidas y proponer las acciones correctivas / preventivas necesarias.
- Formar e informar a los trabajadores sobre los comportamientos medioambientales.
- Realizar las inspecciones establecidas en el programa de puntos de inspección y completar los informes de inspección.

Fecha elaboración:

Revisión:

Página 3 de 41

 <p>UTE CREA-QUIXOTE PX/04-01 Rev1</p>	<p align="center">PLAN DE CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE</p> <hr/> <p align="center">Ejecución de aparcamiento subterráneo en la parcela U-2 del P.E.R.I San Lázaro en Toledo</p>
--	--

- Informar al Jefe de Obra de los incumplimientos en materia medioambiental y de cualquier incidencia que pudiera tener repercusión medioambiental.
- Colaborar con el Jefe de Obra en la mejora de la acción medioambiental.
- Coordinar y controlar la recepción y acopio de los suministros y la ejecución de las unidades de obra.

ENCARGADO

- Establecer las medidas medioambientales necesarias y vigilar su cumplimiento.
- Vigilar el cumplimiento de las medidas preventivas adoptadas.
- Informar al Jefe de Producción, o superior, de los incumplimientos en materia medioambiental y de cualquier incidencia que pudiera tener repercusión medioambiental.
- Colaborar con el Jefe de Producción en la mejora de la acción medioambiental.
- Informar a los trabajadores sobre los comportamientos medioambientales.
- Coordinar y controlar la recepción y acopio de los suministros y la ejecución de las unidades de obra.
- Informar al Jefe de Producción de las no conformidades que se produzcan.

TRABAJADORES

- Cumplir las medidas medioambientales establecidas en la obra.
- Informar a sus mandos de cualquier incidencia que pudiera tener repercusión medioambiental.

ADMINISTRATIVO

- Conformar las facturas.
- Gestión contable.
- Archivo de contratos y pedidos.
- Gestión de las no conformidades relacionadas con la documentación administrativa de los proveedores y subcontratistas.

RESPONSABLE DE CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE

- Vigilar el cumplimiento de la aplicación del sistema de gestión de calidad y medioambiente implantado.
- Formar e informar a los trabajadores sobre los comportamientos medioambientales.
- Formar al personal de obra en calidad y gestión medioambiental.
- Promover la mejora continua del sistema.
- Realizar las auditorias internas.
- Seguimiento de las acciones correctivas y preventivas.

Se incluye el organigrama de la obra a fin de clarificar las situaciones y las relaciones entre los participantes en la obra según el formato PX/04-03 en el ANEXO 2.


1.4 Identificación de las unidades de obra

El Técnico de Calidad y Medio Ambiente de la Obra, con la colaboración del Jefe de Obra y de los Jefes de Producción, en el momento de revisar el proyecto y antes de empezar la ejecución identifica todas las unidades a ejecutar (actividades) con el estudio del proyecto y las anota en el listado de actividades (PX/02-01) adjunto en el ANEXO 3.

Fecha elaboración:

Revisión:

Página 4 de 41

 <p>UTE CREA-QUIXOTE PX/04-01 Rev1</p>	<p align="center">PLAN DE CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE</p> <hr/> <p align="center">Ejecución de aparcamiento subterráneo en la parcela U-2 del P.E.R.I San Lázaro en Toledo</p>
--	--

En el listado de actividades, además de identificarse todas las unidades de obra se indica, en función de los requerimientos de calidad del cliente y de los que establece la UTE CREA-QUIXOTE, qué controles de calidad se harán para las distintas unidades. A medida que se vayan terminando de ejecutar y de hacer todos los controles de calidad y medioambientales de las unidades de obra, se irá indicando la fecha de finalización en el mismo listado.

1.5 Identificación y evaluación de aspectos ambientales

Para reducir los impactos producidos por la obra, la UTE CREA-QUIXOTE identifica los aspectos medioambientales que puede controlar y evalúa su importancia para especificar aquellos que son significativos.

La identificación se hace teniendo en cuenta condiciones normales, anormales y situaciones potenciales de emergencia razonablemente previsibles.

El análisis de cada actividad incluye la propia ejecución, los materiales empleados y los servicios asociados.

El Técnico de Calidad y Medio Ambiente, junto con el Jefe de Obra y los Jefes de producción, revisan las unidades de obra que se van a ejecutar para identificar las actividades con posibles impactos medioambientales.

Una vez identificados los aspectos medioambientales y los impactos asociados a cada aspecto, se evalúan para ver los aspectos que son significativos.

La identificación de los aspectos y su evaluación se recogen en el ANEXO 4 en el listado de identificación y evaluación de aspectos PG/11-01.

1.6 Identificación y evaluación de requisitos legales

La UTE CREA-QUIXOTE ha revisado toda la documentación del Proyecto:

- Contrato
- Pliego de Cláusulas Particulares
- Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares
- Planos
- Mediciones
- Presupuesto
- Memoria

Del análisis de la documentación se han identificado los requisitos ambientales y la normativa de aplicación que afecta a los materiales y unidades de obra que se incluyen en el listado del ANEXO 3.

Para garantizar el cumplimiento de estos requisitos legales y otros a los que la UTE- CREA QUIXOTE se someta, por parte del Departamento de Calidad y Medio Ambiente se identifican las disposiciones legales, leyes, reglamentos, etc. y normativa que sean aplicables directamente a sus actividades y de cualquier otro documento que suscriba. Además el Técnico de Calidad y Medio Ambiente de la obra identifica las ordenanzas municipales en materia de medio ambiente que le aplican a la obra.

Periódicamente se evalúa el cumplimiento de estos requisitos en las propias fichas en que se describen.

Fecha elaboración:

Revisión:

Página 5 de 41

 <p>UTE CREA-QUIXOTE PX/04-01 Rev1</p>	<p>PLAN DE CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE</p> <p>Ejecución de aparcamiento subterráneo en la parcela U-2 del P.E.R.I San Lázaro en Toledo</p>
--	--

Las normas de aplicación y los requisitos legales identificados y su evaluación se muestran en el ANEXO 5.

1.7 Planificación ubicación residuos

Previo al inicio de la obra se elabora por parte del Departamento de Calidad y Medio Ambiente un Plan de Gestión de Residuos basado en el proyecto de ejecución de la obra. En dicho Plan se establecen las indicaciones para la correcta gestión de los residuos que se prevé producir por la UTE CREA QUIXOTE a lo largo de la ejecución de la obra, así como la zona de acopio de residuos de construcción y demolición como de los residuos peligrosos.

El Jefe de Obra cuando estudia la obra prevé ya los puntos de acopio de los diferentes residuos que se van a generar y comunica al Técnico de Calidad y Medio Ambiente la ubicación de los mismos, que se va actualizando en función del avance de la obra.

La ubicación se detalla mediante planos o croquis en el ANEXO 6.

ANEXO 1

Descripción de la obra

PX/04-02

DESCRIPCIÓN DE LA OBRA

Nombre completo de la obra: Construcción del QUIXOTE C.R.E.A. Centro Regional de Expresión Artística de Castilla La Mancha y Aparcamiento común con explotación en Toledo. - FASE 1. EJECUCIÓN DE APARCAMIENTO SUBTERRÁNEO EN SAN LÁZARO.

UTE CREA QUIXOTE (Construcciones EXISA, S.A. - ARQUINVER Proyectos y Servicios, S.A.)

Revisión: 00

Fecha: Junio 2010

Dirección completa de la obra (calle y número, municipio, código postal y provincia): Parcela U-2 del P.E.R.I. de San Lázaro, Toledo

Cliente (propiedad): GICAMAN, S.A. (Gestión de Infraestructuras de Castilla La Mancha, S.A.)

Dirección de obra:

Tipo de obra (edificación residencias, obra civil, edificación no residencial): edificación no residencial

Coeficientes aplicados a la obra

Retención:

% costes indirectos:

Beneficio industrial:

Gastos generales:

Baja de adjudicación:

Tipo de IVA:

Forma de pago:

Tipo de licitación (marcar con una X la que corresponda)

Concurso

Subasta

Concurso restringido

Adjudicación directa

Invitación

Otros (especificar):

Inicio previsto:

Inicio real:

Fin previsto:

Fin real:

Superficie total obra:

Superficie de urbanización:

Porcentaje de urbanización:

LICITACIÓN
Fecha:
Importe sin IVA:
Plazo ejecución:

PRESENTACIÓN
Fecha:
Importe sin IVA:
Plazo ejecución:

ADJUDICACIÓN
Fecha: 14/05/10
Importe sin IVA:
Plazo ejecución:

Gerente: Carlos Pastor (EXISA)
Jefe Administrativo: Lorena Gómez (EXISA)
Jefe de Producción de Instalaciones: Harry Aldo (EXISA)
Técnico de PRL: Jaime Mateo (ARQUINVER)
Jefe de Oficina Técnica: María del Castillo (ARQUINVER)

Jefe de Obra: Maribel Martín (ARQUINVER)
Encargado: José Castro (EXISA)
Jefe de Producción Estructura: Rubén Sotelino (EXISA)
Técnico de Calidad y MA: Jaime Mateo (ARQUINVER)

Memoria descriptiva

ANEXO 2

Organigrama de la obra

PX/04-03



ORGANIGRAMA DE OBRA

UTE CREA-QUIXOTE
PX/04-03 Rev1

Obra: Aparcamiento subterráneo en San Lázaro, Toledo

Revisión: 00

Fecha:

NOMBRE Y APELLIDOS	FIRMAS	Fecha entrada en obra
Gerente: D. Carlos Pastor - EXISA		
Jefe de Obra: Dña. Maribel Martín - ARQUINVER		
Jefe de Producción Instalaciones: D. Harry Aldo - EXISA		
Jefe de Producción Estructura I: D. Rubén Sotelino - EXISA		
Jefe de Producción Estructura II: D. Victor Peiró - ARQUINVER		
Encargado: D. José Castro - EXISA		
Técnico de PRL: D. Jaime Mateo - ARQUINVER		
Técnico de Calidad y Medio Ambiente: D. Jaime Mateo - ARQUINVER		
Jefe de Administración: Dña. Lorena Gómez - EXISA		
Jefe de Oficina Técnica: Dña. María del Castillo - ARQUINVER		



UTE CREA-QUIXOTE
PX/04-03 Rev1

Fecha:

[illegible]

ANEXO 3

Listado de actividades

PX/02-01

LISTADO DE ACTIVIDADES

UTE CREA-QUIXOTE
PX/02-01 Rev1

Obra: Aparcamiento subterráneo en San Lázaro, Toledo

Revisión: 00

Fecha: Junio 2010

[illegible]

(1) Indicar el código que le corresponde según el programa informático si existe, en caso contrario el que dé el JO si lo define.

(2) Indicar sí o no en función de si en esa actividad hay materiales que se tendrán que ensayar.

(3) Indicar tipo de certificado para los materiales de esta actividad que lo requieran, si no habrá ningún indicar NO.

(4) Indicar el código de la especificación de compras si existe.

(5) Rellenarlo con la fecha en que se ha finalizado la actividad y ya están los CE y los PPI inspeccionados y se han recibido todos los ensayos o otros requerimientos que fueran necesarios.

ANEXO 4

Identificación y evaluación de aspectos

PG/11-01

UTE- CREA QUIXOTE (EXISA - ARQUINVER)				IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES					
CENTRO DE TRABAJO:				Fecha revisión					
UNIDAD DE OBRA	POSIBLES ASPECTOS	ACTIVIDADES EN LAS QUE SE PUEDE PRESENTAR	ASPECTOS REALES	Documento ambiental	VALORACION		RESULTADO	significativo	
					C1	C2		SI	NO
Movimientos de tierras y Demoliciones	Emisiones a la atmósfera: gases de combustión	Empleo de maquinaria							
		Situación emergencia: incendios							
		Otros:							
	Emisiones a la atmósfera: polvo y partículas	Voladuras, demoliciones							
		Circulación de maquinaria							
		Transporte de tierras y escombros							
		Acopio de materiales pulverulentos							
	Generación de ruidos	Otros:							
		Circulación de maquinaria							
		Demoliciones y voladuras							
	Vertidos y ocupación de cauces	Otros:							
		Desviación de cauces							
		Generación de lodos							
		Situación emergencia: incendios							
		Extracción de áridos de un río							
		Ejecución de terraplenes							
	Ocupación, contaminación y pérdida de suelo	Otros:							
		Retirada de capa vegetal							
		Situación emergencia: derrames y vertidos de RP							
		Situación emergencia: incendios							
	Utilización de recursos naturales	Otros:							
		Consumo de combustible							
		Consumo de energía							
		Consumo de agua							
	Generación de residuos: residuos de construcción y demolición y tierras	Otros:							
		Tierras y piedras sobrantes de excavación							
		Demoliciones							
	Generación de residuos: Residuos peligrosos	Otros:							
		Demoliciones: amianto, aceite transformadores.							
		Topografía: sprays topografía.							
		Situación emergencia: vertidos de RP (tierras contaminadas con aceite, gasoil)							
		Utilización de vehículos y maquinaria: aceites lubricantes usados; filtros de gasoil y aceites usados; líquido de frenos; baterías con plomo y ácido sulfúrico; absorbentes contaminados con aceite, gasoil o disolventes.							
		Otros:							

UTE- CREA QUIXOTE (EXISA - ARQUINVER)					IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES				
CENTRO DE TRABAJO:					Fecha revisión				
UNIDAD DE OBRA	POSIBLES ASPECTOS	ACTIVIDADES EN LAS QUE SE PUEDE PRESENTAR	ASPECTOS REALES	Documento ambiental	VALORACIÓN		RESULTADO	significativo	
					C1	C2		SI	NO
Firmes	Emisiones a la atmósfera: gases de combustión	Empleo de maquinaria							
		Otros:							
	Emisiones a la atmósfera: polvo y partículas	Circulación de maquinaria							
		Otros:							
	Generación de ruidos	Circulación de maquinaria							
		Empleo de medios auxiliares							
		Otros:							
	Ocupación, contaminación y pérdida de suelo	Situación emergencia: derrames y vertidos de RP							
		Otros:							
	Utilización de recursos naturales	Consumo de agua							
		Consumo de combustible							
		Consumo de energía							
		Otros:							
	Generación de residuos: residuos de construcción y demolición y tierras	Puesta en obra aglomerado							
		Embalajes, envases.							
		Otros:							
	Generación de residuos: Residuos peligrosos	Empleo de productos químicos peligrosos							
		Situación de emergencia: derrames de combustibles y operaciones de mantenimiento							
		Envases de residuos peligrosos							
		Otros:							
Micropilotes, Pilotes, Muros pantalla	Emisiones a la atmósfera: gases de combustión	Empleo de maquinaria							
		Otros:							
	Generación de ruidos y vibraciones	Empleo de medios auxiliares: cimentaciones, pilotaje.							
		Puesta en obra de hormigón							
		Otros:							
	Vertidos y ocupación de cauces	Generación de lodos							
		Puesta en obra de hormigón							
		Derivación de cauces							
		Otros:							
	Utilización de recursos naturales	Consumo de agua							
		Otros:							
	Generación de residuos: residuos de construcción y demolición y tierras	Tierras sobrantes de excavación							
		Encofrados y moldes							
		Lodos de contención (bentonita)							
		Otros:							
	Generación de residuos: Residuos peligrosos	Situación emergencia: derrames y vertidos de RP							
		Otros:							

UTE- CREA QUIXOTE (EXISA - ARQUINVER)				IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES					
CENTRO DE TRABAJO:				Fecha revisión					
UNIDAD DE OBRA	POSIBLES ASPECTOS	ACTIVIDADES EN LAS QUE SE PUEDE PRESENTAR	ASPECTOS REALES	Documento ambiental	VALORACIÓN		RESULTADO	significativo	
					C1	C2		SI	NO
Estructuras, Obras de drenaje, Obras de fábrica	Emisiones a la atmósfera: gases de combustión	Empleo de maquinaria							
		Otros:							
	Emisiones a la atmósfera: polvo y partículas	Circulación de maquinaria							
		Excavación con medios mecánicos, zanjas							
		Otros:							
	Generación de ruidos y vibraciones	Circulación de maquinaria							
		Otros:							
	Vertidos y ocupación de cauces	Puesta en obra de hormigón							
		Derivación de cauces							
		Captaciones temporales							
		Situación emergencia: incendios							
		Otros:							
	Ocupación, contaminación y pérdida de suelo	Almacenamiento de maquinaria							
		Acopio de materiales extraídos y suministrados							
		Otros:							
	Utilización de recursos naturales	Consumo de agua							
		Consumo de combustible							
		Consumo de energía							
		Otros:							
	Generación de residuos: residuos de construcción y demolición y tierras	Tierras sobrantes de excavación							
		Encofrados y moldes							
		Otros:							
	Generación de residuos: Residuos peligrosos	Empleo de desencofrantes							
		Mantenimiento de maquinaria							
		Situación emergencia: derrames y vertidos de RP							
		Otros:							

UTE- CREA QUIXOTE (EXISA - ARQUINVER)					IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES				
CENTRO DE TRABAJO:					Fecha revisión				
UNIDAD DE OBRA	POSIBLES ASPECTOS	ACTIVIDADES EN LAS QUE SE PUEDE PRESENTAR	ASPECTOS REALES	Documento ambiental	VALORACIÓN		RESULTADO	significativo	
					C1	C2		SI	NO
Túneles	Emisiones a la atmósfera: gases de combustión	Empleo de maquinaria							
		Otros:							
	Emisiones a la atmósfera: polvo y partículas	Transporte de tierras y escombros							
		Voladuras, demoliciones							
		Excavación con medios mecánicos, zanjas							
		Otros:							
	Generación de ruidos y vibraciones	Circulación de maquinaria							
		Voladuras							
		Otros:							
	Ocupación, contaminación y pérdida de suelo	Compactación del terreno por tránsito de maquinaria							
		Situación emergencia: derrames y vertidos de RP							
		Situación emergencia: incendios							
		Otros:							
	Generación de residuos: residuos de construcción y demolición y tierras	Tierras sobrantes de excavación							
		Escombros							
		Otros:							
	Generación de residuos: Residuos peligrosos	Envases de residuos peligrosos							
		Mantenimiento de maquinaria							
		Situación emergencia: derrames y vertidos de RP							
		Otros:							
Instalaciones de obra	Vertidos y ocupación de cauces	Oficinas de obra (aguas sanitarias)							
		Zona de lavado y limpieza de maquinaria							
		Mantenimiento de la maquinaria							
		Otros:							
	Ocupación, contaminación y pérdida de suelo	Oficinas de obra							
		Almacenamiento de maquinaria							
		Otros:							
	Utilización de recursos naturales	Consumo de agua							
		Consumo de combustible							
		Consumo de energía							
		Otros:							
	Generación de residuos: residuos urbanos	Residuos de las oficinas							
		Otros:							
	Generación de residuos: residuos peligrosos	Mantenimiento de la maquinaria							
		Operaciones de pintura							
		Otros:							


UTE- CREA QUIXOTE (EXISA - ARQUINVER)				IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES					
CENTRO DE TRABAJO:				Fecha revisión					
UNIDAD DE OBRA	POSIBLES ASPECTOS	ACTIVIDADES EN LAS QUE SE PUEDE PRESENTAR	ASPECTOS REALES	Documento ambiental	VALORACION		RESULTADO	significativo	
					C1	C2		SI	NO
Oficinas Centrales	Emisiones a la atmósfera: gases de combustión	Instalaciones de calefacción							
		Emergencia: emisiones de gas refrigerante R-22							
		Otros:							
	Generación de ruidos y vibraciones	Circulación de vehículos							
		Otros:							
	Vertidos y ocupación de cauces	Aguas sanitarias							
		Otros:							
	Utilización de recursos naturales	Consumo de agua							
		Consumo de combustibles (caldera)							
		Consumo de energía eléctrica							
		Consumo de papel							
		Otros:							
	Generación de residuos no peligrosos	Papel							
		Equipos informáticos fuera de uso							
		Urbanos o asimilables a urbanos							
		Limpieza instalaciones (utilización productos de limpieza)							
		Mantenimiento áreas verdes (restos de desbroce)							
		Otros:							
	Generación de residuos peligrosos	Tubos fluorescentes							
		Tóner de impresoras							
		Equipos informáticos fuera de uso							
		Actividades de mantenimiento: calderas							
		Otros:							

UTE- CREA QUIXOTE (EXISA - ARQUINVER)				IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES					
CENTRO DE TRABAJO:				Fecha revisión					
UNIDAD DE OBRA	POSIBLES ASPECTOS	ACTIVIDADES EN LAS QUE SE PUEDE PRESENTAR	ASPECTOS REALES	Documento ambiental	VALORACIÓN		RESULTADO	significativo	
					C1	C2		SI	NO

Cerramientos y divisiones	Emisiones a la atmósfera: gases de combustión	Empleo de maquinaria							
		Situación emergencia: incendios							
		Otros:							
	Emisiones a la atmósfera: polvo y partículas	Transporte de tierras y escombros							
		Acopio de materiales pulverulentos							
		Otros:							
	Generación de ruidos	Circulación de maquinaria							
		Otros:							
	Ocupación, contaminación y pérdida de suelo	Situación emergencia: derrames y vertidos de RP							
		Situación emergencia: incendios							
		Otros:							
	Utilización de recursos naturales	Consumo de combustible							
		Consumo de energía							
		Consumo de agua							
		Otros:							
	Generación de residuos: residuos de construcción, metal, madera.	Metal, madera, lana de roca, lana de vidrio, plásticos							
		Escombros							
		Otros:							
	Generación de residuos: Residuos peligrosos	Elementos que contienen amianto							
		Restos de productos bituminosos que contienen alquitrán de hulla							
		Envases de aditivos, productos limpiadores, desengrasantes, disolventes, selladores y trapos sucios impregnados de disolventes y grasas.							
		Situación emergencia: vertidos de RP (tierras contaminadas con aceite, gasoil)							
		Utilización de vehículos y maquinaria: aceites lubricantes usados; filtros de gasoil y aceites usados; líquido de frenos; baterías con plomo y ácido sulfúrico; absorbentes contaminados con aceite, gasoil o disolventes.							
		Otros:							

UTE- CREA QUIXOTE (EXISA - ARQUINVER)				IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES					
CENTRO DE TRABAJO:				Fecha revisión					
UNIDAD DE OBRA	POSIBLES ASPECTOS	ACTIVIDADES EN LAS QUE SE PUEDE PRESENTAR	ASPECTOS REALES	Documento ambiental	VALORACIÓN		RESULTADO	significativo	
					C1	C2		SI	NO
Instalaciones (fontanería, gas, electricidad)	Emisiones a la atmósfera: gases de combustión	Empleo de maquinaria							
		Situación emergencia: incendios							
		Otros:							
	Emisiones a la atmósfera: polvo y partículas	Otros:							
	Generación de ruidos	Trabajos con maquinaria							
		Otros:							
	Ocupación, contaminación y pérdida de suelo	Situación emergencia: vertidos de RP							
		Situación emergencia: incendios							
		Otros:							
	Utilización de recursos naturales	Consumo de combustible							
		Consumo de energía							
		Consumo de agua							
		Otros:							
	Generación de residuos: residuos de construcción,	Restos de bajantes y canales							
		Plásticos de embalajes, sacos, etc.							
		Otros:							
	Generación de residuos: Residuos peligrosos	Elementos que contienen amianto							
		Lámparas, fluorescentes, pararrayos y otros elementos que contengan mercurio							
		Envases de selladores y trapos sucios impregnados de disolventes y grasas.							
Situación emergencia: vertidos de RP (tierras contaminadas con aceite, gasoil)									
Otros:									

UTE- CREA QUIXOTE (EXISA - ARQUINVER)					IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES				
CENTRO DE TRABAJO:					Fecha revisión				
UNIDAD DE OBRA	POSIBLES ASPECTOS	ACTIVIDADES EN LAS QUE SE PUEDE PRESENTAR	ASPECTOS REALES	Documento ambiental	VALORACIÓN		RESULTADO	significativo	
					C1	C2		SI	NO
Acabados (pintura, yeso, revoco, estucado, escayola, solado, alicatado, revestimiento)	Emisiones a la atmósfera: gases de combustión	Empleo de maquinaria							
		Situación emergencia: incendios							
		Otros:							
	Emisiones a la atmósfera: polvo y partículas	Otros:							
	Generación de ruidos	Circulación de maquinaria							
		Empleo de maquinaria: Trabajos para acabados							
		Otros:							
	Ocupación, contaminación y pérdida de suelo	Situación emergencia: derrames y vertidos de pinturas y aguas contaminadas							
		Situación emergencia: incendios							
		Otros:							
	Utilización de recursos naturales	Consumo de combustible							
		Consumo de energía							
		Consumo de agua							
		Otros:							
	Generación de residuos: residuos de construcción	Restos de cemento, yeso, baldosas, cerámicos							
		Plásticos de embalajes, sacos, etc.							
		Otros:							
	Generación de residuos: Residuos peligrosos	Envases de pintura, laca, barnices, desengrasantes, disolventes, detergentes, aditivos, limpiadores de superficies, tapaporos, cola, látex, silicona, etc.							
		Trapos sucios impregnados de disolventes y grasas.							
		Situación emergencia: vertidos de RP (tierras contaminadas con disolventes y grasas)							
		Utilización de vehículos y maquinaria: aceites lubricantes usados; filtros de gasoil y aceites usados; líquido de frenos; baterías con plomo y ácido sulfúrico; absorbentes contaminados con aceite, gasoil o disolventes.							
		Otros:							

 <p>UTE CREA-QUIXOTE PX/04-01 Rev1</p>	<p>PLAN DE CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE</p> <hr/> <p>Ejecución de aparcamiento subterráneo en la parcela U-2 del P.E.R.I San Lázaro en Toledo</p>
--	--

ANEXO 5

Identificación y evaluación de los requisitos legales

PG/12-01

UTE CREA QUIXOTE			IDENTIFICACION Y EVALUACION DE REQUISITOS AMBIENTALES		
CENTRO DE TRABAJO:			Fecha revisión:		
A/NA	ASPECTO	NIVEL LEGISLATIVO Y TEXTO LEGAL	ARTÍCULOS DE APLICACIÓN	EVALUACIÓN	
				1ºS	2ºS
	MEDIO AMBIENTE	ESTATAL Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental	<p>CAPÍTULO II. Atribución de Responsabilidades.</p> <p>Art. 9. Responsabilidades de los operadores.</p> <p>1. Los operadores de las actividades económicas o profesionales incluidas en esta ley, están obligados a adoptar y ejecutar las medidas de prevención, de evitación y de reparación de daños medioambientales y a sufragar sus costes, cualquiera que sea su cuantía, cuando resulten responsables de los mismos.</p> <p>2. Los operadores de cualesquiera actividades económicas o profesionales incluidas en esta ley están obligados a comunicar de forma inmediata a la autoridad competente la existencia de daños medioambientales o la amenaza inminente de dichos daños, que hayan ocasionado o que se puedan ocasionar.</p> <p>3. Los operadores de las actividades económicas o profesionales incluidas en esta ley, están obligados a colaborar en la definición de las medidas reparadoras y en la ejecución de las adoptadas por la autoridad competente.</p>		
			<p>Art. 10. Responsabilidad de los grupos de sociedades.</p> <p>En el supuesto que el operador sea una sociedad mercantil que forme parte de un grupo de sociedades, según lo previsto en el art. 42.1 del Código de Comercio, la responsabilidad medioambiental regulada en esta ley podrá extenderse igualmente a la sociedad dominante cuando la autoridad competente aprecie la utilización abusiva de la persona jurídica o fraude de ley.</p>		
			<p>CAPÍTULO IV. Garantías financieras</p> <p>Sección 1ª. Garantía financiera obligatoria.</p> <p>Art. 24. Constitución de una garantía financiera obligatoria.</p> <p>1. Los operadores de las actividades incluidas en el anexo III deben disponer de una garantía financiera que les permita hacer frente a la responsabilidad medioambiental inherente a la actividad o actividades que pretendan desarrollar.</p> <p>2. La cantidad que, como mínimo, deberá quedar garantizada y que no limitará en sentido alguno las responsabilidades establecidas en la Ley, será determinada por la autoridad competente según la intensidad y extensión del daño que la actividad del operador pueda causar, de conformidad con los criterios que se establezcan reglamentariamente.</p>		
			<p>CAPÍTULO V. Infracciones y sanciones.</p> <p>Art. 35. Sujetos responsables de las infracciones.</p> <p>Podrán ser sancionadas por los hechos constitutivos de las infracciones administrativas reguladas en este capítulo las personas físicas y jurídicas privadas que sean operadores de actividades económicas o profesionales y que resulten responsables de los mismos.</p>		
	MEDIO AMBIENTE	ESTATAL Real Decreto 2090/2008, de 22 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo parcial de la Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental.	Este reglamento tiene por objeto desarrollar parcialmente la Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental, en lo relativo a su capítulo IV, en particular al método para la evaluación de los escenarios de riesgos y de los costes de reparación asociados a cada uno de ellos a los que se refiere el artículo 24, y a sus anexos I, II y VI.		

UTE CREA QUIXOTE			IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE REQUISITOS AMBIENTALES		
CENTRO DE TRABAJO:			Fecha revisión:		
A/NA	ASPECTO	NIVEL LEGISLATIVO Y TEXTO LEGAL	ARTÍCULOS DE APLICACIÓN	EVALUACIÓN	
				1ºS	2ºS
	ATMÓSFERA	LEY 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.	<p>CAPÍTULO III. Prevención y control de las emisiones.</p> <p>Art. 13. Actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera.</p> <p>1. A los efectos de esta ley se considerará como actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera las incluidas en el catálogo que figura en el Anexo IV.</p> <p>2. Sin perjuicio de las demás autorizaciones y licencias exigibles por otras disposiciones, quedan sometidas a procedimiento de autorización administrativa de las CCAA y en los términos que estas determinen, la construcción, montaje, explotación, traslado o modificación sustancial de aquellas instalaciones en las que se desarrolle alguna de las actividades incluidas en el catálogo recogido en el Anexo IV de esta ley y que figuran en dicho anexo como pertenecientes a los grupos A y B. Las actividades incluidas en el grupo A están sujetas a otros requisitos de control de emisiones más exigentes que aquellas que estén incluidas en el grupo B.</p>		
	ATMÓSFERA	ESTATAL Decreto 833/1975, de 6 de febrero, por el que se desarrolla la ley 38/1972 de protección del ambiente atmosférico	<p>50: En las actividades de construcción y explotación de canteras se tomarán las medidas más adecuadas para evitar la emisión de polvo.</p> <p>51: En los parques de almacenamiento al aire libre de materiales a granel se tomarán las medidas adecuadas para evitar que la acción del viento pueda levantar el polvo. A tal fin se aplicarán las medidas correctoras oportunas, como mantener el material constantemente humedecido, cubrirlo con fundas de lona plástico o de cualquier otro tipo o se protegerá mediante la colocación de pantallas cortavientos</p>		
	ATMÓSFERA	ESTATAL Decreto 3025/1974 sobre limitación de la contaminación atmosférica producida por los vehículos automóviles	7: Todos los vehículos automóviles se someterán periódicamente a inspección técnica para conocer el estado en los que se refiere a la emisión de contaminantes a la atmósfera y poder adoptar, en consecuencia, las oportunas medidas correctoras.		
	AGUAS	ESTATAL RDL 1/2001 Texto refundido de la ley de aguas	<p>77: Respecto al APROVECHAMIENTO DE LOS CAUCES O BIENES SITUADOS EN ELLOS: La utilización o aprovechamiento por los particulares de los cauces o de los bienes situados en ellos (ejecución de obras, extracción de áridos,...) requerirá la previa CONCESIÓN o AUTORIZACIÓN administrativa</p> <p>97: Respecto a las ACTUACIONES CONTAMINANTES PROHIBIDAS: Queda prohibida, con carácter general, y sin perjuicio de lo dispuesto en el art. 100, toda actividad susceptible de provocar contaminación o degradación del DPH, y, en particular: a) Acumular residuos sólidos, escombros o sustancias, cualquiera que sea su naturaleza y el lugar en que se depositen, que constituyan o puedan constituir un peligro de contaminación de las aguas o de degradación de su entorno. b) Efectuar acciones sobre el medio físico o biológico afecto al agua, que constituyan o puedan constituir una degradación del mismo. c) El ejercicio de actividades dentro de los perímetros de protección, fijados en los Planes Hidrológicos, cuando pudieran constituir un peligro de contaminación o degradación del DPH.</p> <p>98: Limitaciones medioambientales a las autorizaciones y concesiones: En la tramitación de autorizaciones y concesiones que afecten al DPH que pudieran implicar riesgos para el medio ambiente, será preceptiva la presentación de un INFORME sobre los posibles efectos nocivos para el medio, del que se dará traslado al órgano ambiental competente.</p>		

UTE CREA QUIXOTE			IDENTIFICACION Y EVALUACION DE REQUISITOS AMBIENTALES		
CENTRO DE TRABAJO:			Fecha revisión:		
A/NA	ASPECTO	NIVEL LEGISLATIVO Y TEXTO LEGAL	ARTÍCULOS DE APLICACIÓN	EVALUACION	
				1ºS	2ºS
			100: Respecto a la AUTORIZACIÓN DE VERTIDO: Queda PROHIBIDO, con carácter general, el vertido directo o indirecto de aguas y de productos residuales susceptibles de contaminar las aguas continentales o cualquier otro elemento del DPH, salvo que se cuente con la previa AUTORIZACIÓN ADMINISTRATIVA (A efectos de la presente Ley, se consideran VERTIDOS los que se realicen directa o indirectamente en las aguas continentales, así como en el resto del DPH, cualquiera que sea el procedimiento o técnica utilizada.)		
			101: Autorización del vertido. 1-Las autorizaciones de vertidos establecerán las condiciones en que deben realizarse, en la forma que reglamentariamente se determine.		
	AGUAS	ESTATAL RD 849/1986, por el que se aprueba el reglamento del DPH, que desarrolla los títulos preliminar, I, IV, VI y VII de la Ley 29/1985 de Aguas	76: DERIVACIONES DE AGUA 1. Las solicitudes de autorización para desviaciones de agua de carácter temporal que o pretendan un derecho al uso privativo de ella, deberán hacer constar todos los datos necesarios para la adopción de la correspondiente resolución y deberán ir acompañadas de un croquis detallado de las obras de toma y del resto de las instalaciones y de una memoria descriptiva de unas y otras, en la que deberá justificarse, asimismo, el caudal solicitado y la no afección sensible a otros aprovechamientos preexistentes.		
			2. El Organismo de cuenca podrá recabar del interesado la presentación de un proyecto justificativo de las obras e instalaciones, suscrito por técnico competente, si por su importancia lo considerase necesario y, una vez haya estimado suficiente la documentación aportada, procederá a contrastar la compatibilidad de la petición con las disposiciones del Plan Hidrológico de cuenca.		
			3. En el caso de que la solicitud se estime compatible con las previsiones del Plan, se concederá sin más trámites la autorización, que no podrá otorgarse por un plazo superior a 2 años, en la que se hará constar que se concede a precario, pudiendo quedar revocada si el Organismo de cuenca lo cree conveniente para una mejor gestión del DPH.		
			71: Las autorizaciones para SIEMBRAS, PLANTACIONES Y CORTA DE ÁRBOLES en terrenos de DPH, se sujetarán a lo dispuesto en los artículos 52, 53 y a las siguientes normas:		
			1. Se concretará expresamente la extensión superficial de la siembra o plantación en hectáreas, sus límites, tipo de arbolado y densidad. En el caso de cortas, el peticionario deberá señalar además, si realizó personalmente la plantación o si tiene permiso del que la hizo para llevarlas a cabo. Si se tratara de árboles nacidos espontáneamente, indicará la cantidad de madera medida en metros cúbicos.		
			2. A la petición se unirá la siguiente documentación: - Plano a escala de la zona, si la superficie fuera igual o superior a una hectárea. - Croquis de la zona, si fuera inferior a una hectárea. - En su caso, documento justificativo de que el peticionario realizó la plantación o cuenta con autorización del que la hizo.		

UTE CREA QUIXOTE			IDENTIFICACION Y EVALUACION DE REQUISITOS AMBIENTALES		
CENTRO DE TRABAJO:			Fecha revisión:		
A/NA	ASPECTO	NIVEL LEGISLATIVO Y TEXTO LEGAL	ARTÍCULOS DE APLICACIÓN	EVALUACION	
				1ºS	2ºS
			78: Para realizar cualquier tipo de CONSTRUCCIÓN EN ZONA DE POLICÍA de cauces (según el artículo 6, la zona de policía es la comprendida en los 100 metros de anchura), se exigirá la autorización previa al Organismo de cuenca, a menos que el correspondiente Plan de Ordenación urbana, otras figuras de ordenamiento urbanístico, o planes de obras de la Administración, hubieran sido informados por el Organismo de cuenca y hubieran recogido las oportunas previsiones formuladas al efecto. A la petición referida se unirá plano de planta que incluya la construcción y las márgenes del cauce, con un perfil transversal por el punto de emplazamiento de la construcción más próximo al cauce, en el que quedarán reflejadas las posibles zonas exentas de edificios.		
			126: TRAMITACIÓN DE CONCESIONES DE OBRAS E INSTALACIONES EN DPH 1.- La tramitación de los expedientes de autorización de obras dentro o sobre el DPH se realizará según el procedimiento normal regulado en el artículo 52 y siguientes, con las siguientes salvedades y precisiones: a) En el caso de obras de defensa, encauzamiento o limpieza de cauces, la documentación comprenderá, como mínimo, un plano de planta a escala de la obra a ejecutar, en el que la misma quede perfectamente definida en relación con ambas márgenes del cauce, acompañado de una sucinta memoria descriptiva. Cuando por la índole de la obra solicitada, pueda verse modificada la capacidad de evacuación del cauce, se incluirán perfiles transversales del mismo y un cálculo justificativo de la capacidad a distintos niveles. Se podrán sustituir los planos a escala por croquis acotados, si se trata de obras de poca importancia a realizar en cauces públicos de escasa entidad. b) Las obras de corta o cobertura de cauces, puentes y pasarelas u otras modificaciones no incluidas en el apartado anterior, requerirán la presentación de proyecto suscrito por técnico competente. El Organismo de cuenca podrá acordar la sustitución del proyecto por planos a escala, descriptivos de la totalidad de la obra y una memoria justificativa, cuando a su juicio se trate de obras de poca importancia a realizar en cauces públicos de escasa entidad. Cuando se trate de cortas o cobertura de cauces, el plano de planta se realizará con referencia a puntos fijos del terreno y en él quedarán definidos los cauces nuevo y antiguo, con el detalle suficiente para poder delimitar sobre aquél las líneas alcanzadas por las distintas avenidas.(...) 3.- No necesitarán la concesión a que se refiere este artículo las obras que realice el Estado o las Comunidades autónomas, incluidas en planes que hubieran sido informados por el Organismo de cuenca y hayan recogido sus prescripciones.		
			144: 1.- No podrán variarse las características esenciales (ver definición de características esenciales en el siguiente apartado) de una derivación de aguas, ni las condiciones de la concesión, sin la autorización administrativa del mismo órgano otorgante.		
	AGUAS	ESTATAL RD 606/2003, por el que se modifica el RD 849/1986	Artículo único: 3.- Por características esenciales se entenderán: identidad del titular, caudal máximo y continuo medio equivalente a derivar, corriente y punto de toma, finalidad de la derivación, superficie regada en las concesiones para riego y tramo afectado en las destinadas a producción de energía eléctrica.		

UTE CREA QUIXOTE			IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE REQUISITOS AMBIENTALES		
CENTRO DE TRABAJO:			Fecha revisión:		
A/NA	ASPECTO	NIVEL LEGISLATIVO Y TEXTO LEGAL	ARTÍCULOS DE APLICACIÓN	EVALUACION	
				1ºS	2ºS
	AGUAS	ESTATAL Sentencia de 18 de octubre de 2006	Se declara nulo el art. 245.2 del Reglamento de Dominio Público Hidráulico, que desarrolla los Títulos preliminar I, IV, V, VI Y VIII de la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de aguas, modificado por RD 606/2003, de 23 de mayo, en cuanto se dispone que "Dicha autorización corresponde al Organismo de cuenca tanto en el caso de vertidos directos a aguas superficiales o subterráneas como en el de vertidos indirectos a aguas subterráneas. Cuando se trate de vertidos indirectos a aguas superficiales, la autorización corresponderá al órgano autonómico o local competente".		
	AGUAS	ESTATAL Ley 22/1988, de Costas	56: Las disposiciones de la presente sección son de aplicación a los vertidos, tanto líquidos como sólidos, cualquiera que sea el bien de Dominio Público Marítimo-Terrestre en que se realicen. (...) Estará prohibido el vertido de residuos sólidos y escombros al mar y su ribera, así como a la zona de servidumbre de protección (según el artículo 23, es la zona de 100 metros medida tierra adentro desde el límite interior de la ribera del mar) excepto cuando éstos sean utilizables como rellenos y estén debidamente autorizados.		
			57: Todos los vertidos requerirán autorización de la Administración competente, que se otorgará con sujeción a la legislación estatal y autonómica aplicable, sin perjuicio de la concesión de ocupación de dominio público, en su caso. En el caso de vertidos contaminantes, se estará además a lo previsto en las normas a que se refiere el artículo 34, siendo necesario que el peticionario justifique previamente la imposibilidad o dificultad de aplicar una solución alternativa para la eliminación o tratamiento de dichos vertidos. No podrán verterse sustancias ni introducirse formas de energía que puedan comportar un peligro o perjuicio superior al admisible para la salud pública y el medio natural, con arreglo a la normativa vigente.		
			63: Para otorgar las autorizaciones de extracciones de áridos y dragados, será necesaria la evaluación de sus efectos sobre el DPMT, referida tanto al lugar de extracción o dragado como al de descarga en su caso. Se salvaguardará la estabilidad de la playa, considerándose preferentemente sus necesidades de aportación de áridos. Quedarán prohibidas las extracciones de áridos para la construcción, salvo para la creación y regeneración de playas. Entre las condiciones de la autorización deberán figurar las relativas a: plazo por el que se otorga; volumen a extraer, dragar o descargar al DPMT, ritmo de estas acciones y tiempo hábil de trabajo; procedimiento y maquinaria de ejecución; destino y, en su caso, lugar de descarga en el DPMT de los productos extraídos o dragados; medios y garantías para el control efectivo de estas condiciones.		
	AGUAS	ESTATAL RD-Ley 4/2007, de 13 de abril, por el que se modifica el texto refundido de la Ley de Aguas, aprobado por RDL 1/2001, de 20 de julio.	<p>Artículo único: Se introduce un nuevo aptdo. 2 en el art. 101 del texto refundido de la Ley de Aguas aprobado por RDL 1/2001, de 20 de julio, con la siguiente redacción:</p> <p>2. Las autorizaciones de vertido corresponderán a la Administración hidráulica competente, salvo en los casos de vertidos efectuados en cualquier red de alcantarillado o de colectores gestionados por las Administraciones autonómicas o locales o por entidades dependientes de las mismas, en los que la autorización corresponderá al órgano autonómico o local competente.</p> <p>Los actuales apartados 2, 3 y 4 del citado art. 101 se convierten respectivamente en los apartados 3, 4 y 5.</p>		

UTE CREA QUIXOTE			IDENTIFICACION Y EVALUACION DE REQUISITOS AMBIENTALES		
CENTRO DE TRABAJO:			Fecha revisión:		
A/NA	ASPECTO	NIVEL LEGISLATIVO Y TEXTO LEGAL	ARTÍCULOS DE APLICACIÓN	EVALUACION	
				1ºS	2ºS
			Disposición transitoria única. Autorizaciones en tramitación por los organismos de cuenca. Las solicitudes de autorizaciones de vertido que, de acuerdo con el artículo único de este RD-Ley, corresponda emitir a las Administraciones autonómicas y locales o entidades independientes de las mismas y se encuentren en tramitación por los organismos de cuenca, serán resueltas por aquellas.		
	RUIDO	ESTATAL RD. 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre	2: El presente Real Decreto se aplicará a las máquinas de uso al aire libre enumeradas en los artículos 11 y 12.		
			4: Las máquinas a que se refiere el apartado 1 del artículo 2 no podrán ser puestas en el mercado ni ponerse en servicio, en el territorio español, si el fabricante o su representante autorizado establecido en la Unión Europea no garantiza que: cumplen los requisitos referentes al ruido emitido en el medio ambiente establecidos en el presente Real Decreto; se han concluido los procedimientos de evaluación de la conformidad previstos en el artículo 13, y las máquinas llevan el marcado CE y la indicación del nivel de potencia acústica garantizado y van acompañadas de una declaración CE de conformidad.		
			11: Máquinas sujetas a límites de potencia acústica El nivel de potencia acústica garantizado de las máquinas que figuran en el anexo XI no superará el nivel de potencia acústica admisible establecido en el cuadro de valores contenido en dicho anexo.		
			12: Máquinas sujetas únicamente a marcado de emisión sonora El nivel de potencia acústica garantizado de las máquinas que figuran en el anexo XII estará sujeto únicamente a marcado de emisión sonora		
	RUIDO	ESTATAL RD 524/2006, de 28 de abril, por el que se modifica el RD 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.	Art. Único. 1. El presente RD se aplicará a las máquinas de uso al aire libre enumeradas en los art. 11 y 12, y definidas en el anexo 1.		
	RESIDUOS	ESTATAL Ley 10/1998, de Residuos	4: Competencias, de la Administración General del Estado, Comunidades Autónomas y Entidades locales. 2.- Corresponderá a las Comunidades Autónomas la autorización, vigilancia, inspección y sanción de las actividades de producción y gestión de residuos 3.- Corresponderá a los municipios, como servicio obligatorio, la recogida, el transporte y, al menos la eliminación de los residuos urbanos, en la forma en que establezcan las respectivas Ordenanzas		
			12: Normas generales sobre la gestión de los residuos. 2.- Queda prohibido el abandono, vertido o eliminación incontrolada de residuos en todo el territorio nacional y toda mezcla o dilución de residuos que dificulte su gestión.		
	RESIDUOS	ESTATAL RD 833/1988, por el que se aprueba el reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986 básica de residuos tóxicos y peligrosos	13: Envasado de residuos tóxicos y peligrosos. Los envases y sus cierres evitarán pérdidas y no serán atacados por el contenido ni formarán con él combinaciones peligrosas. Los envases y sus cierres serán sólidos y resistentes para responder a las manipulaciones y se mantendrán en buenas condiciones. El envasado y almacenamiento se hará de forma que no se aumente su peligrosidad ni se dificulte su gestión.		

UTE CREA QUIXOTE			IDENTIFICACION Y EVALUACION DE REQUISITOS AMBIENTALES		
CENTRO DE TRABAJO:			Fecha revisión:		
A/NA	ASPECTO	NIVEL LEGISLATIVO Y TEXTO LEGAL	ARTÍCULOS DE APLICACIÓN	EVALUACION	
				1ºS	2ºS
			14: Etiquetado de residuos tóxicos y peligrosos. Los recipientes o envase de residuos tóxicos y peligrosos estarán etiquetados de forma clara, legible e indeleble. La etiqueta incluirá: El código, conforme al anexo I del RD 833/88; Nombre, dirección y teléfono del titular de los residuos; Fecha de envasado; Naturaleza de los riesgos, conforme a los pictogramas del anexo II del RD. 833/88 (dibujados en negro sobre fondo naranja). La etiqueta se fijará firmemente al recipiente y sus dimensiones mínimas serán 10x10 cm.		
			15: Almacenamiento de residuos tóxicos y peligrosos. El almacenamiento de residuos y las instalaciones necesarias cumplirán con la legislación y las normas técnicas que sean de aplicación. El tiempo de almacenamiento no excederá los 6 meses.		
	RESIDUOS	ESTATAL RD 833/1988, por el que se aprueba el reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986 básica de residuos tóxicos y peligrosos	16: Registro. El productor llevará un registro de los residuos tóxicos y peligrosos y conservará los documentos de aceptación de los residuos durante un periodo no inferior a 5 años. Durante el mismo periodo de tiempo conservará los "documentos de control y seguimiento".		
			17: Contenido del registro. El registro constará del origen, la cantidad, naturaleza y código (según el anexo I del RD. 833/88, fecha de cesión, fecha de inicio y finalización del almacenamiento temporal.		
			20: Solicitud de admisión de residuo. El productor tendrá que contar con un compromiso documental de aceptación del residuo por parte del gestor. El productor deberá cursar al gestor una solicitud de aceptación. El productor es responsable de la veracidad de los datos. El falseamiento de los datos obliga al productor a sufragar los gastos de transporte.		
			21: Otras obligaciones del productor: Cumplimentar los documento de control y seguimiento; Comunicación inmediata al Órgano competente de la Comunidad Autónoma en caso de desaparición, pérdida o escape; No entregar a un transportista que no cumpla con los requisitos de la legislación vigente.		
			22: Pequeño productor: Menos de 10.000 kg/año de residuos peligrosos y que adquieran este carácter mediante su inscripción en el registro del Órgano competente de la Comunidad Autónoma.		
			41: Condiciones del traslado de residuos tóxicos y peligrosos. Sin perjuicio de lo dispuesto en la normativa de transporte de mercancías peligrosas, en el traslado de residuos tóxicos y peligrosos se cumplirán las siguientes normas: a) Ningún productor o gestor podrá entregar residuos tóxicos y peligrosos sin estar en posesión del documento de aceptación del gestor destinatario; c) El productor o gestor que se proponga ceder residuos tóxicos y peligrosos deberá remitir, al menos, con diez días de antelación a la fecha del envío de los citados residuos una notificación de traslado, en la que deberán recogerse los siguientes datos: Nombre o razón social del destinatario y del transportista; Medio de transporte e itinerario previsto; Cantidades, características y código de identificación de los residuos; Fecha o fechas de los envíos. La notificación será remitida al Órgano competente de la Comunidad Autónoma a la que afecte al traslado o al Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo si afecta a más de una Comunidad Autónoma. En este caso, el citado Departamento comunicará tal extremo a las Comunidades Autónomas afectadas por el tránsito.		

UTE CREA QUIXOTE			IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE REQUISITOS AMBIENTALES		
CENTRO DE TRABAJO:			Fecha revisión:		
A/NA	ASPECTO	NIVEL LEGISLATIVO Y TEXTO LEGAL	ARTÍCULOS DE APLICACIÓN	EVALUACION	
				1ºS	2ºS
			Anexo V: 3. Los ejemplares del documento que quedan en poder del productor y gestor para su propio registro deben ser conservados durante un tiempo no inferior a cinco años. 4. Cada documento de control y seguimiento: Cubre únicamente sustancias homogéneas, en cuanto que tienen un único código de identificación como RTP. El envío de varios RTP requiere la cumplimentación de tantos documentos como residuos diferentes se envíen, entendiendo por diferentes los que no tienen un mismo código de identificación o, aun teniéndolo, no están cubiertos por el mismo acuerdo de aceptación.		
	RESIDUOS	ESTATAL RD 952/1997, por el que se modifica el reglamento para la ejecución de la ley 20/86, aprobado mediante RD 833/88.	Artículo único: Modificación del R.D. 833/88: Art. 17 Nuevo párrafo del registro de productores, incluyendo "la frecuencia de recogida y el medio de transporte". Anexo I (Tablas 1 a 5)		
	RESIDUOS	ESTATAL RD 1481/2001, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.	5.3: NO SE ADMITIRÁN en ningún VERTEDERO los RESIDUOS siguientes: a) Residuos líquidos; b) Residuos que, en condiciones de vertido, sean explosivos, corrosivos, oxidantes, fácilmente inflamables o inflamables, con arreglo a las definiciones de la tabla 5 del anexo I del RD 833/1988, modificado por RD 952/1997; c) Residuos que sean infecciosos con arreglo a la característica H9 de la tabla 5 del RD 833/1988, así como residuos de la categoría 14 de la tabla 3 del mismo RD; d) A partir del 16 de julio de 2003, NEUMÁTICOS USADOS enteros, con exclusión de los neumáticos utilizados como elementos de protección en el vertedero, y a partir del 16 de julio de 2006, neumáticos usados troceados; no obstante, se admitirán los neumáticos de bicicleta y los neumáticos cuyo diámetro exterior sea superior a 1400 milímetros; e) Cualquier otro residuo que no cumpla los residuos de admisión establecidos en el anexo II.		
			6: Residuos que podrán admitirse en las distintas clases de vertedero: Sólo podrán depositarse en vertedero residuos que hayan sido objeto de algún tratamiento previo. Esta disposición no se aplicará a los R inertes cuyo tratamiento sea técnicamente inviable ni a cualquier otro residuo cuyo tratamiento no contribuya a los objetivos establecidos en el artículo 1, reduciendo la cantidad de R o los peligrosos para la salud humana o el medio ambiente. Los vertederos de RP sólo admitirán residuos peligrosos que cumplan los requisitos fijados en el anexo II para dicha clase de vertederos. Los vertederos de R no peligrosos podrán admitir: R urbanos; R no peligrosos de cualquier otro origen que cumplan los criterios pertinentes de admisión de residuos en vertederos de residuos no peligrosos fijados en el anexo II; RP no reactivos, estables o provenientes de un proceso de estabilización, cuyo comportamiento de lixiviación sea equivalente al de los R no P mencionados en el párrafo b) anterior, y que cumplan los criterios pertinentes de admisión establecidos, en su caso, en el anexo II. Dichos RP no se depositarán en celdas destinadas a R		
			4. Los vertederos de residuos inertes sólo admitirán residuos inertes que cumplan con los criterios de admisión fijados en el anexo II para dicha categoría de vertederos		
	RESIDUOS	ESTATAL RD105/2008, de 1 de febrero, por el que	Art. 4 Obligaciones del productor de residuos de construcción y demolición		

UTE CREA QUIXOTE			IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE REQUISITOS AMBIENTALES		
CENTRO DE TRABAJO:			Fecha revisión:		
A/NA	ASPECTO	NIVEL LEGISLATIVO Y TEXTO LEGAL	ARTÍCULOS DE APLICACIÓN	EVALUACION	
				1ºS	2ºS
		se regula la producción y gestión de los residuos de demolición.	1. Además de los requisitos exigidos por la legislación sobre residuos, el productor de RCD's deberá cumplir con las siguientes obligaciones: a) incluir en el proyecto de ejecución de la obra un estudio de gestión de residuos de construcción y demolición que contendrá, como mínimo: 1º Una estimación de la cantidad, expresada en tn y en m3, de los RCD's que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos, o norma que la sustituya. 2º Las medidas de prevención de residuos en la obra objeto del proyecto. 3º Las operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra. 4º Las medidas para la separación de los residuos en obra, en particular, para el cumplimiento por parte del poseedor de los residuos de la obligación establecida en el apdo. 5 del art.5. 5º Los planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demo		
			2. En el caso de obras de edificación, cuando se presente un proyecto básico para la obtención de la licencia urbanística, dicho proyecto contendrá, al menos, los documentos referidos en los nº 1º, 2º, 3º, 4º y 7º de la letra A) y en la letra B) del apdo.1.		
			Art. 5 Obligaciones del poseedor de residuos de construcción y demolición 1. Además de las obligaciones previstas en la normativa aplicable, la persona física o jurídica que ejecute la obra estará obligada a presentar a la propiedad de la misma un plan que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los RCD's que se vayan a producir en la obra, en particular las recogidas en el artículo 4.1 y en este atr. El Plan, una vez aprobado por la D.F. y aceptado por la propiedad, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.		

UTE CREA QUIXOTE			IDENTIFICACION Y EVALUACIÓN DE REQUISITOS AMBIENTALES		
CENTRO DE TRABAJO:			Fecha revisión:		
A/NA	ASPECTO	NIVEL LEGISLATIVO Y TEXTO LEGAL	ARTÍCULOS DE APLICACIÓN	EVALUACION	
				1ºS	2ºS
			2. El poseedor de RCD's , cuando no proceda gestinarlos por sí mismo, y sin perjuicio de los requerimientos del proyecto aprobado, estará obligado a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración para su gestión. Los RCd's se destinarán, preferentemente y por este orden, a operaciones de reutilización, reciclado o a otras formas de valorización.		
			3. La entrega de los RCD's a un gestor por parte del poseedor habrá de constar en documento fehaciente, en el que figure, al menos, la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencia y, en su caso, el nº de licencia de la obra, la cantidad expresada en tn o en m3 o en ambas unidades cuando sea posible, el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, o norma que la sustituya, y la identificación del gestor de las operaciones de destino.		
			4. El poseedor de los residuos estará obligado, mientras se encuentre en su poder, a mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como a evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación.		
			5. Los RCd's deberán separarse en las siguientes fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades: hormigón 80 tn; ladrillos, tejas, cerámicos 40 tn; metal 2 tn; madera 1tn; vidrio 1 tn; plástico 0,5 tn; papel y cartón 0,5 tn. La separación de las fracciones se llavará a cabo preferiblemente por el poseedor de los RCD's dentro de la obra que se produzcan. Cuando por falta de espacio físico en la obra no resulte técnicamente viable efectuar dicha separación en origen, el poseedor podrá encomendar la separación de fraccionamiento a un gestor de residuos en una instalación de tratamiento de de RCD's externa a la obra. En este último caso, el poseedor deberá obtener del gestor de la instalación documentación acreditativa de que éste se ha cumplido, en su nombre, la obligación recogida en el presente apdo.		
			6. El órgano competente en materia ma de la CCAA en que se ubique la obra, de forma excepcional, y siempre que la separación de los residuos no haya sido especificada y presupuestada en el proyecto de obra, podrá eximir al poseedor de los RCD de la obligación de separación de alguna o de todas las anteriores fracciones.		
			7. El poseedor de los RCD's estará obligado a sufragar los correspondientes costes de gestión y a entregar al productor los certificados y demás documentación acreditativa de la gestión de los residuos a que se hace referencia en el apdo.3, así como a mantener la documentación correspondiente a cada año natural durante los 5 años siguientes.		
			Art. 8 Actividades de valorización de RCD's 4. Los áridos reciclados obtenidos como producto de una operación de valorización de RCD's deberán cumplir los requisitos técnicos y legales para el uso a que se destinen.		
			Art. 9 Actividades de valorización de RCD's en la obra en la que se hayan producido. 1. La legislación de las CCAA podrá eximir de la autorización administrativa regulada en los apartados 1 a 3 del art.8 a los poseedores que se ocupen de la valorización de residuos no peligrosos de construcción y demolición en la misma obra en que se han producido, fijando los tipos y cantidades de residuos y las condiciones en las que la actividad puede quedar dispensada de autorización.		

UTE CREA QUIXOTE			IDENTIFICACION Y EVALUACION DE REQUISITOS AMBIENTALES		
CENTRO DE TRABAJO:			Fecha revisión:		
A/NA	ASPECTO	NIVEL LEGISLATIVO Y TEXTO LEGAL	ARTÍCULOS DE APLICACIÓN	EVALUACION	
				1ºS	2ºS
			<p>2. Las actividades de valorización de residuos reguladas en este artículo se ajustarán a lo establecido en el proyecto de obra. En particular, la D.F. de la obra deberá aprobar los medios previstos para dicha valorización in situ.</p> <p>3. En todo caso, estas actividades se llevarán a cabo sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar procedimientos ni métodos que perjudiquen a l medio ambiente y, en particular, al agua, al aire, al sulelo, a la fauna o a la flora, sin provocar molestias por ruido ni olores y sin dañar el paisaje y los espacios naturales que gocen de algún tipo de protección de acuerdo con la legislación aplicable.</p> <p>4. Las actividades a las que sea de aplicación la exención contemplada en apdo.1 deberán quedar obligatoriamente registradas en la forma que establezcan las CCAA.</p> <p>Art. 13 Utilización de residuos inertes en obras de restauración, acondicionamiento o relleno.</p> <p>Art.1 La utilización de residuos inertes procedentes de actividades de cosntrucción o demolición en la restauración de un espacio ambientalmente degradado, en obras de acondicionamiento o relleno podrá ser considerada una operación de valorización, y no una operación de eliminación de residuos a vertedero, cuando se cumplan los siguientes requisitos: A) Que el órgano competente en materia ambiental de la CCAA así lo haya declarado antes del inicio de las operaciones de gestión de los residuos. B) Que la operación se realice por un gestor de residuos sometido a autorización administrativa de valorización de residuos. No se exigirá autorización de gestor de residuos para el uso de aquellos materiales que obtenidos en una operación de valorización de RCD's que no posean la clasificación jurídica de residuo y cumplan los requisitos técnicos y legales para el uso a que se destinen. C) Que el resultado de la operación sea la sustitución de recursos naturales que, en caso contrario, deberían haberse utilizado para cumplir con el fin buscado con la obra de restauración, acondicionamiento o relleno.</p>		
	RESIDUOS	ESTATAL RD 208/2005, de 25 de febrero, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos	<p>5: Mediante acuerdos voluntarios, las entidades locales o sus agrupaciones podrán recepcionar los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos no procedentes de hogares particulares, sin coste para ellas. La recepción se realizará de manera diferenciada al resto de residuos urbanos y en la forma que establezcan las correspondientes ordenanzas municipales.</p> <p>7: Los productores, desde los distribuidores o desde las instalaciones municipales, tendrán la obligación de recoger con la periodicidad necesaria y trasladar los residuos de sus productos a instalaciones autorizadas para que sean tratados. En estas instalaciones se llevarán a cabo los muestreos y triages que permitan caracterizar y clasificar los residuos, y se aplicará a cada fracción resultante la legislación específica que le corresponda.</p> <p>10: Todos los aparatos deberán marcarse para identificar al productor y para dejar constancia de que han sido puestos en el mercado después del 13 de agosto de 2005, según el estándar europeo desarrollado a este fin. Además, los destinados a los hogares se marcarán mediante el símbolo contenido en el anexo V (contenedor de basura tachado).</p>		

UTE CREA QUIXOTE			IDENTIFICACION Y EVALUACION DE REQUISITOS AMBIENTALES		
CENTRO DE TRABAJO:			Fecha revisión:		
A/NA	ASPECTO	NIVEL LEGISLATIVO Y TEXTO LEGAL	ARTÍCULOS DE APLICACIÓN	EVALUACION	
				1ºS	2ºS
			DA 2ª: b) Si los residuos no proceden de hogares particulares y los aparatos se sustituyen por otros nuevos equivalentes o que desempeñen las mismas funciones, el coste de la gestión correrá a cargo de los productores de esos aparatos cuando los suministren. Si el usuario únicamente entrega el aparato usado para que sea gestionado, el coste de la gestión será a su cargo.		
	RESIDUOS	ESTATAL Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos	17 RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (incluida la tierra excavada de las zonas contaminadas) 17 01 Hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos 17 02 Madera, vidrio y plástico 17 03 Mezclas bituminosas, alquitrán de hulla y otros productos alquitranados. 17 04 Metales (incluidas sus aleaciones) 17 05 Tierra (incluida la excavada de zonas contaminadas), piedras y lodos de drenaje 17 06 Materiales de aislamiento y materiales de construcción que contienen amianto 17 08 Materiales de construcción a partir de yeso 17 09 Otros residuos de construcción y demolición		
	RESIDUOS	ESTATAL Ley 11/1997, de 24 de abril, de envases y residuos de envases.	12: El poseedor final de los residuos de envases y envases usados, deberá entregarlos en condiciones adecuadas de separación por materiales a un agente económico para su reutilización, a un recuperador, a un reciclador o a un valorizador autorizados.		
	RESIDUOS	ESTATAL Real Decreto 782/1998, de 30 de abril, por el que se aprueba el reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y residuos de envases.	12: El poseedor final de los residuos de envases y envases usados, deberá entregarlos en condiciones adecuadas de separación por materiales a un agente económico para su reutilización, a un recuperador, a un reciclador o a un valorizador autorizados.		
	VEGETACIÓN	ESTATAL Decreto 3769/1972, de 23 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 81/1968 sobre incendios forestales.	24: Cuando por los Servicios Provinciales del ICONA se autoricen operaciones culturales en fincas, forestales o no, con empleo de fuego o la quema de residuos, tales como basuras, leñas muertas, cortezas, despojos agrícolas y otros análogos se llevarán a efecto debiendo cumplir los interesados con las siguientes prescripciones de carácter general: - Notificar, al menos con veinticuatro horas de antelación, al Guarda Forestal de la zona, a la Guardia Civil del lugar y, siempre que sea posible, a los propietarios forestales colindantes, la operación a realizar, señalando lugar, hora de comienzo y superficie a quemar; - Formar un cortafuego en el borde de la zona que se va a quemar, que en ningún caso será inferior a dos metros si las terrenos colindantes están desarbolados ni a cinco metros si están cubiertos de árboles de cualquier edad; - Situar personal suficiente a juicio de los agentes de la autoridad citados en el párrafo a) para sofocar los posibles conatos de incendio, el cual estará provisto de útiles de extinción y reservas de agua en cantidad no inferior a 50 litros;		
			- No iniciar la quema antes de salir el sol y darla por terminada cuando falten dos horas por lo menos para su puesta; - No abandonar la vigilancia de la zona quemada hasta que el fuego esté completamente acabado y hayan transcurrido doce horas, como mínimo, sin que se observen llamas o brasas; - Si los agentes de la autoridad citados en el párrafo a) anterior lo estimasen necesario, aumentarán aquel plazo y ordenarán se estacione junto al fuego el personal suficiente para controlarlo, provisto de herramientas y útiles de extinción, así como reserva suficiente de agua.		

UTE CREA QUIXOTE			IDENTIFICACION Y EVALUACION DE REQUISITOS AMBIENTALES		
CENTRO DE TRABAJO:			Fecha revisión:		
A/NA	ASPECTO	NIVEL LEGISLATIVO Y TEXTO LEGAL	ARTÍCULOS DE APLICACIÓN	EVALUACION	
				1ºS	2ºS
			25: En los casos enumerados en el artículo 3) párrafo e) de la Ley 81/1968 sobre incendios forestales, deberán observarse, con carácter general, las siguientes normas de seguridad: Mantener los caminos, pistas a fajas cortafuegos de las explotaciones forestales libres de obstáculos que impidan el paso y la maniobra de vehículos, y limpios de residuos o desperdicios. Mantener limpios de vegetación los lugares de emplazamiento o manipulación de motosierras, aparatos de soldadura, grupos electrógenos y motores o equipos eléctricos o de explosión. La carga de combustible en las motosierras se hará en frío, sin fumar y no debiendo arrancar el motor en el mismo lugar de la carga.		
			Los emplazamientos de aparatos de soldadura se rodearán de una faja limpia de vegetación de tres metros de anchura mínima. Los emplazamientos de grupos electrógenos y motores o equipos eléctricos o de explosión tendrán al descubierto el suelo mineral, y la faja de seguridad, alrededor del emplazamiento tendrá una anchura mínima de 5 metros. Se dispondrá de extintores de agua y reservas de ésta en cantidad no inferior a 50 litros por persona. Cuando existan motores de explosión o eléctricos, será preceptivo además contar con extintores de espuma o gas carbónico.		
			26: Las cunetas y zonas de servidumbre de caminos, carreteras y vías férreas que crucen zonas forestales se mantendrán limpias en una anchura mínima de dos metros, que será de 10 metros en el caso de los ferrocarriles cuando la abundancia de vegetación o la pendiente del terreno en ellos suponga peligro de incendio		
	VÍAS PECUARIAS	ESTATAL Ley 3/95, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias	2: Naturaleza jurídica de las vías pecuarias. Las vías pecuarias son bienes de dominio público de las Comunidades Autónomas y, en consecuencia, inalienables, imprescriptibles e inembargables.		
			4: DEFINICIONES. Tipos de vías pecuarias. Las vías pecuarias se denominan, con carácter general: cañadas, cordeles y veredas. Las cañadas son aquellas vías cuya anchura no exceda de los 75 metros. Son cordeles, cuando su anchura no sobrepase los 37,5 metros. Veredas son las vías que tienen una anchura no superior a los 20 metros.		
			11: Modificaciones del trazado. 1. Por razones de interés público y, excepcionalmente y de forma motivada, por interés particular, previa desafectación, se podrá variar o desviar el trazado de una vía pecuaria, siempre que se asegure el mantenimiento de la integridad superficial, la idoneidad de los itinerarios y de los trazados, junto con la continuidad del tránsito ganadero y de los demás usos compatibles y complementarios con aquél. -2. La modificación del trazado se someterá a consulta previa de las Corporaciones locales, de las Cámaras Agrarias, de las organizaciones profesionales agrarias afectadas y de aquellas organizaciones o colectivos cuyo fin sea la defensa del medio ambiente. La modificación del trazado se someterá a información pública por espacio de un mes.		
			13: Modificaciones por la realización de obras públicas sobre terrenos de vías pecuarias. -1. Cuando se proyecte una obra pública sobre el terreno por el que discurra una vía pecuaria, la Administración actuante deberá asegurar que el trazado alternativo de la vía pecuaria garantice el mantenimiento de sus características y la continuidad del tránsito ganadero y de su itinerario, así como los demás usos compatibles y complementarios de aquél. -2. En los cruces de las vías pecuarias con líneas férreas o carreteras se deberán habilitar suficientes pasos al mismo o distinto nivel que garanticen el tránsito en condiciones de rapidez y comodidad para los ganados.		

UTE CREA QUIXOTE			IDENTIFICACION Y EVALUACION DE REQUISITOS AMBIENTALES		
CENTRO DE TRABAJO:			Fecha revisión:		
A/NA	ASPECTO	NIVEL LEGISLATIVO Y TEXTO LEGAL	ARTÍCULOS DE APLICACIÓN	EVALUACION	
				1ºS	2ºS
			16: Usos compatibles. -1. Se consideran compatibles con la actividad pecuaria los usos tradicionales que, siendo de carácter agrícola y no teniendo la naturaleza jurídica de la ocupación, puedan ejercitarse en armonía con el tránsito ganadero. Las comunicaciones rurales y, en particular, el desplazamiento de vehículos y maquinaria agrícola deberán respetar la prioridad del paso de los ganados, evitando el desvío de éstos o la interrupción prolongada de su marcha. Con carácter excepcional y para uso específico y concreto, las Comunidades Autónomas podrán autorizar la circulación de vehículos motorizados que no sean de carácter agrícola, quedando excluidas de dicha autorización las vías pecuarias en el momento de transitar el ganado y aquellas otras que revistan interés ecológico y cultural. -2. Serán también compatibles las plantaciones lineales, cortavientos u ornamentales, cuando permitan el tránsito normal de los ganados.		
	ENERGÍA	ESTATAL RD 47/2007 de 19 de enero de 2007, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de eficiencia energética de edificios de nueva construcción.	7, 2: Durante la fase de ejecución del edificio se realizarán las pruebas, comprobaciones e inspecciones necesarias, con la finalidad de establecer la conformidad de la información contenida en el certificado de eficiencia energética con el edificio terminado.		
	ENERGÍA	RD 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Técnicas en los Edificios.	Art. Único. Aprobación del Reglamento de Instalaciones Técnicas en los edificios (RITE) Disposición transitoria primera. Edificios y proyectos a los que no se le aplicará el Reglamento. No será de aplicación preceptiva el RITE, que figura como anexo, a los edificios que a la entrada en vigor de este Rd estén en construcción ni also proyectos que tengan solicitada licencia de obras, excepto en lo relativo a su reforma, mantenimiento, uso e inspección.		
	ENERGÍA	REAL DECRETO 1942/1993, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.	13. El mantenimiento y reparación de aparatos, equipos y sistemas y sus componentes, empleados en la protección contra incendios, deben ser realizados por mantenedores autorizados. La Comunidad Autónoma correspondiente llevará un Libro Registro en el que figurarán los mantenedores autorizados. 15. los mantenedores autorizados adquirirán las siguientes obligaciones en relación con los aparatos, equipos o sistemas cuyo mantenimiento o reparación les sea encomendado: c) Informar por escrito al titular de los aparatos, equipos o sistemas que no ofrezcan garantía de correcto funcionamiento, presenten deficiencias que no puedan ser corregidas durante el mantenimiento o no cumplan las disposiciones vigentes que les sean aplicables. dicho informe será razonado técnicamente. d) Conservar la documentación justificativa de las operaciones de mantenimiento que realicen. una copia de dicha documentación se entregará al titular de los aparatos, equipos o sistemas. e) comunicar al titular de los aparatos, equipos o sistemas, las fechas en que corresponde efectuar las operaciones de mantenimiento periódicas. 19. Los aparatos, equipos, sistemas y sus componentes sujetos a este Reglamento se someterán a las revisiones de conservación que se establecen en el apéndice II, en el cual se determina, en cada caso, el tiempo máximo que podrá transcurrir entre dos revisiones o inspecciones consecutivas.		

UTE CREA QUIXOTE			IDENTIFICACION Y EVALUACION DE REQUISITOS AMBIENTALES		
CENTRO DE TRABAJO:			Fecha revisión:		
A/NA	ASPECTO	NIVEL LEGISLATIVO Y TEXTO LEGAL	ARTÍCULOS DE APLICACIÓN	EVALUACION	
				1ºS	2ºS
	ENERGÍA	REAL DECRETO 1427/1997, por el que se aprueba la instrucción técnica complementaria MI-IP-03 "instalaciones petrolíferas para uso propio".	CAPÍTULO III. 13. Almacenamiento en recipientes fijos. Los depósitos podrán estar instalados dentro y fuera de edificaciones y se alojarán de acuerdo con lo que indiquen los correspondientes informes UNE 53.494, UNE 53.990, UNE 53.993, UNE 109.500, UNE 109.501 y UNE 109.502. En almacenamientos de capacidad nominal superior a 5.000 litros, se le acoplarán dispositivos para evitar un rebose por llenado excesivo. 13.1. Enterrados. todos los depósitos enterrados se instalarán con sistema de detección de fugas, tal como cubeto con tubo buzo, doble pared con detección de fugas, etc. 13.2. De superficie. Los depósitos de simple pared estarán contenidos en cubetos.		
			CAPÍTULO VIII. Autorización de instalación y puesta en servicio. Los almacenamientos de carburantes y combustibles líquidos serán inscritos en el correspondiente Registro de la Comunidad Autónoma. La puesta en servicio de las instalaciones y de sus ampliaciones requerirá autorización administrativa, con excepción de los almacenamientos de combustibles líquidos derivados del petróleo anejos a una instalación de combustión.		
	ATMÓSFERA	AUTONÓMICA CASTILLA-LEÓN Ley 3/2005, de 23 de mayo, de modificación de la Ley 11/2003, de 8 de abril, de Prevención ambiental de Castilla y León	A. Unico. 20.2. Con carácter excepcional, cuando se trate de Proyectos Regionales a los que se refiere la Ley 10/1998, de 5 de diciembre, de Ordenación del Territorio de la Comunidad de Castilla y León cuya declaración se lleve a cabo por Ley, la misma podrá resolver la autorización ambiental. En estos casos la tramitación administrativa de la autorización ambiental será la prevista en esta Ley. La aprobación de un Proyecto Regional por Ley en los términos establecidos en el párrafo anterior, implicará la inmediata aptitud para el funcionamiento de las infraestructuras, servicios, dotaciones e instalaciones a que se refiera.		
	ATMÓSFERA	AUTONÓMICA ANDALUCÍA D 74/1996, de 20 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de la Calidad del Aire	2. Las emisiones de contaminantes a la atmósfera, cualquiera que sea su naturaleza, no podrán rebasar los niveles sonoros de emisión establecidos en la normativa vigente. Se entiende por "nivel de emisión" de un contaminante la concentración y/o masa del mismo vertido a la atmósfera durante un período determinado. Se entiende por "nivel de emisión sonora" la magnitud de la presión acústica emitida por un foco ruidoso.		
	ATMÓSFERA	AUTONÓMICA CASTILLA-LEÓN Ley 11/2003, de 8 de abril, de Prevención ambiental de Castilla y León	5.Condiciones generales de funcionamiento de las actividades e instalaciones y de ejecución de proyectos. 5.1 Las actividades objeto de la presente Ley y las instalaciones que estén vinculadas a las mismas deben ser proyectadas, utilizadas, mantenidas y controladas de forma que se logren los objetivos de calidad ambiental y de seguridad que determina la legislación vigente, y deberán cumplir las condiciones generales de funcionamiento establecidas en la autorización o la licencia ambiental, o en la declaración de impacto ambiental , si éstas son preceptivas.		
			10. Actividades o instalaciones sometidas a autorización ambiental. Se someten al régimen de autorización ambiental las actividades o instalaciones que teniendo la consideración de nueva actividad, se relacionan en el Anexo 1 de la presente Ley, así como en le Anejo 1 de la Ley 16/2002, de prevenc y control integrado contaminación.		

UTE CREA QUIXOTE			IDENTIFICACION Y EVALUACION DE REQUISITOS AMBIENTALES		
CENTRO DE TRABAJO:			Fecha revisión:		
A/NA	ASPECTO	NIVEL LEGISLATIVO Y TEXTO LEGAL	ARTÍCULOS DE APLICACIÓN	EVALUACION	
				1ºS	2ºS
			<p>12. Solicitud. 12.1 La solicitud de la autorización, así como la documentación que se acompañe, se dirigirá a la Delegación Territorial de la Junta de Castilla y León en cuya provincia se pretenda implantar la actividad o realizar la actuación. 5.2. La solicitud de autorización ambiental debe ir acompañada, además de por la documentación a la que se refiere la legislación básica estatal que la regula, por la siguiente documentación: a) Proyecto básico que incluya, al menos, además de los aspectos señalados en la legislación básica, los documentos establecidos en el RD 1254/1999, de 16 de julio, sobre medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas. b) El estudio de impacto ambiental, si procede, con el contenido que determina la legislación sectorial en la materia. c) Cualquier otra documentación que determine la normativa aplicable.</p>		
			<p>24. Actividades e instalaciones sometidas a licencia ambiental. Quedan sometidas al régimen de la licencia ambiental las actividades e instalaciones susceptibles de ocasionar molestias considerables, de acuerdo con lo establecido reglamentariamente y en la normativa sectorial, alterar las condiciones de salubridad, causar daños al medio ambiente o producir riesgos para las personas o bienes. Se excluyen de esta intervención las actividades o instalaciones sujetas al régimen de la autorización ambiental, que se regirán por su régimen propio.</p>		
			<p>33. Definición y documentación exigida. 33.1 Con carácter previo al inicio de las actividades sujetas a autorización y licencia ambiental, deberá obtenerse de la Administración Pública competente para el otorgamiento de la autorización o licencia ambiental, respectivamente, la autorización de puesta en marcha correspondiente. En el supuesto de las actividades sujetas a autorización ambiental, esta autorización se denominará autorización de inicio de la actividad y resolverá sobre ella la Consejería competente en materia de medio ambiente. En el supuesto de las actividades sujetas a licencia ambiental, se denominará licencia de apertura y resolverá sobre ella el Alcalde. 33.2. A tal efecto, el titular de la actividad deberá presentar la documentación que reglamentariamente se determine, que garantice que la instalación se ajusta al proyecto aprobado, así como a las medidas correctoras adicionales impuestas, en su caso, en la autorización o licencia ambiental.</p>		
	RESIDUOS	AUTONÓMICA GALICIA Decreto 174/2005, de 9 de junio, por el que se regula el régimen jurídico de a producción y gestión de residuos y el registro general de productores y gestores de residuos de Galicia.	<p>1: Este decreto es de aplicación a las actividades de producción y de gestión de todo tipo de residuos que se realicen en la Comunidad autónoma de Galicia. 3: (...) No tendrán la consideración de residuo las tierras y rocas no contaminadas de excavación utilizadas para la restauración, acondicionamiento y relleno, o con fines de construcción. (...) <u>Productor de residuos</u>: cualquier persona fca o jdca cuya actividad produzca residuos o que efectúe operaciones de tratamiento previo, de mezcla, o de otro tipo que ocasionen un cambio de naturaleza o de composición de esos residuos. <u>Productor de RCD</u>: persona fca o jdca titular de la licencia urbanística que autoriza la actividad de construcción o demolición que genera los RCD.</p>		
			<p>4: Actividades sometidas a autorización administrativa previa: instalación, ampliación, modificación sustancial y traslado de industrias o actividades que generen o importen 10.000 kg o cantidades superiores de RP al año.</p>		

UTE CREA QUIXOTE			IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE REQUISITOS AMBIENTALES		
CENTRO DE TRABAJO:			Fecha revisión:		
A/NA	ASPECTO	NIVEL LEGISLATIVO Y TEXTO LEGAL	ARTÍCULOS DE APLICACIÓN	EVALUACION	
				1ºS	2ºS
			5: Están sujetas a notificación previa con una antelación mínima de 5 días hábiles, a la realización de las siguientes actividades de producción y gestión de residuos. (...) b) Realización de actividades que generen o importen menos de 10.000 kg al año de RP. No será necesaria la notificación cuando los RP generados, por ser similares en su naturaleza o composición a los producidos en los domicilios particulares, sean susceptibles de ser gestionados por entidades locales. (...) d) Las actividades de producción de RCD, cuando se generen más de 3 Tm de residuos por obra o demolición realizada.		
			6: El procedimiento de autorización administrativa y de notificación de actividades de producción y gestión de residuos se iniciará mediante escrito dirigido a la dirección general competente en materia de residuos, de acuerdo con los modelos normalizados de los anexos I, II, III, IV y VIII, según corresponda.		
			7: Toda la documentación que se aporte por el interesado deberá ser original o copia compulsada: CIF de la empresa, escritura de constitución o modificación de la sociedad inscrita en el registro mercantil; acreditación de la representación de la persona jurídica por cualquiera de los medios admitidos en derecho; datos relativos al centro de trabajo en el que se va a realizar la actividad (según anexo V), certificado de destino de gestor receptor de los residuos, excepto para actividades de transporte de RnoP, así como RP cuando el transporte se realice sin asumir la titularidad del mismo.		
			12: La concesión de la autorización, así como la notificación realizada conforme lo establecido en el presente decreto, supone la inscripción de oficio en el registro general de productores y gestores de residuos de Galicia, comunicándose al interesado el número de inscripción.		
			16: (...) Quedarán sujetas a la previa constitución de una fianza la realización de las siguientes actividades: producción y posesión de residuos no peligrosos sometidas a notificación. 3. La constitución de la fianza se realizará en cuantía suficiente, en la forma establecida en el Decreto 455/1996 de fianzas en materia ambiental.		
	RESIDUOS	AUTONÓMICA GALICIA Decreto 174/2005, de 9 de junio, por el que se regula el régimen jurídico de a producción y gestión de residuos y el registro general de productores y gestores de residuos de Galicia.	25: 1. Los productores de RCD, sometidos al régimen de notificación previsto en el artículo 5B , deberán de dirigir la notificación a la delegación provincial de la consejería competente en materia de medio ambiente presentando el anexo IV y acompañando la siguiente documentación: documentación general para todas las actividades, documentación acreditativa de la constitución de una fianza...2. Una vez inscritos en el registro, los productores de RCD deberán comunicar a la delegación provincial de la consejería competente en materia de medio ambiente cada una de las actividades de construcción y/o demolición que vayan a realizar, para lo cual deberán adjuntar el Plan de gestión de residuos en obra según anexo VII.		
			26: 1. No están obligados a realizarla notificación regulada en el artículo anterior: el autopromotor y los promotores de obras públicas. 2. En estos supuestos, la empresa de construcción deberá realizar las notificaciones y comunicaciones reguladas en el artículo anterior, sin perjuicio de otras obligaciones legales. ·3. En todo caso, no estarán obligados a realizar esta notificación los productores de residuos de construcción y demolición, cuando generen menos de 3 toneladas de residuos por obra o demolición realizada.		

UTE CREA QUIXOTE			IDENTIFICACION Y EVALUACION DE REQUISITOS AMBIENTALES		
CENTRO DE TRABAJO:			Fecha revisión:		
A/NA	ASPECTO	NIVEL LEGISLATIVO Y TEXTO LEGAL	ARTÍCULOS DE APLICACIÓN	EVALUACION	
				1ºS	2ºS
	RESIDUOS	AUTONÓMICA GALICIA Decreto 455/1996, de 7 de noviembre, de fianzas en materia ambiental	2: El aval deberá tener carácter solidario, incondicionado, directamente ejecutable, y pagadero al primer requerimiento y deberá prestarse por banco, caja de ahorros, cooperativa de crédito o sociedad de garantía recíproca, debidamente autorizados e inscritos en el registro que corresponda. 3: El aval deberá constituirse a disposición del órgano que otorgue la autorización, haciendo constar en éste el consentimiento del avalista en cuanto a la extensión de la responsabilidad ante la Administración ...		
	RESIDUOS	AUTONÓMICA GALICIA Orden de 15 de junio de 2006 por la que se desarrolla el D 174/2005, de 9 de junio, por el que se regula el régimen jurídico de la producción y gestión de residuos y el Registro General de Productores y Gestores de Residuos de Galicia.	2. En el caso de que una misma empresa realice su actividad en distintas provincias, el órgano competente para conocer y resolver los procedimientos será la delegación provincial donde tenga la sede social la empresa notificante.		
	RESIDUOS	AUTONÓMICA GALICIA Orden del 16 de enero de 2007 por la que se fijan los criterios de cálculo para la determinación de la fianza en las actividades determinadas en el D 174/2005, de 9 de junio, por el que se regula el régimen jurídico de producción y gestión de residuos y el Registro General de Productores y Gestores de Galicia.	Art. 1. Objeto 1. El objeto de la presente orden es fijar los criterios de cálculo y determinar la cuantía de la fianza que deben depositar las personas que desarrollen alguna actividad de las establecidas en el art. 16 del D 174/2005, de 9 de junio, por el que se regula el régimen jurídico de producción y gestión de residuos y el Registro General de Productores y Gestores de Galicia. Art.2 Coexistencia de varias actividades en un mismo centro. 1. En el caso de que el interesado realice distintas operaciones de gestión sometidas a constitución de fianza en un mismo centro, cada una de estas actividades de gestión deberá estar asegurada. 2. En el caso de que la actividad sea la misma, pero que teniendo en cuenta el residuo deba estar inscrita de forma separada en el Registro Xeral de Produtores y Xestores de Residuos de Galicia, deberá constituirse una única fianza por la actividad realizada. Art.4 Otras actividades De conformidad con el D 174/2005, de 9 de junio, el órgano ambiental podrá exigir, para la realización de actividades distintas a las previstas, la constitución de una fianza en atención a la peligrosidad, cantidad de residuo, proceso, localización de las instalaciones, así como cualquier otro factor relevante a los efectos de avalar la incidencia ambiental de la instalación y actividad.		
	RESIDUOS	AUTONÓMICA GALICIA. Corrección de errores.- Orden del 16 de enero de 2007 por la que se fijan los criterios de cálculo para la determinación de la fianza en las actividades determinadas en el D 174/2005, de 9 de junio, por el que se regula el régimen jurídico de producción y gestión de residuos y el Registro General de Productores y Gestores de Galicia.	Artículo único. Aplica en su totalidad.		

UTE CREA QUIXOTE			IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE REQUISITOS AMBIENTALES		
CENTRO DE TRABAJO:			Fecha revisión:		
A/NA	ASPECTO	NIVEL LEGISLATIVO Y TEXTO LEGAL	ARTÍCULOS DE APLICACIÓN	EVALUACION	
				1ºS	2ºS
	RESIDUOS	AUTONÓMICA DE GALICIA Lei 10/2008 de Residuos de Galicia	<p>Artigo 37º.- Réxime de intervención administrativa da produción e xestión de residuos. 1. están suxeitas a autorización administrativa previa do órgano competente en materia de ambiente da Comunidade Autónoma as seguintes industrias e actividades:</p> <p>1.1. Producción de residuos: a instalación de industrias ou actividades productoras de residuos perigosos, a ampliación e modificación substancial ou o traslado de industrias ou actividades productoras de residuos perigosos, así como aquelas industrias ou actividades productoras de residuos que non teñen a consideración de perigosos e figuren nunha lista que, se for o caso, se aprobe por razón das excepciónais dificultades que poida presentar a xestión dos residuos producidos.</p> <p>2. As autorización deberán ser solicitadas por quen sexa titular das industrias ou actividades afectadas.</p> <p>3. Quen sexa titular das actividades de produción e xestión de residuos distintas das enumera</p>		
			<p>Artigo 38º.- Obrigas de quen produza, posúa e xestione residuos:</p> <p>Quen produza, posúa e xestione residuos deberá cumprir as seguintes obrigas xerais: 1, As previstas na Lei 10/1998, do 21 de abril, de residuos, sen prexuízo doutras obrigas establecidas na lexislación vixente.</p> <p>2. As previstas nesta lei e nas normas que a desenvolvan, así como no desenvolvemento regulamentario.</p> <p>3, Facilitarlle á consellería competente emn materia de ambiente a información que lles requira en relación coa natureza, características e composición dos residuos que posúan, así como nos labores de inspección en relación coas materias reguladas nesta lei.</p> <p>4, Comunicarlle ao órgano ambiental competente calquera cambio que se produza, no prazo m</p>		
	RESIDUOS	AUTONÓMICA DE GALICIA Decreto 59/2009 Trazabilidad de Residuos	<p>CAPITULO I. TRASLADO DE RESIDUOS PELIGROSOS.</p> <p>Artículo 2º.- Documento de aceptación.</p> <p>Con carácter previo al traslado de residuos peligrosos, el/la productor/a o el/la gestor/a intermedio/a que posee los residuos deberá obtener un documento de aceptación deéstos por parte del /de la gestor/a destinatario/a. En el dicho documento deberá constar el consentimiento del/de la gestor/a, su firma y los datos que identifican al residuo que se acepta.</p> <p>Artículo 3º.- Aviso previo del traslado.</p> <p>1. El/la productor/a o gestor/a remitente de un residuos peligroso, cuyo traslado se pretende, deberá notificarlo con una antelación mínima de 10 días a la fecha de traslado al órgano ambiental competente en materia de residuos.</p>		

UTE CREA QUIXOTE			IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE REQUISITOS AMBIENTALES		
CENTRO DE TRABAJO:			Fecha revisión:		
A/NA	ASPECTO	NIVEL LEGISLATIVO Y TEXTO LEGAL	ARTÍCULOS DE APLICACIÓN	EVALUACION	
				1ºS	2ºS
			<p>Artículo 7º.-Conservación de la documentación. Tanto las persona productoras como las personas gestoras deberán conservar por un periodo mínimo de cinco años sus respectivos documentos y justificantes de traslado, sin perjuicio de los establecido en la Ley 11/2007, de 22 de junio, de acceso electrónico de los ciudadanos a los servicios públicos, en materia de documentos y copias electrónicas.</p>		
			<p>CAPITULO II. TRASLADO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS.</p> <p>Artículo 8º.- Deberes de las personas productoras de residuos no peligrosos: 1, El/la productor/a de los residuos estará obligado/a, mientras se encuentren en su poder, a mantenerlos en condiciones idóneas de higiene y seguridad, a separar los distintos tipos de residuos producidos, así como a evitar la mezcla de fracción de los residuos producidos que impida o dificulte su posterior traslado, valorización o eliminación.</p> <p>2, El/la productor/a de residuos no peligrosos que, conforme a lo establecido en el Decreto 174/2005, esté obligado/a a notificar su actividad a la autoridad competente para su inscripción en el Registro General de productores y Gestores de Residuos de Galicia, deberá presentar junto con la notificación, un estudio sobre los residuos producidos con el contenido mínimo siguiente: destino final de los residuos, plano de instalación en el que se representen lo</p>		
			<p>Artículo 9º.- Traslado de residuos no peligrosos.</p> <p>b) Traslado de residuos no peligrosos de construcción y demolición. El traslado de residuos de construcción y demolición desde el/la productor/a hasta el/la o el/la gestor/a destinatario/a se documentará mediante un comprobante de entrega, conforme a lo especificado en el anexo VI.</p> <p>CAPITULO III. LIBRO DE REGISTROS.</p> <p>Artículo 10º.- Registro. Los/las productores/as de residuos peligrosos, los/las productores/as de residuos no peligrosos (cuando no tengan la consideración de residuos urbanos o municipales), los/las transportistas de residuos peligrosos que asumen o no la titularidad del residuo, así como los/las gestores/as de residuos peligrosos o no peligrosos que realicen operaciones de almacenamiento, valorización o eliminación, deben llevar un registro documental de los residuos producidos y/o gestionados.</p>		

UTE CREA QUIXOTE			IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE REQUISITOS AMBIENTALES		
CENTRO DE TRABAJO:					Fecha revisión:
A/NA	ASPECTO	NIVEL LEGISLATIVO Y TEXTO LEGAL	ARTÍCULOS DE APLICACIÓN	EVALUACION	
				1ºS	2ºS
			<p>Artículo 11º.-Contenido del libro de registro.</p> <p>1. Sin perjuicio del establecido en el artículo 13º, el registro documental a lo que hace referencia el artículo anterior se realizará en un libro de registro con el siguiente contenido mínimo:</p> <p>a) Productor/a: Origen de los residuos. Cantidad, naturaleza y código de identificación de residuos. Fecha de cesión de los residuos. En su caso, fecha y descripción de los pretratamientos realizados. En su caso, fecha de inicio y finalización del almacenamiento temporal. En el caso de importación de residuos peligrosos, fecha y número de la partida arancelaria. Frecuencia de la recogida y medio de transporte. En su caso, la fecha, el motivo, el número de documento de control y seguimiento o de documento de entrega del traslado, en los supuestos de rechazo del traslado del residuo.</p>		
	RESIDUOS	AUTONÓMICA ARAGÓN D 236/2005, de 22 de noviembre, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el Reglamento de la producción, posesión y gestión de residuos peligrosos.	<p>3. Pequeño productor: cualquier persona física o jurídica que por generar o importar menos de 10.000 kilogramos al año de residuos peligrosos, adquieran este carácter mediante su inscripción en el Registro de Productores de Residuos Peligrosos. Poseedor: el productor de residuos peligrosos que los tenga en su poder y no tenga la consideración de gestor.</p>		
			<p>7. Titularidad de residuos peligrosos y su transferencia. 7.1. A lo efectos de lo establecido en el presente Reglamento, los residuos peligrosos tendrán siempre un titular responsable, cualidad que corresponderá al productor, poseedor o gestor de los mismos. 7.2. La transferencia o cambio de titularidad del residuo peligroso se producirá mediante su entrega a un gestor autorizado o, en su caso, a la entidad que gestione la prestación del servicio público, siempre que medie su aceptación expresada mediante la formalización del documento de aceptación u del documento de control y seguimiento en el que constarán como mínimo, la fecha de transferencia, el número de orden y aceptación y los datos identificadores del productor y del gestor y, en su caso, de los transportistas, así como referentes a los residuos que se transfieren.</p>		
			<p>14. Documentación de la transferencia de residuos. La transferencia de residuos se realizará mediante los preceptivos documentos de control y seguimiento conforme a lo dispuesto en la normativa estatal en materia de residuos y cuyos modelos, para la recogida de residuos peligrosos procedentes de pequeños productores son la "Hoja de Control y Seguimiento de Recogida de Residuos Peligrosos" y el "Justificante de Entrega" y se incorporan al Anexo III del presente Reglamento.</p>		
	RESIDUOS	AUTONÓMICA ARAGÓN D 49/2000, de 29 de febrero, del Gobierno de Aragón, por el que se regula la autorización y registro para la actividad de gestión para las operaciones de valorización o eliminación de residuos no peligrosos, y se crean los registros para otras actividades de gestión de residuos no peligrosos distintas de las anteriores y para el transporte de RP	<p>3. Residuo no peligroso: los que no hayan sido calificados como peligrosos por la normativa vigente y no se haya demostrado, mediante pruebas fehacientes que poseen alguna característica de peligrosidad definida en el RD 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el RD 833/1988, de 20 de julio.</p>		
			<p>DA Única. Residuos generados en pequeñas cantidades. Los residuos que se generen en pequeñas cantidades en las viviendas, oficinas comercios y servicios en general, bien porque contengan características de peligrosidad, bien por su potencial recuperación, reciclado o valorización, podrán ser recogidos selectivamente por los propios Entes Locales o por particulares en centros de agrupamiento temporal.</p>		

UTE CREA QUIXOTE			IDENTIFICACION Y EVALUACION DE REQUISITOS AMBIENTALES		
CENTRO DE TRABAJO:			Fecha revisión:		
A/NA	ASPECTO	NIVEL LEGISLATIVO Y TEXTO LEGAL	ARTÍCULOS DE APLICACIÓN	EVALUACION	
				1ºS	2ºS
	RESIDUOS	AUTONÓMICA CASTILLA-LEÓN D 180/1994, de 4 de agosto, de creación del Registro de Pequeños Productores de Residuos Tóxicos y Peligrosos	<p>2. Requisitos de pequeño productor. 1. Podrá solicitar su inscripción en le Registro de Pequeños Productores de Residuos Tóxicos y Peligrosos, de la Comunidad de Castilla y León, todo titular de industria o actividad ubicada en esta Comunidad que genere o importe residuos tóxicos y peligrosos en cantidad inferior a 10.000 kilogramos al año de residuos tóxicos y peligrosos.</p> <p>3. Solicitud de inscripción. La inscripción en dicho registro deberá solicitarse mediante la presentación de una instancia, según el modelo establecido en Anexo 1, en el Servicio Territorial de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la provincia donde estén ubicadas las instalaciones. La instancia irá acompañada de un informe ajustado al formato que se adjunta como Anexo II.</p>		
	RESIDUOS	AUTONÓMICA CASTILLA-LEÓN Orden de 19 de mayo de 1997, de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, por la que se regulan los documentos de control y seguimiento a emplear en la recogida de residuos tóxicos y peligrosos (RTP) procedentes de pequeños productores	<p>1. Objeto y ámbito de aplicación. Tendrán la consideración de pequeños productores de RTP quienes, de conformidad con la normativa que resulta de aplicación, se encuentran inscritos en el Registro de Pequeños Productores de RTP de Cast y León.</p> <p>2. Documentos. Se aprueban los modelos de documentos de control y seguimiento que figuran en los Anexos I, II y III, a utilizar en la recogida de residuos tóxicos y peligrosos y que atribuyen la transferencia de los citados residuos. El documento consta de la "Hoja de Control de Recogida de Residuos Tóxicos y Peligrosos" y el "Justificante de entrega". Se diferencian 2 modelos, uno general y otro para la recogida concreta de baterías. Este documento deberá utilizarse por los gestores autorizados para la recogida de RP a pequeños productores en el ámbito territorial de Castilla y León.</p> <p>4. Justificantes de entrega. Cuando el gestor autorizado efectúe la recogida del residuo tóxico y peligroso a pequeños productores, dejará a los responsables de estos centros el justificante de entrega, debidamente cumplimentado. Este documento deberá conservarse por el pequeño productor, al menos durante cinco años, para acreditar la correcta gestión de los residuos ante la Administración competente.</p> <p>5. Procedimiento a seguir. 5.1. El gestor rellenará, con los datos correspondientes de cada justificante de entrega, las casillas de la hoja de control de recogida, debiendo figurar, en el reverso de la hoja amarilla la firma del pequeño productor y el sello del centro donde se retira el residuo tóxico y peligroso. Deberá quedar siempre debidamente reflejada la correspondencia entre el justificante de entrega y la hoja de control de recogida.</p>		
	RESIDUOS	AUTONÓMICA ANDALUCÍA D 283/1995, de 21 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de la Comunidad Autónoma de Andalucía	<p>2. Definiciones. "Productor": cualquier persona, física o jurídica, cuya actividad origine o importe residuos o que efectúe operaciones de tratamiento previo, de mezcla o de otro tipo que ocasionen un cambio de naturaleza o de composición de los residuos.</p> <p>9. Deber de información. Los productores, gestores y poseedores de residuos están obligados a facilitar a la Admón Ambiental la información que se les requiera sobre su origen, características, cantidad y emplazamiento. A este respecto y en materia de residuos sólidos urbanos, la Admón Ambiental en la Comunidad Autónoma de Andalucía está constituida por la Consejería de Medio Ambiente y la Agencia de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía y las Entidades locales.</p>		
	RESIDUOS	AUTONÓMICA ANDALUCÍA Orden de 12 de julio de 2002, por la que se regulan los documentos de	2. Ámbito de aplicación. La presente orden será de aplicación a la recogida de hasta 2.000 kg. de RP a los productores de los mismos por un gestor autorizado.		

UTE CREA QUIXOTE			IDENTIFICACION Y EVALUACION DE REQUISITOS AMBIENTALES		
CENTRO DE TRABAJO:			Fecha revisión:		
A/NA	ASPECTO	NIVEL LEGISLATIVO Y TEXTO LEGAL	ARTÍCULOS DE APLICACIÓN	EVALUACION	
				1ºS	2ºS
		control y seguimiento a emplear en la recogida de residuos peligrosos en pequeñas cantidades	<p>3. Hoja de Control de Recogida de Residuos Peligrosos. Pequeñas cantidades. 3.1. Se aprueba el modelo de documento denominado "Hoja de Control de Recogida de Residuos Peligrosos. Pequeñas cantidades", que figura como Anexo 1 a la presente Orden. El modelo consta de dos páginas, la primera deberá cumplimentarla e gestor autorizado y la última la cumplimentará cada productor que entregue el residuo, que deberá, además, firmar y sellar las casillas correspondientes, siguiéndose las instrucciones que constan en los Anexos 3 y 4.</p> <p>4. Justificantes de entrega. 4.3. El impreso será debidamente cumplimentado por el Gestor Autorizado que efectúe la recogida del RP en pequeñas cantidades y lo entregará a los responsables de los centros productores. 4.4. Cada hoja de control de recogida de RP. Pequeñas Cantidades, irá acompañada de un máximo de 15 justificantes de entregas, numerados secuencialmente conforme al orden de recogida. 4.5. Ese justificante de entrega deberá conservarse por el productor por un plazo de cinco años para acreditar ante la Admón competente, la correcta gestión de los RP.</p>		
	RESIDUOS	AUTONÓMICA C. MADRID D 4/1991, de 10 de enero, Residuos tóxicos y peligrosos. Crea el Registro de Pequeños Productores de Residuos Tóxicos y Peligrosos.	2.1. Podrán solicitar su inscripción en el Registro, todas las industrias y actividades que generen o importen cantidades inferiores a 10.000 kilogramos al año de residuos tóxicos y peligrosos, y cuando, superando esa cantidad, los residuos mencionados representen un bajo riesgo para el medio ambiente. 2.2. La inscripción en el Registro debe solicitarse mediante la presentación de una instancia en la Agencia de Medio Ambiente, según el modelo establecido en el Anexo I, acompañada de un informe ajustado al formato que también se adjunta como Anexo II al presente Decreto.		
	RESIDUOS	AUTONÓMICA C. MADRID D 70/1997, de 12 de junio de 1997, por el que se aprueba el Plan Autonómico de Gestión de Residuos Sólidos Urbanos de la Comunidad de Madrid	A. Único. Aprobar el Plan Autonómico de Gestión de Residuos Sólidos Urbanos de la Comunidad de Madrid, tal y como se recoge en el Anexo		
	RESIDUOS	AUTONÓMICA C. MADRID Ley 5/2003, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid	<p>4. A los efectos de esta Ley, de conformidad con la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos, se entenderá por:</p> <p>1. Residuo: Cualquier sustancia u objeto perteneciente a alguna de las categorías que figuran en el Anexo de la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos, del cual su poseedor se desprenda o del que tenga la intención o la obligación de desprenderse. En todo caso, tendrán tal consideración aquellos que figuren en el Catálogo Europeo de Residuos aprobado por las instituciones comunitarias.</p> <p>10. Productor: cualquier persona física o jurídica cuya actividad, excluida la derivada del consumo doméstico, produzca residuos o efectúe operaciones de tratamiento previo, de mezcla, o de otro tipo, que ocasionen un cambio de naturaleza o de composición de esos residuos. Tendrán también carácter de productor el importador de residuos o adquirente de cualquier Estado miembro de la Unión Europea.</p> <p>25. Obligaciones del productor y del poseedor</p> <p>1. Los productores o poseedores de residuos estarán obligados siempre que no procedan a gestionarlos por sí mismos, a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración que comprenda estas operaciones.</p> <p>2. El poseedor de residuos estará obligado a sufragar los costes de su gestión.</p>		

UTE CREA QUIXOTE			IDENTIFICACION Y EVALUACION DE REQUISITOS AMBIENTALES		
CENTRO DE TRABAJO:					Fecha revisión:
A/NA	ASPECTO	NIVEL LEGISLATIVO Y TEXTO LEGAL	ARTÍCULOS DE APLICACIÓN	EVALUACION	
				1ºS	2ºS
			<p>3. En todo caso, el productor o el poseedor de los residuos estará obligado, mientras se encuentren en su poder, a mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad.</p> <p>41. Producción de RCD</p> <p>1. Los productores de RCD estarán obligados a comunicar a la Entidad Local competente en la forma que reglamentariamente se establezca y con carácter previo a su producción, la estimación de la cantidad de residuos a producir, así como el destino de los mismos y las medidas adoptadas para su clasificación.</p> <p>2. Las Entidades Locales no podrán conceder las autorizaciones o licencias necesarias en los casos en los que el solicitante no acredite suficientemente el destino de los residuos que se vayan a producir.</p> <p>3. La Entidad Local correspondiente establecerá los mecanismos de control y las acciones necesarias para garantizar la correcta gestión de los RCD generados en su término municipal, incluyendo el depósito previo por el productor de los residuos de una fianza proporcional al volumen de residuos a generar que se calculará de acuerdo con los criterios que reglamentariamente se establezcan.</p> <p>54. Transporte de RCD</p> <p>2. Los transportistas de RCD no podrán realizar ningún servicio de transporte de este tipo de residuos si el productor no está en posesión de la licencia municipal de obras, o si no ha procedido a notificar al Ayuntamiento correspondiente la realización de las mismas, cuando la citada licencia sea preceptiva.</p> <p>3. Los contenedores utilizados para la recogida en la vía pública y el transporte de RCD deberán presentar en su exterior los datos que reglamentariamente se establezcan, que permitan la identificación de la empresa responsable de su recogida.</p>		
	RESIDUOS	AUTONÓMICA C. MADRID Ley 6/2003, de 20 de marzo, del Impuesto sobre Depósito de Residuos	<p>4. Hecho imponible. Constituye el hecho imponible del impuesto el depósito en tierra de residuos. En particular, están sujetos a este impuesto:</p> <p>a) la entrega de residuos en vertederos públicos o privados</p> <p>b) el abandono de residuos en lugares no autorizados por la normativa sobre residuos de la Comunidad de Madrid.</p> <p>13. Base Imponible. La base imponible estará constituida, según proceda, por el peso o volumen de los residuos depositados o abandonados.</p>		
	RESIDUOS	AUTONÓMICA C. MADRID Orden 1095/2003, de 19 de mayo, del Consejo de Medio Ambiente, por la que se desarrolla la regulación de las tasas por autorización para la producción y gestión de residuos, excluido el transporte, tasa por autorizaciones en materia de transporte de RP y tasa por inscripción en los Registros de Gestores, Productores, Transportistas y Entidades de Control Ambiental	<p>2. Se aprueba el modelo 030 de autoliquidación que figura como Anexo I a esta orden.</p> <p>3. Los impresos, debidamente cumplimentados, con sus correspondientes justificantes de ingreso, se presentarán ante la Unidad Administrativa en la que se soliciten las autorizaciones correspondientes. Seguidamente se tramitará el servicio solicitado.</p>		
	VEGETACIÓN	AUTONÓMICA CASTILLA-LEÓN resolución de 27 de julio de 2005, de la Dirección General del Medio Natural, de la Consejería de Medio Ambiente, por la que se autoriza la utilización de determinada maquinaria y equipos en el territorio de la	<p>1º. Se autoriza expresamente el empleo de la maquinaria prevista en las obras de ejecución, contratadas o subvencionadas por la Junta de Castilla y León siempre y cuando en la ejecución de dichos trabajos se cumplan con las medidas preventivas para evitar cualquier riesgo ignición, y en los aprovechamientos que cuenten con su correspondiente licencia o comunicación pertinente, en su caso.</p>		

UTE CREA QUIXOTE			IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE REQUISITOS AMBIENTALES		
CENTRO DE TRABAJO:					Fecha revisión:
A/NA	ASPECTO	NIVEL LEGISLATIVO Y TEXTO LEGAL	ARTÍCULOS DE APLICACIÓN	EVALUACION	
				1ºS	2ºS
		Comunidad de Castilla y León	<p>2º. En todo caso deberán observarse, como mínimo, las siguientes condiciones:</p> <p>_ Se establece la obligación de limpieza y mantenimiento adecuado.</p> <p>_ Se deberá extremar la precaución en los métodos de trabajo para no provocar chispas.</p> <p>_ El repostaje de combustible y mantenimiento se debe realizar en zonas de seguridad con las precauciones adecuadas que garanticen la no deflagración.</p> <p>_ Todos los trabajos afectados deberán tener dispuestos para su uso inmediato extintores de mochila y herramientas adecuadas que garanticen que en un primer ataque, sea extinguido un fuego incipiente sin mayores consecuencias.</p>		
	VEGETACIÓN	AUTONÓMICA GALICIA resolución de 31 de marzo de 2006 por la que se declara la aplicabilidad de la de 27 de enero de 2005, sobre medidas para la prevención de incendios forestales durante el año 2005, modificada por la resolución de 12/08/2005.	Declara la aplicabilidad de la de 27 de enero de 2005, sobre medidas para la prevención de incendios forestales durante el año 2005, modificada por la resolución de 12 de agosto de 2005, hasta la entrada en vigor de la nueva normativa que regule medidas preventivas en materia de incendios forestales.		
	VEGETACIÓN	AUTONÓMICA GALICIA Decreto 105/2006, de 22 de junio, por el que se regulan medidas relativas a la prevención de incendios forestales, a la protección de asentamientos rurales y a la regulación de aprovechamientos y repoblaciones forestales.	<p>10. En los terrenos arbolados quemados se prohíbe la realización de actividades cuya viabilidad esté directamente relacionada con la desaparición del arbolado, excepto autorización expresa de la dirección general competente en materia forestal.</p> <p>11.1. Cuando se empleen explosivos para aperturas de carreteras, trabajos de canteras, prospecciones mineras y otras actividades que incluyan el uso de los citados materiales en terrenos forestales, deberán establecerse medidas y personal con dotación de material para la extinción de los incendios forestales que eventualmente puedan producirse, de conformidad con las normas dictadas por la dirección general competente en materia forestal. Esta obligación se extiende a aquellas actividades complementarias de señalización y mantenimiento que empleen elementos con llama o productos de restos incandescentes.</p>		
			<p>Con carácter general se prohíben las siguientes actividades. e) La utilización en épocas de alto riesgo de incendios, en los montes y en las áreas rurales situadas en una franja de 400 metros alejados de aquellas de maquinaria no forestal ni agrícola que puedan producir chispas o soldaduras de cualquier tipo, excepto autorización expresa de la dirección general competente en materia forestal.</p> <p>Cuando esta maquinaria se emplee en obras públicas, el adjudicatario deberá remitir a la dirección general competente en materia forestal, en un plazo de 10 días hábiles anteriores al efectivo comienzo de las obras, la memoria explicativa de los trabajos y las medidas previstas de prevención y extinción de incendios. Si no se manifestara oposición por parte de dicha dirección, se podrá dar comienzo a la obra en el plazo señalado, sin perjuicio de la responsabilidad en que se pueda incurrir en caso de incumplimiento de las medidas comunicadas.</p>		
			11.2. En el caso de que las actividades descritas en las letras c), e) y f) del apartado anterior se desarrollen en terrenos calificados, según el art. 8 de la Ley 9/2001, de 21 de agosto, de conservación de la naturaleza, como espacios protegidos o se encuentren delimitados dentro de los hábitats para la conservación de aves silvestres, la autorización estará sujeta a informe previo favorable de la consellería competente en materia de medio ambiente.		

UTE CREA QUIXOTE			IDENTIFICACION Y EVALUACION DE REQUISITOS AMBIENTALES		
CENTRO DE TRABAJO:			Fecha revisión:		
A/NA	ASPECTO	NIVEL LEGISLATIVO Y TEXTO LEGAL	ARTÍCULOS DE APLICACIÓN	EVALUACION	
				1ºS	2ºS
	SUELO	AUTONÓMICA GALICIA Ley autonómica 9/2002, de 31 de diciembre de 2002, de ordenación urbanística y protección del medio rural de Galicia.	194: Licencias urbanísticas. 2-Estarán sujetos a previa licencia municipal, sin perjuicio de las autorizaciones que fuesen procedentes de acuerdo con la legislación aplicable, los actos de edificación y uso del suelo y del subsuelo, tales como las parcelaciones urbanísticas, los movimientos de tierra, las obras de nueva planta, la modificación de estructuras o aspecto exterior de las edificaciones existentes, la primera utilización de los edificios y la modificación del uso de los mismos, la demolición de construcciones, la colocación de carteles de propaganda visibles desde la vía pública, los cierres y vallados de fincas y los demás actos que se señalen reglamentariamente.		
			195: Procedimiento de otorgamiento de licencias. 1-Las licencias se otorgarán de acuerdo con las previsiones de la legislación y planeamiento urbanísticos. En ningún caso se entenderán adquiridas por silencio administrativo licencias en contra de la legislación o planteamiento urbanístico. 2-La competencia para otorgar las licencias corresponderá a los municipios según el procedimiento previsto en la legislación de régimen local.		
	RUIDO	AUTONÓMICA ANDALUCÍA Decreto 326/2003, de 25 de noviembre de 2003, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía.	26: Límites máximos admisibles de emisión de ruidos producidos por vehículos de tracción mecánica y por maquinaria. 3-La emisión sonora de la maquinaria que se utiliza en las obras públicas y en la construcción debe ajustarse a las prescripciones que establece la normativa vigente, de acuerdo con la Directiva 2000/14/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 8 de mayo de 2000, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre emisiones sonoras en el entorno debidas a las máquinas de uso al aire libre, y las normas complementarias.		
			27: Límites admisibles de transmisión de vibraciones de equipos e instalaciones. Ningún equipo o instalación podrá transmitir a los elementos sólidos que componen la compartimentación del recinto receptor, niveles de vibraciones superiores a los señalados en la tabla núm. 4 y Gráfico núm. 1 del Anexo I del presente Reglamento.		
			44: Uso de maquinaria al aire libre. Los trabajos realizados en la vía pública y en las edificaciones se ajustarán a las siguientes prescripciones: 1-Todos los equipos y maquinarias de uso en obras al aire libre deberán disponer de forma visual del indicador de su nivel de ruido según lo establecido por la Unión Europea si le fuere de aplicación, siendo responsable el contratista de la ejecución de las obras de la observancia de los niveles sonoros permitidos para la maquinaria. 2-El horario de trabajo será comprendido entre las 7 y las 23 horas, en los casos en los que los niveles de emisión de ruido superen los indicados en la tabla 2, del Anexo I de este Reglamento, para los períodos nocturnos. 3-No se podrán emplear máquinas de uso al aire libre cuyo nivel de emisión medio a 5m sea superior a 90 dBA. En caso de necesitar un tipo de máquina especial cuyo nivel de emisión supere los 90 dBA, medido a 5 metros de distancia, se pedirá un permiso especial, donde se definirá el motivo de uso de dicha maquinaria y su horario de funcionamiento. Dicho horario deberá ser expresamente autorizado por el Ayuntamiento. 4-Se exceptúan de la obligación anterior las obras urgentes, las		

UTE CREA QUIXOTE			IDENTIFICACION Y EVALUACION DE REQUISITOS AMBIENTALES		
CENTRO DE TRABAJO:					Fecha revisión:
A/NA	ASPECTO	NIVEL LEGISLATIVO Y TEXTO LEGAL	ARTÍCULOS DE APLICACIÓN	EVALUACION	
				1ºS	2ºS
			45: Actividades de carga y descarga. Se prohíben las actividades de carga y descarga de mercancías, manipulación de cajas, contenedores, materiales de construcción y objetos similares entre las 23 y las 7 horas, cuando estas operaciones superen los valores de inmisión establecidos en los artículos 22 y 23 del presente Reglamento y afecten a zonas de vivienda o residenciales.		
	RUIDO	AUTONÓMICA CATALUNA Ley 16/2002, de 28 de junio de 2002 de protección contra la contaminación acústica.	15: Valores límite de emisión de vehículos de tracción mecánica y de maquinaria. 2-La emisión sonora de la maquinaria que se utiliza en las obras públicas y en la construcción debe ajustarse a las prescripciones que establece la normativa vigente, de acuerdo con la Directiva 2000/14, de 8 de mayo de 2000 que regula las emisiones sonoras en el entorno producidas por las máquinas de uso al aire libre, y las normas complementarias. 3-El horario de funcionamiento de la maquinaria utilizada en los trabajos en la vía pública y en la construcción se fija entre las 8 y las 20 horas, salvo las obras urgentes, las que se realizan por razones de necesidad o peligro y las que, por sus características, no puedan realizarse durante el día.		
	RUIDO	AUTONÓMICA CATALUNA Resolución 1995, de 30 de octubre de 1995 por la que se aprueba una ordenanza municipal tipo, reguladora del ruido y las vibraciones.	10.4: La emisión sonora de la maquinaria utilizada en las obras públicas y en la construcción debe ajustarse a las prescripciones establecidas en la normativa europea. 34: Los trabajos realizados en la vía pública y los de edificación se ajustarán a las siguientes prescripciones. a-El horario de trabajo será el comprendido entre las 8 y las 22 horas. b-Se adoptarán las medidas oportunas para evitar superar los valores guía de inmisión fijados para la zona respectiva. En caso que esto no fuera técnicamente posible se exigirá autorización expresa del ayuntamiento, estableciendo el horario para el ejercicio de la actividad. c-Se exceptúa de la obligación anterior las obras urgentes, las que se realicen por razones de necesidad o peligro y aquellas que por sus inconvenientes no puedan realizarse durante el día. El trabajo nocturno deberá ser expresamente autorizado por el ayuntamiento, el cual determinará los valores guía de inmisión que deberá cumplir en función de las circunstancias que concurren en cada caso.		
			35: Se prohíben las actividades de carga y descarga de mercancías, manipulación de cajas, contenedores, materiales de construcción y objetos similares entre las 22 y las 8 horas, cuando estas operaciones superen los valores guía de inmisión establecidos en el artículo 9 y afecten a zonas de vivienda y/o residenciales. Es preceptiva autorización municipal expresa para aquellas actividades que justifiquen técnicamente la imposibilidad de respetar los valores guía de inmisión.		
	RUIDO	AUTONÓMICA VALENCIA Ley 14/2005, de 23 de diciembre de 2005, que modifica la Ley 7/2002 de protección contra la contaminación acústica.	110: Los vehículos deberán circular con la documentación acreditativa de la comprobación favorable de sus niveles de emisión por parte de los centros de inspección técnica de vehículos.		
	RUIDO	AUTONÓMICA VALENCIA Decreto 266/2004, de 3 de diciembre de 2004 por el que se establece normas de prevención y corrección de la contaminación acústica en relación con actividades, instalaciones, edificaciones, obras y servicios.	23: Disposiciones generales. 1-Se adoptará las medidas oportunas para evitar que los trabajos en la vía pública y en la edificación, que produzcan ruidos, superen los valores límite de recepción fijados para la zona respectiva. 2-La utilización de maquinaria en la vía pública y en la edificación se ajustará a lo establecido en el Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.		

UTE CREA QUIXOTE			IDENTIFICACION Y EVALUACION DE REQUISITOS AMBIENTALES		
CENTRO DE TRABAJO:			Fecha revisión:		
A/NA	ASPECTO	NIVEL LEGISLATIVO Y TEXTO LEGAL	ARTÍCULOS DE APLICACIÓN	EVALUACION	
				1ºS	2ºS
	RUIDO	AUTONÓMICA VALENCIA Ley 7/2002, de 3 de diciembre de 2002 de protección contra la contaminación acústica.	33: Instalaciones en la edificación. 1-Las instalaciones y servicios generales de la edificación deberán contar con las medidas correctoras necesarias para evitar que el ruido y las vibraciones transmitidos por las mismas superen los límites establecidos en la presente Ley. 2-El propietario o propietarios de tales instalaciones y servicios serán responsables de su mantenimiento.		
			43: Limitaciones. 1-Los trabajos realizados tanto en la vía pública como en la edificación no podrán realizarse de las 22.00 a las 08.00 horas si se producen niveles sonoros superiores a los establecidos con carácter general en la tabla 1 del anexo II. 2-Se exceptúan de la prohibición anterior las obras urgentes, las que se realicen por razones de necesidad o peligro, y aquellas que por sus especiales circunstancias no puedan realizarse durante el día. 3-En todo caso, el trabajo nocturno requerirá autorización municipal. La autorización determinará los límites sonoros que deberán cumplirse en función de las circunstancias que concurran en cada caso.		
			44: Carga y descarga. Queda prohibida la realización de operaciones de carga y descarga que superen en horario nocturno, en las zonas residenciales o de uso sanitario y docente, los límites sonoros establecidos en la tabla 1 del anexo II.		
			50: Condiciones de circulación. 1-Todo vehículo de tracción mecánica deberá tener en buenas condiciones de funcionamiento el motor, transmisión, carrocería y demás elementos capaces de producir ruido y vibraciones y, en especial, el dispositivo silenciador de los gases de escape con el fin de que el nivel sonoro emitido por el vehículo al circular o con el motor en marcha no exceda los límites establecidos. 2-Queda prohibida la circulación de vehículos que emitan ruidos superiores a los reglamentados, así como la incorrecta utilización o conducción de vehículos a motor que dé lugar a ruidos innecesarios o molestos. 3-Si fuera necesaria e inevitable la circulación ocasional de vehículos que emitan ruidos superiores a los establecidos en la presente ley, la administración competente tramitará y autorizará en su caso el correspondiente permiso especial de circulación.		
	RESIDUOS	AUTONÓMICA CATALUÑA Orden de 6 de septiembre de 1988 sobre prescripciones en el tratamiento y la eliminación de los aceites usados.	1: A los efectos que prevé esta Orden, se entiende por aceite usado cualquier aceite industrial con base mineral o lubricante que se haya vuelto inadecuado para el uso que se le hubiera asignado inicialmente y, en particular, los aceites usados de los motores de combustión y de los sistemas de transmisión, y los aceites minerales lubricantes, aceites para turbinas y sistemas hidráulicos.		
			2: Queda prohibida la realización de cualquiera de las actuaciones siguientes: 2.1-El abandono, vertido y depósito incontrolado de aceites usados y de residuos procedentes del tratamiento de aceites usados. 2.2-La combustión de aceites usados, solos o mezclados en cualquier proporción con los otros combustibles, excepto en las instalaciones de potencia térmica superior a 3MW, que hayan sido autorizadas por la Administración pública y estén dotadas con equipos de recuperación de calor y depuración de gases para asegurar que las sustancias contaminantes no superasen los valores límite de emisión señalados en el anexo de la presente Orden. 2.4-La mezcla de aceites usados con residuos urbanos o industriales, concretamente con los residuos especiales que dificulte el tratamiento posterior.		

UTE CREA QUIXOTE			IDENTIFICACION Y EVALUACION DE REQUISITOS AMBIENTALES		
CENTRO DE TRABAJO:			Fecha revisión:		
A/NA	ASPECTO	NIVEL LEGISLATIVO Y TEXTO LEGAL	ARTÍCULOS DE APLICACIÓN	EVALUACION	
				1ºS	2ºS
			3: 3.1-Los residuos industriales a los que se refiere el artículo 1 de esta Orden deberán ser tratados, reciclados o eliminados en una planta donde se realicen estas actividades, de conformidad con la Ley 6/1983, de 7 de abril, sobre residuos industriales. 3.2-Los productores o poseedores de aceites usados serán responsables de su entrega en una planta de tratamiento, reciclaje o eliminación, y asumirán el coste del transporte que se derive de esta actuación.		
			4: En las operaciones de gestión de aceites usados se tendrán en cuenta los siguientes aspectos: 4.1-En el almacenaje y la recogida no se mezclarán los aceites usados con PCB y PCT, tal y como los define la Directiva 76/403, ni tampoco con residuos tóxicos, tal y como los define la Directiva 78/319. Los aceites usados que contengan más de 50 ppm de PCB/PCT serán considerados, a todos los efectos, como PCB/PCT.		
	RESIDUOS	AUTONÓMICA CATALUÑA Decreto 201/1994, de 26 de julio de 1994 regulador de los escombros y otros residuos de la construcción.	1: Objeto del decreto. 1.1-Es objeto de este Decreto la regulación de las operaciones de gestión de los escombros y restos de la construcción en general que se destinen al abandono. 1.2-No se considerarán residuos destinados al abandono las tierras o materiales procedentes de la excavación que tengan que ser reutilizados como relleno para otra obra autorizada.		
			3: Definiciones. Al objeto de este Decreto se considera: Productor del residuo: el propietario del inmueble o estructura que lo origina. Poseedor del residuo: el titular de la empresa que efectúa las operaciones de derribo, construcción, reforma, excavación u otras generadoras de los residuos, o la persona física o jurídica que los tenga en posesión y no tenga la condición de gestor de residuos. Gestores de residuo: el titular de las instalaciones donde se efectúen las operaciones de valorización de los residuos y el titular de las instalaciones donde se efectúa la disposición del desperdicio.		
			5: Obligaciones del productor y poseedor. 5.1-Son obligaciones del productor y del poseedor de los residuos: a-Garantizar que las operaciones de valorización y disposición del desperdicio se lleven a cabo según las determinaciones de este Decreto. b-Garantizar que en las operaciones de gestión in situ de los residuos se cumplen las determinaciones de este Decreto. c-Abonar los costes que se originen en la gestión de los residuos. 5.2-Para dar cumplimiento a estas obligaciones el productor y poseedor de los residuos han de: b-Facilitar a las administraciones competentes en la materia toda la información que se les solicite y las actuaciones de inspección que éstas ordenen. c-Afianzar, en su caso, en el momento de obtener la licencia urbanística municipal, los costes previstos de gestión de los residuos, salvo en el caso de que este afianzamiento sea aportado por el gestor del residuo. Estarán exentos de prestación de la fianza las empresas de la construcción que gestionen los residuos en plantas autorizadas de su titularidad o de titularidad de las organizaciones empresariales del sector de la construcción de la cual sea miembro. También estarán exentos si la planta es de titularidad de la empresa.		

UTE CREA QUIXOTE			IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE REQUISITOS AMBIENTALES		
CENTRO DE TRABAJO:			Fecha revisión:		
A/NA	ASPECTO	NIVEL LEGISLATIVO Y TEXTO LEGAL	ARTÍCULOS DE APLICACIÓN	EVALUACION	
				1ºS	2ºS
			<p>7: Clasificación. 7.1-A efectos de gestión, los residuos objeto de este Decreto se clasifican en: a-Escombros: materiales y sustancias que se obtienen de la operación de derribo de edificios, instalaciones y obra de fábrica en general. b-De la construcción: materiales y sustancias de desperdicio que se originan en la actividad de la construcción. c-De excavación: tierras, piedra u otros materiales que se originen en la actividad de excavación en el suelo. 7.2-A su vez, los residuos de escombros y de excavación se clasifican en: a-Originados en una actividad específica e independiente sujeta a licencia urbanística municipal. b-Originados en una actividad de derribo o excavación incluida en una actividad de construcción sujeta a la licencia urbanística municipal. c-Originados en actividades que no precisan de proyecto técnico.</p>		
			<p>9: Acción de producción de residuos. 9.1-En la licencia de derribo, construcción, reforma, movimiento de tierras u otra que genere residuos que son objeto de este Decreto se podrá imponer la obligación de separar en origen las materias que deben ser objeto de reciclaje siempre que concurren las siguientes circunstancias: a-Que se disponga de plantas de reciclaje suficientes e idóneas. b-Que la obra o construcción lo permita materialmente. c-Que los costes sean asumibles en razón de la magnitud de las materias valorizables, sus características y la distancia a la planta o plantas de reciclaje. 9.2-El titular de la empresa que efectúa las operaciones que generan la producción de residuos debe dar cumplimiento estricto a las determinaciones que sobre la gestión de los residuos se fijan en la licencia municipal, y específicamente las de entregarlos a un gestor autorizado.</p>		
	MEDIO AMBIENTE	AUTONÓMICA PAÍS VASCO Ley 3/1998, de 27 de febrero, General de Protección del Medio Ambiente del País Vasco.	<p>Art. 56. Licencia de Actividad La licencia municipal que faculta para la implantación de una actividad clasificada, así como para su ampliación o reforma, se denominará licencia de actividad y se atenderá en su formalización a lo especificado en la normativa de desarrollo que se dicte. Art. 81.</p> <p>Obligaciones</p> <p>1. La declaración de un suelo como contaminado por el órgano ambiental competente, conllevará la OBLIGACIÓN de adoptar medidas de recuperación en la forma que determine dicho órgano ambiental. Tal obligación corresponderá a los causantes de la contaminación, que cuando sean varios responderán de forma solidaria, y subsidiariamente a los propietarios del suelo contaminado.</p>		

UTE CREA QUIXOTE			IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE REQUISITOS AMBIENTALES		
CENTRO DE TRABAJO:			Fecha revisión:		
A/NA	ASPECTO	NIVEL LEGISLATIVO Y TEXTO LEGAL	ARTÍCULOS DE APLICACIÓN	EVALUACION	
				1ºS	2ºS
	MEDIO AMBIENTE	AUTONÓMICA PAÍS VASCO Decreto 165/1999, de 9 de marzo, por el que se establece la relación de actividades exentas de la obtención de la licencia de actividad prevista en la Ley 3/1998, de 27 de febrero, General de Protección del Medio Ambiente del País Vasco.	Art. 1. Quedan exentas de la obtención de la licencia de actividad contemplada en el artículo 56 de la Ley 3/1998, de 27 de febrero, las actividades incluidas en los Anexos I, II y III del presente decreto, las cuales deberán ajustarse a los requisitos establecidos en los artículos siguientes. Art. 2. 1. Las actividades incluidas en los Anexos I, II y III, deberán cumplir las condiciones exigidas por las diferentes normativas sectoriales de aplicación (medioambiental, sanitaria, seguridad industrial...) disponiendo, cuando procediere, y con carácter previo al inicio de su ejercicio, de las autorizaciones y puestas en servicio que en aquéllas se contemplan. 2. Asimismo, las actividades incluidas en el Anexo III se ajustarán a las condiciones de funcionamiento que para las mismas se contemplan en el Decreto 171/1985 de 11 de junio, por		
	RESIDUOS	AUTONÓMICA CATALUÑA Decreto 161/2001, de 12 de junio de 2001, de modificación del Decreto 201/1994, de 26 de julio, regulador de los escombros y otros residuos de la construcción.			
	RESIDUOS	AUTONÓMICA PAÍS VASCO Decreto 259/1998 de 29 de septiembre de 1998, por el que se regula la gestión del aceite usado en el ámbito de la Comunidad Autónoma del País Vasco	2: Definiciones. A efectos de la aplicación del presente Decreto se entenderá por: a-Aceite usado: Todo aceite industrial o lubricante, con base mineral o sintética, que se haya vuelto inadecuado para el uso que se le hubiere asignado inicialmente. En particular y a efectos de la aplicación del régimen jurídico contemplado en la presente norma se considerará aceite usado el aceite lubricante de automoción, el aceite industrial de cárter, el aceite hidráulico, de temple, térmico y marino. b-Gestión: Conjunto de actividades encaminadas a dar al aceite usado el destino final que garantice la protección de la salud humana, la conservación del medio ambiente y la preservación de los recursos naturales. Comprende las operaciones de recogida, almacenamiento, pretratamiento y tratamiento. l-Productor: persona física o jurídica que, como titular de industria o actividad, genera o importa aceite usado. Sin perjuicio de lo dispuesto en los siguientes artículos no se considerará como productor al usuario individual que genere aceite usado como consecuencia de una actividad individual de consumo. m- Pequeño productor: Persona física o jurídica que genere o impute residuos peligrosos consiste		

UTE CREA QUIXOTE			IDENTIFICACION Y EVALUACION DE REQUISITOS AMBIENTALES		
CENTRO DE TRABAJO:			Fecha revisión:		
A/NA	ASPECTO	NIVEL LEGISLATIVO Y TEXTO LEGAL	ARTÍCULOS DE APLICACIÓN	EVALUACION	
				1ºS	2ºS
			3: Exclusiones. Quedan excluidos del ámbito de aplicación del presente Decreto: a-Los aceites vegetales. b-Las grasas de arquetas y otros sistemas separadores de las mismas. c- Los fondos de tanques de combustibles y otras aguas hidrocarbурadas. d-Las taladrinas semisintéticas, sintéticas o minerales. e-Los aceites y grasas animales.		
			5: Prohibiciones. 1-Toda persona física o jurídica que posea o sea titular de aceite usado está obligada a destinar el mismo a una gestión correcta, evitando trasladar la contaminación a los diferentes medios receptores. 2-A los efectos del párrafo anterior queda prohibido: a- Todo vertido de aceite usado en aguas superficiales, interiores, en aguas subterráneas, en cualquier zona del mar territorial y en los sistemas de alcantarillado o evacuación de aguas residuales. b- Todo depósito con efectos nocivos o vertido de aceite usado sobre el suelo, así como todo vertido incontrolado de residuos derivados del tratamiento del aceite usado. c- Todo tratamiento de aceite usado que provoque una contaminación atmosférica superior al nivel establecido con la legislación vigente.		
			8: Obligaciones de los productores de aceite usado. 1-Los productores de aceite usado, a efectos de cumplimentar lo dispuesto en el apartado primero del artículo quinto, quedarán obligados a: a- Almacenar el aceite usado que provenga de sus instalaciones en condiciones satisfactorias, evitando las mezclas con policlorobifenilos o con otros residuos peligrosos, así como con agua y otros residuos no oleaginosos. b- Disponer de instalaciones que permitan la conservación del aceite usado hasta su recogida y que sean accesibles a los vehículos encargados de efectuarla. 2-Los productores de aceite usado estarán obligados, a su entrega a gestor autorizado previa comprobación de las características físico-químicas de dicho aceite, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 20 de presente Decreto y en los supuestos que en el mismo se contemplan.		
	ATMÓSFERA	AYUNTAMIENTO DE BILBAO. Ordenanza Municipal de Protección del Medio Ambiente. (B.O.B. 10/6/2000.	57. Realización de obras de edificios. 57.1. En las obras de reforma o de derribo de edificios se realizará un recinto de protección, mediante un sistema adecuado, a fin de evitar la propagación del polvo par que, en el límite físico del espacio utilizado, no se produzcan emisiones ni depósitos apreciables de polvo. 57.2. La evacuación y depósito de escombros en contenedores se realizará con los elementos de protección necesarios para evitar la propagación de polvo fuera de los mismos, en los términos previstos en el O.M. de limpieza urbana.		
			58. Obras en el exterior. 58.1. Las obras que se realicen en el exterior y que puedan producir polvo, como consecuencia del corte o abrasión de los materiales, circulación de camiones, etc, adoptarán las medidas adecuadas, tales como empleo de equipos provistos de captación de polvo y pulverización o adición de agua, para evitar al máximo su dispersión y, en su caso, la afección a terceros. 58.2. No se permite el depósito de materiales purulentos directamente sobre la vía pública, debiendo depositarse en contenedores o sacos con la adecuada protección que evite la dispersión de polvo. 58.3. Cuando por naturaleza de la obra no pueda evitarse el depósito de materiales pulverulentos en la vía pública, se adoptarán las medidas correctoras adecuadas para evitar en todo momento su dispersión.		
			60. Incineración de residuos. 60.1. Está prohibida la incineración de residuos de cualquier naturaleza que no se realice en instalaciones adecuadas y previamente autorizadas. 60.2. Están asimismo prohibidas las combustiones a cielo abierto de cualquier material.		

UTE CREA QUIXOTE			IDENTIFICACION Y EVALUACION DE REQUISITOS AMBIENTALES		
CENTRO DE TRABAJO:			Fecha revisión:		
A/NA	ASPECTO	NIVEL LEGISLATIVO Y TEXTO LEGAL	ARTÍCULOS DE APLICACIÓN	EVALUACION	
				1ºS	2ºS
			73. Maquinaria de obras y vehículos especiales. La maquinaria de obras y vehículos especiales, podrán ser objeto de inspección "in situ", a fin de verificar sus emisiones. Para ello, y en tanto no existan normas específicas, se aplicarán, por analogía, los criterios establecidos en el Anexo IV.		
	AGUAS	Condiciones particulares. Contestación s la olicitud de autorización para construcción en zona de policía; tramo: Lorenzana-Vilamar. (AGUAS DE GALICIA).	<p>_ Las pilas de los viaductos deberán situarse fuera de la zona de servidumbre de los lechos, sin que en ningún caso puedan ocupar el DPH.</p> <p>_ La salida de las obras de drenaje transversal con sección cajón deberán disponerse con los amortiguadores para reducir la velocidad del agua, de tal manera que no produzcan erosión aguas debajo de las mismas.</p> <p>_ Las obras adicionales no contempladas en proyecto, tales como caminos de servicio, pasos provisionales sobre los lechos fluviales..., deberán ser objeto de solicitud independiente y deberán contar para su ejecución con autorización previa de este organismo autónomo.</p> <p>_ Una vez terminado el relleno con tierra se devolverá el lecho por una sección a cielo abierto por un camino, que decidirá el organismo de cuenca del Concello de Lorenzana, que se realizará con una sección trapezoidal en piedra natural en piedra natural, según la tipología y sección que constan en el proyecto presentado.</p> <p>_ Se reforestarán los muros de relleno para evitar arrastres de material del mismo por las escorrentías y se realizará una bajante con las características necesarias para que la incorporación al lecho natural no presente erosión o desbordamiento.</p> <p>_ Se evitará el enturbiamiento de las aguas por la demolición de materiales u operaciones complementarias que tengan lugar en las proximidades del lecho del río.</p> <p>_ Se evitará la corta o destrucción de la vegetación arbustiva o arbórea de ribera.</p> <p>_ En todo caso se dejará libre la franja de servidumbre de 5 m. de ancho medidos a partir del borde ocupado por las aguas en la máxima altura ordinaria.</p> <p>_ Durante la fase de construcción se extremarán las precauciones con la retirada de residuos de las márgenes, con el fin de reducir las posibles alteraciones en la calidad del agua circundante o la capacidad hidráulica del cauce. De manera especial, se prohíbe verter en el propio lecho del río hormigón o cemento, lavar materiales o herramientas que estuviesen en contacto con ellos, así como el cambio de aceite de maquinaria de construcción. No se depositará en la zona de servidumbre ni en lugares próximos ningún tipo de materiales que puedan incorporarse al río por escorrentío o vertido. Los residuos generados durante la construcción deberán ser tratados adecuadamente, y se deberá presentar el justificante de su traslado a vertedero de RCD's autorizado antes del reconocimiento final y como premisa previa a este.</p> <p>_ Tras la construcción, la calidad y clasificación de las aguas será como mínimo la que tenía antes del inicio de las obras.</p>		

UTE CREA QUIXOTE			IDENTIFICACION Y EVALUACION DE REQUISITOS AMBIENTALES		
CENTRO DE TRABAJO:			Fecha revisión:		
A/NA	ASPECTO	NIVEL LEGISLATIVO Y TEXTO LEGAL	ARTÍCULOS DE APLICACIÓN	EVALUACION	
				1ºS	2ºS
			<p>_ Si como consecuencia de la construcción de las instalaciones, se producen vertidos a la red hidrológica (subterránea o superficial) susceptibles de provocar la contaminación o degradación del DPH, el explotador se verá obligado a solicitar la preceptiva autorización ante Aguas de Galicia. De la misma manera si se produjese algún aprovechamiento de agua de cualquier procedencia distinto de una red municipal de abastecimiento, el explotador se verá obligado a tramitar la correspondiente concesión ante el citado organismo.</p>		
	AGUAS	<p>AMES GALICIA AGUAS DE GALICIA Autorización ó encanamento do rego Pateleira e a realización das obras provisionais para a construción da variante de Ponte Maceira</p>	<p>2: Deberanse extrema-las precaucións para evita-lo enturbiamiento das augas polo contacto con sólidos finos. O desvío realizárase de forma gradual, a fin de permiti-la migración de posibles especies piscícolas ou de vertebrados. Igualmente operárase coa reposición do curso orixinal, que deberá mante-lo mesmo trazado e dimensións que antes do desvío.</p> <p>3: O material a empregar nos recheos do Tambre na súa cimentación e capas inferiores deberá ser exclusivamente escolleira e cantos de grandes dimensións que non poidan ser arrastrados pola corrente, e poidan ser fácilmente distinguidos do material orixinal do leito do río á hora de ser retirados.</p> <p>4: Na parte superior do recheo, e á fin de permiti-la circulación de vehículos, poderá colocarse material máis fino, como zahorra ou xabre, pero deberá impedirse a súa chegada á auga, dispoñendo material de tamaño intermedio que actúe como filtro, e recurriendo mesmo a sistemas tales como xeotextís se fora preciso.</p> <p>5: Os recheos deberán ser retirados antes do comezo do novo ano hidrolóxico, o 1 de outubro. Deberá retirarse por completo o material colocado, deixando o leito no seu estado orixinal.</p> <p>6: Deixarase en todo caso expedita a zona de servidume para uso público do río, consistente nunha banda de 5 m de ancho, medidos a partir do bordo ocupado polas augas nas máximas enchentes ordinarias.</p> <p>7: Durante a fase de construción extremaranse as precaucións coa retirada de todo tipo de cascallos e material de refugallo das marxes, co obxecto de reducir posibles alteracións na calidade da auga circulante ou na capacidade hidráulica da canle.</p> <p>De xeito especial, prohibese expresamente verter no propio leito do río restos de formigón ou cemento, ou lavar materiais ou ferramentas que estiveran en contacto con eles, así como cambio de aceite de maquinaria de construción.</p> <p>Non se depositarán na zona de servidume nin en lugares próximos ningún tipo de material que poida incorporarse ó río por escorrentas ou cheas.</p> <p>Os residuos xerados durante a construción terán que ser trasladados a vertedoiro de residuos de construción autorizada.</p> <p>8: Evitarase a corta ou destrución da vexetación arbustiva ou arbórea de ribeira da zona de servidume. En todo caso, deberanse repoñe-las árbores destruídas por necesidade da obra.</p> <p>9: As obras comezarán no prazo de un mes, contado a partir do día seguinte ó da comunicación desta autorización. As obras deberán estar rematadas no prazo de 6 meses a partir do seu comezo, e retiradas tan pronto como rematen as obras definitivas da estrada. En calquera caso, o recheo do Tambre deberá estar retirados antes do 1/10/04.</p> <p>10: rematada a retirada das obras, comunicáraselle ó organismo autónomo Augas de Galicia para a comprobación final sobre o terreo.</p>		

UTE CREA QUIXOTE			IDENTIFICACION Y EVALUACION DE REQUISITOS AMBIENTALES		
CENTRO DE TRABAJO:			Fecha revisión:		
A/NA	ASPECTO	NIVEL LEGISLATIVO Y TEXTO LEGAL	ARTÍCULOS DE APLICACIÓN	EVALUACION	
				1ºS	2ºS
	RUIDO	AMES Ordenanza Municipal Contra la contaminación acústica	<p>26: Todas las máquinas e instalaciones que puedan provocar contaminación acústica deberán reunir las normas que establezcan las reglamentaciones técnicas de aplicación. El uso de las máquinas e instalaciones se realizará adoptando las precauciones necesarias para no sobrepasar los niveles de ruido admisibles.</p> <p>27: Los propietarios de los vehículos deben garantizar un estado de mantenimiento y conservación que permita que al circular no provoquen ruidos que superen los límites máximos establecidos para emisiones de vehículos por la normativa vigente. Los conductores no podrán poner fuera de servicio ni modificar ninguno de los dispositivos silenciadores preceptivos, debiendo abstenerse de circular con el vehículo si no se encuentra en perfecto estado de funcionamiento.</p> <p>31: En las obras y trabajos de construcción se adoptarán las medidas necesarias para evitar que los ruidos excedan los niveles acústicos señalados con carácter general para la zona. La utilización de maquinaria con niveles de emisión externos superiores requerirá autorización, que sólo se concederá motivadamente y contemplará las prevenciones necesarias para minimizar las molestias. En ningún caso podrá autorizarse la utilización de maquinaria con un nivel de emisión externo superior a 90 dB ni a la realización de trabajos en la vía pública o de edificación que superen los niveles generales de la zona entre las 22 y las 8 horas.</p>		
	ATMÓSFERA	LOS BARRIOS Ordenanza municipal. Efluentes gaseosos a la atmósfera	4. La existencia en la atmósfera de materia o forma de energía que impliquen riesgo, daños o molestias graves a las personas o bienes de cualquier naturaleza -contaminación-, no podrán rebasar los límites máximos tolerables de presencia en el aire de contaminantes, aislados o asociados, que legalmente se determinen.		
	RUIDO	LOCAL AYUNTAMIENTO DE LOS BARRIOS Ordenanza municipal para la protección del medio ambiente contra las perturbaciones por ruidos	<p>4.2. Las expresadas normas serán ordinariamente exigibles a través de los correspondientes sistemas de licencias o autorizaciones municipales para toda clase de construcciones, obras en vía pública o instalaciones industriales, comerciales y de servicios, así como para su ampliación, reforma o demolición, que se proyecten, ejecuten o realicen a partir de la vigencia de esta Ordenanza</p> <p>10.4ª En las obras y trabajos de construcción, modificación, reparación o derribo de edificios, así como en los que se relacionen, digo, realicen en la vía pública, se adoptarán las medidas oportunas para evitar que los ruidos emitidos excedan de los niveles acústicos fijados para la respectiva zona</p>		
	RUIDO	A CORUÑA Ordenanza municipal medioambiental reguladora de la emisión y recepción de ruidos y vibraciones y del ejercicio de las actividades sometidas a licencia	<p>CAPT.5 Art.34 1. Se prohíbe la realización de obras, reparaciones, instalaciones, etc. tanto en la vía pública como en la edificación, cuando se transmitan al interior de las viviendas niveles de ruido superiores a los establecidos con carácter general en esta Ordenanza, entre las 22 h. y las 8 h. del día siguiente.</p> <p>2. En los trabajos a que se refiere este artículo no se autorizará el empleo de maquinaria cuyo nivel de emisión externo (N.E.E.) sea superior a 90 dB (A), medido en la forma expresada en esta Ordenanza.</p> <p>3. Si excepcionalmente, por razones de necesidad o peligro, fuera imprescindible la utilización de maquinaria con poder de emisión superior a los 90 dB (A), el Ayuntamiento limitará el número de horas de trabajo de la citada maquinaria en función de su nivel acústico y de las características acústicas del entorno ambiental en que esté situada.</p>		

UTE CREA QUIXOTE			IDENTIFICACION Y EVALUACION DE REQUISITOS AMBIENTALES		
CENTRO DE TRABAJO:			Fecha revisión:		
A/NA	ASPECTO	NIVEL LEGISLATIVO Y TEXTO LEGAL	ARTÍCULOS DE APLICACIÓN	EVALUACION	
				1ºS	2ºS
	RUIDO	AYUNTAMIENTO DE BILBAO. Ordenanza Municipal de Protección del Medio Ambiente. (B.O.B. 10/6/2000.)	86. Autorizaciones especiales. 86.1. La autoridad municipal podrá mediante una autorización especial, con carácter temporal y en determinadas zonas, eximir del cumplimiento de los límites sonoros máximos fijados en esta sección para: Los trabajos de carácter temporal, como obras de construcción, reparación o derribo de edificios, instalaciones de emergencia, grupos electrógenos, etc. así como los que se realicen en la vía pública durante el horario nocturno. 86.3. En las concesiones de las autorizaciones especiales de exención se fijarán las condiciones y horario de las mismas.		
			87. Horarios. 87.1. A los efectos de aplicación de los límites en el exterior, el día se dividirá en dos franjas horarias: periodo diurno: de 7 a 22 horas. Período nocturno de 22 a 7 horas.		
	RESIDUOS	AYUNTAMIENTO DE BILBAO. Ordenanza Municipal de Protección del Medio Ambiente. (B.O.B. 10/6/2000.)	163. Autorización. 163.1. La instalación, ampliación o reforma de industrias o actividades generadoras, importadoras o manipuladoras de residuos peligrosos deberá ser objeto de la correspondiente autorización por parte del órgano ambiental de la Comunidad Autónoma del País Vasco.		
			167. Registro. 167.1. Los productores de residuos peligrosos deberán llevar un registro en el que figure la cantidad, naturaleza, identificación, origen, métodos de tratamiento, así como la fecha de generación y cesión de los mismos. 167.2. Los productores de residuos peligrosos, a requerimiento municipal, deberán facilitar en el departamento de Medio Ambiente, con la periodicidad que éste determine, documentación acreditativa de la correcta gestión de los residuos.		
			168. Pequeños productores. Se consideran pequeños productores aquellas actividades que por generar o importar menos de 10.000 Kgs. De residuos peligrosos, adquieran este carácter mediante su inscripción en el registro de pequeños productores del Gobierno Vasco.		
	RESIDUOS	MANSILLA DE LAS MULAS Ordenanza municipal. Ordenanza fiscal reguladora del impuesto	1. Hecho imponible. 1. Constituye el hecho imponible del Impuesto la realización, dentro del término municipal, de cualquier construcción, instalación u obra para la que se exija la obtención de la correspondiente licencia de obra urbanística, se haya obtenido o no dicha licencia, siempre que su expedición corresponda a este Municipio,		

UTE CREA QUIXOTE			IDENTIFICACION Y EVALUACION DE REQUISITOS AMBIENTALES		
CENTRO DE TRABAJO:			Fecha revisión:		
A/NA	ASPECTO	NIVEL LEGISLATIVO Y TEXTO LEGAL	ARTÍCULOS DE APLICACIÓN	EVALUACION	
				1ºS	2ºS
	RESIDUOS	MANSILLA DE LAS MULAS Ordenanza municipal. Tasa por ocupación de terrenos de uso público con Mercancías, Materiales de Construcción, Escombros, Vallas, Puntales, Asnillas, Andamios y otras instalaciones análogas	2. Obligación al pago Están obligados al pago de la tasa regulada en esta Ordenanza, las personas o entidades a cuyo favor se otorguen las licencias, las que sean titulares de la licencia urbanística sino se hubiera solicitado la específica para la ocupación de la vía pública, o quienes se beneficien del aprovechamiento, si se procedió sin la oportuna autorización.		
	RESIDUOS	ORENSE Ordenanza municipal. Limpieza de las redes viarias y otros espacios	3: Quen realice na vía pública operación de carga e descarga, deberá proceder, cantas veces fora preciso, á limpeza ou lavado complementario das rúas e beirarrúas para mante-la vía pública nas debidas condicións de limpeza. 10: Os propietarios dos vehículos que transporten terras, entullos, áridos, formigón, cartóns, papeis ou calquera outra materia similar, terán cantas medidas sexan precisas para cubri-los materiais durante o transporte e evitar que a causa da súa natureza ou por efecto da velocidade do vehículo ou do vento, caian sobre a vía pública, auga, po, ou parte dos materiais transportados. Así mesmo, antes de saíren das obras deberanse lava-las rodas, baixo e chans dos vehículos, co gallo de impedir que lixen as vías públicas. 11: Nas obras onde se produzan cantidades de refugallos superiores a 1 metro cúbico deberá empregarse para a súa almacenaxe na vía pública colectores axeitados, amparados pola correspondente autorización. 30: Queda terminantemente prohibido depositar nos recipientes normalizados destinados a residuos domiciliarios os entullos procedentes de calquera clase de obras, en cantidade maior a 0.30 metros cúbicos. Os entullos cun volume superior a 1 metro cúbico, así como as terras procedentes do baleirado ou movemento de terra, deberán de eliminarse polos interesados conforme a portes e vertidos de terras e entullos. 31: Prohíbese depositar nos lugares de dominio público e na rede viaria toda clase de entullos ou lixos procedentes de obras de construción e remodelación de edificios ou de obras realizadas no interior dos mesmos, sexa na totalidade ou nalgunha das vivendas. Igualmente queda prohibido almacenar na vía pública fóra dos límites do valado protector das obras, material de construción: area, ladrillos, cemento, etc. 32: Os residuos e materiais do artigo anterior só poderán almacenarse na vía pública en lugares de dominio público utilizando para isto colectores axeitados. A colocación de colectores requirirá autorización municipal e o seu número deberá indicarse nun lugar visible dos mesmos, sendo o único elemento de identificación do seu titular. Os colectores deben estar dotados dos dispositivos axeitados que permitan mantelos cubertos cando non sexan empregados, para preserva-lo ornato urbano e evitar que outras persoas boten naqueles lixo domiciliario ou trastes inútiles. Cando os colectores se atopen cheos de entullos procederase nun prazo non superior a 24 horas á súa retirada e substitución por outros baleiros. A estes efectos os materiais depositados non poderán sobrepasar en ningún caso o plano delimitado polas arestas superiores do colector, estando prohibido o uso de suplementos engadidos para aumenta-la capacidade do recipiente.		

UTE CREA QUIXOTE			IDENTIFICACION Y EVALUACION DE REQUISITOS AMBIENTALES		
CENTRO DE TRABAJO:			Fecha revisión:		
A/NA	ASPECTO	NIVEL LEGISLATIVO Y TEXTO LEGAL	ARTÍCULOS DE APLICACIÓN	EVALUACION	
				1ºS	2ºS
	RESIDUOS	A CORUNA Ordenanza municipal. Gestión de residuos municipales y limpieza viaria.	<p>Art. 41. Se prohíbe expresamente el depósito directo, abandono y vertido de los RCD's y de obras en general en:</p> <p>a) La vía pública, márgenes de los ríos, carreteras o caminos, solares y terrenos públicos que no hayan sido expresamente autorizados para tal finalidad. Los acopios de materiales de obra y almacenamientos temporales de materiales o elementos mecánicos destinados a la obra en cualquiera de estos lugares deberán estar, así mismo, expresamente autorizados y abonadas las tasas fiscales correspondientes.</p> <p>b) Terrenos de propiedad particular, excepto en los casos en los que el propietario o poseedor disponga de la obligada autorización emitida por la autoridad competente, que deberá acreditarse ante la Autoridad Municipal. A falta de autorización, los propietarios o poseedores responderán solidariamente con los causantes de los daños que el depósito, abandono o vertido de estos residuos pueda producir al medio ambiente, o que menoscaben la higiene u ornato público.</p> <p>Art. 43. Los titulares de las obras deberán cumplir con lo dispuesto en la normativa gallega relativa a los RCD y obtener la autorización administrativa previa e inscripción en el Registro General de Productores y Gestores de Galicia. Dicha autorización podrá ser solicitada por la Autorización municipal. Los productores o poseedores de RCD's que no se hagan cargo directamente de la gestión de sus residuos y los entreguen a terceros que no ostenten la condición de gestores autorizados para su recogida, transporte y/o tratamiento, e inscritos en el Registro de Gestores de Residuos Municipales, responderán solidariamente con aquellos de cualquier daño que pueda producirse por incorrecta gestión de los residuos.</p>		
			Art. 76. 3. El transporte de materiales susceptibles de producir polvo o de ensuciar la vía pública se hará cubriendo la carga con lonas o toldos, debiéndose adoptar las medidas necesarias para evitar que dichos materiales se depositen en la vía. La carga de materiales no deberá sobrepasar los extremos superiores de la carga del camión, ni se podrán utilizar suplementos adicionales para aumentar la capacidad de carga de los vehículos.		
			Se prohíbe el transporte de hormigón con vehículo hormigonera sin llevar cerrada la boca de descarga con un dispositivo que impida el vertido del mismo a la vía pública.		

UTE CREA QUIXOTE			IDENTIFICACION Y EVALUACION DE REQUISITOS AMBIENTALES		
CENTRO DE TRABAJO:			Fecha revisión:		
A/NA	ASPECTO	NIVEL LEGISLATIVO Y TEXTO LEGAL	ARTÍCULOS DE APLICACIÓN	EVALUACION	
				1ºS	2ºS
			De esta obligación es responsable el conductor del vehículo y, subsidiariamente el propietario del mismo si hay relación de dependencia laboral con el anterior, estando obligados a la limpieza de la vía pública afectada y a la reparación de los daños causados, sin perjuicio de las sanciones que correspondan.		
	RESIDUOS	BARCELONA Ordenanza municipal. Gestión de residuos.	<p>Art. 174 bis. Condicions de la gestió de resiuds de la construcció per mitjà de recipients de runes. L'evacuació, lliurement i dipòsit de terres, runes, enderrocs i altres residus de la construcció s'ha d'ajustar a les següents condicions: a) Aquests residus no es poden evacuar barrejats amb d'altres, llevat l'excepció previst en el present Títol. b) No es poden dipositar en els recipients re runes residus que continguin matèries inflamables, explosives, nocives o perilloses; residus susceptibles de putrefacció o de produir olors desagradables, i tota mena de materials que, per qualsevol, puguin causar molèsties als veïns i vianants. c) No es poden dipositar mobles, estris, trastos vells i qualsevol altre material residual en els recipients de runes, regulats en aquest capítol. d) No es pot abocar terres, runes i enderrocs en terrenys de domini públic municipal que no hagin estat expressament habilitats per aquesta finalitat. e) No es pot abocar aquests residus de la construcció en terrenys de propietat pública o particular, llevat que es tracti de dipòsits controlats degudament autoritzats. f) No es poden deixar al carre</p> <p>Art. 175 Subjecció a llicència. 1. La col·locació de recipients de runes a la via pública ha de ser autoritzada per l'Administració municipal, mitjançant la corresponent llicència, en la que s'indicarà el termini per al qual s'otorga. 2. La col·locació de recipients homologats a la via pública haurà de ser autoritzada per l'Administració Municipal mitjançant llicència d'ocupació incorporada a la identificació del recipient. 3. Els contenidors metàl·lics situats a l'interior acotat de les zones d'obres no necessiten llicència però, tret d'això, els responsables de l'obra s'han d'ajustar a les disposicions del present capítol. 4. Les ordenances fiscals establiran les exaccions que cal satisfer per a la col·locació de recipients de runa a la via pública.</p> <p>Art. 177 Identificació dels recipients de runa. 1. Els contenidors metàl·lics i els recipients homologats s'han d'identificar mitjançant la presentació a la seva part exterior de les següents dades: a) número d'identificació del contenidors. b) Nom i telèfon o raó social del transportista que ha de recollir el contenidor o el recipient. d) Indicatiu degudament complimentat corresponent al pagament de la corresponent exacció municipal. 2. L'omissió de qualsevol d'aquests requisits justificarà que el recipient sigui retirat pels serveis municipals, amb el cost del transport, buidat i dipòsit del seu contingut a càrrec, solidàriament, de productors, posseïdors i gestors, i amb independència de la sanció que correspongui per la infracció en que s'hagi incorregut.</p>		

UTE CREA QUIXOTE			IDENTIFICACION Y EVALUACION DE REQUISITOS AMBIENTALES		
CENTRO DE TRABAJO:			Fecha revisión:		
A/NA	ASPECTO	NIVEL LEGISLATIVO Y TEXTO LEGAL	ARTÍCULOS DE APLICACIÓN	EVALUACION	
				1ºS	2ºS
			Art. 178 Instal·lació de recipients de runes. 1. Les operacions d'instal·lació de retirada dels recipients de runa s'ha de realitzar de forma que no causin molèsties als ciutadants. 2. Els recipients s'han de manipular de manera que el seu contingut no caigui a la via pública, o no pugui ser aixecat o escampat pel vent. 3. En cap cas el contingut de materials residuals no excedirà el nivell més baix del límit superior del contenidor o del recipient. 3. Mentre no siguin utilitzats, els recipients de runa han de romandre tapats, de manera que no es puguin produir abocaments a l'exterior. 5. En tot cas, la permanència dels recipients a la via pública, no excedirà a les 24 hores. 6. Els productors, posseïdors i els transportistes gestors de runes gestionades per mitjà de contenidor metàl·lic o de recipient responen solidàriament del manteniment de la neteja al voltant d'aquests elements de contenció, de la seva retirada, dels danys causats al paviment i a altres elements de la via pública, i tenen l'obligació de comunicar-los d'immediats als serveis municipals.		
	RESIDUOS	BARCELONA Ordenanza municipal. Gestión de residuos.	Art. 179 Clases de contenedors metàl·lics en funció del carrer. 1. Els contenidors metàl·lics per a runes es classifiquen en ordinaris i especials. (...) es consideraran especials tots aquells contenidors que ultrapassin els 5m3 de capacitat. 2. En els carrers normals, amb calçada i voreres pavimentades, només es permet la col·locació i utilització de contenidors ordinaris. 3. Els contenidors especials només s'autoritzaran en casos excepcionals degudament justificats, amb llicències especials sempre que es dipositin en zones àmplies, lliures i sobre sòls sense pavimentar.		

UTE CREA QUIXOTE			IDENTIFICACIÓN Y EVALUACION DE REQUISITOS AMBIENTALES		
CENTRO DE TRABAJO:			Fecha revisión:		
A/NA	ASPECTO	NIVEL LEGISLATIVO Y TEXTO LEGAL	ARTÍCULOS DE APLICACIÓN	EVALUACION	
				1ºS	2ºS
			Art. 180 Ubicació dels recipients de runes. 1. Els recipients de runa es situaran, sempre que sigui possible, a l'interior de la zona tancada d'obres. En cas contrari, si està permès l'aparcament, es situaran a les calçades de les vies públiques i, en cas de no estar permès l'aparcament, es situaran a la vorera. En altres casos s'haurà de sol·licitar l'aprovació de la zona proposada. 2. No es poden col·locar els recipients de runa damunt les voreres l'amplada de les quals, un cop deduït l'espai ocupat per les tanques, si s'escau, no permeti una zona de lliure pas per als vianants d'1 metre com a mínim, un cop posat el recipient o el sac; ni a les calçades, quan l'espai que resti lliure per a la circulació sigui inferior a 2,75 metres en vies d'un sol sentit de marxa o de 6 metres en les vies de doble sentit. 3. En tot cas, els contenidors metàl·lics es col·locaran sempre de manera que el cantó més llarg estigui situat en paral·lel a la vorera. 4. Els recipients de runes es col·locaran preferentment davant de l'obra a la qual serveixen, o tant a prop com sigui possible, i s'han de situar de manera que no i		
			Art. 181 Retirada dels recipients de runes. 1. Els recipients a la via pública seran retirats: a) Quan hagi caducat el termini per al qual s'ha otorgat la llicència d'ocupació de la via pública i quan hagi expirat el de la llicència d'obra quan estiguin ubicats a l'interior del tancament de l'obra. b) En el termini de les 24 hores següents a la seva ubicació a la via pública, en cas de no trobar-se dins de la zona tancada de l'obra. c) En qualsevol moment, a requeriment dels agents de l'autoritat. d) Quan quedin plens en arribar al nivell més baix del límit superior del recipient, i sempre el mateix dia en què s'hagin omplert.		
			Art. 188 Règim jurídic i àmbit d'aplicació. 5. Tenen la condició de residus especials els classificats com a tals en el Catàleg de residus de Catalunya.		
			Art. 189 Condicions de transport. 1. El lliurament i transport de residus industrials i especials es farà sempre mitjançant elements contenidors o de transport perfectament tancats, de manera que no es puguin produir abocaments ni dispersions dels materials o de pols a l'exterior. 2. En cas que es produeixi algun dels incidents als que es refereix el paràgraf anterior, els responsables tenen l'obligació de netejar l'espai que hagi resultat afectat, sense perjudici de responsabilitats civils, administratives i penals en les que hagi pogut incórrer.		

UTE CREA QUIXOTE			IDENTIFICACION Y EVALUACION DE REQUISITOS AMBIENTALES		
CENTRO DE TRABAJO:			Fecha revisión:		
A/NA	ASPECTO	NIVEL LEGISLATIVO Y TEXTO LEGAL	ARTÍCULOS DE APLICACIÓN	EVALUACION	
				1ºS	2ºS
			Art. 190 Càrrega de dels residus. 1. La càrrega dels residus industrials i especials sobre el vehicle de transport s'ha de fer a l'interior de l'establiment lliurador. Només en casos de manifesta impossibilitat podrà efectuar-se a la via pública, prèvia autorització de l'Administració municipal. 2. Quan es tracti de residus especials, la càrrega a la via pública requereix autorització municipal prèvia i específica. 3. No es permet la permanència de residus industrials ni especials a la via pública a l'espera del vehicle de recollida. Els lliuradors estan obligats a custodiar-los fins el moment que s'hagi produït la recollida, a l'interior de les seves dependències. 4. Un cop buidats, els elements contenidors dels residus industrials i especials s'han de retirar immediatament de la via pública.		
	AGUAS	AMES GALICIA AUGAS DE GALICIA Autorización á derivación temporal do río Tambre na parroquia de Ponte Maceira.	1: A actuación consiste na captación dun caudal de auga de 10 m3/día dende o río Tambre, empregando bombas de ata 32.3 m3/h de capacidade máxima, e con destino a rega de pistas e terrapléns. O lugar de captación, dende as dúas marxes do mesmo, é onde se ubicará o viaducto, e accederase a través de pistas provisionai e os recheos. 2: a toma efectuarase por aspiración da corrente do río mediante bombas móbiles, que deberán pertencer á empresa solicitante, ou estar arrendadas ou subcontratadas por ésta, e ter obxecto a realización das obras referidas. 3: cargarase auga mediante unha manguera dende o borde do río. Non se invadirá o leito con maquinaria pesada. 4: Deberase poñer un filtro ou rede metálica na boca da manguera para impedi-lo paso de peixes ou calquera outra fauna acuática. 5: Manterase en todo momento o caudal ecolóxico fixado nun 10% do caudal medio anual, ou a totalidades do caudal circulante se éste fora menor. En época de estiaxe deberase deixar un caudal ecolóxico tal que garanta a continuidade das poboacións piscícolas do río. Este punto poderá ser comprobado polos axentes de Medio Ambiente Natural ou calquera outro axente da autoridade competente en augas, debendo prevalece-la súa opinión, paralizándose ou distanciándose as extraccións temporais de auga do punto de captación solicitado polo interesado ata que o axente estime que hai caudal suficiente. 6: Tomaranse as medidas correctoras necesarias para non afectar ó medio ambiente, non creando focos de contaminación, en especial pola posta en suspensión de sólidos, nin vertendo algunha sustancia que poida producir contaminación das augas. Prohíbese taxativamente o lavado da cisterna antes de toma-la auga no lugar de captación. 7: Este aproveitamento non poderá afectar a outros aproveitamentos preexistentes. Se por calquera circunstancia se cusara algún prexuízo ós usuarios do río, cesarase inmediatamente no aproveitamento, sendo responsable o autorizado dos posibles danos que poida ocasionar.		
	VEGETACIÓN	LOCAL MONDOÑEDO Ordenanza municipal nº24 sobre limitación de las plantaciones arbóreas.	Art. 2 Distancias das prantacións Con carácter xeral, as prantacións forestais situaranse ás distancias mínimas que segundo as diferentes especies se relacionan nas conlindancias con: <i>I. Cultivos agrícolas, praderías.</i> A) Especies do xénero eucaliptos, a distancia mínima de 15 m. B) Especies de pinis insignis e do xénero populus, a distancia mínima de 10 m. C) Outras especies de resinosas ou coníferas a distancia mínima de 6 m. D)Especies de frondosas autóctonas, a distancia mínima de 2 m.		

UTE CREA QUIXOTE			IDENTIFICACION Y EVALUACION DE REQUISITOS AMBIENTALES		
CENTRO DE TRABAJO:				Fecha revisión:	
A/NA	ASPECTO	NIVEL LEGISLATIVO Y TEXTO LEGAL	ARTÍCULOS DE APLICACIÓN	EVALUACION	
				1ºS	2ºS
			<p><i>II. Núcleos urbanos.</i> A) A distancia mínima que resulte de multiplicar por 2 cada unha das indicadas no apartado 1 deste artigo segundo a especie que se trate. B) Calquera outra especie, de tipo ornamental, decorativo ou de protección do cerramento dunha propiedade, á distancia mínima de 2 m.</p> <p><i>III. Cursos de auga superficiais, fontes e manantiais.</i> A) Especies do xénero eucaliptos, a distancia mínima de 30 m. B) Especies de pinis insignis e do xénero populus, a distancia mínima de 25 m. C) Demais especies non autóctonas, a distancia mínima de 10 m. D) Especies autóctonas a distancia mínima de 5 m.</p>		
	VEGETACIÓN	LOS BARRIOS Ordenanza municipal. Zonas verdes y arbolado	7. Las zonas ajardinadas públicas o privadas que forman parte de una urbanización o edificación se llevarán a cabo con cargo a las personas a quienes corresponda sufragar dentro del deber de urbanizar, tal como establecen las disposiciones vigentes en la materia		
			8. Están prohibidos los siguientes actos, cuando se realicen sin la consiguiente autorización preceptiva: k) el desmochado y descabezado de los árboles, práctica totalmente inadmisibles como poda si no es que son previas a la tala entera del árbol		

UTE CREA QUIXOTE			IDENTIFICACION Y EVALUACION DE REQUISITOS AMBIENTALES		
CENTRO DE TRABAJO:			Fecha revisión:		
A/NA	ASPECTO	NIVEL LEGISLATIVO Y TEXTO LEGAL	ARTÍCULOS DE APLICACIÓN	EVALUACION	
				1ºS	2ºS
	ENERGIA	ORDEN IUE/470/2009, de 30 de octubre, que regula la aplicación del Reglamento de equipos a presión en Cataluña .	<p><i>Artículo 45. Obligaciones de las personas titulares de las instalaciones y los equipos a presión</i></p> <p>Las personas titulares de las instalaciones y los equipos a presión objeto de esta Orden tendrán las siguientes obligaciones:</p> <p>a) Conocer y aplicar las normas e instrucciones del fabricante referentes a la utilización, las medidas de seguridad y el mantenimiento de los equipos a presión.</p> <p>b) No poner en servicio la instalación o impedir el funcionamiento de los equipos a presión si no se cumplen los requisitos del REP.</p> <p>c) Disponer de la documentación preceptiva descrita en esta Orden de puesta en servicio de nueva instalación, de modificación de la instalación, de modificación o reparación de los equipos a presión, de las inspecciones periódicas de los equipos o instalaciones, y de cualquier otra documentación requerida por la correspondiente ITC del REP.</p> <p>Esta documentación deberá estar a disposición, si así se solicita, de la Agencia Catalana de Seguridad Industrial y de los inspectores de los organismos de control, de la empresa suministradora de energía y de las empresas instaladoras y reparadoras que intervengan.</p> <p>d) Hacer uso de los equipos a presión dentro de los límites de funcionamiento previstos por el fabricante y retirarlos del servicio si dejan de reunir los requisitos de seguridad necesarios.</p> <p>e) Llevar a cabo el mantenimiento de las instalaciones, los equipos a presión, los accesorios de seguridad y los dispositivos de control de acuerdo con las condiciones.</p> <p>f) Encargar, si procede, las reparaciones o modificaciones de acuerdo con lo que disponen los artículos 14 y 15 de esta Orden, respectivamente.</p> <p>g) Encargar al agente competente en cada caso la realización de las inspecciones periódicas que correspondan, con la antelación suficiente para que se lleven a cabo dentro de la fecha límite, de acuerdo con lo que dispone el artículo 17 de esta Orden.</p>		

UTE CREA QUIXOTE			IDENTIFICACION Y EVALUACION DE REQUISITOS AMBIENTALES		
CENTRO DE TRABAJO:			Fecha revisión:		
A/NA	ASPECTO	NIVEL LEGISLATIVO Y TEXTO LEGAL	ARTÍCULOS DE APLICACIÓN	EVALUACION	
				1ºS	2ºS
			<p>h) Disponer y mantener al día un registro, en soporte papel o informatizado, de los equipos a presión DEP, o asimilados según el artículo 5 de esta Orden, de las categorías I a IV y de las instalaciones sujetas a esta Orden (salvo los extintores y equipos que no requieran inspecciones periódicas), incluyendo las fechas de realización de las inspecciones periódicas, las modificaciones y las reparaciones.</p> <p>i) Atender a las instrucciones y facilitar el acceso a las instalaciones y equipos tanto de los inspectores de la Agencia Catalana de Seguridad Industrial como de los organismos de control en los que hayan tramitado la puesta en servicio o las inspecciones periódicas, así como de las empresas suministradoras de energía.</p> <p>j) Enmendar dentro de los plazos ordenados los defectos detectados en las inspecciones de las instalaciones y los equipos, mediante la intervención, si procede, de una empresa instaladora o reparadora.</p> <p>k) En caso de producirse un accidente, informar de inmediato a la Agencia Catalana de Seguridad Industrial, que podrá hacer las actuaciones oportunas con el fin de determinar las causas y delimitar responsabilidades.</p>		
	RESIDUOS	<p>PAÍS VASCO.</p> <p>DECRETO 49/2009, de 24 de febrero, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero y la ejecución de rellenos.</p>	<p><i>Artículo 6. – Residuos no admisibles.</i></p> <p>No se admitirán en ningún vertedero los residuos siguientes:</p> <p>a) Residuos a una temperatura superior a 50 grados centígrados.</p> <p>b) Residuos con una humedad superior al 65%.</p> <p>c) Residuos que, en condiciones de vertido, sean explosivos, corrosivos, oxidantes, fácilmente inflamables o inflamables, con arreglo a la legislación vigente.</p> <p>d) Residuos reactivos.</p> <p>e) Residuos que sean infecciosos con arreglo a la legislación vigente, así como residuos de la categoría 14 de la tabla 3 del Real Decreto 833/1988, de 20 de julio.</p> <p>f) Neumáticos usados enteros o troceados, con exclusión de los neumáticos utilizados como elementos de protección en el vertedero; no obstante, se admitirán los neumáticos de bicicleta y los neumáticos cuyo diámetro exterior sea superior a 1.400 milímetros.</p> <p>g) Cualquier otro residuo que no cumple los criterios de admisión establecidos en el anexo II, así como los del anexo III cuando se trate de vertederos subterráneos.</p> <p>h) Residuos que pueden ser objeto de valorización tales como vidrio, papel-cartón, envases, residuos de construcción y demolición, madera, equipos eléctricos y electrónicos.</p>		
			<p><i>Artículo 7. – Obligaciones de las personas productoras de residuos: documento de aceptación y declaración de residuos no peligrosos.</i></p>		

UTE CREA QUIXOTE			IDENTIFICACION Y EVALUACION DE REQUISITOS AMBIENTALES		
CENTRO DE TRABAJO:			Fecha revisión:		
A/NA	ASPECTO	NIVEL LEGISLATIVO Y TEXTO LEGAL	ARTÍCULOS DE APLICACIÓN	EVALUACION	
				1ºS	2ºS
			<p>1.– Toda persona productora de residuos con destino final a un vertedero, con carácter previo a su traslado desde el lugar de origen, deberá contar como requisito imprescindible con un compromiso documental de aceptación por parte de la entidad explotadora de un vertedero autorizado. Dicho documento, en todo caso, deberá incorporar información relativa a la caracterización básica del residuo de conformidad con lo establecido en el anexo II.</p> <p>2.– La persona productora y la entidad explotadora remitirán al órgano ambiental una copia del documento de aceptación, debiendo conservar ambos un ejemplar del citado documento, debidamente cumplimentado, durante un periodo no inferior a cinco años.</p> <p>3.– Con carácter previo a la primera entrega a una instalación de gestión de los residuos no peligrosos generados en la actividad, el titular o la titular de dicha actividad deberá trasladar al órgano ambiental, en orden a comprobar la adecuación de la vía de gestión propuesta, la siguiente información: razón social, CIF, domicilio, actividad, procesos productivos, materias primas utilizadas, tipos y cantidad de los residuos no peligrosos generados identificados de conformidad con la Lista Europea de residuos, vía de gestión propuesta. En orden a realizar la citada declaración deberá utilizarse el formulario recogido en el anexo VI del presente Decreto. La citada declaración de generación de residuos no peligrosos deberá actualizarse cada vez que se produzca una modificación en los datos identificativos de la persona productora del residuo, en la tipología de los residuos generados o en la vía de gestión de los mismos.</p>		
			<p><i>Artículo 26.– Régimen de autorización de rellenos.</i></p> <p>2.– La persona física o jurídica que promueve el relleno deberá presentar la solicitud de la autorización adjuntando un proyecto técnico visado por el colegio profesional al que pertenezca el redactor del mismo, que contenga la documentación que establece el anexo V del presente Decreto.</p> <p>3.– En todo caso, la solicitud de licencia ante la autoridad municipal deberá acompañarse de un informe preceptivo y vinculante emitido previamente por los órganos competentes en materia de aguas y protección de la biodiversidad en un plazo máximo de 2 meses.</p> <p>4.– En orden a optimizar y racionalizar la distribución de sobrantes de excavación procedentes de obras de infraestructura lineal (líneas férreas, carreteras, autovías, etc.) promovidas por Administraciones Públicas que afecten a más de un Territorio Histórico, los depósitos de dichos sobrantes o rellenos deberán obtener autorización expresa emitida por el departamento competente en materia de medio ambiente de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Cuando la obra de infraestructura lineal afecte a un único Territorio Histórico, la competencia</p>		
	RESIDUOS	AUTONÓMICA MADRID, Orden 2726/2009, de 16	Artículo 3 Régimen jurídico de las tierras y materiales pétreos no contaminados:		

UTE CREA QUIXOTE			IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE REQUISITOS AMBIENTALES		
CENTRO DE TRABAJO:			Fecha revisión:		
A/NA	ASPECTO	NIVEL LEGISLATIVO Y TEXTO LEGAL	ARTÍCULOS DE APLICACIÓN	EVALUACION	
				1ºS	2ºS
		de julio, por la que se regula la gestión de los residuos de construcción y demolición en la Comunidad de Madrid.	1.Los residuos de construcción y demolición de nivel I no tendrán la consideración de residuos cuando se acredite de forma fehaciente su utilización en la misma obra, en una obra distinta, en actividades de restauración, acondicionamiento, relleno o con fines constructivos para los que resulten adecuados. Dicho supuesto solo podrá aplicarse cuando el origen y destino final de estos materiales sean obras o actividades debidamente autorizadas, de acuerdo con la legislación que les sea de aplicación y con su reutilización se consiga la sustitución de recursos naturales que, de otra forma, deberían haberse utilizado para cumplir el fin buscado con la obra de construcción y, en el caso de actividades de restauración, acondicionamiento o relleno en suelo no urbanizable, no produzcan impactos adversos significativos en el medio ambiente. 2.Cuando durante el proceso de extracción y/o posterior gestión se añadieran a las tierras y materiales pétreos otras sustancias o aditivos o se pusiera de manifiesto cualquier indicio de contaminación, para su consideración como residuos de construcción y demolición de nivel I el productor deberá proceder a su caracterización		

UTE CREA QUIXOTE			IDENTIFICACION Y EVALUACION DE REQUISITOS AMBIENTALES		
CENTRO DE TRABAJO:			Fecha revisión:		
A/NA	ASPECTO	NIVEL LEGISLATIVO Y TEXTO LEGAL	ARTÍCULOS DE APLICACIÓN	EVALUACION	
				1ºS	2ºS
			<p><i>Artículo 4 Utilización de tierras y materiales pètreos no contaminados fuera de la obra en la que se han generado.</i></p> <p>1.Con carácter previo al otorgamiento de la autorización de proyectos o actividades de restauración, acondicionamiento o relleno en el suelo no urbanizable que contemplen la utilización de residuos de construcción y demolición de nivel I de procedencia externa el promotor deberá presentar en el órgano con competencias en materia ambiental de la Comunidad de Madrid una memoria del proyecto o actividad que recoja, como mínimo, las características más significativas de la actuación, su localización, una estimación del volumen de residuos de construcción y demolición de nivel I de procedencia externa a utilizar y las características físico-químicas de los materiales admisibles.</p> <p>2.La reutilización de los residuos de construcción y demolición de nivel I en una obra distinta a aquella en que se han generado, o en actividades de restauración, acondicionamiento o relleno, o con fines constructivos para los que resulten adecuados, deberá acreditarse documentalmente.</p>		
			<i>Artículo 5 Producción y posesión de residuos de construcción y demolición.</i>		

UTE CREA QUIXOTE			IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE REQUISITOS AMBIENTALES		
CENTRO DE TRABAJO:			Fecha revisión:		
A/NA	ASPECTO	NIVEL LEGISLATIVO Y TEXTO LEGAL	ARTÍCULOS DE APLICACIÓN	EVALUACION	
				1ºS	2ºS
			<p>1.Con carácter general los poseedores de residuos de construcción y demolición están obligados, siempre que no procedan a gestionarlos por sí mismos, a entregarlos a un gestor de este tipo de residuos autorizado o registrado, para su valorización o eliminación, así como a sufragar sus correspondientes costes de gestión.</p> <p>2.Los residuos de construcción y demolición se destinarán preferentemente, y por este orden, a operaciones de reutilización, reciclado u otras formas de valorización, o a eliminación. Todo residuo potencialmente reciclable o valorizable deberá ser destinado a estos fines, evitando su eliminación en todos los casos posibles.</p> <p>3.Cuando la separación de las diferentes fracciones de los residuos de construcción y demolición generados se lleve a cabo en una instalación externa a la obra, el titular de esta última instalación, que tendrá que disponer de las autorizaciones que sean preceptivas en mate</p>		
			<p><i>Artículo 6 Gestión der residuos de construcción y demolición.</i></p> <p>1.Se prohíbe el depósito en vertederos de residuos de construcción y demolición susceptibles de valorizar que no hayan sido sometidos a alguna operación de tratamiento previo. 5.A efectos de los establecido en los artículos 5.3 y 7.c) del Real Decreto 105/2008, los gestores de residuos de construcción y demolición deberán extender al poseedor o gestor que le entregue los residuos un certificado con el contenido que figura en el Anejo II de esta Orden. Cuando se trate de un gestor que haya realizado operaciones distintas a la valorización o eliminación deberá además transmitir al poseedor o gestor que le entregó los residuos, los certificados de la entrega para la realización de las operaciones de valorización o eliminación subsiguientes a las que fueron destinados los resiuos en cuestión, en los que habrán de figurar, como mínimo, los datos recogidos en el Anexo II.1</p>		
			<i>Artículo 8 Almacenamiento de residuos de construcción y demolición.</i>		

UTE CREA QUIXOTE			IDENTIFICACION Y EVALUACION DE REQUISITOS AMBIENTALES		
CENTRO DE TRABAJO:			Fecha revisión:		
A/NA	ASPECTO	NIVEL LEGISLATIVO Y TEXTO LEGAL	ARTÍCULOS DE APLICACIÓN	EVALUACION	
				1ºS	2ºS
			<p>1.El depósito temporal de estos residuos se podrá efectuar de las formas siguientes, salvo que las ordenanzas municipales determinen otras condiciones específicas: a)Mediante el empleo de sacos industriales, elementos de contención o recipientes flexibles, reciclables, con una capacidad inferior o igual a un metro cúbico. b)En contenedores metálicos específicos, ubicados de acuerdo con lo que determinen las respectivas ordenanzas municipales. c)Acopiados en la zona de obras, en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de los residuos.</p> <p>2.Los contenedores para el almacenamiento temporal de los residuos de construcción y demolición en el lugar de producción, así como para su transporte, deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y deberán contar con una banda de material reflectante, de al menos 15 centímetros, a lo largo de todo su perímetro o, como mínimo, en todas sus esquinas mas expuestas. En estos contenedores y en los sacos in</p>		
			<p><i>Artículo 9 Constitución de fianzas ante las Entidades Locales.</i></p> <p>1.De conformidad con lo establecido en los artículos 4.1.d) y 6.2 del Real Decreto 105/2008, el productor de los residuos de construcción y demolición deberá constituir, ante el Ayuntamiento correspondiente, una fianza o garantía financiera equivalente que garantice la correcta gestión de dichos residuos, vinculada al otorgamiento de la licencia municipal de obras o a otra forma de intervención municipal previa a la que se encuentren sometidas estas, de acuerdo con los criterios que se fijan a continuación y en el artículo 10.</p> <p>2.En las obras en las que sea necesaria la obtención de licencia municipal o están sujetas a otra forma de intervención municipal previa, o que estén amparadas por órdenes de ejecución, y uqe precisen de un proyecto técnico y firmado por técnico competente, junto a la solicitud de licencia de obras o autorización e incorporado al proyecto citado, se deberá presentar un estudio de gestión de residuos de construcción y demolición con el contenido mín</p>		

UTE CREA QUIXOTE			IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE REQUISITOS AMBIENTALES		
CENTRO DE TRABAJO:				Fecha revisión:	
A/NA	ASPECTO	NIVEL LEGISLATIVO Y TEXTO LEGAL	ARTÍCULOS DE APLICACIÓN	EVALUACION	
				1ºS	2ºS
	RESIDUOS	AUTONÓMICA GALICIA Orden de 20 de julio de 2009 por la que se regulan los contenidos de los estudios de minimización de la producción de residuos que deben presentar los productores de residuos de Galicia.	<i>Artículo 2 Destinatarios</i> : Están obligados a presentar los estudios de minimización: a) Los productores de residuos peligrosos que generen una cantidad igual o superior a diez mil quilos al año. b) Los productores de residuos no peligrosos que generen una cantidad igual o superior a mil toneladas al año.		


UTE CREA QUIXOTE			IDENTIFICACION Y EVALUACION DE REQUISITOS AMBIENTALES		
CENTRO DE TRABAJO:					Fecha revisión:
A/NA	ASPECTO	NIVEL LEGISLATIVO Y TEXTO LEGAL	ARTÍCULOS DE APLICACIÓN	EVALUACION	
				1ºS	2ºS
	RESIUDOS	AUTONÓMICA CATALUNA Decreto 69/2009, de 28 de abril, por el que se establecen los criterios y los procedimientos de admisión de residuos en los depósitos controlados.	<p><i>Capítulo 2 Procedimiento de admisión de residuos en depósitos controlados:</i></p> <p><i>Artículo 5 Obligaciones del productor o poseedor de residuos en relación con la caracterización básica</i></p> <p>1.El productor o poseedor de residuos facilitará a la Administración competente la caracterización básica, así como toda la documentación justificativa que proceda de acuerdo con lo dispuesto en el presente Decreto, antes de destinar los residuos a un depósito controlado. 2.Cuando de acuerdo con la normativa vigente sea necesaria ficha de aceptación para la gestión de un residuos, la caracterización básica se aportará para su tramitación. 3.El productor o poseedor del residuo es el responsable de garantizar que la caracterización básica sea realizada y que la información sea completa y correcta.</p>		
			<p><i>Capítulo 3 Criterios de admisión de residuos en depósitos controlados.</i></p> <p><i>Artículo 23 Residuos inertes admisibles sin realización previa de pruebas de conformidad en depósitos para residuos inertes</i></p> <p>1.Se podrán admitir en depósitos para residuos inertes sin realización previa de pruebas de conformidad, los residuos del anexo 3 del presente Decreto. 2.El residuos será un material que constituya un flujo único, proveniente de una única fuente. 3.Los residuos que figuran en el anexo 3 podrán ser admitidos conjuntamente siempre que procedan de la misma fuente. 4.Se hará una prueba de conformidda o se rechazará el residuo en caso de que se sospeche una contaminación,ya sea después de una inspección visual,ya sea por el origen del residuo. Si los residuos están contaminados o contienen otro material o sustancias tales como metales, amianto, plásticos o productos químicos, en cantidades que aumenten el riesgo asociado al residuo de modo que se justifique su eliminación en otras clases de depósitos, los residuos no pueden ser admitidos en un depósito para resiudos inertes. 5.Si hay dudas de que el residuos responda a la definición de residuo inerte, y a los criterios enumerados en este Decreto o sobre la ausencia de contaminación del residuo, se efectuarán pruebas de conformidad. A tal efecto se utilizarán los métodos de análisis establecidos en el capítulo 4 de e</p>		
			<p><i>Artículo 27 Residuos admisibles sin realización previa de pruebas de conformidad en depósitos para residuos no especiales:</i></p> <p>1.Podrán ser admitidos sin realización previa de pruebas de conformidad en depósitos para residuos no especiales los siguientes residuos: Los materiales de construcción que contengan amianto y otros residuos de amianto adecuados. 2.Los resiudos no podrán ser admitidos sin haber sido sometidos a tratamiento previo,o si están contaminados en una medida que aumente el riesgo asociado al residuo de forma que justifique su eliminación en otras instalaciones.</p>		
	RESIDUOS	AUTONÓMICA CATALUNA Decreto legislativo 1/2009, de 21 de Julio, por el que se aprueba el Texto refundido de la Ley reguladora de los residuos	<p><i>Capítulo III Restauración de espacios degradados y recuperación de suelos contaminados.</i></p> <p><i>Artículo 19 Espacios degradados y suelos contaminados:</i></p>		

UTE CREA QUIXOTE			IDENTIFICACION Y EVALUACION DE REQUISITOS AMBIENTALES		
CENTRO DE TRABAJO:			Fecha revisión:		
A/NA	ASPECTO	NIVEL LEGISLATIVO Y TEXTO LEGAL	ARTÍCULOS DE APLICACIÓN	EVALUACION	
				1ºS	2ºS
			Para regenerar los espacios degradados por descargas incontroladas y recuperar los suelos contaminados, los programas correspondientes tendrán en cuenta: a) Que están obligadas a asumir el coste de las operaciones de limpieza y recuperación de los suelos contaminados y los espacios degradados y, en su caso, a elaborar a su cargo los estudios de investigación y análisis de riesgo necesarios para determinar estas operaciones, las personas siguientes: Primero, las causantes de la contaminación, que responderá de manera solidaria en caso de que se trate de más de una persona. b) Que las medidas de limpieza y recuperación de un suelo contaminado se llevarán a cabo de la manera y en los plazos que establezca la declaración de suelo contaminado. e) Que las personas causantes de la contaminación de un emplazamiento quedan obligadas a sanearlo en función del uso urbanístico que tenía cuando lo transmitieron. No se pueden requerir medidas de saneamiento complementarias vinculadas a los nuevos usos urbanísticos del suelo, a menos que hayan sido promovidos por ellas mismas.		
			<p>Capítulo IV Gestión.</p> <p>Artículo 22 Sobre las personas productoras y poseedoras de residuos:</p> <p>1.Las personas productoras y poseedoras de residuos que no están adscritos a un servicio público de recepción obligatoria pueden gestionar directamente los residuos que generen o posean o bien entregarlos a una persona gestora autorizada para la valorización o la eliminación de los residuos, en las condiciones que establecen esta Ley y las disposiciones específicas o complementarias que regulen determinadas categorías de residuos. 2.La gestión de los residuos para su productor o productora o poseedor o poseedora se efectúa en el origen o bien en instalaciones externas.</p>		
			<p>Artículo 23 Obligaciones de las personas productoras y poseedoras de residuos.</p> <p>1.Son obligaciones de las personas productoras y poseedoras de residuos las siguientes:</p> <p>a)Garantizar que los residuos que generen o posean sean gestionados de acuerdo con las prescripciones de esta Ley. b)Hacerse cargo de los costes de las operaciones de gestión de los residuos que generen o posean. c)Las otras impuestas por esta Ley y por las disposiciones específicas o complementarias que regule determinadas categorías de residuos.</p> <p>2.Las personas productoras de residuos, tomando en consideración los condicionantes que imponen los procesos de producción actuales y la tecnología disponible, deben: a)aplicar tecnologías que permitan la reducción de la producción de residuos. b)Aplicar las técnicas más adecuadas para eliminar las sustancias peligrosas contenidas en los residuos.</p> <p>3.Las personas productoras y poseedoras de residuos deben facilitar a la Administración la información, la inspección, la toma de muestras y la supervisión que ésta crea convenientes pa</p>		

UTE CREA QUIXOTE			IDENTIFICACION Y EVALUACION DE REQUISITOS AMBIENTALES		
CENTRO DE TRABAJO:			Fecha revisión:		
A/NA	ASPECTO	NIVEL LEGISLATIVO Y TEXTO LEGAL	ARTÍCULOS DE APLICACIÓN	EVALUACION	
				1ºS	2ºS
			<p>Artículo 28 Operaciones de valorización de los residuos no municipales</p> <p>. 2.Las personas productoras y poseedoras de residuos valorizables que no los valoricen en origen están obligadas a entregarlos a una persona gestora inscrita en el Registro General de Gestores de Residuos de Cataluña, en las condiciones fijadas, en su caso, por la legislación específica sobre determinadas categorías de residuos. La persona gestora adquiere la condición de poseedor o poseedora de estos residuos en el momento que le son entregados.</p>		
			<p>Artículo 74 Infracciones muy graves.</p> <p>Son infracciones muy graves las siguientes: a) El ejercicio de actividades sin obtención de licencia, autorización, permiso, concesión o declaración de impacto ambiental, o incumpliendo las condiciones impuestas, si fuera determinante de daños o perjuicios reales al medio ambiente. b) Las acciones y las omisiones siguientes, si por las circunstancias que concurren generan daños reales o potenciales muy graves para la salud humana o el medio ambiente: 1. La producción y la gestión de residuos industriales especiales sin disponer de las autorizaciones preceptivas o vulnerando las condiciones. c) El incumplimiento de programas de prevención o de restauración de las consecuencias que la actividad comporta para el medio ambiente. d) El tráfico o la comercialización de residuos industriales especiales realizados por personas no autorizadas. e) El abandono, el vertido o la constitución de depósitos no autorizados de residuos industriales especiales. f) La recogida y el transporte de residuos industriales especiales, con incumplimiento de las prescripciones legales o reglamentarias.</p>		
			<p>Artículo 75 Infracciones graves: Son infracciones graves las siguientes:</p> <p>a) El ejercicio de actividades de producción y de gestión de residuos sin obtención de licencias, autorizaciones, permisos o concesiones o incumpliendo las condiciones impuestas, si no hubiera determinado daño o perjuicio para el medio ambiente, y no fuera calificado de infracción muy grave. b) La omisión de constituir fianzas o garantías de cualquier clase previamente al ejercicio de actividades que afectan al medio ambiente, en la cuantía y forma legales o reglamentarias exigidas en cada caso. c) El incumplimiento de obligaciones documentales, como libros de registro, declaraciones, certificaciones o similares de carácter preceptivo. e) El abandono de residuos y desechos de cualquier naturaleza y la constitución de depósitos de residuos no legalizados.</p>		
			<p>Artículo 76 Infracciones leves. Son infracciones leves las siguientes</p> <p>a) Cualquier acción u omisión que infrinja disposiciones contenidas en las normas sectoriales de rango legal y no resulte tipificada como infracción muy grave o grave en esta Ley o en las de carácter sectorial. b) El abandono realizado por personas particulares de objetos, residuos u otros desechos fuera de los lugares autorizados. c) La demora no justificada en la aportación de informes o documentos, en general, solicitados por la Administración en su cometido de control de actividades.</p>		
	RUIDO	AUTONÓMICA CATALUNA. Decreto 176/2009, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 16/2002, de 28 de junio, de protección contra la contaminación acústica, y se adaptan sus anexos.	<p><i>Artículo 3. Ambito de aplicación:</i></p> <p>Este Reglamento es de aplicación a cualquier infraestructura de transporte, instalación, maquinaria, proyecto de construcción, comportamiento, o actividad de carácter público o privado, incluidas en los anexos, en todo el territorio de Cataluña susceptibles de generar contaminación acústica por ruido y vibraciones.</p>		


UTE CREA QUIXOTE			IDENTIFICACION Y EVALUACION DE REQUISITOS AMBIENTALES		
CENTRO DE TRABAJO:					Fecha revisión:
A/NA	ASPECTO	NIVEL LEGISLATIVO Y TEXTO LEGAL	ARTÍCULOS DE APLICACIÓN	EVALUACION	
				1ºS	2ºS
			<p><i>Artículo 12, Nuevas construcciones:</i></p> <p>1. No pueden concederse nuevas licencias de construcción de edificaciones destinadas a viviendas, usos hospitalarios, educativos o culturales si los índices de inmisión incumplen los objetivos de calidad acústica que sean de aplicación en las correspondientes zonas acústicas, excepto en aquellas zonas urbanizadas existentes en las que se incumplan los objetivos de calidad acústica, o por razones excepcionales de interés público debidamente motivadas, siempre que, en ambos casos, se cumplan los objetivos aplicables al espacio interior de acuerdo con el anexo B.</p> <p>2. Con la finalidad de garantizar lo que dispone el apartado anterior, antes de que se otorguen los permisos y las licencias correspondientes, el ayuntamiento debe comprobar que el proyecto básico de una nueva construcción presentado recoge los objetivos de calidad acústica exigibles y prevé las medidas necesarias para su cumplimiento y también que estas medidas y objetivos se hacen efectivos tanto en el proyecto de ejecución como en las fases de ordenación y de diseño.</p> <p>3. Si el proyecto básico de una nueva construcción no cumple lo que disponen los apartados anteriores y, si procede, no prevé las medidas del artículo 17, el procedimiento administrativo de otorgamiento queda en suspenso hasta que se acredite su cumplimiento o previsión.</p>		
			<p><i>Artículo 41 Emisión de ruido de los vehículos a motor y de los ciclomotores</i></p> <p>1. Los vehículos a motor y ciclomotores en circulación deben corresponder a tipos previamente homologados con respecto a los niveles de emisión sonora admisibles, de acuerdo con la reglamentación vigente.</p>		
			<p><i>Artículo 43 Emisión de ruido de maquinaria en las obras públicas y en la construcción.</i></p> <p>1. La emisión sonora de la maquinaria utilizada en las obras públicas y en la construcción se debe ajustar a las prescripciones que establece la normativa vigente con respecto a las emisiones sonoras de maquinaria de uso al aire libre.</p> <p>2. El horario de funcionamiento de la maquinaria utilizada en los trabajos en la vía pública y en la construcción se fija entre las 8 y las 20 horas, salvo las obras urgentes, las que se hacen por razones de necesidad o peligro y las que, por sus características, no se puedan hacer durante el día.</p> <p>3. El departamento competente en materia de contaminación acústica puede autorizar la suspensión provisional de los objetivos de calidad acústica en las obras públicas de titularidad de la Generalidad de Cataluña, dando audiencia a las administraciones afectadas por el trazado, por causas debidamente justificadas que se deben acreditar en el correspondiente estudio acústico, estableciendo, si procede, las condiciones que sean pertinentes, en el caso de</p>		
			<p><i>Artículo 45 Valores límite de inmisión de ruido aplicables a las actividades:</i></p>		

UTE CREA QUIXOTE			IDENTIFICACION Y EVALUACION DE REQUISITOS AMBIENTALES		
CENTRO DE TRABAJO:			Fecha revisión:		
A/NA	ASPECTO	NIVEL LEGISLATIVO Y TEXTO LEGAL	ARTÍCULOS DE APLICACIÓN	EVALUACION	
				1ºS	2ºS
			1.Las actividades que originen ruidos no pueden sobrepasar los valores límite de inmisión al ambiente exterior establecidos en el anexo 3 y los valores límite de inmisión al ambiente interior establecidos en el anexo 4.		
			<i>Artículo 46 Valores límite de vibración aplicables a los emisores acústicos:</i> Los emisores acústicos deben adoptar las medidas necesarias para no transmitir al espacio interior de las edificaciones destinadas a vivienda o usos residenciales, hospitalarios, educativos o culturales, vibraciones que contribuyan a superar los valores límite de inmisión fijados en el anexo 7. Se exceptúan los trabajos de mantenimiento o actuaciones de urgencia durante un periodo de tiempo reducido.		
	VEGETACIÓN	AUTONÓMICA PRINCIPADO DE ASTURIAS Resolución de 29 de Mayo de 2009, de la Consejería de Medio Rural y Pesca, por la que se aprueban medidas en materia de prevención de incendios forestales en el territorio del Principado de Asturias	<i>I. Prohibición de quemas:</i> Se prohíbe en el ámbito territorial del Principado de Asturias durante los meses de Julio, Agosto y Septiembre de 2009, sin perjuicio de lo establecido en los epígrafes siguientes de esta Resolución, la realización de quemas en cualquiera de las modalidades previstas en la Resolución de la Consejería de Medio Rural y Pesca de 14 de Agosto de 2002, modificada por Resolución de 2 de Febrero de 2004, y que se realicen en los montes y terrenos referidos en el artículo 64 de la Ley 3/2004, de 23 de Noviembre, de Montes y Ordenación Forestal.		
			<i>II. Actividades en terrenos de montes:</i> 2.La circulación de vehículos a motor por pistas forestales situadas fuera de la red de carreteras quedará limitada a las servidumbres de paso que hubiera lugar, entre las que se encuentran las enumeradas en el párrafo siguiente, la gestión agroforestal y las labores de vigilancia y extinción de incendios. Excepcionalmente podrá autorizarse por la Consejería competente en materia forestal el tránsito abierto motorizado cuando se compruebe la adecuación del vial, la correcta señalización del acceso, la aceptación por los titulares, la asunción del mantenimiento y de la responsabilidad civil, conforme establece el artículo 54 bis de la Ley 43/2003, de 21 de Noviembre, de Montes, modificada por Ley 10/2006, de 28 de Abril. II. 4. Sin perjuicio de lo establecido en los apartados anteriores, en todo el territorio del Principado de Asturias, se autoriza la circulación de vehículos cuando esta actividad sea realizada por los propietarios de los terrenos o por personas responsables de los mismos y sea inherente a su gestión, mantenimiento y ordenado aprovechamiento.		

 <p>UTE CREA-QUIXOTE PX/04-01 Rev1</p>	<p>PLAN DE CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE</p> <hr/> <p>Ejecución de aparcamiento subterráneo en la parcela U-2 del P.E.R.I San Lázaro en Toledo</p>
--	--

ANEXO 6

Plano o croquis de ubicación de los residuos en la obra

 <p>UTE CREA-QUIXOTE PX/04-01 Rev1</p>	<p>PLAN DE CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE</p> <p>Ejecución de aparcamiento subterráneo en la parcela U-2 del P.E.R.I San Lázaro en Toledo</p>
--	--

SECCIÓN 2: DESARROLLO

2.1 Control de documentación

Para la correcta ejecución de la obra a la que hace referencia este plan serán de aplicación los documentos siguientes:

DOCUMENTOS DE CALIDAD Y MEDIOAMBIENTE

- Manual de calidad y medioambiente.
- Procedimientos de calidad y medioambiente.
- Toda la incluida en este plan de calidad y medio ambiente propio de la obra.

NORMATIVA

- Toda la que vaya relacionada en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares de la Obra.
- Recomendaciones Técnicas, Normativa o Legislación de obligado o voluntario acatamiento por parte de la UTE CREA-QUIXOTE en cualquier ámbito de los recogidos en el sistema de calidad y medioambiente implantado.
- Toda la Normativa indicada en el apartado de requisitos legales del ANEXO 5 relacionada con la obra de referencia.

DOCUMENTACIÓN DEL PROYECTO

- Todos los indicados en el listado de requisitos documentales PX/04-04 del ANEXO 7.

Para asegurarse un buen control de la documentación necesaria para la buena ejecución, el Técnico de Calidad y Medio Ambiente, en colaboración con el Jefe de Obra lista la documentación que entrega en el control de distribución de documentos externos PX/06-04 adjunto en el ANEXO 8.

2.2 Determinación y revisión de los requisitos relacionados con el proyecto

Se identifican en el listado de recursos específicos PX/04-05 (ANEXO 9) todos aquellos que serán necesarios para la ejecución de la obra que deberán ser comprados, alquilados o llevados a la obra en algún momento de su ejecución.


El Jefe de Obra es responsable de recoger todas las necesidades y deseos del cliente e informar al Técnico de Calidad y Medio Ambiente que registra todas aquellas modificaciones del proyecto que solicite el cliente o la dirección facultativa y que se vayan a llevar a cabo, incluidas las modificaciones que solicite el cliente mediante croquis o planos.

El registro de estas modificaciones, incluyendo las indicadas en el libro de órdenes así como en actas de reunión, se realiza en los cuadros de modificaciones al proyecto PX/01-01 del ANEXO 10 indicando lo que se modifica, o haciendo referencia a la codificación del croquis o del plano modificado. En caso de ser un modificado o un complementario de los que se disponga de proyecto en el que se definen los cambios se enunciará su existencia y no será necesario especificar todos los cambios.

Fecha elaboración:

Revisión:

Página 13 de 41

 <p>UTE CREA-QUIXOTE PX/04-01 Rev1</p>	<p align="center">PLAN DE CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE</p> <hr/> <p align="center">Ejecución de aparcamiento subterráneo en la parcela U-2 del P.E.R.I San Lázaro en Toledo</p>
--	--

2.3 Compras

Una vez realizado el estudio y durante toda la ejecución de la obra, el Jefe de Obra y los Jefes de Producción va identificando todos aquellos suministros de materiales necesarios así como todas las subcontrataciones para llevarla a cabo.

Si hay elementos de los que se dispone de especificaciones técnicas de compras, se deben mandar al proveedor para que las devuelva firmadas. Si el material tiene especificaciones de compra se habrá indicado su código en el listado de actividades del ANEXO 3.

Los proveedores y subcontratistas con los que se trabaja tienen que ser siempre aceptados por el Jefe de Obra y por el Gerente de la UTE.

Las ofertas solicitadas se archivan en el ANEXO 11.

Al terminar el suministro o ejecución de lo contratado o pedido, los Jefes de Producción hacen una evaluación del proveedor o subcontratista mediante el informe de evaluación de proveedor PG/08-05 que luego hace llegar al Técnico de Prevención, éste lo pasa al Técnico de Calidad y Medio Ambiente y finalmente se hace llegar al Jefe de Obra que informará al Gerente. El Técnico de Calidad y Medio Ambiente adjunta copia de los informes rellenados en el ANEXO 12.

2.4 Planificación de la obra

Con el fin de controlar los procesos que se van a desarrollar, el Jefe de Obra y los Jefes de Producción, durante la revisión del proyecto y la determinación de recursos específicos necesarios, establece el plan de obra (diagrama de barras). En él se indican los capítulos o subcapítulos del proyecto y su programación en el tiempo, para asegurar que el requisito del plazo de ejecución del proyecto se cumple con el fin de planificar y desarrollar los procesos necesarios para la ejecución.

El plan de obra se actualizará siempre que se produzcan cambios que así lo requieran para mostrar la realidad en el ritmo de ejecución de la obra. El plan de obra tendrá la fecha en que entra en vigor y la notificación de anulado o caducado cuando sea modificado por otro.

Se adjunta en el ANEXO 13 el plan de obra.

2.5 Seguimiento y medición de la obra

2.5.1 Criterios de ejecución y programas de puntos de inspección

El seguimiento y la medición de la obra se realizan mediante los criterios de ejecución (CE) y los programas de puntos de inspección (PPI).

Se tienen definidos unos criterios de ejecución y unos programas de puntos de inspección de determinadas actividades con el fin de asegurar la calidad en su ejecución. Para aquellas actividades que no se disponga de CE o de PPI y que el Jefe de Obra lo estime necesario se definirán nuevos CE y PPI propios para la obra.

CRITERIOS DE EJECUCIÓN


Describen los medios y operaciones esenciales para realizar determinadas actividades.

Su misión principal es la de servir de guía básica para la ejecución de la actividad ya que se supone que el destinatario tiene experiencia o conocimientos suficientes en la ejecución de dicha actividad.

Fecha elaboración:

Revisión:

Página 14 de 41

 <p>UTE CREA-QUIXOTE PX/04-01 Rev1</p>	<p>PLAN DE CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE</p> <hr/> <p>Ejecución de aparcamiento subterráneo en la parcela U-2 del P.E.R.I San Lázaro en Toledo</p>
--	--

Es responsabilidad del Jefe de Obra asegurar que se cumplen los criterios de ejecución relacionados con la obra de referencia y de aprobar la correcta ejecución de los mismos una vez estos estén terminados.

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Describe cómo se deben hacer las inspecciones de las distintas actividades y cuantas unidades se deben inspeccionar a criterio de la empresa.

Es responsabilidad del Jefe de Obra, de los Jefes de Producción y del Técnico de Calidad y Medio Ambiente, asegurar que se cumplen y de aprobar las inspecciones a medida que las vaya realizando.

En ambos casos, en caso de no cumplirse lo especificado en el CE o en el PPI, el Técnico de Calidad y Medio Ambiente abrirá una no conformidad y se asegurará que se cumple con la acción propuesta en la no conformidad y en la idoneidad de la misma para solucionar la incidencia que se hubiese detectado.

Los criterios de ejecución PX/02-02 relacionados con la obra de referencia se adjuntan en el ANEXO 14.

El programa de puntos de inspección PX/02-03 se adjunta en el ANEXO 15. El seguimiento de cada PPI PX/02-04 se adjunta a continuación de cada PPI en el mismo ANEXO 15.

2.5.2 Otros requerimientos de calidad

Hay materiales de los que será necesario pedir certificados de calidad o similar. El Técnico de Calidad y Medio Ambiente rellenará un listado con los materiales que lo requieran y lo mantendrá actualizado a medida que vaya recibiendo la información necesaria.

El listado de materiales con estos requerimientos de calidad se hace con el formato PX/02-05 y se adjunta en el ANEXO 16.

El Técnico de Calidad y Medio Ambiente, en colaboración con el Jefe de Obra, decidirá qué materiales serán sometidos a al Programa de Inspección de Recepción PX/04-07, cuyo registro se archivará en el ANEXO 17.

2.6 Plan de ensayos

El programa de ensayos será realizado por un laboratorio externo homologado. Será el Jefe de Obra quien lo solicite a la empresa que le indique el Gerente de la UTE siempre y cuando el Cliente o la Dirección Facultativa no indiquen otra manera de hacerlo.

El Técnico de Calidad y Medio Ambiente incluirá una copia del programa de ensayos en el ANEXO 18. Antes de su archivo procederá a comprobar el resultado de los mismos y a listarlos en el listado del control de ensayos PX/02-06 del mismo ANEXO 16.

2.7 Identificación y trazabilidad

En la obra se realizará siempre la trazabilidad del hormigón mediante un plano en el que se indicará la zona hormigonada cada día. Además es posible que para cumplir con los requisitos del cliente definidos en el proyecto sea necesario hacer la trazabilidad de otros materiales.

Se adjunta como ANEXO 19 el formato PX/05-01 Identificación y trazabilidad para la obra que nos ocupa, el cuál será actualizado permanentemente en función de la evolución de la obra.

Fecha elaboración:

Revisión:

Página 15 de 41

 <p>UTE CREA-QUIXOTE PX/04-01 Rev1</p>	<p>PLAN DE CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE</p> <hr/> <p>Ejecución de aparcamiento subterráneo en la parcela U-2 del P.E.R.I San Lázaro en Toledo</p>
--	--

2.8 Legalización de las Instalaciones.

Todo seguimiento realizado por el Responsable de Instalaciones durante la ejecución de la obra, se registrará en la Ficha de seguimiento de obra (PX/11-01), así como en las "Fichas de seguimiento de legalización" (PX/11-02) en donde se tendrá en cuenta la normativa vigente en la Comunidad Autónoma de Castilla La Mancha y que serán llevadas a cabo por el Jefe de Producción de Instalaciones.

Dichos formatos se archivarán en el ANEXO 20.

2.9 Comunicaciones

Las comunicaciones se realizan y registran como se describe en el procedimiento de comunicaciones implantado.

2.10 Control de dispositivos

Los equipos utilizados en la UTE CREA-QUIXOTE se controlan como se describe en el procedimiento de calibración de equipos y la documentación correspondiente se archivará en el ANEXO 21

En el caso de que los equipos de medición sean alquilados o propiedad del subcontratista, el Técnico de Calidad y Medio Ambiente adoptará las medidas necesarias para asegurar que los equipos estén calibrados, por lo que se exigirá la presentación de certificados acreditados por ENAC y si se cree necesario, una nueva calibración. En el caso de no presentarse certificados acreditados por ENAC, se presentará el certificado de los patrones y el procedimiento de calibración. Podrán rechazarse aquellos equipos en que se demuestre que su funcionamiento es erróneo. Todos los documentos que sean facilitados por los subcontratistas relativos al control de los equipos serán archivados por el Técnico de Calidad y Medio Ambiente.

ANEXO 7

Listado de requisitos documentales
PX/04-04



REQUISITOS DOCUMENTALES

UTE CREA-QUIXOTE


PX/04-04 Rev0

Obra: Aparcamiento subterráneo en San Lázaro, Toledo

Revisión: 00

Fecha: Junio 2010

Documento	Fecha entrada
Presupuesto	
Planos	
Pliego de condiciones técnicas	
Plan de calidad laboratorio externo	
Contrato	
Estudio de seguridad y salud	
Plan de seguridad y salud	
Mediciones	
Estudio geotécnico	
Permiso de obras	

 <p>UTE CREA-QUIXOTE PX/04-01 Rev1</p>	<p>PLAN DE CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE</p> <hr/> <p>Ejecución de aparcamiento subterráneo en la parcela U-2 del P.E.R.I San Lázaro en Toledo</p>
--	--

ANEXO 8

Control de distribución de documentos externos
PX/06-04



CONTROL DE DISTRIBUCIÓN DE DOCUMENTOS EXTERNOS

UTE CREA-QUIXOTE

PX/06-04 Rev2

Obra: Aparcamiento subterráneo en San Lázaro, Toledo

Denominación	Entregado a (Nombre y empresa)	Fecha de entrega	Notificación de cambio ⁽¹⁾

(1) Si se ha producido algún cambio en la documentación que se entregó, anotar en este campo el cambio y la fecha en que se ha comunicado a quién se le distribuyó.

ANEXO 9

Listado de recursos específicos
PX/04-05



LISTADO DE RECURSOS ESPECÍFICOS

UTE CREA-QUIXOTE

PX/04-05 Rev0

Obra: Aparcamiento subterráneo en San Lázaro, Toledo

Revisión: 00

Fecha: Junio 2010

Recurso	Fecha entrada	Fecha salida
Caseta de obra oficina		
Caseta de obra sanitaria		
Caseta de obra vestuario		
Andamios		
Grúa		
Montacargas		
Grupo electrógeno		
Grupo compresor		
Vallas de protección		
Hormigoneras		
Provisional agua		
Toma a la red de alcantarillado		
Letrero de obra		
Container		

ANEXO 10

Cuadros de modificaciones al proyecto
PX/01-01



CUADRO DE MODIFICACIONES AL PROYECTO

UTE CREA-QUIXOTE
PX/01-01 Rev1

Fecha de petición del cambio:	Fecha de ejecución:
-------------------------------	---------------------

CAMBIOS:

Fecha de petición del cambio:	Fecha de ejecución:
-------------------------------	---------------------

CAMBIOS:

ANEXO 11

Registro de peticiones de ofertas
PX/10-01

REGISTRO DE PETICIONES DE OFERTAS

Obra: Aparcamiento subterráneo en San Lázaro, Toledo

Revisión: 00

Fecha: Junio 2010

RAZÓN SOCIAL (CIF) ⁽¹⁾	DIRECCIÓN	PERSONA CONTACTO	CONTACTO		FECHA PETICIÓN OFERTA	FECHA LÍMITE RECEPCIÓN OFERTA	RESPUESTA	
			Teléfono	Fax			Oferta	No Oferta

NOTA: ⁽¹⁾ Se registrará el CIF en caso de que éste se incluya en la oferta recibida.

ANEXO 12

Evaluaciones de proveedores
PG/08-05



UTE

CREA-QUIXOTE

EVALUACIÓN DE SUBCONTRATISTAS Y PROVEEDORES

IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA: Aparcamiento subterráneo en San Lázaro, Toledo	
DATOS DE LA EMPRESA SUBCONTRATISTA O DEL PROVEEDOR	
NOMBRE:	NIF:
ACTIVIDAD/SUMINISTRO:	
RESPONSABLE DE LA EMPRESA:	Nº PEDIDO/CONTRATO:


ASPECTOS A VALORAR											
PREVENCIÓN (sólo para empresas subcontratistas)						CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE (subcontratistas y proveedores)					
	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
ORDEN Y LIMPIEZA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CUMPLIMIENTO DE PLAZOS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
USO DE EPI'S	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ENTREGA DE DOCUMENTACIÓN	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PROTECCIONES COLECTIVAS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	REALIZACIÓN SUMINISTRO/ACTIVIDAD	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MEDIOS AUXILIARES	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	COMPORTAMIENTO MEDIOAMBIENTAL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
EQUIPOS DE TRABAJO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	AJUSTE DEL SUMINISTRO AL CONTRATO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CUMPLIMIENTO DEL PSS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ACCIONES CORRECTIVAS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
COORDINACIÓN CON OTRAS EMPRESAS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CUMPLIMIENTO DE NORMATIVAS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DOCUMENTACIÓN DE PREVENCIÓN	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	OTROS ASPECTOS:					
OTROS ASPECTOS:						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
										

OBSERVACIONES Y VALORACIÓN DEL TD II DEL SUBCONTRATISTA O PROVEEDOR	
PREVENCIÓN	CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE

OBSERVACIONES DEL TÉCNICO DE PREVENCIÓN	OBSERVACIONES DEL TÉCNICO DE CALIDAD Y MA	OBSERVACIONES DEL JEFE DE OBRA

PUNTUACIÓN TOTAL (P):	Nº DE CAMPOS (C):	PUNTUACIÓN MEDIA (P/C):
-----------------------	-------------------	-------------------------

Fdo.: (Trabajador Designado nivel II)	Enterado: (Técnico de Prevención)	Enterado: (Técnico de Calidad y MA)	Enterado: (Jefe de Obra)
Fecha:	Fecha:	Fecha:	Fecha:

 <p>UTE CREA-QUIXOTE PX/04-01 Rev1</p>	<p>PLAN DE CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE</p> <hr/> <p>Ejecución de aparcamiento subterráneo en la parcela U-2 del P.E.R.I San Lázaro en Toledo</p>
--	--

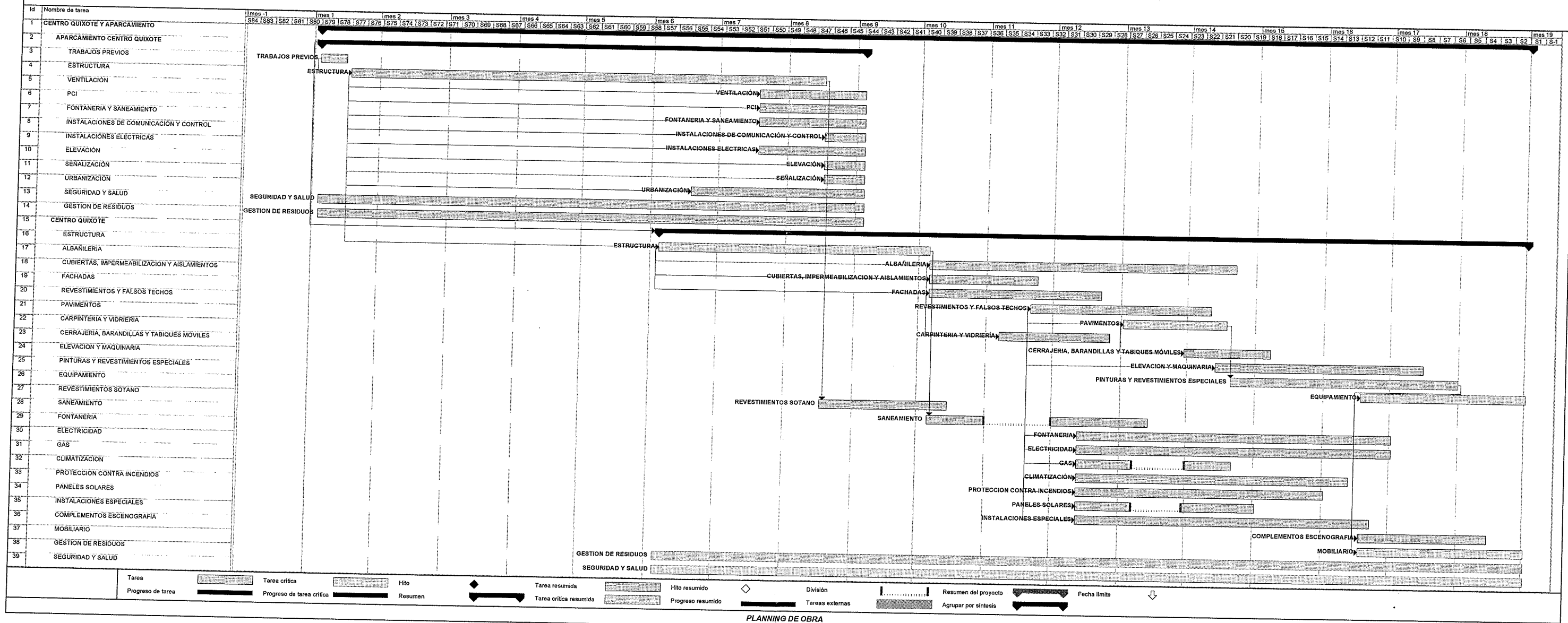
ANEXO 13

Plan de obra (diagrama de barras)

Se archivan los que quedan obsoletos en este mismo ANEXO con indicación de anulados o caducados.



CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO QUIXOTE Y APARCAMIENTO



ANEXO 14


Criterios de ejecución
PX/02-02

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI		Revisión		Fecha	
Actividad					

A/ NA	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	FRECUENCIA	RESPONSABLE	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	Observaciones

INDICACIONES:

 <p>UTE CREA-QUIXOTE PX/04-01 Rev1</p>	<p>PLAN DE CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE</p> <hr/> <p>Ejecución de aparcamiento subterráneo en la parcela U-2 del P.E.R.I San Lázaro en Toledo</p>
--	--

ANEXO 15

Programa de puntos de inspección
PX/02-03

Seguimiento de los puntos de inspección
PX/02-04



PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

PX/02-03 Rev0:

Nº PPI	PROCESO
1	Comprobación de bases y replanteo general
2	Replanteos específicos
3	Reposición de líneas eléctricas
4	Reposición de tuberías y otras conducciones
5	Reposición de redes de comunicaciones
6	Reposición de otros servicios
7	Demolición de macizos de hormigón
8	Derribos de estructuras y edificios
9	Desbroces y escarificados
10	Vaciados y desmontes en tierra
11	Vaciados y desmontes en roca
12	Terraplenes y pedraplenes
13	Limpieza y desbroce de vegetación
14	Excavaciones en zanjas
15	Excavaciones en cimientos y pozos
16	Rellenos localizados
17	Revestimientos y mantos de escollera
18	Pilotes in situ
19	Hinca de pilotes prefabricados
20	Pantallas
21	Cajones, pozos
22	Armaduras montajes
23	Cimentaciones superficiales
24	Losas de cimentación
25	Cimbras y encofrados
26	Hormigones
27	Armaduras de acero
28	Muros de hormigón armado
29	Forjados unidireccionales
30	Forjados reticulares
31	Losas armadas
32	Forjados de chapa colaborante
33	Tableros y losas prefabricadas de hormigón
34	Muros prefabricados de hormigón
35	Pórticos y estructuras prefabricadas de hormigón
36	Estructuras metálicas
37	Estructuras espaciales
38	Edificaciones prefabricadas industriales
39	Estructuras de madera aserrada



PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

PX/02-03 Rev0:

40	Estructuras de madera laminada encolada
41	Tuberías de hormigón
42	Tuberías y tubos metálicos
43	Tuberías de plástico
44	Elementos de conducción de agua(cunetas, acequias...)
45	Elementos de recogida de agua (arquetas, pozos.....)
46	Red de saneamiento enterrado
47	Red de saneamiento colgado
48	Acometidas
49	Redes de abastecimiento
50	Subbases y bases granulares
51	Riegos y tratamientos asfálticos
52	Aglomerados asfálticos
53	Pavimentos de hormigón para viales
54	Pavimentos industriales de hormigón
55	Pavimentos de hormigón impreso
56	Pavimentos de baldosa hidráulica
57	Pavimentos de piezas prefabricadas
58	Pavimentos de piedra artificial
59	Pavimentos de terrazo
60	Pavimentos cerámicos
61	Pavimentos porcelánicos
62	Pavimentos de piedra natural
63	Pavimentos de madera y corcho pegados
64	Pavimentos de madera sobre rastrel
65	Pavimentos de tarima flotante
66	Pavimentos sintéticos y textiles
67	Pavimentos deportivos
68	Pavimentos elevados
69	Pavimentos especiales
70	Bordillos
71	Peldaños
72	Adoquines
73	Juntas de dilatación
74	Juntas de estanqueidad
75	Impermeabilización con materiales bituminosos
76	Láminas impermeabilizantes
77	Barreras de vapor
78	Aislamientos proyectados
79	Aislamientos rígidos



PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

PX/02-03 Rev0:

80	Divisiones interiores de ladrillos y bloques
81	Divisiones interiores prefabricadas
82	Fábricas de ladrillos y bloques
83	Fachadas con elementos prefabricados
84	Muros cortina
85	Limpieza y restauración de fachadas
86	Cerramientos de termoarcilla
87	Cubiertas horizontales e invertidas
88	Cubiertas de fibrocemento
89	Cubiertas de teja
90	Cubiertas de pizarra
91	Cubiertas metálicas
92	Elementos especiales de cubierta
93	Cubiertas de polycarbonatos
94	Escayola
95	Falsos techos de madera y corcho
96	Falsos techos metálicos (mallas y tramex)
97	Falsos techos modulares
98	Falsos techos continuos de cartón yeso
99	Enfoscados
100	Enlucidos de yeso
101	Revestimiento con mortero(monocapa)
102	Revestimientos marmóreos
103	Alicatados
104	Mosaicos vítreos
105	Frisos y entablados
106	Revestimiento de corcho
107	Revestimientos textiles
108	Empapelados y otros revestimientos continuos
109	Chapados y aplacados
110	Fachadas ventiladas
111	Trasdosados de cartón yeso
112	Revestimientos metálicos
113	Carpintería de madera
114	Carpintería metálica
115	Carpintería de PVC
116	Puertas de paso
117	Armarios y otros
118	Puertas especiales
119	Barandillas y pasamanos



PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

PX/02-03 Rev0:

120	Celosías
121	Mamparas
122	Persianas venecianas
123	Persianas de PVC
124	Persianas metálicas
125	Vidrios
126	Pinturas y barnices
127	Pórticos y señalización vertical
128	Señalización horizontal y marcas viales
129	Balizamiento y barreras metálicas de seguridad
130	Cercados
131	Vallas prefabricadas
132	Plantaciones
133	Siembras
134	Hidrosiembras
135	Mobiliario y equipamiento urbano
136	Compuertas e instalaciones de toma y desagüe
137	Instalaciones eléctricas e iluminación
138	Instalaciones de fontanería
139	Instalaciones de calefacción y agua caliente
140	Instalaciones de riego
141	Instalaciones de bombeo
142	Instalaciones de depuración
143	Instalaciones de ventilación y extracción
144	Instalaciones de aire acondicionado y climatización
145	Instalaciones de detección y extinción de incendios
146	Instalaciones de gas
147	Instalaciones de seguridad
148	Instalaciones de señalización y comunicaciones
149	Instalaciones de megafonía y música
150	Instalaciones de telefonía, TV, informática...
151	Instalaciones de cocinas industriales
152	Aparatos elevadores
153	Escaleras y pasillos mecánicos
154	Instalaciones hospitalarias
155	Instalaciones para combustibles
156	Instalaciones para escenarios y espectáculos
157	Instalaciones de producción de energía
158	Cimentación de zapatas
159	Forjado unidireccional "in situ"



PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

PX/02-03 Rev0:

160	Formación de cubiertas inclinadas de fibrocemento y teja
161	Cerramientos verticales de fachadas
162	Tabiquería interior de ladrillo
163	Carpintería exterior de aluminio
164	Solado de gres y granito
165	Solado de parquet flotante
166	Carpintería interior de madera
167	Falsos techos continuos
168	Pintura interior
169	Falsos techos desmontables
170	Ventilación de garajes
171	Despeje y desbroce del terreno
172	Carpintería interior metálica- Puertas
173	Tabiquería interior de pladur
174	Cubiertas planas transitables con acabado de pavimento
175	Desmontaje de elementos de fibrocemento
176	Muros pantallas in situ
177	Micropilotes
178	Pilares in situ
179	Forjados prefabricados
180	Solera de hormigón
181	Impermeabilización y drenaje de muros
182	Aplacados de piedra
183	Aislamiento térmico
184	Revestimientos exteriores de mortero



SEGUIMIENTO PPI

UTE CREA-QUIXOTE

PX/02-04 Rev1

Número de PPI			Revisión	
Actividad				

No. inspecciones:

Fecha:	Zona inspeccionada:	
Firma:	Observaciones:	Unidades inspeccionadas:

No. inspecciones:

Fecha:	Zona inspeccionada:	
Firma:	Observaciones:	Unidades inspeccionadas:

No. inspecciones:

Fecha:	Zona inspeccionada:	
Firma:	Observaciones:	Unidades inspeccionadas:

No. inspecciones:

Fecha:	Zona inspeccionada:	
Firma:	Observaciones:	Unidades inspeccionadas:

No. inspecciones:

Fecha:	Zona inspeccionada:	
Firma:	Observaciones:	Unidades inspeccionadas:

No. inspecciones:

Fecha:	Zona inspeccionada:	
Firma:	Observaciones:	Unidades inspeccionadas:

No. inspecciones:

Fecha:	Zona inspeccionada:	
Firma:	Observaciones:	Unidades inspeccionadas:

No. inspecciones:

Fecha:	Zona inspeccionada:	
Firma:	Observaciones:	Unidades inspeccionadas:

UNIDADES TOTALES =

Los campos de fecha, firma, zona inspeccionada y unidades inspeccionadas son obligatorios.

En el campo de observaciones se debe indicar el número de la NC si en la inspección se ha detectado alguna incidencia o la solución si se ha resuelto al momento. Si no se indica lo contrario, la firma del seguimiento indica que el resultado de la inspección ha sido correcto.

ANEXO 16

Otros requerimientos de calidad
PX/02-05



UTE CREA-QUIXOTE
PX/02-05 Rev1

LISTADO DE MATERIALES CON OTROS REQUERIMIENTOS DE CALIDAD

Obra: Aparcamiento subterráneo en San Lázaro, Toledo


Revisión: 00

Fecha: Junio 2010

Material	Requerimiento	Recibido el documento ⁽¹⁾	Observaciones ⁽²⁾

(1) Rellenar con una cruz cuando se reciba.

(2) Indicar el número de la NC si se han producido incidencias con el documento recibido (no es correcto, etc.).

 <p>UTE CREA-QUIXOTE PX/04-01 Rev1</p>	<p>PLAN DE CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE</p> <hr/> <p>Ejecución de aparcamiento subterráneo en la parcela U-2 del P.E.R.I San Lázaro en Toledo</p>
--	--

ANEXO 17

Programa de Inspección de recepción
PX/04-07



PROGRAMA DE INSPECCIÓN DE RECEPCIÓN

UTE CREA-QUIXOTE
PX/04-07 Rev0

OBRA:

CÓDIGO:

MATERIAL

SUMINISTRADOR

DOCUMENTACIÓN QUE DEBE ACOMPAÑAR AL ENVÍO

INSPECCIÓN A REALIZAR

CONDICIONES DE ACOPIO Y MANIPULACIÓN

PARTE DE RECEPCIÓN		A RELLENAR POR EL RECEPCIONISTA				
Nº ALBARAN	CANTIDAD	RESULTADO INSPECCIÓN				
		ACEPTADO	PENDIENTE ⁽¹⁾	RECHAZADO	FECHA	FIRMA
OBSERVACIONES:						
⁽¹⁾ PENDIENTE: si falta alguna documentación, si está pendiente de ensayos, mal acopiado o tiene defectos subsanables.				Aprobado Jefe de Obra:		
				FECHA:		

ANEXO 18

Programa de ensayos

Control de ensayos
PX/02-06

RELACIÓN DE LOS CONTROLES DEL PLAN DE ENSAYOS

Nota : En el caso de un ensayo o prueba de servicio no conforme se abrirá un informe de No conformidad

Referencia de ensayo	Tipo de ensayo/prueba	Fecha de control	Unidad de obra	Localización	Conforme		Observaciones
					sí	no	

ANEXO 19

Identificación y trazabilidad
PX/05-01



IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD

UTE CREA-QUIXOTE
PX/05-01 Rev0

Obra: Aparcamiento subterráneo en San Lázaro, Toledo

Revisión: 00

Fecha: Junio 2010

TRAZABILIDAD


Los materiales sujetos a trazabilidad son los siguientes:

- Acero
- Hormigón

SEGUIMIENTO DE LA TRAZABILIDAD

☐ Se adjuntan planos con indicación de zonas y fechas (obligatorio para el hormigón).

☐ Se describe, a continuación, el sistema de hacer la trazabilidad elegido:

 <p>UTE CREA-QUIXOTE PX/04-01 Rev1</p>	<p>PLAN DE CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE</p> <hr/> <p>Ejecución de aparcamiento subterráneo en la parcela U-2 del P.E.R.I San Lázaro en Toledo</p>
--	--

ANEXO 20

Fichas seguimiento de legalización
PX/11-01

Ficha de seguimiento de obra
PX/11-02



FICHA SEGUIMIENTO DE LEGALIZACIÓN

INSTALACIÓN DE AGUA SANITARIA

UTE CREA-QUIXOTE
PX/11-01 Rev 0

DEPARTAMENTO DE INSTALACIONES

OBRA: Aparcamiento subterráneo en San Lázaro, Toledo

FECHA:

AREA:
TÉCNICO DE INSTALACIONES:

JEFE DE OBRA:

PROYECTO COLEGIO	PROYECTO INDUSTRIA	VISTO BUENO INDUSTRIA O REQUERIMIENTOS	ENTREGA ANEXO REQUERIMIENTOS	ENTREGA ANEXO REQUERIMIENTOS	ENTREGA DEL CERTIFICADO DE BATERIAS	ACTA DE PRUEBAS Y DIRECCIÓN DE OBRA	CERTIFICADO FINAL DE OBRA
FECHA:	FECHA:	FECHA:	FECHA:	FECHA:	FECHA:	FECHA:	FECHA:

1º Se presentan los proyectos en el Colegio de Ingenieros. En 2 ó 3 días se pueden sacar.

2º Se presentan en Industria junto a las solicitudes de Registro (rellenas por el Instalador y por la propiedad) y a las resúmenes Técnicos.

Si hay requerimientos, se solucionan

Si no hay requerimientos, Industria emite en mes y medio una justificación de la presentación del proyecto

3º El instalador debe dar a la propiedad , una vez colocadas las baterías de contadores, el certificado de baterías e identificación de las baterías.

4º La propiedad con la Justificación, con el certificado de baterías y con la identificación de las baterías puede ir al CYII y contratar la acometida general de agua.

5º En el caso de PCI la propiedad solo necesita la justificación de presentación de proyecto para contratar

Agua: Después de tener la justificación de presentación del proyecto, hay un plazo de 12 meses para hacer las pruebas de presión, emitir el acta de pruebas de presión y presentar en Industria dicha acta y la dirección de obra del instalador



FICHA SEGUIMIENTO DE LEGALIZACIÓN

INSTALACIÓN DE PCI

UTE CREA-QUIXOTE
PX/11-01 Rev 0

DEPARTAMENTO DE INSTALACIONES

OBRA: Aparcamiento subterráneo en San Lázaro, Toledo

FECHA:

AREA:

TÉCNICO DE INSTALACIONES:

JEFE DE OBRA:

PROYECTO COLEGIO	PROYECTO INDUSTRIA	VISTO BUENO INDUSTRIA O REQUERIMIENTOS	ENTREGA ANEXO REQUERIMIENTOS	JUSTIFICANTE PRESENTACIÓN DE PROYECTO EN INDUSTRIA	ENTREGA DEL CERTIFICADO DE BATERIAS	EICI	CERTIFICADO FINAL DE OBRA
FECHA:	FECHA:	FECHA:	FECHA:	FECHA:	FECHA:	FECHA:	FECHA:

1º Se presentan los proyectos en el Colegio de Ingenieros. En 2 ó 3 días se pueden sacar.

2º Se presentan en Industria junto a las solicitudes de Registro (rellenas por el Instalador y por la propiedad) y a las resúmenes Técnicos.

Si hay requerimientos, se solucionan

Si no hay requerimientos, Industria emite en mes y medio una justificación de la presentación del proyecto

3º El instalador debe dar a la propiedad , una vez colocadas las baterías de contadores, el certificado de baterías e identificación de las baterías.

4º La propiedad con la Justificación, con el certificado de baterías y con la identificación de las baterías puede ir al CYII y contratar la acometida general de agua.

5º En el caso de PCI la propiedad solo necesita la justificación de presentación de proyecto para contratar

PCI: En este caso, y por ser una instalación de Seguridad, el Instalador hace una visita a la obra con una EICI y presenta en Industria,

el acta de presión, la dirección de obra del instalador y el certificado de la EICI



FICHA SEGUIMIENTO DE LEGALIZACIÓN

INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD

UTE CREA-QUIXOTE
PX/11-01 Rev 0

DEPARTAMENTO DE INSTALACIONES

OBRA: Aparcamiento subterráneo en San Lázaro, Toledo

FECHA:

AREA:

TÉCNICO DE INSTALACIONES:

JEFE DE OBRA:

PETICIÓN SUMINISTRO TOTAL	PROYECTO ORGANISMO DE CONTROL	VISTO BUENO ORG. CONTROL O REQUERIMIENTOS	ENTREGA ANEXO REQUERIMIENTOS	INSPECCIÓN FINAL OBRA	BOLETÍN ELÉCTRICO
FECHA:	FECHA:	FECHA:	FECHA:	FECHA:	FECHA:

1º Se presentan los proyectos en el Organismo de Control

2º Inspección inicial del proyecto por el Organismo de Control

Si hay requerimientos, se solucionan

Si no hay requerimientos, sigue el proceso

3º Cuando la obra está terminada, se realiza una inspección final de obra por parte del Organismo de Control

4º Entrega de inspección al Organismo de Control y boletín eléctrico

5º El Organismo de Control entrega el boletín de Instalaciones Eléctricas al instalador, autorizado y sellado

6º Contratar con la Compañía suministradora. Al empezar la obra se debe realizar la petición de suministro



FICHA SEGUIMIENTO DE LEGALIZACIÓN
INSTALACIÓN TÉRMICA

UTE CREA-QUIXOTE
PX/11-01 Rev 0

DEPARTAMENTO DE INSTALACIONES

OBRA: Aparcamiento subterráneo en San Lázaro, Toledo

FECHA:

AREA:
TÉCNICO DE INSTALACIONES:

JEFE DE OBRA:

POTENCIA	PROYECTO ORGANISMO DE CONTROL	VISTO BUENO EICI O REQUERIMIENTOS	ENTREGA ANEXO REQUERIMIENTOS	INSPECCIÓN DE LA INSTALACIÓN	CERTIFICADO DE MONTAJE	CERTIFICADO DE PRUEBAS	LEGALIZACIÓN FINAL DE OBRA
FECHA:	FECHA:	FECHA:	FECHA:	FECHA:	FECHA:	FECHA:	FECHA:

- 1º Se inicia el proceso de registro preparando los documentos necesarios según el tipo de instalación que corresponda según la potencia
- Instalación con potencia Nominal igual o superior a 70 kW PROYECTO
 - Instalación con potencia Nominal igual o superior a 5 kW e inferior a 70 kW MEMORIA
- 2º Se recopilan por el titular los documentos necesarios al tipo de instalación, y se hacen llegar a la Entidad de Inspección y Control Industrial (EICI)
- 3º Estudio documental correspondiente por parte de la EICI
- Si hay requerimientos, se solucionan
 - Si no hay requerimientos, seguiríamos con el proceso
- 4º Inspección de las instalaciones
- 5º Tras finalizar el procedimiento completo marcado por la Dirección General de Industria según la orde de referencia, y llegar a buen término el mismo, se procedería a entregarles diligenciado el correspondiente " Certificado de Instalación" (modelos 3.1.7/5/8) con lo cual sus instalacioens quedarán legalizadas



FICHA SEGUIMIENTO DE LEGALIZACIÓN

UTE CREA-QUIXOTE
PX/11-01 Rev 0

INSTALACIÓN DE GAS

DEPARTAMENTO DE INSTALACIONES

OBRA: Aparcamiento subterráneo en San Lázaro, Toledo

FECHA:

AREA:

TÉCNICO DE INSTALACIONES:

JEFE DE OBRA:

DOCUMENTACIÓN	FORMALIZACIÓN DE ACOMETIDA	PRESENTACIÓN PROYECTO EN INDUSTRIA	VISTO BUENO O REQUERIMIENTOS	ENTREGA ANEXOS O REQUERIMIENTOS	EJECUCION Y PRUEBAS	FINAL DE OBRA DE GAS	DOCUMENTACIÓN EN IGC	INSPECCIÓN CON IGC	PUESTA EN GAS
FECHA:	FECHA:	FECHA:	FECHA:	FECHA:	FECHA:	FECHA:	FECHA:	FECHA:	FECHA:

1º Generación de toda la documentación solicitada según el tipo de instalación, para formalizar la Acometida de Gas natural y confeccionar el proyecto de gas

2º Recepción de datos y formalización con Gas Natural de la acometida, quedando a la espera de la ejecución de la misma

3º Presentación del proyecto en la Dirección General de Industria

Si hay requerimientos, se solucionan

Si no hay requerimientos, seguiríamos con el proceso

4º Ejecución de la instalación y pruebas de la misma

5º Presentación en Industria del final de obra de gas

6º Presentación con IGC de la documentación del instalador junto con copia del proyecto de gas, final de obra de arquitectura, certificado de calefacción, y final de obra de gas (una vez esté visado por Industria)

7º Inspección con IGC si todo está conforme en cuanto a acabados de obra y documentación y realizada acometida de gas por parte de Gas Natural, puesta en gas de la ins



FICHA DE SEGUIMIENTO DE OBRA

UTE CREA-QUIXOTE
PX/11-02 Rev 0

DEPARTAMENTO DE INSTALACIONES

OBRA: Aparcamiento subterráneo en San Lázaro, Toledo

FECHA:

ÁREA:

TÉCNICO DE INSTALACIONES:

JEFE DE OBRA:

VISITAS DE TÉCNICO DE INSTALACIONES A OBRA

	PLANOS EN OBRA	MEDICIÓN Y CONTRATO	EJECUCIÓN DE LAS INSTALACIONES	FECHA DE EXPLICACIÓN Y ACLARACIÓN DE DUDAS DE LA INSTALACIÓN AL JEFE DE OBRA	PRUEBAS	PLANOS AS BUILT	DOCUMENTACION	ACOMETIDAS	LEGALIZACIONES
SANEAMIENTO									
FONTANERÍA Y APARATOS									
CALEFACCIÓN									
ELECTRICIDAD									
TELECOMUNICACIONES									
PROTECCION CONTRA INCENDIOS									
VENTILACIÓN									
ENERGÍA SOLAR									

DEFECTOS DETECTADOS EN LA INSTALACIÓN Y POSIBLE SOLUCIÓN

FONTANERÍA Y APARATOS	
CALEFACCIÓN	
ELECTRICIDAD	
TELECOMUNICACIONES	
PROTECCION CONTRA INCENDIOS	
VENTILACIÓN	
ENERGÍA SOLAR	

INDEFINICIONES PENDIENTES DE RESOLVER

FECHA	INDEFINICIÓN	SOLUCIÓN	FECHA DE SOLUCIÓN

NOTAS

ANEXO 21

Control de equipos topográficos

Listado de equipos en obra
PX/09-04

Ficha verificación equipos
PX/09-02

Calendario de calibraciones
PX/09-03



UTE CREA-QUIXOTE
PX/09-04 Rev0

LISTADO DE EQUIPOS EN OBRA

Obra: Aparcamiento subterráneo en San Lázaro, Toledo

Revisión: 00

Fecha: Junio 2010

[illegible]

FICHA VERIFICACIÓN EQUIPOS

Obra: Aparcamiento subterráneo en San Lázaro, Toledo

Revisión: 00

Fecha: Junio 2010

Tipo de Equipo:

Marca:

Modelo:

Código Identificación:

Nº Serie:

Fecha adquisición:

Instrucción verificación:

Periodo de calibración:

HISTORIAL

FECHA VERIFICACIÓN	RESULTADO (1)	CERTIFICADO	VºBº	FECHA PRÓX. VERIFICACIÓN	OBSERVACIONES (2)

(1) Indicar si el registro de entrada del equipo está dentro de los valores admisibles por la Dirección de la UTE CREA QUIXOTE.

(2) Ampliación/Reducción período de calibración, apertura informe de no conformidad, etc...



UTE CREA-QUIXOTE
PX/09-03 Rev0

Obra: Aparcamiento subterráneo en San Lázaro, Toledo

Revisión: 00

Fecha: Junio 2010

Tipo de Equipo:

Código Identificación:

[illegible]

 <p>UTE CREA-QUIXOTE PX/04-01 Rev1</p>	<p>PLAN DE CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE</p> <hr/> <p>Ejecución de aparcamiento subterráneo en la parcela U-2 del P.E.R.I San Lázaro en Toledo</p>
--	--

SECCIÓN 3: VERIFICACIÓN

3.1 Seguimiento y medición

El Técnico de Calidad y Medio Ambiente, en colaboración con los Jefes de Producción y el Jefe de Obra, identifica las actividades, unidades de obra y cuantos aspectos y requisitos son relevantes para que el proceso constructivo sea desarrollado bajo condiciones ambientales controladas y de conformidad con los requisitos especificados.

Hay que tener en cuenta que, a fin de cumplir con la Política de Calidad y Medioambiente, aunque un aspecto sea no significativo no significa que no se debe controlar la actividad que lo genera, por lo que todas las actividades o procesos para los que se disponga de procedimientos de control, criterios de ejecución o programas de puntos de inspección serán controladas por medio de esos procedimientos, criterios o programas independientemente de la evaluación que reciban los aspectos medioambientales asociados a las actividades o de si son criterios de calidad especificados directamente por el cliente o no.

El seguimiento y la medición de calidad se realizan mediante los CE y PPI del ANEXO 14 y 15.

El seguimiento y medición medioambiental se realiza mediante las fichas medioambientales descritas a continuación.

3.1.1 Procedimientos

Realizada la identificación y evaluación de los aspectos medioambientales y de cuantos requisitos legales sean de aplicación a las obras, se registrarán los procedimientos específicos que sean de aplicación a las obras, y se generarán los registros operativos de cada procedimiento.

Se incluirá en el ANEXO 22 el listado de procedimientos específicos para la presente obra.

3.1.2 Control operacional

Una vez identificados y evaluados los aspectos, se establecen las medidas ambientales encaminadas a minimizar los impactos que las actividades de la obra producen sobre el medio.

Las medidas ambientales, que se recogerán bajo el aspecto de ficha medioambiental pueden ser:

- Ficha MA residuos
- Ficha MA ruido
- Ficha MA vertidos
- Ficha MA emisiones a la atmósfera
- Ficha MA suelo

Las medidas ambientales de aplicación a la obra se recogen en el ANEXO 23.

3.1.3 Emergencias

Fecha elaboración:

Revisión:

Página 32 de 41

 <p>UTE CREA-QUIXOTE PX/04-01 Rev1</p>	<p align="center">PLAN DE CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE</p> <hr/> <p align="center">Ejecución de aparcamiento subterráneo en la parcela U-2 del P.E.R.I San Lázaro en Toledo</p>
--	--

Al inicio de las obras, el Técnico de Calidad y Medio Ambiente colocará en zona bien visible y cercano al teléfono, el formato PX/04-06 conteniendo los teléfonos de emergencia medioambiental vigentes para su obra.

La UTE CREA-QUIXOTE analiza los materiales, unidades de obra y los medios empleados para establecer los accidentes potenciales y situaciones de emergencia que se puedan producir para prevenir y reducir los posibles impactos medioambientales.

En caso de emergencia medioambiental se seguirán las indicaciones del procedimiento PX/08 "Actuaciones frente a emergencias ambientales".

Las situaciones potenciales detectadas son las siguientes:

- Incendios
- Vertidos

Las medidas preventivas y las medidas aplicables en caso de accidente, así como las entidades o personas a las que hay que avisar en caso de producirse alguno de los supuestos contemplados, se recogen en el listado de fichas de emergencia contenidas en el ANEXO 24.

Cuando haya sido identificado por el Técnico de Calidad y Medio Ambiente la necesidad de redactar una actuación frente a emergencia, el Técnico de Calidad y Medio Ambiente en colaboración con el Departamento de Calidad y Medio Ambiente confeccionará la actuación que será registrada en el Listado de Actuaciones frente a Emergencias

3.2 No conformidades, acciones correctivas y acciones preventivas

Cualquier no conformidad que pudiera surgir en el desarrollo de la ejecución del proyecto se comunicará al Departamento de Calidad y Medio Ambiente mediante el formato PG/03-02 Informe de NC, indicándose en el mismo la acción inmediata a seguir. Una vez se haya cerrado la no conformidad se imprimirá su ficha y se adjuntará en el ANEXO 25.

Las acciones correctivas serán todas aquellas acciones tomadas para eliminar las causas de las no conformidades detectadas que no sean inmediatas o bien pueden ser iniciadas directamente. Una vez cerradas se imprime su ficha PG/03-03 Informe de AC/AP y se adjunta en el ANEXO 26.

Las acciones preventivas serán aquellas que se tomen para evitar la aparición de no conformidades potenciales o cualquier situación no deseable. Una vez cerradas se imprime su ficha PG/03-03 Informe de AC/AP y se adjunta en el ANEXO 27.

3.3 Auditorías internas

Se realizarán auditorías internas por parte del Departamento de Calidad y Medio Ambiente, de cada auditoria se realiza un informe que será distribuido al Gerente de la UTE, así como al personal técnico de la obra. Dicho informe se archivará en el ANEXO 28.

3.4 Reclamaciones del cliente

Las reclamaciones que se tengan del cliente relacionado con la obra de referencia se registrarán como no conformidad y, una vez cerradas, se imprimirá la ficha y se adjuntará en el ANEXO 27 adjuntando una copia en el ANEXO 29.

Fecha elaboración:

Revisión:

Página 33 de 41

ANEXO 22

Listado de procedimientos

ÍNDICE DE PROCEDIMIENTOS ESPECÍFICOS Y FORMATOS

CÓDIGO	TÍTULO	EDICIÓN
PROCEDIMIENTOS ESPECÍFICOS		
PG-E/101	Control de residuos en oficinas centrales, delegaciones y oficinas delegadas.	05
PG-E/101-01	Residuos en oficinas.	01
PG-E/101-02	Registro de residuos	01
PG-E/101-03	Etiquetas de residuos peligrosos	00
PG-E/102	Control de residuos en obra.	06
PG-E/102-01	Generación RCD	01
PG-E/102-02	Generación RNP	01
PG-E/102-03	Generación RP	01
PG-E/103	Control del ruido.	05
PG-E/103-01	Control del ruido	00
PG-E/104	Control de vertidos.	06
PG-E/104-01	Vertidos	00
PG-E/105	Control de emisiones a la atmósfera.	04
PG-E/105-01	Emisiones a la atmósfera	00
PG-E/106	Control de la ocupación del suelo.	03
PG-E/106-01	Ocupación del suelo	00
PG-E/107	Depósitos de almacenamiento de gasóleo.	00
PG-E/108	Control de emergencias: Incendios.	03
PG-E/108-01	Emergencia: Incendios	00
PG-E/109	Control de emergencias: Vertidos.	02
PG-E/109-01	Emergencia: Vertidos	00
PX/08	Actuación frente a emergencias ambientales	00
PX/08-01	Listado de actuaciones frente a emergencias	00
PX/08-02	Actuación frente a emergencia	00
PX/08-03	Parte de emergencia	00
PX/08-04	Plan de emergencia	00

ANEXO 23

Fichas medioambientales

 CREA-QUIXOTE	 FICHA MEDIOAMBIENTAL	RESIDUOS OFICINAS (PG-E/101-01) Pág. 1 de 2 Ed: 1	
Aspecto: RESIDUOS EN OFICINAS		Impacto: Contaminación por residuos	
Actividades asociadas:			
- Actividades propias de oficinas			
Medidas preventivas:			
<ul style="list-style-type: none"> - Los residuos reciclables (papel y cartón, vidrio, plástico, latas) generados en las oficinas deberán ser depositados en los contenedores de recogida selectiva habilitados. - Los tóner de fotocopiadoras, impresoras y fax se depositarán para su recogida por el proveedor en los contenedores habilitados para tal efecto. - Los residuos peligrosos, como los fluorescentes, se ubicarán en puntos especiales de acopio, donde se envasarán y etiquetarán en sus recipientes. - Los residuos peligrosos que se generen llevarán una etiqueta especificando código de identificación, datos del titular, naturaleza de los riesgos que presenta el residuo y fecha del inicio del almacenamiento así como el pictograma o indicación de peligro que corresponda. La etiqueta deberá estar firmemente sujeta al envase y permanecer visible. - El registro de los Residuos Peligrosos se realizará cumplimentando el formato PG-E/101-02. 			
Plan de actuaciones:			
ACCIÓN	FRECUENCIA	RESPONSABLE	A/NA
1.- Verificar la recogida de los contenedores habilitados para residuos reciclables (papel y cartón, vidrio, plástico, latas, etc.) por un gestor autorizado	Cada retirada	Técnico Medio Ambiente	
2.- Cada retirada de Residuos Peligrosos se registra en el formato PG-E/101-02.	Cada retirada	Técnico Medio Ambiente	

OFICINA

Aspecto: RESIDUOS EN OFICINAS

Período de trabajo ____ al ____

Registro:

Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:
Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:
Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:
Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:

Registro de residuos no peligrosos

Residuo	Fecha entrega	Cantidad	Gestor	Nº Autorización C.C.A.A.	VºBº Recogida

Documentación:

Observaciones:

REGISTRO DE RESIDUOS

[illegible]

NOTA:

- El tiempo de almacenamiento de los RP vendrá determinado por la cantidad de residuos producidos, considerando que éste no podrá exceder de 6 meses.
- Las recogidas de RP se anotarán cada vez que se realicen.
- La recogida de residuos no peligrosos (nRP) se registrarán mensualmente, indicando la cantidad total recogida, por tipo y gestor.
- Los códigos de RP están contenidos en el Anexo I de R.D.833/88.

Aspecto: GENERACIÓN RCD

Impacto: - Contaminación por residuos

Tipo de residuos:

- Restos de hormigón
- Áridos
- Ladrillos
- Tierra
- Madera

Actuaciones:

Generales

- Habilitar un contenedor para estos residuos de construcción y demolición y etiquetarlo de forma bien visible.
- No se deben realizar vertidos de residuos en lugares no autorizados, ni tirar o abandonar residuos en la obra.
- No se deben mezclar estos residuos con los peligrosos ni con los indicados en la ficha de residuos no peligrosos.
- El acopio debe realizarse de forma que no produzca molestias ni suponga ningún riesgo.

CADA MES RELLENAR EL LISTADO DE RESIDUOS (PG-E/101-02) CON LA INFORMACIÓN DE LOS ALBARANES DE RECOGIDA. ARCHIVAR LA DOCUMENTACIÓN CONFORME LOS GESTORES SON AUTORIZADOS.

Plan de registros:

ACCIÓN	FRECUENCIA	RESPONSABLE	A/NA
1.- Información a TODOS los subcontratistas del sistema de recogida de RNP en obra. Indicar al lado de la firma el nombre del subcontratista.	Cada nueva incorporación	Técnico Medio Ambiente	

OBRA:

Nº OBRA:

Aspecto: GENERACIÓN RCD

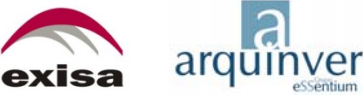
Página:

Registro:

Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:
Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:
Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:
Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:

Documentación: (Indicar la documentación disponible relacionada con la gestión de RNP)

Observaciones:

 <p>UTE CREA-QUIXOTE</p>	FICHA MEDIOAMBIENTAL	RNP (PG-E/102-02) Pág. 1 de 2 Ed: 1	
Aspecto: GENERACIÓN RNP	Impacto: - Contaminación por residuos		
Tipo de residuos:			
<ul style="list-style-type: none"> - Plásticos - Papel y cartón - Residuos urbanos (restos de comida, residuos varios no incluidos en otros grupos) - Residuos férricos 			
Actuaciones:			
<p><u>Generales</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Habilitar un contenedor para cada tipo de residuo no peligroso y etiquetarlo de forma bien visible. <p>CADA MES RELLENAR EL LISTADO DE RESIDUOS (PG-E/101-02) CON LA INFORMACIÓN DE LOS ALBARANES DE RECOGIDA. ARCHIVAR LA DOCUMENTACIÓN CONFORME LOS GESTORES SON AUTORIZADOS.</p> <p><u>Plásticos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - En el contenedor de plásticos poner todo tipo de plásticos excepto envases de sustancias peligrosas (ver residuos peligrosos) y latas (ver residuos urbanos). - La recogida de los contenedores la debe llevar a cabo un gestor autorizado para este tipo de residuos y se deberá archivar la documentación que certifica dicha autorización. <p><u>Papel y cartón</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - En el contenedor puede ir todo tipo de papel y cartón de embalajes siempre y cuando las sustancias que contenían no sean peligrosas ya que entonces ese papel pasa a ser un residuo peligroso. - No utilizar para papel de limpieza ya que es un residuo peligroso. - La recogida de los contenedores la debe llevar a cabo un gestor autorizado para este tipo de residuos y se deberá archivar la documentación que certifica dicha autorización. <p><u>Residuos férricos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Se acopiarán restos de ferralla, moldes, bidones metálicos de sustancias no peligrosas, etc. - La recogida de este residuo la debe llevar a cabo un gestor autorizado para este tipo de residuos y se deberá archivar la documentación que certifica dicha autorización. <p><u>Residuos urbanos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - En el contenedor deben ir los restos de comida y otros residuos no incluidos en otros grupos. - La recogida de este residuo la debe llevar a cabo un gestor autorizado para este tipo de residuos y se deberá archivar la documentación que certifica dicha autorización o bien el servicio municipal de limpieza en cuyo caso no será necesario disponer de ningún tipo de documentación. 			
Plan de registros mediante firma:			
ACCIÓN	FRECUENCIA	RESPONSABLE	A/NA
1.- Información a TODOS los subcontratistas del sistema de recogida de RNP en obra. Indicar al lado de la firma el nombre del subcontratista.	Cada nueva incorporación	Técnico Medio Ambiente	
1.- Documentos de control y seguimiento de subcontratistas que gestionen ellos sus RP	Cada nueva incorporación / retirada	Técnico Medio Ambiente	

OBRA:

Nº OBRA:

Aspecto: GENERACIÓN RNP

Página:

Registro:

Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:
Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:
Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:
Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:

Documentación: (Indicar la documentación disponible relacionada con la gestión de RNP)

Observaciones:

Aspecto: GENERACIÓN RP

Impacto: - Contaminación por residuos

Tipo de residuos:

- Envases completamente vacíos de sustancias peligrosas.
- Trapos y papel de limpieza y ropa usada.
- Aceites usados.
- Envases no completamente terminados.

Medidas preventivas:

Generales

- No realizar vertidos de RP, ni tirar ni abandonar RP en obra.
- No mezclar Residuos Peligrosos con otros residuos (escombros, materiales sobrantes, basuras,...)
- Cada vez que la obra gestione un RP se cumplimentará el formato PX-E/101-02, Registro de Residuos Peligrosos, indicando tipo de residuo, cantidad, gestor y fecha.
- Depositar los RP en las zonas habilitadas para tal efecto.

Acopio de RP

- No acopiar RP a suelo descubierto.
- Habilitar una zona para el acopio de RP de fácil acceso y de poco valor ambiental, evitando zonas cercanas a ríos y zonas con vegetación abundante.
- La zona de acopio dispondrá de:
 - Suelo impermeabilizado (solera de hormigón)
 - Dispositivo de contención de vertidos (murete perimetral)
- Cada RP acopiado estará:
 - Separado de otros RP
 - Debidamente identificado como RP (etiquetas o carteles)
 - No permanecerá acopiado más de 6 meses (empezando a contar desde la fecha en que el contenedor esté lleno).

Gestión de RP

Gestionados por la obra

- Los RP se entregarán a un gestor autorizado, para lo que se seguirán los siguientes pasos:
 - Localizar a un gestor de RP autorizado para los recursos que vamos a gestionar.
 - Formalizar la relación contractual con el gestor.
 - Notificar el traslado de RP al órgano ambiental competente.
 - Recabar registros de la gestión: Justificante de entrega ("Documento A" para aceites usados y "Documento de Control y Seguimiento de Residuos Peligrosos" para el resto de RP).
 - Enviar al órgano ambiental los ejemplares del "Documento de Control y Seguimiento de Residuos Peligrosos".

Gestionados por los subcontratistas

- El subcontratista justificará la gestión de sus RP (Copia del libro de Registro de Residuos Peligrosos o de los documentos justificativos de la gestión de RP).

Maquinaria

- El mantenimiento de la maquinaria se realizará siempre que sea posible fuera de la obra. En el caso de que se realice en la obra, se realizará en zonas de poco valor ambiental, evitando zonas cercanas a ríos, con vegetación abundante y espacios protegidos. Se impermeabilizará el suelo para evitar vertidos.
- Los subcontratistas deberán justificar la gestión de los Residuos Peligrosos, tanto si se lleva a cabo el mantenimiento en la obra como fuera de la misma.

Vertidos accidentales

- Si se detecta algún vertido accidental de Residuos Peligrosos se tomarán medidas de contención del vertido, pudiendo utilizar un absorbente inerte (arena, serrín, tierra...) con el fin de que la zona afectada sea la menor posible.

Aspecto: GENERACIÓN RP

Impacto: - Contaminación por residuos

Actuaciones:

Generales

Todos los contenedores de residuos peligrosos deberán estar etiquetados.

TODAS LAS ENTREGAS A GESTORES HAY QUE REGISTRARLAS EN EL LISTADO PG/101-02. HAY QUE ARCHIVAR LA DOCUMENTACIÓN DEL GESTOR CONFORME ACEPTA LOS RESIDUOS PELIGROSOS DE LA OBRA

Envases completamente vacíos

- Se llevan a la zona habilitada para su recogida pudiéndose mezclar con otros envases de RP siempre que estén vacíos.
- Los envases de RP (envases de pinturas, desencofrantes, bidones de aceites, disolventes, grasas,...) no se limpiarán ni se les dará ningún uso como transporte de material, agua, etc.

EN NINGÚN CASO SE PUEDEN EMPLEAR ENVASES VACÍOS DE SUSTANCIAS PELIGROSAS COMO SI FUESEN CUBAS, UNA VEZ TERMINADO EL PRODUCTO SE DEBEN LLEVAR LOS ENVASES INMEDIATAMENTE A LAS ZONAS HABILITADAS

Trapos y papel de limpieza y ropa usada

- Se almacenarán en contenedores dispuestos para tal fin.

Aceites usados

- Se almacenan en bidones diferenciando aceites lubricantes y aceites hidráulicos.

Envases llenos (no completamente terminados)

- Se almacenan en las zonas habilitadas en palets. NO se pueden MEZCLAR distintos tipos en un mismo palet.

Plan de registros mediante firma:

ACCIÓN	FRECUENCIA	RESPONSABLE	A/NA
1.- Información a los subcontratistas que los generen del sistema de recogida de RP. Indicar al lado de la firma el nombre del subcontratista.	Cada nueva incorporación	Técnico Medio Ambiente	
2.- Documentos de control y seguimiento de subcontratistas que gestionen ellos sus RP	Cada nueva incorporación / retirada	Técnico Medio Ambiente	

OBRA:

Nº OBRA:

Aspecto: GENERACIÓN RP

Página:

Registro:

Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:
Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:
Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:
Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:

Documentación: (Indicar la documentación disponible relacionada con la gestión de RNP)

Observaciones:



UTE CREA-QUIXOTE



FICHA MEDIOAMBIENTAL

RUIDO
(PG-E/103-01)
Pág. 1 de 2
Ed: 0

Aspecto: CONTROL DE RUIDO

Impacto: - Contaminación acústica

Actividades asociadas:

- Movimiento de tierras y demoliciones.
- Micropilotes, pilotes, muros pantalla.
- Túneles
- Trabajos de albañilería.
- Firmes.
- Estructuras, Obras de drenaje, Obras de fábrica.
- Hormigones.

Medidas preventivas:

- No se realizarán trabajos en horario nocturno a menos que se solicite la correspondiente autorización municipal.
- Las máquinas en obra que no se hayan sometido satisfactoriamente a la inspección Técnica de Vehículos se paralizarán hasta que el resultado sea positivo o se sustituirán.
- Las máquinas que se utilicen deberán tener marcado CE o la correspondiente declaración de conformidad.

Plan de actuaciones:

ACCIÓN	FRECUENCIA	RESPONSABLE	A / NA
1.- Comprobar que los vehículos a que afecte estén en posesión de la ITV en lo que se refiere a la emisión de ruido.	Mensual	Técnico Medio Ambiente Encargado	
2.- Comprobar que los vehículos a que afecte estén en posesión del marcado CE o declaración de conformidad	Mensual	Técnico Medio Ambiente Encargado	
3.- Permiso de trabajos nocturnos, si procede, conforme a ordenanza municipal.	Inicio	Jefe de Obra Técnico Medio Ambiente.	

OBRA:

Nº OBRA:

Aspecto: CONTROL DE RUIDOS

Período de trabajo ____ al ____

Registro:


Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:
Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:
Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:
Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:

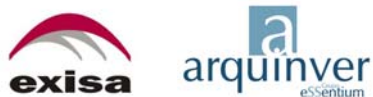
Zonas de especial afección (protegidas, residenciales, etc)

Actividad	Zona de la obra	Afección

Documentación:

Observaciones:

 <p>UTE CREA-QUIXOTE</p>	<p align="center">FICHA MEDIOAMBIENTAL</p>	<p align="center">VERTIDOS (PG-E/104-01) Pág. 1 de 2 Ed: 0</p>	
<p>Aspecto: VERTIDOS</p>	<p>Impacto: - Alteración de la calidad del agua - Incremento de la turbidez del agua</p>		
<p>Actividades asociadas:</p>			
<ul style="list-style-type: none"> - Movimiento de tierras y demoliciones. - Estructuras, Obras de drenaje, Obras de fábrica. - Lavado y limpieza de maquinaria. - Hormigones. - Micropilotes, pilotes, muros pantalla. - Instalaciones de obra. - Limpieza de talleres. - Mantenimiento de la maquinaria. 			
<p>Medidas preventivas:</p>			
<ul style="list-style-type: none"> - NO REALIZAR NINGÚN VERTIDO DIRECTO A LOS CAUCES. - Se deben balizar o señalar adecuadamente los tramos de la red fluvial afectada, con el objeto de preservarlos de daños innecesarios, quedando prohibida la utilización de dichos espacios como lugar para el depósito de materiales, parques de maquinaria, repostaje, etc. y en general, todas aquellas actividades que, a consecuencia de escorrentías, pudieran suponer la contaminación de las aguas. - En el caso de que se vayan a realizar trabajos en un cauce, hay que solicitar la correspondiente autorización (dragados, encauzamientos, modificación de su trazado, operaciones de tala o poda de vegetación de ribera,...). - Para los vertidos sanitarios se procurará utilizar la red de saneamiento municipal u otra ya existente. En caso de imposibilidad se podrán construir fosas sépticas o depuradoras (en este último caso se deberá solicitar la autorización de vertido). Si ninguno de los casos anteriores es posible, se limitará el uso de la caseta de obra, quedando prohibida la utilización de los aseos para evitar vertidos. - Realizar una inspección visual diaria de los cauces en los puntos de cruce con la obra. Si se detecta el vertido de algún material, manchas de aceite, restos de hormigón o aglomerados asfálticos, cambios de color, turbiedad,... se establecerán medidas de protección como limitación de movimiento de maquinaria, barreras de retención de sedimentos, balsas de decantación provisionales, etc. 			
<p>Plan de actuaciones:</p>			
<p>ACCIÓN</p>	<p>FRECUENCIA</p>	<p>RESPONSABLE</p>	<p>A / NA</p>
<p>1.- Comprobación del balizamiento de la red fluvial afectada por las obras.</p>	<p>Inicio</p>	<p>Encargado Técnico Medio Ambiente</p>	
<p>2.- Autorización para trabajos en cauces o zona de policía de los mismos.</p>	<p>Inicio</p>	<p>Jefe de Obra Técnico Medio Ambiente</p>	
<p>3.- Permiso de vertido sanitario a la red de saneamiento.</p>	<p>Inicio</p>	<p>Jefe de Obra Técnico Medio Ambiente</p>	
<p>4.- Información a los trabajadores de las limitaciones de uso de la caseta de obra</p>	<p>Inicio</p>	<p>Jefe de Obra Jefes de producción Técnico Medio Ambiente</p>	
<p>5.- Construcción y correcto funcionamiento de fosa séptica.</p>	<p>Inicio</p>	<p>Jefe de Obra Técnico Medio Ambiente</p>	
<p>6.- Retirada de lodos de fosa séptica.</p>	<p>Semestral</p>	<p>Encargado</p>	
<p>7.- Inspección de los cauces en los puntos de corte con la obra para la observación de posibles vertidos accidentales.</p>	<p>Mensual</p>	<p>Encargado Técnico Medio Ambiente</p>	



UTE CREA-QUIXOTE

FICHA MEDIOAMBIENTAL

VERTIDOS
(PG-E/104-01)
Pág. 2 de 2
Ed: 0

OBRA:

Nº OBRA:

Aspecto: VERTIDOS

Período de trabajo _____ **al** _____

Registro:


Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:
Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:
Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:
Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:

Cauces que la obra afecta (desvío, ejecución de estructura, paso de maquinaria, dragado...)

Río, arroyo,...	Zona de la obra	Afección

Documentación:

Observaciones:

 UTE CREA-QUIXOTE		FICHA MEDIOAMBIENTAL		EMISIONES ATM (PG-E/105-01) Pág. 1 de 2 Ed: 0	
Aspecto: EMISIONES A ATMÓSFERA (polvo y partículas)			Impacto: - Contaminación atmosférica		
Actividades asociadas:					
<ul style="list-style-type: none"> - Circulación de vehículos y maquinaria - Transporte de tierras y escombros - Movimiento de tierras - Calderas 					
Medidas preventivas:					
<ul style="list-style-type: none"> - Verificar el estado de las pistas y accesos y de las zonas de actuación con el objeto de que dispongan de un grado de humedad que evite o reduzca la generación de dichas emisiones. - Si durante la actividad se observase que se produce o genera una cantidad significativa de polvo, se procederá al riego de las pistas de acceso y zonas de trabajo al objeto de reducir los niveles de emisión y se reducirá la velocidad de circulación. - En los centros urbanos o en la incorporación a carreteras, se podrán disponer de sistemas de lavado de los bajos y ruedas de la maquinaria. Los camiones que transporten tierras o escombros podrán llevar cubierta la carga con lonas cuando circulen fuera de la obra. - Durante todas las operaciones, la maquinaria habrá de utilizar las zonas de servidumbre, las pistas y los accesos marcados. - Los vehículos que así lo requieran deberán someterse periódicamente a la Inspección Técnica (ITV) para conocer su estado, en lo que se refiere a la emisión de contaminantes. - Las máquinas que no hayan pasado la ITV se paralizarán hasta que la pasen o se sustituirán. 					
Plan de actuaciones:					
ACCIÓN		FRECUENCIA	RESPONSABLE	A / NA	
1.- Definir los accesos y pistas por las que circulará la maquinaria		Inicio	Jefe de obra Técnico Medio Ambiente		
2.- Verificar el estado de los accesos y pistas		Mensual	Encargado Técnico Medio Ambiente		
3.- Comprobar que los vehículos a que afecte estén en posesión de la ITV.		Mensual	Encargado Técnico Medio Ambiente		



UTE CREA-QUIXOTE

FICHA MEDIOAMBIENTAL

EMISIONES ATM
(PG-E/105-01)
Pág. 2 de 2
Ed: 0

OBRA:

Nº OBRA:

Aspecto: EMISIONES A LA ATMÓSFERA

Período de trabajo _____ **al** _____

Registro:

Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:
Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:
Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:
Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:

Zona de la obra

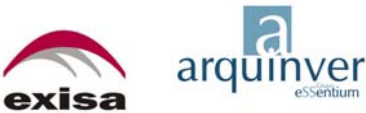
Frecuencia de riego

Documentación:

--

Observaciones:

--

 <p>UTE CREA-QUIXOTE</p>	<p align="center">FICHA MEDIOAMBIENTAL</p>		<p align="center">SUELO (PG-E/106-01) Pág. 1 de 2 Ed: 0</p>
<p>Aspecto: OCUPACIÓN DEL SUELO</p>	<p>Impacto: - Compactación, destrucción suelo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Contaminación, pérdida de suelo - Destrucción cubierta vegetal - Ocupación suelo urbano o industrial, y vías públicas 		
<p>Actividades asociadas:</p>			
<ul style="list-style-type: none"> - Acopios - Circulación vehículos - Movimiento de tierras - Despeje y desbroce - Zonas de almacenamiento de Combustibles y RP 			
<p>Medidas preventivas:</p>			
<ul style="list-style-type: none"> - Las zonas de almacenamiento de combustibles cuando se almacenen más de 100 litros estarán preparadas para retener los posibles vertidos accidentales, mediante la construcción de un cubeto, bandeja y/o impermeabilización. Los envases de los combustibles deberán disponer y mantener la identificación correcta y adecuada del producto que contienen. - Las operaciones de repostaje y mantenimiento de la maquinaria se realizarán en las áreas autorizadas o, en su defecto, se definirán las medidas preventivas que eviten la contaminación del suelo por vertido de combustibles. - Durante las operaciones de desmontaje de elementos y piezas de las máquinas se tomarán las debidas precauciones para evitar los derrames de los fluidos que dichos elementos contengan, sobre el suelo o el pavimento. Para ello se podrán utilizar bandejas, depósitos u otros dispositivos que a tal efecto se establezcan. - Para minimizar las ocupaciones de suelo, se debe observar que no existen acopios de materiales o almacenamiento de maquinaria fuera de la zona especificada al inicio de la obra. - Se deben extremar las precauciones si hay posibilidad de afectar a restos arqueológicos. - El empleo de suelos propios de la zona, de la capa vegetal retirada, evita el riesgo de proliferación de otras especies vegetales no autóctonas y facilita la subsistencia de una flora y fauna edáfica preexistente. En los movimientos de tierras con extracción de la capa vegetal, se debe acopiar ésta en montones de altura no superiores a 1,5 metros. El acopio se realizará sin compactación y evitando el tránsito de la maquinaria por encima del mismo. Esto facilita la aireación y evita la compactación, conservando el suelo sus propiedades fértiles. El acopio en superficies horizontales evita el lavado con las lluvias. 			
<p>Plan de actuaciones:</p>			
<p>ACCIÓN</p>	<p>FRECUENCIA</p>	<p>RESPONSABLE</p>	<p>A/NA</p>
<p>1.- Las zonas de almacenamiento de combustibles estarán preparadas</p>	<p>Trimestral</p>	<p>Encargado Técnico Medio Ambiente</p>	
<p>2.- Verificar que no hay acopios fuera de la zona especificada</p>	<p>Mensual</p>	<p>Encargado Técnico Medio Ambiente</p>	
<p>3.- Comprobar que no se afecta a restos arqueológicos</p>	<p>Mensual</p>	<p>Jefe de Obra Técnico Medio Ambiente</p>	
<p>4.- Verificar la utilización de la capa vegetal y/o su acopio</p>	<p>Mensual</p>	<p>Jefe de obra Técnico Medio Ambiente</p>	



UTE CREA-QUIXOTE

FICHA MEDIOAMBIENTAL

SUELO
(PG-E/106-01)
Pág. 2 de 2
Ed: 0

OBRA:

Nº OBRA:

Aspecto: OCUPACIÓN DEL SUELO

Período de trabajo _____ **al** _____

Registro:

Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:
Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:
Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:
Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:

Zona de la obra

Documentación:

Observaciones:



UTE CREA-QUIXOTE

FICHA MEDIOAMBIENTAL

E. INCENDIOS
(PG-E/108-01)
Pág. 1 de 2
Ed: 0

Aspecto: EMERGENCIA INCENDIOS

Impacto: - Contaminación atmosférica
- Destrucción del medio natural
- Contaminación del suelo.

Actividades asociadas:

- Movimiento de tierras y demoliciones.
- Estructuras, Obras de drenaje, Obras de fábrica.
- Lavado y limpieza de maquinaria.
- Hormigones.
- Micropilotes, pilotes, muros pantalla.
- Instalaciones de obra.
- Limpieza de talleres.
- Mantenimiento de la maquinaria.

Medidas preventivas:

- Conforme a las características exigidas y al Plan de Seguridad, se preverá un número suficiente de dispositivos apropiados de lucha contra incendios. Deberán ser de fácil acceso y manipulación y haber superado satisfactoriamente las inspecciones periódicas y retimbrados correspondientes.
- Disponer de señalizaciones y carteles. Colgar carteles de prohibido fumar en las zonas de almacenamiento de fuel y grupos electrógenos. Avisar mediante carteles de la prohibición de quemar residuos u otros materiales.
- En la caseta de obras u oficinas se expondrán los teléfonos de socorro, en lugar bien visible, para facilitar la solicitud de ayuda externa.
- Desbrozar el terreno en los lugares en los que se considere que la vegetación existente puede facilitar la generación y extensión de un incendio provocado por un achispa originada en la maquinaria. Se realizará sólo cuando se considere estrictamente necesario debido a los impactos ambientales que este desbroce puede producir.
- El Jefe de Obra/ Encargado recomendará evitar las hogueras en cascos urbanos y controlará si éstas se producen.

Plan de actuaciones:

ACCIÓN	FRECUENCIA	RESPONSABLE	A/NA
1.- Los dispositivos contra incendios han realizado las inspecciones periódicas y los retimbrados correspondientes	Inicio Anualmente	Jefe de Obra Encargado Técnico Medio Ambiente	
2.- Señalización correcta de las zonas con riesgo de incendio	Inicio	Jefe de Obra Encargado Técnico Medio Ambiente	
3.- Disposición correcta de los teléfonos de socorro en lugar visible y junto al teléfono	Inicio	Técnico Medio Ambiente	
4.- Desbroce del terreno realizado al considerarlo estrictamente necesario y de manera correcta	Cuando proceda	Jefe de Obra	
5.- Recomendación de evitar las hogueras en cascos urbanos	Inicio Cuando proceda	Jefe de Obra Jefe de producción Técnico Medio Ambiente Encargado	
6.- Control de las hogueras en cascos urbanos	Cada vez que se produzca	Jefe de Obra Jefe de producción Técnico Medio Ambiente Encargado	

OBRA:

Nº OBRA:

Aspecto: **EMERGENCIAS: INCENDIOS**

Período de trabajo _____ al _____

Registro:

Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:
Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:
Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:
Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:

Zona con riesgo de incendio

Medio natural, suelo...	Zona de la obra	Afección

Documentación:

Observaciones:



UTE CREA-QUIXOTE



FICHA MEDIOAMBIENTAL

EMERG.VERTIDOS
(PG-E/109-01)
Pág. 1 de 2
Ed: 0

Aspecto: EMERGEN. VERTIDOS

Impacto: - Contaminación suelos
- Contaminación agua

Actividades asociadas:

- Movimiento de tierras y demoliciones.
- Estructuras, Obras de drenaje, Obras de fábrica.
- Lavado y limpieza de maquinaria.
- Hormigones.
- Micropilotes, pilotes, muros pantalla.
- Instalaciones de obra.
- Limpieza de talleres.
- Mantenimiento de la maquinaria.

Medidas preventivas:

- Los depósitos de gasoil o de cualquier otro líquido peligroso estarán protegidos contra impactos o señalizados. Se utilizará para ello, por ejemplo, un vallado perimetral.
- Los depósitos de más de 5.000 litros deberán disponer de cubeto.
- No se deberán colocar depósitos sobre las máquinas.
- Se extremarán las precauciones durante el repostaje o mantenimiento de la maquinaria, empleando cubetas, plásticos, etc. Como medida de prevención, el Jefe de Obra o el Encargado recomendará evitar las operaciones de mantenimiento o repostaje en las obras, y controlará estas, si se producen.

Plan de actuaciones:

ACCIÓN	FRECUENCIA	RESPONSABLE	A/NA
1.- Los depósitos de gasoil están protegidos contra impactos o señalizados	Mensualmente	Encargado Técnico Medio Ambiente	
2.- Los depósitos de más de 5.000 litros disponen de cubeto.	Mensualmente	Encargado Técnico Medio Ambiente	
3.- Se evitará repostaje o mantenimiento realizado en obra.	Inicio	Jefe de Obra Técnico Medio Ambiente	
4.- Control de repostaje o mantenimiento realizado en obra	Cada vez que se produzca	Técnico Medio Ambiente Encargado	

OBRA:

Nº OBRA:

Aspecto: EMERGENCIAS: VERTIDOS

Período de trabajo ____ al ____

Registro:

Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:
Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:
Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:
Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:	Nº: Fecha: Firma:

Zona afectada por el vertido (suelo, agua...)

Río, arroyo, terreno...	Zona de la obra	Afección

Documentación:

Observaciones:

ANEXO 24

Fichas de emergencia

Listado de actuaciones frente a emergencias
PX/08-01

Actuación frente a emergencia
PX/08-02

Parte de emergencia
PX/08-03

Plan de emergencia
PX/08-04

Obra: Aparcamiento subterráneo en San Lázaro, Toledo

Nº Orden	CÓDIGO	TÍTULO ACTUACIÓN FRENTE A EMERGENCIA

TÍTULO:

Código del Plan:

OBRA: Aparcamiento subterráneo en San Lázaro, Toledo

Versión:

Fecha:

Emitido por:	Aprobado por: Jefe de Obra
Fecha:	Fecha:



UTE CREA-QUIXOTE
PX/08-03

PARTE DE EMERGENCIA

OBRA: Aparcamiento subterráneo en San Lázaro, Toledo

CÓDIGO INFORME: -

FECHA APERTURA:

Detectada por:

DESCRIPCIÓN DEL SUCESO

ACTUACIONES REALIZADAS

DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL PRODUCIDO

NO CONFORMIDADES/MEJORAS RESPECTO A LO PREVISTO

1. OBJETO

2. ACTUACIONES

3. RESPONSABILIDADES

NOMBRE	CARGO	TELÉFONO / MÓVIL

4. COMUNICACIÓN A ENTIDADES

ENTIDAD	TELÉFONO

ANEXO 25

No conformidades
PG/03-02



UTE CREA-QUIXOTE

INFORME DE NO CONFORMIDAD

Formato PG/03-02

Edición 0

EMPRESA:

CÓDIGO INFORME: -

OBRA O DEPARTAMENTO:

FECHA APERTURA:

ACTIVIDAD AFECTADA:

Detectada por:

DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD

EVALUACIÓN DE SUS EFECTOS

REPERCUSIÓN ECONÓMICA:

RESOLUCIÓN

Responsable:

Plazo:

¿Acción correctiva?:

NO

SI

Nº de informe:

CIERRE

Responsable Departamento/ Obra

Nombre y cargo:

Firma:

Fecha:

Responsable de calidad y ma

Nombre:

Firma:

Fecha:

ANEXO 26

Acciones correctivas
PG/03-03



UTE CREA-QUIXOTE

INFORME DE AC/ AP

Formato PG/03-03
Edición 0

EMPRESA: U.T.E CREA QUIXOTE

CÓDIGO INFORME:

OBRA O DEPARTAMENTO: CONSTRUCCION DEL C.R.EA. QUIXOTE Y APARCAMIENTO

FECHA:

ACTIVIDAD AFECTADA:

GRUPO: ☒ Acción Correctiva

☐ Acción Preventiva

ORIGEN DEL INFORME:

DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS

ACCIÓN PROPUESTA

Responsable:

Plazo:

REPERCUSIÓN ECONÓMICA:

¿CAMBIOS EN LOS PROCEDIMIENTOS? Indicar cuáles:

VERIFICACIÓN DE LA EFICACIA

Verificación:

Evidencias a aportar, si procede:

Responsable:

Plazo:

CIERRE

¿Acción ha sido eficaz? ☒ SI ☐ NO

Responsable Departamento/ Obra
Firma:

Observaciones:

Fecha:

ANEXO 27

Acciones preventivas
PG/03-03

EMPRESA: U.T.E CREA QUIXOTE

CÓDIGO INFORME:

OBRA O DEPARTAMENTO: CONSTRUCCION DEL C.R.EA. QUIXOTE Y APARCAMIENTO

FECHA:

ACTIVIDAD AFECTADA:

GRUPO: ☒ Acción Correctiva☐ Acción Preventiva

ORIGEN DEL INFORME:

DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS

ACCIÓN PROPUESTA

Responsable:

Plazo:

REPERCUSIÓN ECONÓMICA:

¿CAMBIOS EN LOS PROCEDIMIENTOS? Indicar cuáles:

VERIFICACIÓN DE LA EFICACIA

Verificación:

Evidencias a aportar, si procede:

Responsable:

Plazo:

CIERRE

¿Acción ha sido eficaz? ☒ SI ☐ NOResponsable Departamento/ Obra
Firma:

Observaciones:

Fecha:

ANEXO 28

Informes auditorías internas
PG/04-02

ANEXO 29

Reclamaciones del cliente
PG/03-02

3.4. Programa de puntos de inspección (PPI's).



PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

PX/02-03 Rev0:

Nº PPI	PROCESO
1	Comprobación de bases y replanteo general
2	Replanteos específicos
3	Reposición de líneas eléctricas
4	Reposición de tuberías y otras conducciones
5	Reposición de redes de comunicaciones
6	Reposición de otros servicios
7	Demolición de macizos de hormigón
8	Derribos de estructuras y edificios
9	Desbroces y escarificados
10	Vaciados y desmontes en tierra
11	Vaciados y desmontes en roca
12	Terraplenes y pedraplenes
13	Limpieza y desbroce de vegetación
14	Excavaciones en zanjas
15	Excavaciones en cimientos y pozos
16	Rellenos localizados
17	Revestimientos y mantos de escollera
18	Pilotes in situ
19	Hinca de pilotes prefabricados
20	Pantallas
21	Cajones, pozos
22	Armaduras montajes
23	Cimentaciones superficiales
24	Losas de cimentación
25	Cimbras y encofrados
26	Hormigones
27	Armaduras de acero
28	Muros de hormigón armado
29	Forjados unidireccionales
30	Forjados reticulares
31	Losas armadas
32	Forjados de chapa colaborante
33	Tableros y losas prefabricadas de hormigón
34	Muros prefabricados de hormigón
35	Pórticos y estructuras prefabricadas de hormigón
36	Estructuras metálicas
37	Estructuras espaciales
38	Edificaciones prefabricadas industriales
39	Estructuras de madera aserrada

40	Estructuras de madera laminada encolada
41	Tuberías de hormigón
42	Tuberías y tubos metálicos
43	Tuberías de plástico
44	Elementos de conducción de agua(cunetas, acequias...)
45	Elementos de recogida de agua (arquetas, pozos.....)
46	Red de saneamiento enterrado
47	Red de saneamiento colgado
48	Acometidas
49	Redes de abastecimiento
50	Subbases y bases granulares
51	Riegos y tratamientos asfálticos
52	Aglomerados asfálticos
53	Pavimentos de hormigón para viales
54	Pavimentos industriales de hormigón
55	Pavimentos de hormigón impreso
56	Pavimentos de baldosa hidráulica
57	Pavimentos de piezas prefabricadas
58	Pavimentos de piedra artificial
59	Pavimentos de terrazo
60	Pavimentos cerámicos
61	Pavimentos porcelánicos
62	Pavimentos de piedra natural
63	Pavimentos de madera y corcho pegados
64	Pavimentos de madera sobre rastrel
65	Pavimentos de tarima flotante
66	Pavimentos sintéticos y textiles
67	Pavimentos deportivos
68	Pavimentos elevados
69	Pavimentos especiales
70	Bordillos
71	Peldaños
72	Adoquines
73	Juntas de dilatación
74	Juntas de estanqueidad
75	Impermeabilización con materiales bituminosos
76	Láminas impermeabilizantes
77	Barreras de vapor
78	Aislamientos proyectados
79	Aislamientos rígidos



PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

PX/02-03 Rev0:

80	Divisiones interiores de ladrillos y bloques
81	Divisiones interiores prefabricadas
82	Fábricas de ladrillos y bloques
83	Fachadas con elementos prefabricados
84	Muros cortina
85	Limpieza y restauración de fachadas
86	Cerramientos de termoarcilla
87	Cubiertas horizontales e invertidas
88	Cubiertas de fibrocemento
89	Cubiertas de teja
90	Cubiertas de pizarra
91	Cubiertas metálicas
92	Elementos especiales de cubierta
93	Cubiertas de polycarbonatos
94	Escayola
95	Falsos techos de madera y corcho
96	Falsos techos metálicos (mallas y tramex)
97	Falsos techos modulares
98	Falsos techos continuos de cartón yeso
99	Enfoscados
100	Enlucidos de yeso
101	Revestimiento con mortero(monocapa)
102	Revestimientos marmóreos
103	Alicatados
104	Mosaicos vítreos
105	Frisos y entablados
106	Revestimiento de corcho
107	Revestimientos textiles
108	Empapelados y otros revestimientos continuos
109	Chapados y aplacados
110	Fachadas ventiladas
111	Trasdosados de cartón yeso
112	Revestimientos metálicos
113	Carpintería de madera
114	Carpintería metálica
115	Carpintería de PVC
116	Puertas de paso
117	Armarios y otros
118	Puertas especiales
119	Barandillas y pasamanos



PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

PX/02-03 Rev0:

120	Celosías
121	Mamparas
122	Persianas venecianas
123	Persianas de PVC
124	Persianas metálicas
125	Vidrios
126	Pinturas y barnices
127	Pórticos y señalización vertical
128	Señalización horizontal y marcas viales
129	Balizamiento y barreras metálicas de seguridad
130	Cercados
131	Vallas prefabricadas
132	Plantaciones
133	Siembras
134	Hidrosiembras
135	Mobiliario y equipamiento urbano
136	Compuertas e instalaciones de toma y desagüe
137	Instalaciones eléctricas e iluminación
138	Instalaciones de fontanería
139	Instalaciones de calefacción y agua caliente
140	Instalaciones de riego
141	Instalaciones de bombeo
142	Instalaciones de depuración
143	Instalaciones de ventilación y extracción
144	Instalaciones de aire acondicionado y climatización
145	Instalaciones de detección y extinción de incendios
146	Instalaciones de gas
147	Instalaciones de seguridad
148	Instalaciones de señalización y comunicaciones
149	Instalaciones de megafonía y música
150	Instalaciones de telefonía, TV, informática...
151	Instalaciones de cocinas industriales
152	Aparatos elevadores
153	Escaleras y pasillos mecánicos
154	Instalaciones hospitalarias
155	Instalaciones para combustibles
156	Instalaciones para escenarios y espectáculos
157	Instalaciones de producción de energía
158	Cimentación de zapatas
159	Forjado unidireccional "in situ"



PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

PX/02-03 Rev0:

160	Formación de cubiertas inclinadas de fibrocemento y teja
161	Cerramientos verticales de fachadas
162	Tabiquería interior de ladrillo
163	Carpintería exterior de aluminio
164	Solado de gres y granito
165	Solado de parquet flotante
166	Carpintería interior de madera
167	Falsos techos continuos
168	Pintura interior
169	Falsos techos desmontables
170	Ventilación de garajes
171	Despeje y desbroce del terreno
172	Carpintería interior metálica- Puertas
173	Tabiquería interior de pladur
174	Cubiertas planas transitables con acabado de pavimento
175	Desmontaje de elementos de fibrocemento
176	Muros pantallas in situ
177	Micropilotes
178	Pilares in situ
179	Forjados prefabricados
180	Solera de hormigón
181	Impermeabilización y drenaje de muros
182	Aplacados de piedra
183	Aislamiento térmico
184	Revestimientos exteriores de mortero



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010

Proceso: REVESTIMIENTOS EXTERIORES DE MORTERO

Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOT E	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Verificación de plomos y escuadras						100%			Dimensional	No se aceptarán desviaciones >del 0,5%	JO/E
			Regado previo de las superficies a revestir						100%			Visual	No se aceptarán superficies >del 0,5 m2 o 50 ml	JO/E
			Colocación de mallas de puente de adherencia en cantos de forjado y otros elementos estructurales						100%			Visual	No se aceptarán zonas de más de 5 cm sin malla. No se aceptarán zonas de más de 5cm de malla sin base de "cemento cola"	JO/E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

PX/02-03 Rev03

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010

Proceso: AISLAMIENTO TÉRMICO

Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOT E	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Verificación de grosores de aplicación						100%			Dimensional	No se aceptarán desviaciones > de 0,5cm	JO/E
			Tapado de superficies o materiales delicados(obra vista, sanitarios, carpinterías..)						100%			Visual	No se aceptará cualquier zona no protegida	JO/E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI:

Revisión: 01

Fecha: Febrero 2010

Proceso: APLACADOS DE PIEDRA

Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOT E	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Verificación de plomos y escuadras						100%			Dimensional	No se aceptarán desviaciones >del 0,5%	JO/E
			Regadio previo de las superficies a revestir						100%			Visual	No se aceptarán superficies >del 0,5 m2 o 50 ml	JO/E
			Colocación de ganchos de hacer inoxidable por piedra						100%			Visual	No se aceptarán piedras mayores de 20 cm de largo con menos de 4 ganchos(2 arriba y 2 abajo). Las piedras de menos de 20 cm de largo dispondrán de un mínimo de 2 ganchos(1 arriba y 1 abajo). No se aceptará ningún gancho que no se haya fijado según las instrucciones del fabricante(fijación mecánica, fijación química...)	JO/E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad.

CR Control Recepción.

PM Procedimiento Manipulación.

L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.

Revisado por Jefe de Obra:

Nombre:

Fecha:

Aprobado por D.O.:

Nombre:

Fecha:



PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

PX/02-03 Rev03

Número de PPI: **Revisión:** 01 **Fecha:** Febrero 2010

Proceso: IMPERMEABILIZACIÓN Y DRENAJE DE MUROS

Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOT E	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Impermeabilización muro						100% del muro			Visual	Aplicación uniforme por toda la superficie	JO/E
			Colocación de lámina de drenaje y geotextil						100% del muro			Visual	Adecuación a las características definidas en proyecto	JO/E
			Colocación de tubo de drenaje						100% del muro			Visual	Pendiente adecuada	JO/E
			Tapado del tubo de drenaje con grava						100% del tubo			Visual	Espesor de grava adecuado	JO/E
			Relleno del trasdós del muro						100% del trasdós			Visual	Ejecutado como define el proyecto	JO/E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	--	--



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010

Proceso: SOLERA DE HORMIGÓN

Lote:

A/A	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOT E	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						100% de la superficie			Visual	Adecuación a planos y proyecto	JO/E
			Ejecución de la subbase						100% de la superficie			Dimensional y visual	Correcto espesor de la capa	JO/E
			Colocación de juntas perimetrales y de dilatación						100% de las juntas			Visual	Adecuación al proyecto	JO/E
			Colocación del mallazo						100% del mallazo			Visual	Adecuación al proyecto	JO/E
			Comprobación de adecuación de condiciones ambientales para hormigonar						Cada hormigonado			Visual	Se cumplen las medidas establecidas para los casos de tiempo frío o caluroso	JO/E
			Identificación del hormigón y control de la consistencia. Comprobación del albarán						Cada hormigonado			Visual	Se comprobará que en el albarán se especifica lo siguiente: Nombre de la central de fabricación, Número de serie del albarán, Fecha de entrega, Especificación del hormigón (Si se designa por propiedades: designación, contenido del cemento y relación agua/cemento; tipo, clase y marca del cemento; consistencia; Tamaño máxima de árido; Tipo aditivo; Procedencia y cantidad de adición; Cantidad del hormigón que compone la carga expresada en m3 de hormigón fresco; Identificación del camión hormigonera y de la persona que procede a la descarga; Hora límite de uso. Se harán los ensayos de consistencia según cono de Abrams.	JO/E/ Laboratorio
			Juntas de hormigonado						Cada hormigonado			Visual	Juntas indicadas en proyecto. Juntas existentes limpias	JO/E
			Hormigonado						Cada hormigonado			Visual	Altura de vertido correcta(caída libre <2m). Chorro de bomba no golpea a las armaduras. Hormigonado en togadas horizontales antes de que fragüe la anterior. No se transporta el hormigón >2m en horizontal con vibrador. Comprobar que no se sobrepasa la hora límite que marca el albarán.Cotas de nivelación y formación de pendientes	JO/E
			Pulido						100% de la superficie			Visual	Comprobación del correcto acabado superficial del pulido	JO/E
			Aserrado de juntas de retracción						100% de la superficie			Visual y dimensional	Correcta distribución y profundidad de juntas de retracción	JO/E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

PX/02-03 Rev03

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010

Proceso: FORJADOS PREFABRICADOS

Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOT E	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						100% de los forjados			Dimensional y visual	Cotas de proyecto. Niveles de los pilares	JO/E
			Colocación de placas de frojado						100% de las placas			Dimensional y visual	Adecuación al proyecto	JO/E
			Apuntalamiento de placas						100% de las placas			Visual	Comprobar que no queden cejas o dientes entre placas. Comprobar que la superficie inferior sea continua	JO/E
			Colocación de armaduras						100% de las armaduras			Dimensional	Adecuación al proyecto	JO/E
			Comprobación de adecuación de condiciones ambientales para hormigonar						Cada hormigonado			Visual	Se cumplen las medidas establecidas para los casos de tiempo frío o caluroso	JO/E
			Identificación del hormigón y control de la consistencia. Comprobación del albarán						Cada hormigonado			Visual	Se comprobará que en el albarán se especifica lo siguiente: Nombre de la central de fabricación, Número de serie del albarán, Fecha de entrega, Especificación del hormigón (Si se designa por propiedades: designación, contenido del cemento y relación agua/cemento; tipo, clase y marca del cemento; consistencia; Tamaño máxima de árido; Tipo aditivo; Procedencia y cantidad de adición; Cantidad de hormigón que compone la carga expresada en m3 de hormigón fresco; Identificación del camión hormigonera y de la persona que procede a la descarga; Hora límite de uso. Se harán los ensayos de consistencia según cono de Abrams.	JO/E/ Laboratorio
			Juntas de hormigonado						Cada hormigonado			Visual	Juntas indicadas en proyecto. Juntas existentes limpias.	JO/E
			Hormigonado						Cada hormigonado			Visual	Altura de vertido correcta(caída libre <2m). Chorro de bomba no golpea a las armaduras. Hormigonado en togadas horizontales antes de que fragüe la anterior. No se transporta el hormigón >2m en horizontal con vibrador. Comprobar que no se sobrepasa la hora límite que marca el albarán.	JO/E
			Control del desencofrado						100% del encofrado			Visual	Acabado correcto de los parámetros vistos según proyecto. Ausencia de huecos, coqueiras y rebabas. Hormigón con suficiente resistencia. Comienzo por el centro del vano y simétricamente hacia los extremos.	JO/E
			Control del curado del hormigón						100% del hormigón			Visual	Se asegura el mantenimiento de la humedad en la estructura. Superficie protegida por lluvias o heladas. Superficie húmeda continuamente(si se riega)	JO/E

INDICACIONES

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI:

Revisión: 01

Fecha: Febrero 2010

Proceso: PILARES "IN SITU"

Lote:

A/A	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOT E	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						100% de los pilares			Dimensional y visual	Distribución según planos	JO/E
			Encofrado						100% de los pilares			Dimensional y visual	Comprobar que no existen desplomes	JO/E
			Colocación de armaduras						100% de los pilares			Dimensional	Adecuación al proyecto	JO/E
			Comprobación de adecuación de condiciones ambientales para hormigonar						Cada hormigonado			Visual	Se cumplen las medidas establecidas para los casos de tiempo frío o caluroso	JO/E
			Identificación del hormigón y control de la consistencia. Comprobación del albarán						Cada hormigonado			Visual		JO/E/ Laboratori
													Se comprobará que en el albarán se especifica lo siguiente: Nombre de la central de fabricación, Número de serie del albarán, Fecha de entrega, Especificación del hormigón (Si se designa por propiedades: designación, contenido del cemento y relación agua/cemento; tipo, clase y marca del cemento; consistencia; Tamaño máxima de árido; Tipo aditivo; Procedencia y cantidad de adición; Cantidad del hormigón que compone la carga, expresada en m³ de hormigón fresco; Identificación del camión hormigonera y de la persona que procede a la descarga; Hora límite de uso. Se harán los ensayos de consistencia según cono de Abrams.	
			Hormigonado						Cada hormigonado			Visual	Altura de vertido correcta(caída libre <2m). Chorro de bomba no golpea a las armaduras. Hormigonado en togadas horizontales antes de que fragüe la anterior. No se transporta el hormigón >2m en horizontal con vibrador. Comprobar que no se sobrepasa la hora límite que marca el albarán.	JO/E
			Control del desencofrado						100% del encofrado			Visual	Acabado correcto de los parámetros vistos según proyecto. Ausencia de huecos, coqueas y rebabas. Hormigón con suficiente resistencia. Comienzo por el centro del vano y simétricamente hacia los extremos.	JO/E
			Control del curado del hormigón						100% del hormigón			Visual	Se asegura el mantenimiento de la humedad en la estructura. Superficie protegida por lluvias o heladas. Superficie húmeda continuamente.	JO/E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	--	--



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI:	Revisión: 01	Fecha: Febrero 2010
Proceso: MICROPILOTES		
Lote:		

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo topográfico						Cada grupo de micropilotes(eje de cada micropilote)			Topográfico	Posición en planta según proyecto	Topógrafo
			Perforación del fuste						Cada micropilote			Dimensional	Diámetro de perforación indicado. No hay desprendimientos importantes, Error de verticalidad <3%. Se dejan muestras y se identifica cada material atravesado	JO/E
			Perforación de la punta						Cada micropilote			Dimensional	Se mide la profundidad antes de iniciar el empotramiento. EL material extraído y la longitud coinciden con proyecto. Diámetro correcto. Fondo de pilote limpio concluida la perforación.	JO/E
			Armado del micropilote						Cada micropilote			Visual	Tubería para armadura coincide en diámetro y espesor con proyecto. Longitud adecuada a la del micropilote.	JO/E
			Inyección del mortero						Cada micropilote			Visual	Comprobar que reboza la mezcla de forma continua	JO/E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

PX/02-03 Rev03

Número de PPI:

Revisión: 01

Fecha: Febrero 2010

Proceso: MUROS PANTALLA IN SITU

Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOT E	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Comprobación de replanteo y trazado de muretes guía						Cada tramo			Topográfico	Según proyecto	JO/E/ Topógrafo
			Comprobación de muretes guía y su alineación en cada panel						Cada tramo			Topográfico	Con +/- 1cm del teórico	JO/E/ Topógrafo
			Comprobación geométrica de la excavación						Cada tramo			Topográfico	Comprobación de que con la excavación prevista se llegue a anclar la pantalla a 1m en el firme	JO/E/ Topógrafo
			Comprobación de la estabilidad del terreno de excavación						Cada tramo			Visual	Comprobar que no se producen desmoronamientos y si es necesario el uso de lodos o de morteros de baja resistencia	JO/E
			Comprobación de las armaduras de las jaulas						Cada tramo			Dimensional	Armatura correcta en diámetros, nº barras, espaciamiento y cercos. Tramos bien atados y solapados	JO/E
			Colocación de las armaduras en las zanjas						Cada tramo			Visual	Recubrimientos, contactos, cota, verticalidad correctos	JO/E
			Comprobación del encofrado de las juntas laterales						Cada tramo			Topográfico	Anclajes, anchura, verticalidad correctos	JO/E
			Control del vertido de hormigón						Cada tramo			Visual	Se dejará fluir el hormigón sobrepasando la cota del murete guía para eliminar el hormigón sucio. Altura del vertido < 1,5 m	JO/E
			Descabezado de cada tramo						Cada tramo			Visual	Demoler los excesos de hormigón	JO/E
			Comprobación de armaduras de la viga de atado						Cada viga			Visual	Armatura correcta en diámetros, nº barras, espaciamiento y cercos. Tramos bien atados y solapados	JO/E
			Hormigonado de la viga de atado						Cada viga			Visual		JO/E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010

Proceso: DESMONTAJE DE ELEMENTOS DE FIBROCEMENTO

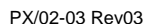
Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOT E	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Gestión de residuos: separación de los distintos residuos						100% de los residuos			Visual	Comprobar que se separan correctamente	JO/E
			Gestión de residuos: adecuación a la normativa vigente						100% de los residuos			Documental	Recibo de la subcontrata especializada de la documentación exigida	JO/E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI:

Revisión: 01

Fecha: Febrero 2010

Proceso: CUBIERTAS PLANAS TRANSITABLES CON ACABADO DE PAVIMENTO

Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOT E	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Ejecución de capa de pendientes						100% de la superficie			Dimensional y visual	Comprobar la adecuada ejecución de las pendientes hacia los sumideros	JO/E
			Aplicación de la capa de impermeabilización						100% de la superficie			Visual	Comprobación que los solapes son correctos	JO/E
			Prueba de estanqueidad						100% de la superficie			Dimensional	Comprobar que no disminuye el nivel del agua	JO/E
			Colocación del aislamiento						30% de la superficie			Visual	Según características del proyecto	JO/E
			Recrido de mortero						30% de la superficie			Dimensional y visual	Espesor definido en proyecto. Adecuadas pendientes para la eliminación del agua	JO/E
			Colocación del pavimento										Aplicar PPI correspondiente	JO/E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad.

CR Control Recepción.

PM Procedimiento Manipulación.

L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.

Revisado por Jefe de Obra:

Nombre:

Fecha:

Aprobado por D.O.:

Nombre:

Fecha:



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: **Revisión:** 01 **Fecha:** Febrero 2010
Proceso: TABIQUERÍA INTERIOR DE PLADUR
Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						100% de la tabiquería			Dimensional	Adecuación a los planos	JO/E
			Montaje de la subestructura de la tabiquería y formación de huecos.						30% de la tabiquería			Visual y dimensional	Tamaño de los perfiles según planos. Colocación de huecos adecuada	JO/E
			Colocación de una de las caras						30% de la superficie			Visual y dimensional	Espesor de la placa adecuado. Correcta planiedad	JO/E
			Colocación del aislamiento						30% de la superficie			Visual y dimensional	Espesor y densidad del aislamiento según proyecto	JO/E
			Colocación de preinstalaciones						30% de la superficie			Visual y dimensional	Adecuación a las necesidades del proyecto	JO/E
			Colocación de la segunda cara						30% de la superficie			Visual	Espesor de la placa adecuado. Correcta planiedad	JO/E
			Emplastecido de juntas						30% de la superficie			Visual y dimensional	Correcta planiedad. Adecuada preparación de la superficie para la pintura	JO/E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	--	--



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010

Proceso: CARPINTERÍA INTERIOR METÁLICA- PUERTAS

Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOT E	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Colocación de marcos						50% de los marcos			Visual	Comprobación del correcto aplomado	JO/E
			Colocación de hojas						50% de las hojas			Visual y funcional	Comprobar que las hojas no tengan desplomes. Comprobar que funcionan de forma correcta	JO/E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010

Proceso: DESPEJE Y DESBROCE DEL TERRENO

Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOT E	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Comprobación de replanteo topográfico de la excavación						Inicio			Topográfico	Se adapta a lo descrito en proyecto	Topógrafo
			Destino del material a excavar						Inicio			Documental	Confirmación de la existencia de zona preparada para acopio de tierra	JO/E
			Desbroce del terreno, eliminación de plantas, tocones de árboles, cepas, escombros....						100% de la superficie			Visual	Los restos vegetales se han sacado de la zona de trabajos	JO/E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010

Proceso: VENTILACIÓN DE GARAJES

Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOT E	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Colocación de conductos						100% de los conductos			Dimensional y visual	Posición definida en planos. Sección definida en proyecto	JO/E
			Colocación de ventiladores y extractores						100% de ventiladores y extractores			Visual	Posición definida en planos. Potencia definida en proyecto	JO/E
			Colocación de rejillas						100% de rejillas			Visual	Posición definida en planos. Número definido en proyecto. Dimensión definida en proyecto	JO/E
			Prueba de funcionamiento						100% de la instalación			Prueba	Según protocolo de Pruebas finales	JO/E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad.
CR Control Recepción.
PM Procedimiento Manipulación.
L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.

Revisado por Jefe de Obra:

Nombre:
Fecha:

Aprobado por D.O.:

Nombre:
Fecha:



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010

Proceso: FALSOS TECHOS DESMONTABLES

Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOT E	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Obtención de niveles						80% de la superficies			Dimensional	Comprobar que las alturas libres entre techo y suelo acabado cumplen con la normativa de habitabilidad y las especificaciones de proyecto	JO/E
			Colocaión de subestructura						50% de las superficies			Dimensional y visual	Correcta nivelación	JO/E
			Colocaión de placas						50% de las superficies			Visual	Buen acabado	JO/E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010

Proceso: PINTURA INTERIOR

Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOT E	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Emplastecido y preparación de las superficies. Lijados						70% de la superficie			Visual	Superficie perfectamente lisas. Planiedad de los parámetros y del acabado que sea perfectamente liso	JO/E
			Aplicación de las capas de pintura						50% de la superficie			Visual	Comprobar que la pintura cubre perfectamente todos los parámetros	JO/E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010

Proceso: FALSOS TECHOS CONTINUOS

Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOT E	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Obtención de niveles						80% de la superficie			Dimensional	Comprobar que las alturas libres entre techo y suelo acabado cumplen con la normativa de habitabilidad y las especificaciones de proyecto	JO/E
			Colocación de placas						50% de las superficies			Visual	Correcta planiedad	JO/E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010

Proceso: CARPINTERÍA INTERIOR DE MADERA- PUERTAS

Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOT E	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Colocación de marcos y guarniciones						50% de los marcos			Visual	Se han colocado perfectamente	JO/E
			Colocación de hojas						50% de las hojas			Visual	Comprobas que las hojas no tengan desplomes	JO/E
			Colocación de manillas, mirillas y topes.						100% de las puertas			Visual y ensayo	Colocación correcta. Buen funcionamiento	JO/E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010
Proceso: SOLADO DE PARQUET FLOTANTE
Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOT E	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Limpieza de la superficie de asiento						100% de la superficie			Dimensional y visual	La superficie está libre de objetos	JO/E
			Obtención de niveles						100% de la superficie			Dimensional y visual	Cotas de forjado según proyecto. Niveles de suelos acabados antes del recrecido según proyecto	JO/E
			Recrecido						70% de la superficie			Visual	Correcta planeidad. Adecuación a los niveles de suelos acabados según el espesor del parquet	JO/E
			Colocación de entarimado						100% de la superficie			Visual	Planeidad de la superficie acabada correcta. Correcta separación de la tarima a los parámetros verticales. Formación de juntas entre pavimentos y en superficies muy grandes según proyecto	JO/E
			Colocación de rodapié						50% de los rodapiés			Visual	Colocado correcto del rodapié	JO/E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010

Proceso: SOLADOS DE GRES Y GRANITO

Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOT E	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Limpieza de la superficie de asiento						30% de la superficie			Visual	La superficie está libre de objetos	JO/E
			Obtención de niveles						100% de la superficie			Dimensional y visual	Cotas de forjado según proyecto. Niveles de suelos acabados antes del recrecido según planos	JO/E
			Recrecido						70% de la superficie			Dimensional y visual	Correcta planeidad. Adecuación a los niveles de suelos acabados según espesor de las baldosas	JO/E
			Colocación de baldosas						100% de la superficie			Visual	Colocación de las baldosas correcta. Correcta planeidad de la superficie. Coincidencia de juntas	JO/E
			Colocación de rodapié						50% de los rodapiés			Visual	Alineación de las piezas correcta. Correcta disposición de juntas	JO/E
			Lechado de juntas						50% de la superficie			Visual	Realizado el lechado de las juntas	JO/E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010

Proceso: CARPINTERÍA EXTERIOR DE ALUMINIO

Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOT E	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Fijación de precercos a las fábricas						50% de la carpintería			Visual	Colocación de los precercos según la sección dela fachada. Correcto aplomado. Dimensionado según proyecto	JO/E
			Anclaje de la carpintería a los precercos						50% de la carpintería			Visual	Correcto aplomado de la carpintería. Correcto sellado	JO/E
			Acristalamiento y sellado						50% de la carpintería			Visual	Funcionamiento de las ventanas correcto. Buen estado de los vidrios y sellados	JO/E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010

Proceso: TABIQUERÍA INTERIOR DE LADRILLO

Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOT E	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						100% de la tabiquería			Dimensional	Adecuación al proyecto. Posición y dimensionado de huecos según planos.	JO/E
			Ejecución de la hoja de ladrillo y fijación de premarcos en huecos						50% de la tabiquería			Visual	Correcta planeidad y aplomado de los parámetros y de los premarcos	JO/E
			Enfoscado o proyectado de yeso						70% de la tabiquería			Visual	Correcta preparación de los parámetros para dar soporte a la pintura. Correcta planeidad del acabado	JO/E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI:

Revisión: 01

Fecha: Febrero 2010

Proceso: CERRAMIENTOS VERTICALES DE FACHADAS

Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOT E	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						100% de los cerramientos			Visual	Posición y dimensión de huecos correcta según planos. Posición de la hoja exterior correcta	JO/E
			Ejecución de la hoja exterior						50% de los cerramientos			Dimensional y visual	Correcto aplomado	JO/E
			Ejecución de canaletas de cámara						50% de los cerramientos			Funcional	Correcto funcionamiento de los desagües	JO/E
			Colocación de aislamiento						50% de los cerramientos			Dimensional y visual	Correcto espesor y densidad del aislamiento	JO/E
			Ejecución de la hoja interior						50% de los cerramientos			Visual	Correcta planeidad y aplomado	JO/E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI:

Revisión: 01

Fecha: Febrero 2010

Proceso: CIMENTACIÓN DE ZAPATAS

Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O METODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Comprobación de cotas y espesor de la capa de limpieza						100% de la superficie			Dimensional y visual	Las cotas y eel espesor concuerdan con lo indicado en el proyecto	JO/E
			Dimensionado y nivelación del encofrado						50% de las zapatas		Planos	Dimensional y visual		JO/E
			Comprobación del número de barras y diámetros						100% de las barras		Planos	Visual	Nivelación según proyecto	JO/E
			Colocación de separadores y arranques de pilares						20% de las unidades (zapatas y riostras)		Planos	Dimensional y visual	El número de barras y sus diámetros es el indicado en proyecto	JO/E
			Comporbación de adecuación de condiciones ambientales para hormigonar						Cada hormigonado		EHE art 72 y 73	Visual	Los esparadores están ubicados de forma correcta	JO/E
			Identificación del hormigón y control de la consistencia. Comprobación del albarán						Cada hormigonado		Planos	Visual	Se cumplen las medidas establecidas para los casos de tiempo frío o caluroso	JO/E
													Se comprobará que en el albarán se especifica lo siguiente: Nombre de la central de fabricación, Número de serie del albarán, Fecha de entrega, Especificación del hormigón (Si se designa por propiedades: designación, contenido del cemento y relación agua/cemento; tipo, clase y marca del cemento; consistencia; Tamaño máxima de árido; Tipo aditivo; Procedencia y cantidad de adición; Cantidad del hormigón que compone la carga, expresada en m3 de hormigón fresco; Identificación del camión hormigonera y de la persona que procede a la descarga; Hora límite de uso. Se harán los ensayos de consistencia según cono de Abrams.	
			Hormigonado						Cada hormigonado		EHE	Visual	Altura de vertido correcta (caída libre< 2m). Chorro de bomba no golpea a las armadura. Hormigonado en togadas horizontales antes de que fragüe la anterior. No se transporta el hormigón >2m en horizontal con vibrador. Comprobar que no se sobrepasa la hora límite que marca el albarán.	JO/E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	--	--



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: **Revisión:** 01 **Fecha:** Febrero 2010
Proceso: FORMACIÓN DE CUBIERTAS INCLINADAS DE FIBROCEMENTO Y TEJA
Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Formación de tabiques y colocación de soporte para rastreles						100% de tabiques			Dimensional y visual	Pendiente de los tabiques y del soporte según planos	JO/E
			Colocación de rastreles y aislamiento						20% de la superficie			Visual	Separación de rastreles correcta. Aislamiento definido en proyecto	JO/E
			Anclaje de planchas de fibrocemento						20% de los anclajes			Visual	Número de anclajes según proyecto. Separación entre anclajes correcta	JO/E
			Ejecución de impermeabilizaciones						100% de la superficie			Visual	Correcto dimensionado de las franjas de impermeabilización	JO/E
			Colocación de tejas						20% de la superficie			Visual	Solapes y fijación con mortero del número de hiladas necesarias	JO/E
			Colocación de canalones y bajantes						50% de los canalones			Visual	Posición definida en planos. Dimensión según proyecto. Pendientes según definición de planos. Sellado correcto	JO/E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	--	--



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010

Proceso: FORJADO UNIDIRECCIONAL "IN SITU"

Lote:

A/A	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						100% del forjado			Dimensional	Altura entre plantas según proyecto	JO/E
			Encofrado de vigas de cuelgue						100% del encofrado			Dimensional	Dimensiones según planos	JO/E
			Entablado continuo y apuntalamiento						100% del entablado			Visual	Estado del entablado y correcta nivelación	JO/E
			Replanteo de huecos						100% de los huecos			Visual y dimensional	Número de puntales correcto	JO/E
													Dimensión y posición de los huecos de forjado (ascensores, escaleras, pases de instalaciones etc.) según planos	JO/E
			Colocación de armado de vigas, viguetas, bovedillas, mallazo y negativo						100% del armado			Dimensional	Armados definidos en proyecto. Montaje de forjado correcto	JO/E
			Comprobación de adecuación de condiciones ambientales para hormigonar						Cada hormigonado			Visual	Se cumplen las medidas establecidas para los casos de tiempo frío o caluroso	JO/E
			Identificación del hormigón y control de la consistencia. Comprobación del albarán						Cada hormigonado			Visual		JO/E/ Laboratorio
													Se comprobará que en el albarán se especifica lo siguiente: Nombre de la central de fabricación, Número de serie del albarán, Fecha de entrega, Especificación del hormigón (Si se designa por propiedades: designación, contenido del cemento y relación agua/cemento, tipo, clase y marca del cemento; consistencia; Tamaño máxima de árido; Tipo aditivo; Procedencia y cantidad de adición; Cantidad de hormigón que compone la carga, expresada en m3 de hormigón fresco; Identificación del camión hormigonera y de la persona que procede a la descarga; Hora límite de uso. Se harán los ensayos de consistencia según cono de Abrams.	
			Juntas de hormigonado						Cada hormigonado			Visual	Juntas indicadas en proyecto. Juntas existentes limpias	JO/E
			Hormigonado						Cada hormigonado			Visual		JO/E
													Altura de vetido correcta (caída libre <2m). Chorro de bomba no golpea a las armaduras. Hormigonado en togadas horizontales antes de que fragüe la anterior. No se transport el hormigón >2m en horizontal con vibrador. Comprobar que no se sobrepasa la hora límite que marca el albarán.	JO/E
			Comprobación de cotas y nivelación de superficies hormigonadas						100% de la superficie			Dimensional	Correcta nivelación de forjados	JO/E
			Control del curado del hormigón						100% de la superficie			Visual	Se asegura el mantenimiento de la humedad de la estructura. Superficie protegida por las lluvias o heladas	JO/E
			Desencofrado						100% de la superficie			Documental y visual	Comprobación de las fechas de hormigonado para asegurar la resistencia del hormigón antes del desapuntalamiento. Supervisar el desencofrado para que la estructura no sufra golpes bruscos	JO/E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010

Proceso: INSTALACIONES DE PRODUCCIÓN DE ENERGÍA

Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Métrico	Según proyecto y situación de línea repartidora o saneamiento	JO
			Habitáculo						Inicial			Visual	Impermeabilizaciones, arquetas separadoras de grasas, ventilaciones adecuadas al tipo de instalación	E
			Recepción de materiales						Cada partida			Visual	Acorde con las especificaciones de proyecto	E
			Canalizaciones						100%			Visual	Según proyecto	E
			Montaje						100%			Visual		JO
			Pruebas de funcionamiento						100%			Visual	Ausencia de fugas, funcionamiento correcto	

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: **Revisión:** 01 **Fecha:** Febrero 2010
Proceso: INSTALACIONES PARA ESCENARIOS Y ESPECTÁCULOS
Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Métrico	Según proyecto y situación de la línea repartidora o saneamiento	JO
			Recepción de materiales						Cada partida			Visual	Acorde con las especificaciones de proyecto	E
			Montaje de estructuras tubulares						25%			Métrico	Según proyecto y especificaciones de montaje del fabricante	E
			Cubiertas						25%			Visual	Sujeción adecuada de lonas y toldos para evitar roturas por viento. Cobertura adecuada	E
			Instalaciones						25%			Visual	Grado de protección adecuada para el uso	E
			Funcionamiento de instalaciones						100%			Visual	Funcionamiento correcto, grado de protección adecuado	JO
			Estado general del montaje						100%			Visual	Estabilidad y solidez	JO

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	--	--



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: **Revisión:** 01 **Fecha:** Febrero 2010
Proceso: INSTALACIONES PARA COMBUSTIBLES
Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Métrico	Según proyecto	JO
			Cimentación, anclajes, foso						Inicial			Visual	Comprobación de impermeabilizaciones y tratamiento de parámetros	E
			Recepción de materiales						Cada partida			Visual	Acorde con las especificaciones de proyecto	E
			Anclaje						100%			Visual	Adecuada fijación	E
			Canalizaciones, arquetas y dispositivos de seguridad						100%			Visual	Según proyecto, sellado adecuado en los pases de muros	
			Cerramiento						100%			Visual	Según proyecto	
			Pruebas de funcionamiento						100%			Visual	Ausencia de fugas en canalizaciones y respuesta de válvulas y dispositivos de seguridad	JO

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010
Proceso: INSTALACIONES HOSPITALARIAS
Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Métrico	Según proyecto y situación de línea repartidora o saneamiento	JO
			Recepción de materiales						Cada partida			Visual	Acorde con las especificaciones de proyecto	E
			Canalizaciones						25%			Métrico	Gas, oxígeno, vacío, fontanería y electricidad según especificaciones de proyecto	E
			Puntos de toma						25%			Visual	Según especificaciones de proyecto. Fijación	E
			Aparatos						25%			Visual	Ausencia de fugas, funcionamiento correcto de llaves y accesorios.	JO
			Pruebas de funcionamiento						10%			Visual	Conducciones, llaves y aparatos; funcionamiento correcto, ausencia de fugas	JO
			Boletín/Proyecto						Final			Documental	Aprobación por el organismo competente	JO
			Planos definitivos						Final			Documental	Actualizados a la ejecución según replanteo	JO
			Manuales de instrucciones						Final			Documental	Entrega de manuales y certificados de garantía	JO

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad.
CR Control Recepción.
PM Procedimiento Manipulación.
L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.

Revisado por Jefe de Obra:

Nombre:
Fecha:

Aprobado por D.O.:

Nombre:
Fecha:



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010

Proceso: ESCALERAS Y PASILLOS MECÁNICOS

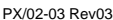
Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Métrico	Según proyecto y situación de línea repartidora o saneamiento	JO
			Estado general del foso						Inicial			Visual	Ejecución según Proyecto y replanteo, impermeabilización del foso comprobada	E
			Instalación eléctrica						100%			Visual	Puesta a tierra, alumbrado y canalizaciones según proyecto y PPI correspondiente	E
			Montaje						100%			Visual	Adecuado enrase y nivelación	E
			Pruebas de funcionamiento						25%			Visual	Accionamiento exterior e interior del camarín. Apertura y cierre de puertas. Sistema de paro y emergencia	JO
			Boletín/Proyecto						Final			Documental	Aprobación por el organismo competente	JO
			Planos definitivos						Final			Documental	Actualizados a la ejecución según replanteo	JO
			Manuales de instrucciones						Final			Documental	Entrega de manuales y certificados de garantía	JO

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI:

Revisión: 01

Fecha: Febrero 2010

Proceso: APARATOS ELEVADORES

Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Métrico	Según proyecto y situación de línea repartidora o saneamiento	JO
			Estado general del foso, cerramiento y cuarto de máquinas						Inicial			Visual	Ejecución según proyecto y replanteo, impermeabilización del foso y enfoscado comprobados	E
			Cercos						25%			Métrico. Visual	Fijación adecuada y enrase de los umbrales con el pavimento	E
			Instalación eléctrica						100%			Visual	Puesta a tierra, alumbrado y canalizaciones según proyecto y PPI correspondiente	E
			Montaje						100%			Visual	Adecuado enrase y nivelación	E
			Pruebas de funcionamiento						100%			Visual	Accionamiento exterior e interior del camarín. Apertura y cierre de puertas. Sistema de paro y emergencia	JO
			Boletín/Proyecto						Final			Documental	Aprobación por el organismo competente	JO
			Planos definitivos						Final			Documental	Actualizados a la ejecución según replanteo	JO
			Manuales de instrucciones						Final			Documental	Entrega de manuales y certificados de garantía	JO
			Colocación de guías y mecanismos verticales						100% de los ascensores			Visual	Correcto aplomado de guías	JO/E
			Colocación de puertas de planta y recibido de albañilería						100% de los ascensores			Dimensional	Comprobación de niveles de suelo acabado para la correcta colocación de las puertas	JO/E
			Montaje de cabina y conexión eléctrica						100% de los ascensores			Prueba y visual	Correcto acabado de la cabina. Buen funcionamiento	JO/E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

<p>T Trazabilidad.</p> <p>CR Control Recepción.</p> <p>PM Procedimiento Manipulación.</p> <p>L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.</p>	<p>Revisado por Jefe de Obra:</p> <p>Nombre:</p> <p>Fecha:</p>	<p>Aprobado por D.O.:</p> <p>Nombre:</p> <p>Fecha:</p>
---	--	--



PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

PX/02-03 Rev03

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010

Proceso: INSTALACIONES DE COCINAS INDUSTRIALES

Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Métrico	Según proyecto y situación de línea repartidora o saneamiento	JO
			Recepción de los materiales						Cada partida			Visual		E
			Canalizaciones						25%			Métrico	Acorde con las especificaciones del proyecto Gas, fontanería y electricidad según especificaciones de proyecto, guardando distancias entre canalizaciones	E
			Puntos de toma						25%			Visual		E
			Aparatos						25%			Visual	Según especificaciones de proyecto. Fijación sólida, protección y aislamiento adecuado	E
			Pruebas de funcionamiento						10%			Visual	Ausencia de fugas, funcionamiento correcto de llaves y accesorios	JO
			Boletín/Proyecto						Final			Documental	Conducciones, llaves y aparatos; funcionamiento correcto, ausencia de fugas	JO
			Planos definitivos						Final			Documental	Aprobación por el organismo competente	JO
			Manuales de instrucciones						Final			Documental	Actualizados a la ejecución según replanteo Entrega de manuales y certificados de garantía	JO

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

PX/02-03 Rev03

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010

Proceso: INSTALACIONES DE TELEFONÍA, TV E INFORMÁTICA

Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Métrico	Según proyecto	JO
			Recepción de los materiales						Cada partida			Visual	Acorde con las especificaciones del proyecto	E
			Elementos eléctricos de protección						50%			Visual		
			Antenas						100%			Visual	Fijaciones, aislamientos y distancias según proyecto y compañía suministradora	E
			Canalizaciones						25%			Visual	Según replanteo, aplomado y fijación adecuada	E
			Tomas, amplificadores y otros dispositivos						25%			Visual	Según replanteo posiciones de mecanismos y luminarias. Profundidad (general) > 25mm	E
			Pruebas de funcionamiento						25%			Visual	Colocación en altura y fijación especificada	JO
			Planos definitivos						Final			Documental	Interruptores diferenciales, magnetotérmicos, tomas de corriente y puntos de luz	JO
			Manuales de instrucciones						Final			Documental	Actualizados a la ejecución según replanteo	JO
													Entrega de manuales y certificados de garantía	JO
			Distribución del cableado y cajas de conexionado						50% de las instalaciones			Visual	Adecuación al proyecto	JO/E
			Colocación de aparatos de captación y de tomas						100% de las rozas			Visual	Número definido en proyecto. Posición definida en planos. Funcionamiento correcto	JO/E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010

Proceso: INSTALACIONES DE MEGAFONÍA Y MÚSICA

Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Métrico	Según proyecto	JO
			Recepción de los materiales						Cada partida			Visual	Acorde con las especificaciones del proyecto	E
			Elementos eléctricos de protección						50%			Visual	Fijaciones, aislamientos y distancias según proyecto y compañía suministradora	E
			Canalizaciones						25%			Visual	Según replanteo posiciones de mecanismos y luminarias. Profundidad (general) > 25mm	E
			Aislamientos e insonorizaciones						25%			Visual	Correcta ejecución según los niveles sonoros y especificaciones de proyecto	E
			Micrófonos y altavoces						25%			Visual	Colocación en altura y fijación especificada	E
			Pruebas de funcionamiento						25%			Visual	Interruptores diferenciales, magnetotérmicos, tomas de corriente y puntos de luz	JO
			Planos definitivos						Final			Documental	Actualizados a la ejecución según replanteo	JO
			Manuales de instrucciones						Final			Documental	Entrega de manuales y certificados de garantía	JO

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

PX/02-03 Rev03

Número de PPI:	Revisión: 01	Fecha: Febrero 2010
Proceso: INSTALACIONES DE SEÑALIZACIÓN Y COMUNICACIONES		
Lote:		

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Métrico	Según proyecto	JO
			Recepción de los materiales						Cada partida			Visual	Acorde con las especificaciones del proyecto	E
			Canalizaciones y conductores						25%			Visual	Según replanteo posiciones de detectores y alarmas. Profundidad (general) > 25mm	E
			Dispositivos de señalización						25%			Visual	Según proyecto	E
			Dispositivos de mando						100%			Visual	Colocación en situación y fijación especificada	E
			Pruebas de funcionamiento						10%			Visual	Detectores, alarmas, avisadores, dispositivos de control	JO
			Planos definitivos						Final			Documental	Actualizados a la ejecución según replanteo	JO
			Manuales de instrucciones						Final			Documental	Entrega de manuales y certificados de garantía	JO

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: **Revisión:** 01 **Fecha:** Febrero 2010
Proceso: INSTALACIONES DE SEGURIDAD
Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Métrico	Según proyecto	JO
			Recepción de los materiales						Cada partida			Visual	Acorde con las especificaciones del proyecto	E
			Canalizaciones y conductores						25%			Visual	Según replanteo posiciones de detectores y alarmas. Profundidad (general) > 25mm	E
			Dispositivos de detección						25%			Visual	Según proyecto	E
			Alarmas y dispositivos de mando						25%			Visual		E
			Pruebas de funcionamiento						10%			Visual	Colocación en altura y fijación especificada	JO
			Planos definitivos						Final			Documental	Detectores, alarmas, avisadores, dispositivos de control	JO
			Manuales de instrucciones						Final			Documental	Actualizados a la ejecución según replanteo	JO
													Entrega de manuales y certificados de garantía	

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010

Proceso: INSTALACIONES DE GAS

Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Métrico	Según proyecto y situación de línea repartidora o saneamiento	JO
			Recepción de los materiales						Cada partida			Visual	Acorde con las especificaciones del proyecto	E
			Acometida y centralización de contadores						25%			Métrico	Según tipo especificado por proyecto y compañía gestora del servicio. Local de dimensiones y ventilación	E
			Montantes y tuberías						25%			Visual	Según especificaciones de proyecto y producto. Fijación sólida, protección y aislamiento adecuado	E
			Llaves, accesorios y aparatos						25%			Visual	Ausencia de fugas, funcionamiento correcto de llaves y accesorios	E
			Pruebas de funcionamiento						10%			Visual	Conducciones, llaves y aparatos; funcionamiento correcto, ausencia de fugas	JO
			Boletín/Proyecto						Final			Documental	Aprobación por el organismo competente	JO
			Planos definitivos						Final			Documental	Actualizados a la ejecución según replanteo	JO
			Manuales de instrucciones						Final			Documental	Entrega de manuales y certificados de garantía	JO
			Colocación de tubería y llaves						10% de las tuberías			Dimensional	Adecuación al proyecto	JO/E
			Conexión de la instalación						100% de la instalación			Prueba y estanqueidad	Buena estanqueidad de la instalación	JO/E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI:

Revisión: 01

Fecha: Febrero 2010

Proceso: INSTALACIONES DE DETECCIÓN Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS

Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Métrico	Según proyecto	JO
			Recepción de los materiales						Cada partida			Visual	Acorde con las especificaciones del proyecto	E
			Acometidas						50%			Visual	Características, dimensiones y distancias según proyecto	E
			Conducciones						25%			Visual	Distancias, fijaciones, protección y aislamiento según especificaciones de proyecto y producto	E
			Bocas de incendios equipadas y rociadores						25%			Visual	Colocación en altura, distancia al parámetro y fijación especificada	E
			Detectores, alarmas y centrales de alarma						25%			Visual	Según especificaciones de Proyecto, montaje adecuado, correcta fijación de juntas	E
			Pruebas de funcionamiento						25%			Visual	Conducciones, griferías y sanitarios funcionamiento correcto, ausencia de fugas	JO
			Boletín/Proyecto						Final			Documental	Aprobación por el organismo competente	JO
			Planos definitivos						Final			Documental	Actualizados a la ejecución según replanteo	JO
			Manuales de instrucciones						Final			Documental	Entrega de manuales y certificados de garantía	JO
			Colocación de tuberías						50% de las tuberías			Dimensional	Adecuación al proyecto	JO/E
			Cableado						100% del cableado			Visual	Adecuación al proyecto	JO/E
			Colocación de centralitas						100% de las centralitas			Visual	Ubicación según planos. Número indicado en proyecto	JO/E
			Colocación de detectores y alarmas						100% de detectores y alarmas			Visual	Ubicación según planos. Número indicado en proyecto	JO/E
			Colocación de pulsadores						100% de pulsadores			Visual	Ubicación según planos. Número indicado en proyecto	JO/E
			Colocación de extintores						100% de extintores			Visual	Ubicación según planos. Número indicado en proyecto	JO/E
			Colocación de BIES, hidrantes y siamesas						100% de extintores			Visual	Ubicación según planos. Número indicado en proyecto	JO/E
			Pruebas finales						100% de la instalación			Prueba	Según el protocolo de pruebas finales	JO/E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	--	--



PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

PX/02-03 Rev03

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010
Proceso: INSTALACIONES DE AIRE ACONDICIONADO Y VENTILACIÓN
Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Métrico	Según proyecto y situación de línea repartidora o saneamiento. Especial relevancia por ser instalaciones	JO
			Recepción de los materiales						Cada partida			Visual		E
			Aparatos						50%			Métrico	Acorde con las especificaciones del proyecto	E
			Conducto de chapa						25%			Visual	Según tipo especificado en proyecto. Local de dimensiones adecuadas	E
			Rejillas						25%			Visual	Según especificaciones de proyecto y producto. Fijación sólida, protección y aislamiento adecuado	E
			Torres de ventilación						25%			Visual	Funcionamiento correcto	E
			Pruebas de funcionamiento						25%			Visual	Instalación de filtros y funcionamiento correcto	JO
			Planos definitivos						Final			Documental	Conducciones y aparatos; funcionamiento correcto	JO
			Manuales de instrucciones						Final			Documental	Actualizados a la ejecución según replanteo	JO
													Entrega de manuales y certificados de garantía	JO
			Cableado						10% del cableado			Visual	Adecuación al proyecto	JO/E
			Colocación de tubería						30% de las tuberías			Visual y dimensional		JO/E
			Colocación de elementos emisores						100% de los emisores			Visual	Adecuación al proyecto	JO/E
									100% de las centrales			Visual	Ubicación según planos. Número definido en proyecto	JO/E
			Colocación de centrales producción						100% de la instalación			Prueba	Ubicación según planos. Número definido en proyecto	JO/E
			Pruebas finales										Según protocolo de pruebas finales	JO/E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010

Proceso: INSTALACIÓN DE VENTILACIÓN Y EXTRACCIÓN

Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Métrico	Según proyecto y situación de línea repartidora o saneamiento. Especial relevancia por ser instalaciones	JO
			Recepción de los materiales						Cada partida			Visual	Acorde con las especificaciones del proyecto	E
			Aparatos						50%			Métrico	Según tipo especificado en proyecto. Local de dimensiones adecuadas	E
			Conducto de chapa						25%			Visual	Según especificaciones de proyecto y producto Fijación sólida, protección y aislamiento adecuado	E
			Rejillas						25%			Visual	Funcionamiento correcto	E
			Pruebas de funcionamiento						25%			Visual	Conducciones y aparatos; funcionamiento correcto	JO
			Planos definitivos						Final			Documental	Actualizados a la ejecución según replanteo	JO
			Manuales de instrucciones						Final			Documental	Entrega de manuales y certificados de garantía	JO

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010

Proceso: INSTALACIONES DE DEPURACIÓN

Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Métrico	Según proyecto	JO
			Recepción de los materiales						Cada partida			Visual		E
			Arquetas						50%			Visual	Acorde con las especificaciones del proyecto	E
			Tuberías y conexiones						25%			Visual	Dimensiones según proyecto y tipo de equipo.	E
			Montaje del equipo						25%			Visual	Separadores de grasas o filtros según tipo de flujo	E
			Pruebas de funcionamiento						25%			Visual	Según especificaciones de proyecto, montaje adecuado, correcta fijación de juntas	E
			Planos definitivos						Final			Documental	Cuadros de mando y protección según especificaciones y uso posterior	JO
			Manuales de instrucciones						Final			Documental	Conducciones, griferías y sanitarios funcionamiento correcto, ausencia de fugas	JO
													Actualizados a la ejecución según replanteo	JO
													Entrega de manuales y certificados de garantía	JO

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010
Proceso: INSTALACIONES DE BOMBEO
Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Métrico	Según proyecto	JO
			Recepción de los materiales						Cada partida			Visual		E
			Arquetas						50%			Visual	Acorde con las especificaciones del proyecto Dimensiones según proyecto y tipo de equipo. Separadores de grasas o filtros según tipo de flujo	E
			Tuberías y conexiones						25%			Visual	Según especificaciones de proyecto, montaje adecuado, correcta fijación de juntas	E
			Montaje del equipo						25%			Visual	Cuadros de mando y protección según especificaciones y uso posterior	JO
			Pruebas de funcionamiento						25%			Visual	Conducciones, griferías y sanitarios funcionamiento correcto, ausencia de fugas	JO
			Planos definitivos						Final			Documental	Actualizados a la ejecución según replanteo	JO
			Manuales de instrucciones						Final			Documental	Entrega de manuales y certificados de garantía	JO

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

PX/02-03 Rev03

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010

Proceso: INSTALACIONES DE RIEGO

Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Métrico	Según proyecto	JO
			Recepción de los materiales						Cada partida			Visual	Acorde con las especificaciones del proyecto	E
			Ejecución de canalizaciones y arquetas						50%			Visual	Según proyecto	E
			Tendido de tubos y conexiones						25%			Visual		E
			Aspersores y goteros						25%			Visual	Según replanteo de aspersores y circuitos. Racores y uniones ejecutadas de acuerdo a especificaciones de proyecto	E
			Programadores y electroválvulas						25%			Visual	Colocación en altura y distancias especificadas	E
			Pruebas de funcionamiento						25%			Visual	Según especificaciones de Proyecto, montaje adecuado, correcta fijación de juntas, aislamiento adecuado	JO
			Planos definitivos						Final			Documental	Conducciones, griferías y sanitarios funcionamiento correcto, ausencia de fugas	JO
			Manuales de instrucciones						Final			Documental	Actualizados a la ejecución según replanteo Entrega de manuales y certificados de garantía	JO

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad.
CR Control Recepción.
PM Procedimiento Manipulación.
L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.

Revisado por Jefe de Obra:

Nombre:
Fecha:

Aprobado por D.O.:

Nombre:
Fecha:



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010

Proceso: INSTALACIONES DE CALEFACCIÓN Y AGUA CALIENTE

Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Métrico	Según proyecto	JO
			Recepción de los materiales						Cada partida			Visual	Acorde con las especificaciones del proyecto	E
			Caldera y habitáculo						50%			Visual	Características, dimensiones y distancias según proyecto	E
			Tuberías						25%			Visual	Distancias, fijaciones, protección y aislamiento según especificaciones de proyecto y producto	E
			Radiadores						25%			Visual	Colocación en altura, distancia al parámetro y fijación especificada	E
			Conexiones						25%			Visual	Según especificaciones de Proyecto, montaje adecuado, correcta fijación de juntas	E
			Pruebas de funcionamiento						25%			Visual	Conducciones, griferías y sanitarios funcionamiento correcto, ausencia de fugas	JO
			Boletín/Proyecto						Final			Documental	Aprobación por el organismo competente	JO
			Planos definitivos						Final			Documental	Actualizados a la ejecución según replanteo	JO
			Manuales de instrucciones						Final			Documental	Entrega de manuales y certificados de garantía	JO

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

PX/02-03 Rev03

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010
Proceso: INSTALACIONES DE FONTANERÍA
Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Métrico	Según proyecto	JO
			Recepción de los materiales						Cada partida			Visual	Acorde con las especificaciones del proyecto	E
			Centralización de contadores						50%			Visual	Fijaciones y distancias según proyecto y compañía suministradora	E
			Canalizaciones y montajes						25%			Visual	Según replanteo posiciones de puntos de consumo, protección y solidez de las fijaciones suficiente	E
			Botes sífónicos y conexiones						25%			Visual	Colocación en altura y fijación especificada	E
			Sanitarios y griferías						25%			Visual	Según especificaciones de Proyecto, montaje adecuado, correcta fijación de juntas	E
			Pruebas de funcionamiento						25%			Visual	Conducciones, griferías y sanitarios funcionamiento correcto, ausencia de fugas	JO
			Boletín/Proyecto						Final			Documental	Aprobación por el organismo competente	JO
			Planos definitivos						Final			Documental	Actualizados a la ejecución según replanteo	JO
			Manuales de instrucciones						Final			Documental	Entrega de manuales y certificados de garantía	JO
			Colocación de tubería						50% de las tuberías			Dimensional	Según proyecto	JO/E
			Colocación de sanitarios y grifería						100% de los sanitarios			Visual y prueba	Ubicación según planos. Número según proyecto	JO/E
			Pruebas finales						100% de la instalación			Prueba	Según protocolo de pruebas finales	JO/E

INDICACIONES

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

PX/02-03 Rev03

Número de PPI:Revisión: 01Fecha: Febrero 2010

Proceso: INSTALACIONES DE ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN

Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Métrico	Según proyecto	JO
			Recepción de los materiales						Cada partida			Visual	Acorde con las especificaciones del proyecto	E
			Cuadros, cajas de protección y contadores						100%			Visual	Fijaciones, aislamientos y distancias según proyecto y compañía suministradora	E
			Canalizaciones						25%			Visual. Métrico	Según replanteo posiciones de mecanismos y luminarias. Profundidad (general) > 25mm	E
			Mecanismos y luminarias						25%			Visual	Colocación en altura y fijación especificada	E
			Pruebas de funcionamiento						25%			Visual	Interruptores diferenciales, magnetotérmicos, tomas de corriente y puntos de luz	JO
			Boletín/Proyecto						Final			Documental	Aprobación por el organismo competente	JO
			Planos definitivos						Final			Documental	Actualizados a la ejecución según replanteo	JO
			Manuales de instrucciones						Final			Documental	Entrega de manuales y certificados de garantía	JO
			Distribución de tubos y cajas de conexión						50% de tubos y cajas			Visual	Adecuación al proyecto	JO/E
			Colocación de cuadros						100% de los cuadros			Visual	Ubicación según planos. Número según proyecto	JO/E
			Colocación de mecanismos y luminarias						100% de los mecanismos y luminarias			Visual y prueba	Ubicación según planos. Número según proyecto	JO/E
			Pruebas finales						100% de las instalaciones			Prueba	Según protocolo de pruebas finales	JO/E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad.
CR Control Recepción.
PM Procedimiento Manipulación.
L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.

Revisado por Jefe de Obra:

Nombre:
Fecha:

Aprobado por D.O.:

Nombre:
Fecha:



PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

PX/02-03 Rev03

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010

Proceso: COMPUERTAS E INSTALACIONES DE TOMA Y DESAGÜE

Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Métrico	Según proyecto y situación de línea repartidora o saneamiento. Interferencia con otras canalizaciones	JO
			Recepción de los materiales						Cada partida			Visual	Acorde con las especificaciones del proyecto	E
			Arquetas						1/5 arquetas			Visual. Métrico	Según tipo especificado por proyecto y compañía gestora del servicio	E
			Zanjas						1/5 arquetas			Visual	Según profundidad y material de relleno especificado en proyecto	E
			Tendido y conexonado de tubos						50 ml mínimo 1/tramo			Visual	Según especificaciones de proyecto y producto	E
			Pruebas de funcionamiento						100%			Visual	Ausencia de fugas, funcionamiento correcto de llaves y dispositivos antirretorno	JO
			Estado final						100%			Visual	Reposición de pavimentos y otras instalaciones	E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad.
CR Control Recepción.
PM Procedimiento Manipulación.
L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.

Revisado por Jefe de Obra:

Nombre:
Fecha:

Aprobado por D.O.:

Nombre:
Fecha:



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: **Revisión:** 01 **Fecha:** Febrero 2010
Proceso: MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO URBANO
Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Métrico	Situación de los elementos según cotas de proyecto	JO
			Recepción de materiales						Cada partida			Visual	Especificados en proyecto	E
			Cimentaciones y bases						1/10 unidades			Métrico		E
			Soportes						1/10 unidades			Métrico	Dimensiones y características especificadas	E
			Instalaciones eléctricas						1/10 unidades			Visual	Situación y solidez especificada	E
			Instalaciones de fontanería						1/10 unidades			Visual	Conexión correcta. Elementos de protección adecuados	E
			Inspección general						1/20 unidades			Visual	Conexión correcta. Sin fugas	E
												Visual	Aspecto general adecuado, funcionamiento correcto	JO

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	--	--



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: **Revisión:** 01 **Fecha:** Febrero 2010
Proceso: HIDROSIEMBRAS
Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Topográfico	Según Proyecto	E
			Terreno/ Tierra vegetal de aporte						Inicial			Visual		E
			Materia vegetal						Cada partida			Visual	Granulometría, composición y humedad adecuada a las especificaciones de proyecto	E
			Apertura del hoyo						1/10 unidades			Visual. Métrico	Forma, porte y tamaño según documentación técnica. Buen estado vegetativo	E
			Riego de plantación						1/10 unidades			Visual	Profundidad adecuada al porte. No inmediata a la plantación	E
			Abonados y tratamientos						1/10 unidades			Visual. Métrico	Humedad no excesiva(evitar encharcamientos)	E
			Arraigo/Brote						1/10 unidades			Visual	Dosificación y aplicación según especificaciones de productos Adecuado estado vegetativo	E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	--	--



PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

PX/02-03 Rev03

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010
Proceso: SIEMBRAS
Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Topográfico	Según Proyecto	JO
			Terreno/ Tierra vegetal de aporte						Inicial			Visual		JO
			Semilla						Inicial			Visual	Granulometría, composición y humedad adecuada a las especificaciones de proyecto	E
			Laboreo del terreno						50%			Visual	Acorde con las especies y forma de presentación de proyecto	E
			Siembra						50%			Visual	Profundidad, granulometría, estructura adecuada	E
			Riegos						50%			Visual	Distribución homogénea	E
			Cortes						50%			Visual	Cobertura total. Espaciamento según condiciones climáticas de la estación	E
			Arraigo/Brote						50%			Visual	Altura adecuada. Frecuencia necesaria	E
												Visual	Adecuado estado vegetativo	E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010

Proceso: PLANTACIONES

Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Topográfico	Según Proyecto	E
			Terreno/ Tierra vegetal de aporte						Inicial			Visual		E
			Materia vegetal						Cada partida			Visual	Granulometría, composición y humedad adecuada a las especificaciones de proyecto	E
			Apertura del hoyo						1/10 unidades			Visual. Métrico	Forma, porte y tamaño según documentación técnica. Buen estado vegetativo	E
			Riego de plantación						1/10 unidades			Visual	Profundidad adecuada al porte. No inmediata a la plantación	E
			Abonados y tratamientos						1/10 unidades			Visual. Métrico	Humedad no excesiva(evitar encharcamientos)	E
			Arraigo/Brote						1/10 unidades			Visual	Dosificación y aplicación según especificaciones de productos Adecuado estado vegetativo	E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: **Revisión:** 01 **Fecha:** Febrero 2010
Proceso: VALLAS PREFABRICADAS
Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Métrico	Según proyecto	JO
			Preparación del soporte						100%			Visual	Adecuada al tipo de fijación de las vallas	E
			Recepción del material						Cada partida			Visual	Según proyecto	E
			Recibido de anclajes						20 ml			Visual	Adecuado empotramiento y acabado	E
			Uniones soldadas						1/10 uniones			Visual	Continuidad de los cordones de soldadura	E
			Aplomado y nivelación						20 ml			Métrico	Diferencias de aplomo o nivelación <5 mm	JO
			Limpieza						100%			Visual	Adecuada al uso	E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

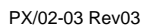
Número de PPI: **Revisión:** 01 **Fecha:** Febrero 2010
Proceso: CERCADOS
Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Métrico	Según proyecto	JO
			Preparación del soporte						100%			Visual	Adecuada al tipo de fijación de las vallas	E
			Recepción del material						Cada partida			Visual	Según proyecto	E
			Recibido de anclajes						20 ml			Visual	Adecuado empotramiento y acabado	E
			Uniones soldadas						1/10 uniones			Visual		E
													Continuidad de los cordones de soldadura	
			Aplomado y nivelación						20 ml			Métrico		JO
													Diferencias de aplomo o nivelación <5 mm	
			Limpieza						100%			Visual	Adecuada al uso	E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Revisión: 01

Fecha: Febrero 2010

Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Estado del firme						Inicial			Visual	Ausencia de polvo o restos contaminantes, humedad adecuada	E
			Replanteo						Inicial			Topográfico. Métrico	Según proyecto	JO
			Cimentaciones						50 ml			Visual. Métrico	Ejecución según dimensiones especificadas	E
			Elementos estructurales						50 ml			Métrico	Correcta ejecución y solidez suficiente	E
			Montaje de señales						50 ml			Visual	Correcta fijación	E
			Comprobación final de características						100 ml			Visual	Unidad correctamente ejecutada	E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad.

CR Control Recepción.

PM Procedimiento Manipulación.

LF: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.

Revisado por Jefe de Obra:

Nombre:

Fecha:

Aprobado por D.O.:

Nombre:

Fecha:

Número de PPI:

Revisión: 01

Fecha: Febrero 2010

Proceso: SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y MARCAS VIALES

Lote:

A/A	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Estado del firme						Inicial			Visual	Ausencia de polvo o restos contaminantes, humedad adecuada	E
			Replanteo						Inicial			Topográfico. Métrico	Según proyecto	JO
			Eliminación de marcas viales antiguas						250 ml			Visual	Hasta conseguir la limpieza total	E
			Premarcado						250 ml			Visual. Métrico	Clara identificación y alineación de las marcas a ejecutar	E
			Recepción de los materiales						Inicial			Visual	Especificados en el proyecto	E
			Ejecución de las marcas						250 ml			Visual	Condiciones adecuadas de señalización, evitar alteraciones tráfico	E
			Control final						500 ml			Visual	Resultado previsto	JO

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T: Transitabilidad. CR: Control Recepción. PM: Procedimiento Manipulación. LF: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
---	---	---



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: **Revisión:** 01 **Fecha:** Febrero 2010
Proceso: PÓRTICOS Y SEÑALIZACIÓN VERTICAL
Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Topográfico. Métrico	Según proyecto	JO
			Recepción de los materiales						Cada partida			Visual	Según proyecto	E
			Cimentaciones						1/5 unidades			Métrico. Visual		E
			Elementos estructurales						1/5 unidades			Métrico	Ejecución según dimensiones especificadas	E
			Montaje de señales						1/5 unidades			Visual	Correcta ejecución y solidez suficiente	E
			Comprobación final de características						1/10 unidades			Visual	Correcta fijación	E
													Unidad correctamente ejecutada	JO

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	--	--



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010

Proceso: PINTURAS Y BARNICES

Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Métrico	Tratamientos, zonas y colores según proyecto	JO
			Comprobación del soporte						Inicial			Visual	Sin humedades, eflorescencia, manchas de moho	E
			Recepción de los materiales						Cada partida			Visual	Según especificaciones de proyecto	E
			Preparación del soporte						100%			Visual	Reparación de pequeñas irregularidades con producto adecuado	E
			Imprimaciones						100%			Visual	Transcurrido el tiempo necesario desde la preparación, aplicación continua y homogénea	E
			Acabados						100%			Visual	Transcurrido el tiempo necesario desde la preparación, aplicación continua y homogénea	E
			Aspecto general						100%			Visual	No se aprecian cuarteamientos, descolgamientos, desconchados, bolsas y gotas	JO

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad.
CR Control Recepción.
PM Procedimiento Manipulación.
L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.

Revisado por Jefe de Obra:

Nombre:
Fecha:

Aprobado por D.O.:

Nombre:
Fecha:



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: **Revisión:** 01 **Fecha:** Febrero 2010
Proceso: VIDRIOS
Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Métrico	Según planos de proyecto	JO
			Detalles de huecos y encuentros						Inicial			Documental	Definidos en los planos de proyecto	JO
			Recepción del material						Cada partida			Visual. Métrico	Según proyecto	E
			Perfiles, herrajes y calzos						1/5 unidades			Visual. Métrico	Tipo y dimensiones según proyecto. Recibido adecuado de patillas	E
			Colocación del vidrio						1/10 unidades			Métrico	Desplomes inferiores a 5 mm en los perfiles de soporte	E
			Junquillos y tapajuntas						1/10 unidades			Visual	Ejecución según proyecto	E
			Sellado						1/10 unidades			Visual	Continuidad del sellado	E
			Prueba de estanqueidad (exteriores)						1/10 unidades			Visual	No hay penetración de agua	JO
			Limpieza final						100%			Visual	Ausencia de restos que dificulten el uso posterior	E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	--	--



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI:	Revisión: 01	Fecha: Febrero 2010
Proceso: PERSIANAS METÁLICAS		
Lote:		

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						1/planta			Métrico	Huecos para rodillos y cajas según proyecto	E
			Recepción del material						Cada partida			Visual	Según proyecto	E
			Guías						1/10 unidades			Métrico		E
			Colocación de la persiana						1/10 unidades			Visual	Situación respecto a la ventana y penetración en la caja según proyecto. Desplomes <2/1000	E
			Caja de enrollamiento						1/10 unidades			Visual	Fijación al rodillo, penetración en la caja de enrollamiento y colocación de topes adecuados	E
			Sistema de accionamiento						1/10 unidades			Visual	Dimensiones y fijación de elementos adecuados. Estanqueidad de las juntas	E
			Capialzados y embellecedores						1/10 unidades			Visual	Situación especificada, horizontalidad del rodillo y protección del cable	E
			Cerraduras y sistemas de seguridad						1/10 unidades			Visual	Material,colocación y remate adecuado	E
			Comprobación de funcionamiento						1/10 unidades			Visual	Material y colocación adecuado	JO
			Limpieza						100%			Visual	Funcionamiento adecuado	E
												Visual	Ausencia de restos que dificulten el correcto funcionamiento	E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

PX/02-03 Rev03

Número de PPI:	Revisión: 01	Fecha: Febrero 2010
Proceso: PERSIANAS DE PVC		
Lote:		

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						1/planta			Métrico	Huecos para rodillos y cajas según proyecto	E
			Recepción del material						Cada partida			Visual	Según proyecto	E
			Guías						1/10 unidades			Métrico		E
			Colocación de la persiana						1/10 unidades			Visual	Situación respecto a la ventana y penetración en la caja según proyecto. Desplomes <2/1000	E
			Caja de enrollamiento						1/10 unidades			Visual	Fijación al rodillo, penetración en la caja de enrollamiento y colocación de topes adecuados	E
			Sistema de accionamiento						1/10 unidades			Visual	Dimensiones y fijación de elementos adecuados. Estanqueidad de las juntas	E
			Capialzados y embellecedores						1/10 unidades			Visual	Situación especificada, horizontalidad del rodillo y protección del cable	E
			Comprobación de funcionamiento						1/10 unidades			Visual	Material,colocación y remate adecuado	JO
			Limpieza						100%			Visual	Funcionamiento adecuado	E
													Ausencia de restos que dificulten el correcto funcionamiento	E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	--	--



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: **Revisión:** 01 **Fecha:** Febrero 2010
Proceso: PERSIANAS VENECIANAS
Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						1/planta%			Métrico	Según proyecto.	E
			Recepción del material						Cada partida			Visual	Según proyecto	E
			Colocación de la persiana						1/10 unidades			Visual	Fijación adecuada, aplomado y nivelación correcta	E
			Comprobación de funcionamiento						1/10 unidades			Visual	Funcionamiento adecuado	JO
			Limpieza final						100%			Visual	Ausencia de restos que dificulten el correcto funcionamiento	E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	--	--



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: **Revisión:** 01 **Fecha:** Febrero 2010
Proceso: MAMPARAS
Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Métrico	Según proyecto.	JO
			Detalles de hueco y encuentros						Inicial			Documental	Definidos en los planos de proyecto	JO
			Recepción del material						Cada partida			Visual	Según proyecto	E
			Colocación de perfilera						100 m2			Métrico	Desplomes inferiores a 5 mm en los perfiles de soporte	E
			Colocación del empanelado						100 m2			Visual	Ejecución según proyecto	JO
			Junquillos y tapajuntas						100 m2			Visual	Ejecución según proyecto	JO
			Limpieza final						100%			Visual	Ausencia de restos que dificulten el uso posterior (revestimiento)	E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010

Proceso: CELOSÍAS, CERRAJERÍA

Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Métrico	Según proyecto.	JO
			Preparación del soporte						100%			Visual		E
			Recepción del material						Cada partida			Visual	Adecuada al tipo de fijación de las celosías	E
			Recibido de anclajes						20 ml mínimo 1/tramo			Visual	Según proyecto	E
			Uniones soldadas						1/10 uniones			Visual	Adecuado empotramiento y acabado	E
			Aplomado y nivelación						20 ml mínimo 1/tramo			Métrico	Continuidad de los cordones de soldadura	JO
			Limpieza final						100%			Visual	Diferencias de aplomo o nivelación acordes con las tolerancias de proyecto	E
													Adecuada al uso o revestimiento posterior	

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: **Revisión:** 01 **Fecha:** Febrero 2010
Proceso: BARANDILLAS Y PASAMANOS
Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Métrico	Según proyecto.	JO
			Preparación del soporte						100%			Visual	Adecuada al tipo de fijación de las vallas	E
			Recepción del material						Cada partida			Visual	Según proyecto	E
			Recibido de anclajes						20 ml mínimo 1/tramo			Visual		E
			Uniones soldadas						1/10 uniones			Visual	Adecuado empotramiento y acabado	E
			Aplomado y nivelación						20 ml mínimo 1/tramo			Métrico	Continuidad de los cordones de soldadura Diferencias de aplomo o nivelación acordes con las tolerancias de proyecto	JO
			Limpieza final						100%			Visual		E
													Adecuada al uso o revestimiento posterior	

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	--	--



PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

PX/02-03 Rev03

Número de PPI: **Revisión:** 01 **Fecha:** Febrero 2010
Proceso: PUERTAS ESPECIALES
Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Métrico	Según planos de proyecto. Simultáneo al replanteo de la tabiquería	JO
			Recepción del material						Cada partida			Visual	Según proyecto	E
			Colocación del precerco						1/10 ventanas			Métrico	Simultánea a la construcción del tabique. Fijación adecuada, flechas y desplomes máximos de 6 mm	E
			Fijación del cerco y guarniciones						1/10 ventanas			Visual	Fijación adecuada	E
			Holguras de la hoja con el cerco						1/10 ventanas			Visual	Menor de 3mm	E
			Colocación de herrajes y bisagras						1/10 ventanas			Visual	Seún proyecto y tipo de puerta	E
			Revestimiento						1/10 ventanas			Visual	Acabado según proyecto	E
			Comprobación de funcionamiento de los mecanismos						1/20 ventanas			Visual	Funcionamiento adecuado	JO
			Limpieza						100%			Visual	Limpieza	E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	--	--



PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

PX/02-03 Rev03

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010

Proceso: ARMARIOS Y OTROS, CARPINTERÍA INTERIOR

Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Métrico	Según planos de proyecto. Simultáneo al replanteo de la tabiquería	JO
			Recepción del material						Cada partida			Visual	Según proyecto	E
			Colocación del precerco						1/10 ventanas			Métrico	Simultánea a la construcción del tabique. Fijación adecuada, flechas y desplomes máximos de 6 mm	E
			Fijación del cerco y guarniciones						1/10 ventanas			Visual	Fijación adecuada	E
			Holguras de la hoja con el cerco						1/10 ventanas			Visual	Menor de 3mm	E
			Colocación de herrajes y bisagras						1/10 ventanas			Visual	Según proyecto	E
			Colocación de baldas y accesorios											
			Limpieza previa al revestimiento											
			Revestimiento						1/10 ventanas			Métrico	Acabado según proyecto	E
			Comprobación de funcionamiento de los mecanismos						1/20 ventanas			Visual	Funcionamiento adecuado	JO
			Limpieza						100%			Visual	Limpieza	E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad.
CR Control Recepción.
PM Procedimiento Manipulación.
L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.

Revisado por Jefe de Obra:

Nombre:
Fecha:

Aprobado por D.O.:

Nombre:
Fecha:



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: **Revisión:** 01 **Fecha:** Febrero 2010
Proceso: PUERTAS DE PASO, CARPINTERÍA INTERIOR
Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Métrico	Según planos de proyecto. Simultáneo al replanteo de la tabiquería	JO
			Recepción del material						Cada partida			Visual	Según proyecto	E
			Colocación del precerco						1/10 ventanas			Métrico	Simultánea a la construcción del tabique. Fijación adecuada, flechas y desplomes máximos de 6 mm	E
			Fijación del cerco y guarniciones						1/10 ventanas			Visual	Fijación adecuada	E
			Holguras de la hoja con el cerco						1/10 ventanas			Visual	Menor de 3mm	E
			Colocación de herrajes y bisagras						1/10 ventanas			Visual	Seún proyecto	E
			Revestimiento						1/10 ventanas			Métrico	Acabado según proyecto	E
			Comprobación de funcionamiento de los mecanismos						1/20 ventanas			Visual	Funcionamiento adecuado	JO
			Limpieza						100%			Visual	Limpieza	E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	--	--



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010

Proceso: CARPINTERÍA DE PVC, EXTERIOR

Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Comprobación huecos						Inicial			Métrico	Según planos de proyecto	JO
			Estado de los cerramientos						100%			Visual	Aptos para recibir la carpintería	E
			Recepción del material						Cada partida			Visual	Según proyecto	E
			Aplomado						1/10 ventanas			Métrico	Desplome de 2 mm por m	E
			Recibido del cerco						1/10 ventanas			Visual	Penetración suficiente de las patillas en el parámetro	E
			Enrasado						1/10 ventanas			Métrico	Según proyecto	E
			Sellado del cerco						1/10 ventanas			Visual	Continuidad del sellado	E
			Fijación de la caja de persiana						1/10 ventanas			Visual	Según proyecto	E
			Colocación del vidrio						1/10 ventanas			Visual	Adecuada fijación de junquillos	E
			Sellado del vidrio						1/10 ventanas			Visual	Continuidad del sellado	E
			Prueba de estanqueidad						1/20 ventanas			Métrico	Chorro con manguera, no hay penetración de agua	JO
			Comprobación de funcionamiento de los mecanismos						1/20 ventanas			Visual	Funcionamiento adecuado	JO
			Limpieza						100%			Visual	Limpieza	E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010

Proceso: CARPINTERÍA METÁLICA

Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Comprobación huecos						Inicial			Métrico	Según planos de proyecto	JO
			Estado de los cerramientos						100%			Visual	Aptos para recibir la carpintería	E
			Recepción del material						Cada partida			Visual	Según proyecto	E
			Aplomado						1/10 ventanas			Métrico	Desplome de 2 mm por m	E
			Recibido del cerco						1/10 ventanas			Visual	Penetración suficiente de las patillas en el parámetro	E
			Enrasado						1/10 ventanas			Métrico	Según proyecto	E
			Sellado del cerco						1/10 ventanas			Visual	Continuidad del sellado	E
			Fijación de la caja de persiana						1/10 ventanas			Visual	Según proyecto	E
			Colocación del vidrio						1/10 ventanas			Visual	Adecuada fijación de junquillos	E
			Sellado del vidrio						1/10 ventanas			Visual	Continuidad del sellado	E
			Prueba de estanqueidad						1/20 ventanas			Métrico	Chorro con manguera, no hay penetración de agua	JO
			Comprobación de funcionamiento de los mecanismos						1/20 ventanas			Visual	Funcionamiento adecuado	JO
			Limpieza						100%			Visual	Limpieza	E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010

Proceso: CARPINTERÍA DE MADERA

Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Comprobación huecos						Inicial			Métrico	Según planos de proyecto	JO
			Estado de los cerramientos						100%			Visual	Aptos para recibir la carpintería	E
			Recepción del material						Cada partida			Visual	Según proyecto	E
			Aplomado						1/10 ventanas			Métrico	Desplome de 4 mm por m	E
			Recibido del cerco						1/10 ventanas			Visual	Penetración suficiente de las patillas o medios de fijación en el parámetro	E
			Enrasado						1/10 ventanas			Métrico	Según proyecto	E
			Sellado del cerco						1/10 ventanas			Visual	Continuidad del sellado	E
			Revestimiento del cerco						1/10 ventanas			Visual	Acabado según proyecto	E
			Colocación del vidrio						1/10 ventanas			Visual	Adecuada fijación de junquillos	E
			Sellado del vidrio						1/10 ventanas			Visual	Continuidad del sellado	E
			Prueba de estanqueidad						1/20 ventanas			Métrico	Chorro con manguera, no hay penetración de agua	JO
			Comprobación de funcionamiento de los mecanismos						1/20 ventanas			Visual	Funcionamiento adecuado	JO
			Limpieza						100%			Visual	Limpieza	E
			Montaje de panelado interior						40% de los armarios			Visual	Dimensión adecuada al hueco. Correcto acabado	JO/E
			Colocación de guarniciones						40% de los armarios			Visual	Se han colocado correctamente	JO/E
			Colocación de hojas						40% de los armarios			Funcional	Correcto funcionamiento	JO/E
			Colocación de tiradores, barra de colgar, cajoneras, etc...						100% de los armarios			Funcional y visual	Correcto funcionamiento. Buen acabado	JO/E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

PX/02-03 Rev03

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010

Proceso: REVESTIMIENTOS METÁLICOS

Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Limpieza del soporte						100%			Visual	Sin restos de yeso o mortero	E
			Replanteo de despieces						Inicial			Métrico	Según planos de proyecto	JO
			Instalaciones						100%			Visual	Grado de protección adecuado.	E
													Canalizaciones ejecutadas y operativas	
			Recepción del material						Cada partida			Visual	Acorde con las características del proyecto.	E
			Planeidad del soporte						100 m2			Métrico	Tolerancia de 4 mm con regla de 2 m	E
			Enrastrelado						100 m2			Visual. Métrico	Distancias según proyecto y material. Fijación solidez adecuada	E
			Colocación de las piezas						100 m2			Métrico	Juntas y calles según especificaciones de proyecto	E
			Repaso						100 m2			Visual	Sin huellas de los medios de sujeción (salvo fijaciones vistas)	JO
			Limpieza final						100%			Visual	Sin restos de suciedad.	E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: **Revisión:** 01 **Fecha:** Febrero 2010
Proceso: TRASDOSADOS DE CARTÓN YESO
Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Limpieza del soporte						100%			Visual	Sin restos de yeso o mortero	E
			Replanteo de despieces						Inicial			Métrico	Según planos de proyecto	JO
			Instalaciones						100%			Visual	Grado de protección adecuado. Canalizaciones ejecutadas y operativas	E
			Recepción del material						Cada partida			Visual	Acorde con las características del proyecto.	E
			Montaje de la estructura						100 m2			Visual. Métrico	Según planos de proyecto. Número de elementos y fijación adecuada	E
			Colocación de aislamientos						100 m2			Visual	Adecuado recubrimiento del parámetro	E
			Colocación planchas						100 m2			Visual. Métrico	Fijación adecuada. Control de planeidad	E
			Repasos y juntas						100 m2			Visual	Planeidad especificada en proyecto, juntas completamente rematadas	E
			Limpieza final						100%			Visual	Sin restos de suciedad. Apto para revestimiento posterior	E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

PX/02-03 Rev03

Número de PPI: **Revisión:** 01 **Fecha:** Febrero 2010
Proceso: FACHADAS VENTILADAS
Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Limpieza del soporte						100%			Visual	Sin restos que dificulten el agarre	E
			Replanteo de despieces						Inicial			Métrico	Según planos de proyecto	JO
			Recepción de piezas						Cada partida			Visual	Según proyecto. Cumplimiento de características y tolerancias	E
			Nº, tipo, disposición colocación de anclajes						100%			Visual. Métrico	Según especificaciones de proyecto. Solidez adecuada	E
			Desplome						100 m2			Métrico	Interior < 1/1000 de altura de paño. Exterior :0	E
			Planeidad						100 m2			Métrico	Tolerancia 2mm con regla de 2m	JO
			Limpieza final						100%			Visual	Inexistencias de restos de lechada y otros materiales	E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	--	--



PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI:

Revisión: 01

Fecha: Febrero 2010

Lote:

ANA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	M	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Limpieza del soporte						100%			Visual	Sin restos que dificulten el agarre	E
			Replanteo de disposiciones						Inicial			Según planos de proyecto		JO
			Recepción de piezas						Cada partida			Visual	Según proyecto. Cumplimiento de características y tolerancias	E
			Aplicación del material de agarre						100%			Visual	Espesor homogéneo y forma adecuada	E
			Disposición de anclajes						100 m ²			Visual. Métrico	Según especificaciones de proyecto. Solidez adecuada	E
			Desmole						100 m ²			Métrico		E
			Planicidad						100 m ²			Métrico	Tolerancia 2mm con regla de 2m	E
			Comprobación final de la planicidad						200 m ²			Visual. Métrico	Correcto asentamiento. Juntas >=1mm.	JO
													Solidez del conjunto	E
			Limpieza final						100%			Visual	Inexistencia de restos de lechada y otros materiales	E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el n° total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	--	--



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010

Proceso: EMPAPELADOS Y OTROS REVESTIMIENTOS CONTINUOS

Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Limpieza del soporte						100%			Visual	Sin restos de yeso o mortero. Humedad adecuada	E
			Replanteo de despieces Instalaciones.						Inicial 100%			Métrico Visual	Según planos de proyecto Grado de protección adecuado. Canalizaciones ejecutadas y operativas.	JO E
			Recepción del material						Cada partida			Visual	Según proyecto	E
			Comprobación de niveles						100 m2			Métrico	Tolerancia 3mm con regla de 3m	E
			Humedad del soporte						100 m2			Visual. Métrico	Adecuada para la colocación	E
			Extendido del pegamento						100 m2			Visual	Espesor según instrucciones de uso	E
			Colocación del material						100 m2			Visual. Métrico	Juntas y diseño según Documentación de proyecto	E
			Planeidad						100 m2			Visual	Roturas o bolsas apreciables a 1m de distancia	JO
			Limpieza final						100%			Visual	Sin restos	E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010
Proceso: REVESTIMIENTOS TEXTILES
Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Limpieza del soporte						100%			Visual	Sin restos de yeso o mortero. Humedad adecuada	E
			Replanteo de despieces Instalaciones.						Inicial 100%			Métrico Visual	Según planos de proyecto Grado de protección adecuado. Canalizaciones ejecutadas y operativas.	JO E
			Recepción de la madera						Cada partida			Visual	Según proyecto	E
			Comprobación de niveles						100 m2			Métrico	Tolerancia 3mm con regla de 3m	E
			Humedad del soporte						100 m2			Visual. Métrico	Adecuada para la colocación	E
			Extendido del pegamento (si procede)						100 m2			Métrico	Espesor según instrucciones de uso	E
			Colocación de la madera						100 m2			Visual. Métrico	Juntas y diseño según especificaciones de proyecto	E
			Planeidad						100 m2			Visual	Roturas o bolsas apreciables a 1m de distancia	JO
			Limpieza final						100%			Visual	Sin restos	E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010
Proceso: REVESTIMIENTOS DE CORCHO
Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Limpieza del soporte						100%			Visual	Sin restos de yeso o mortero. Humedad adecuada	E
			Replanteo de despieces Instalaciones.						Inicial 100%			Métrico Visual	Según planos de proyecto Grado de protección adecuado. Canalizaciones ejecutadas y operativas.	JO E
			Recepción de la madera						Cada partida			Visual	Según proyecto	E
			Planeidad del soporte						100 m2			Métrico	Tolerancia 3mm con regla de 3m	E
			Humedad del soporte						100 m2			Métrico	Adecuada para la colocación	E
			Extendido del pegamento (si procede)						100 m2			Visual	Espesor según instrucciones de uso	E
			Colocación de la madera						100 m2			Métrico. Visual	Juntas y diseño según Documentación de proyecto	E
			Planeidad						100 m2			Visual	Roturas o bolsas apreciables a 1m de distancia	JO
			Limpieza final						100%			Visual	Sin restos	E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

PX/02-03 Rev03

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010

Proceso: FRISOS Y ENTABLADOS

Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Limpieza del soporte						100%			Visual	Sin cascotes ni restos de yeso o mortero	E
			Replanteo de despieces						Inicial			Métrico	Según planos de proyecto	JO
			Instalaciones.						100%			Visual	Grado de protección adecuado.	E
													Canalizaciones ejecutadas y operativas.	
			Recepción de la madera						Cada partida			Visual	Según proyecto	E
			Planeidad del soporte						100 m2			Métrico	Tolerancia 4mm con regla de 2m	E
			Humedad del soporte						100 m2			Visual	Humedad adecuada para la colocación de madera	E
			Enrastrelado (si procede)						100 m2			Métrico. Visual	Distancias según proyecto y material. Fijación solidez adecuada	E
			Extendido del pegamento (si procede)						100 m2			Visual	Espesor homogéneo y superficie apta para recibir las piezas	E
			Colocación de la madera						100 m2			Métrico	Juntas y calles según especificaciones de proyecto	E
			Repaso						100 m2			Visual	Sin huellas de los medios de sujeción (salvo fijaciones vistas)	JO
			Limpieza						100 m2			Visual	Sin restos de polvo de lijado	E
			Barnizado						100 m2			Visual	Especificado en proyecto. Uniformidad de la superficie	E
			Limpieza final						100%			Visual	Sin restos de suciedad	E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: **Revisión:** 01 **Fecha:** Febrero 2010
Proceso: MOSAICOS VÍTREOS
Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo del mosaico Instalaciones.						Inicial 100%			Métrico Visual	Según proyecto Grado de protección adecuado. Canalizaciones ejecutadas y operativas.	JO E
			Limpieza del soporte Recepción del materiales Aplicación del adhesivo						100% Cada partida 100 m2			Visual Visual Métrico. Visual	Sin cascotes ni restos de yeso o mortero Según proyecto Homogeneidad, espesor adecuado, según proyecto	E E
			Colocación de las piezas. Juntas						100 m2			Métrico	Paralelismo, tolerancia de 1mm con regla de 1m	E
			Planeidad						100 m2			Métrico	Tolerancia 2mm con regla de 2m	JO
			Enluchado con cemento						100%			Visual	Inexistencia de huecos. Tonalidad según proyecto o instrucciones de la D.F	E
			Limpieza final						100%			Visual	Ausencia de restos	E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

PX/02-03 Rev03

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010

Proceso: ALICATADOS

Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Visual	Sin cascotes ni restos de yeso o mortero	JO
			Instalaciones. Estado del soporte						100%			Visual	Grado de protección adecuado.	E
													Canalizaciones ejecutadas y operativas.	
													Soporte limpio	
			Recepción de los materiales						Cada partida			Visual	Según proyecto	E
			Aplicación del mortero de agarre						200 m2			Métrico	Tolerancia +/- 1cm lo especificado, cobertura total	E
			Aplicación del adhesivo						200 m2			Métrico. Visual	Homogeneidad, espesor adecuado, según proyecto	E
			Colocación de las piezas. Juntas						200 m2			Métrico. Visual	Paralelismo, tolerancia de 1mm con regla de 1m	E
			Planeidad						200 m2			Métrico. Visual	Tolerancia 2mm con regla de 2m	JO
			Enlechado con cemento						100%			Visual	Inexistencia de huecos. Tonalidad según proyecto o instrucciones de la D.F	E
			Limpieza final						100%			Visual	Ausencia de restos	E
			Colocación de azulejos						70% de la superficie			Visual	Planeidad del acabado correcta. Colocación de las juntas y de las cenefas según proyecto.	JO/E
			Lechado de juntas						30% de la superficie			Visual	Realizado el lechado y cubre las juntas	JO/E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010

Proceso: REVESTIMIENTOS MARMÓREOS

Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						1/planta mínimo			Métrico	Según planos de proyecto	JO
			Preparación del soporte						1/fachada			Visual	Planeidad, limpieza apta para aplicación de mortero	JO
			Instalaciones						100%			Visual	Canalizaciones ejecutadas y probado su funcionamiento	JO
			Recepción de los materiales						Cada partida			Visual	Según proyecto	E
			Puntos singulares						100%			Visual	Maestras y junquillos en juntas de dilatación y líneas de límite de despieces	E
			Armado (fibra, poliéster)						200 m2			Visual. Métrico	Fijación, colocación y solapes acorde con las especificaciones de proyecto y producto	E
			Espesor, acabado						200 m2			Visual. Métrico	Según especificaciones de proyecto	E
			Comprobación de la planeidad						200 m2			Métrico	Ausencia de coqueras. Diferencia <3mm medida con regla de 1m	JO
			Tratamientos posteriores (hidrofugado, etc...)						200 m2			Visual	Especificaciones de producto y proyecto	E
			Limpieza final						200 m2			Visual	Sin restos	E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

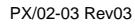
T Trazabilidad.
CR Control Recepción.
PM Procedimiento Manipulación.
L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.

Revisado por Jefe de Obra:

Nombre:
Fecha:

Aprobado por D.O.:

Nombre:
Fecha:



PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI:

Revisión: 01

Fecha: Febrero 2010

Proceso: REVESTIMIENTOS DE MORTERO (MONOCAPA)

Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						1/planta mínimo 1/fachada			Métrico	Según planos de proyecto	JO
			Preparación del soporte						100%			Visual	Planeidad, limpieza apta para aplicación de mortero	JO
			Instalaciones						100%			Visual	Canalizaciones ejecutadas y probado su funcionamiento	JO
			Recepción de los materiales						Cada partida			Visual	Según proyecto	E
			Puntos singulares						100%			Visual	Maestras y junquillos en juntas de dilatación y líneas de límite de despieces	E
			Armado (fibra, poliéster)						200 m2			Visual. Métrico		E
													Fijación, colocación y solapes acorde con las especificaciones de proyecto y producto	
			Dosificación del mortero						Diario			Visual	Especificaciones de producto y proyecto	E
			Espesor, grano, acabado						200 m2			Visual. Métrico	Según especificaciones de proyecto	E
			Comprobación de la planeidad						200 m2			Métrico	Ausencia de coqueras. Diferencia <3mm medida con regla de 1m	JO
			Tratamientos posteriores (hidrofugado, etc...)						200 m2			Visual		E
			Limpieza final						200 m2			Visual	Especificaciones de producto y proyecto Sin restos	E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad.

CR Control Recepción.

PM Procedimiento Manipulación.

L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.

Revisado por Jefe de Obra:

Nombre:

Fecha:

Aprobado por D.O.:

Nombre:

Fecha:



PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

PX/02-03 Rev03

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010

Proceso: ENLUCIDOS DE YESO

Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Métrico	Superficie sin restos de materiales que puedan dificultar el agarre	JO
			Canalización de instalaciones						100%			Visual	Especificaciones de proyecto	JO
			Estado del parámetro						100%			Visual	Ausencia de restos que dificulten el enfoscado	E
			Recepción de los materiales						Cada partida			Visual	Composición especificada en proyecto	E
			Colocación de maestras (solo maestrado)						200 m2			Visual	Formando aristas en rincones, esquinas y guarniciones de huecos	E
			Aplicación de la masa						200 m2			Visual	Estado de humedad adecuado	E
			Espesor						200 m2			Métrico	Según especificaciones de proyecto. Espesor 3-5 mm	E
			Planeidad						200 m2			Métrico	Tolerancia de 3mm medido con regla de 1m.	JO
			Limpieza						100%			Visual	Ausencia de coqueras Ausencia de restos que dificulten tratamiento posterior	E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad.

CR Control Recepción.

PM Procedimiento Manipulación.

L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.

Revisado por Jefe de Obra:

Nombre:

Fecha:

Aprobado por D.O.:

Nombre:

Fecha:



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

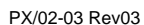
Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010
Proceso: ENFOSCADOS
Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Métrico	Superficie sin restos de materiales que puedan dificultar el agarre	JO
			Canalización de instalaciones						100%			Visual	Especificaciones de proyecto	JO
			Estado del parámetro						100%			Visual		E
			Recepción de los materiales						Cada partida			Visual	Ausencia de restos que dificulten el enfoscado	E
			Colocación de maestras (solo maestrado)						200 m2			Visual. Métrico	Composición especificada en proyecto Formando aristas en rincones, esquinas y guarniciones de huecos	E
			Aplicación de la masa						200 m2			Visual	Estado de humedad adecuado	E
			Espesor						200 m2			Métrico	Según especificaciones de proyecto	E
			Planeidad						200 m2			Métrico		JO
			Limpieza						100%			Visual	Tolerancia de 5 mm medido con regla de 1m Ausencia de restos que dificulten tratamiento posterior	E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Revisión: 01

Fecha: Febrero 2010

Proceso: FALSOS TECHOS CONTINUOS DE CARTÓN YESO

Lote:

A/A	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						1/planta			Métrico	Según planos de proyecto	JO
			Canalización de instalaciones						100%			Visual	Canalizaciones ejecutadas y probado su funcionamiento	JO
			Recepción de los materiales						Cada partida			Visual	Según proyecto	E
			Estructura y perfilería						1/200 m2 mínimo			Visual	Nº y tipo según detalles de proyecto.	E
									1/local				Penetración y solidez adecuadas	
			Juntas entre planchas						1/200 m2 mínimo			Visual		E
									1/local				Sin defectos aparentes	
			Juntas con los parámetros verticales, foseados, molduras						50 ml mínimo 1/local			Métrico		E
			Comprobación de la planeidad						1/200 m2 mínimo			Métrico	Correcta ejecución. Separación <5 mm	E
									1/local				Variación <4mm con regla de 2 m	
			Limpieza						100%			Visual	Sin humedades ni restos que impidan el revestimiento posterior	E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad.

CR Control Recepción.

PM Procedimiento Manipulación.

L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.

Revisado por Jefe de Obra:

Nombre:

Fecha:

Aprobado por D.O.:

Nombre:

Fecha:



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: **Revisión:** 01 **Fecha:** Febrero 2010
Proceso: FALSOS TECHOS MODULARES
Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Métrico	Según planos de proyecto	JO
			Canalización de instalaciones						100%			Visual	Canalizaciones ejecutadas y operativas	JO
			Recepción de los materiales						Cada partida			Visual	Según proyecto	E
			Elementos de fijación						1/200 m2 mínimo 1/local			Visual. Métrico	Nº y tipo según detalles de proyecto. Penetración y solidez adecuadas	E
			Alineaciones de perfilería						1/200 m2 mínimo 1/local			Visual	Según proyecto y replanteo	E
			Juntas con los parámetros verticales, foseados, molduras						50 ml mínimo 1/local			Métrico	Correcta ejecución. Separación < 5 mm	E
			Comprobación de la planeidad						1/200 m2 mínimo 1/local			Métrico	Variación <4mm con regla de 2 m	E
			Limpieza						100%			Visual	Sin humedades ni restos que impidan el revestimiento posterior	E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	--	--



PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

PX/02-03 Rev03

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010

Proceso: FALSOS TECHOS METÁLICOS (MALLAS Y TRAMEX)

Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Métrico	Según planos de proyecto	JO
			Preparación del soporte						100%			Visual	Canalizaciones ejecutadas y probado su funcionamiento	JO
			Recepción de los materiales						Cada partida			Visual	Según proyecto	E
			Varillas de suspensión						1/200 m2 mínimo 1/local			Métrico. Visual	Nº y tipo según detalles de proyecto. Penetración y solidez adecuadas	E
			Recibido en parámetros						1/200 m2 mínimo 1/local			Visual	Entrega en parámetros según detalles de proyecto	E
			Juntas entre planchas						1/200 m2 mínimo 1/local			Visual	Sin defectos aparentes	E
			Juntas con los parámetros verticales, foseados, molduras						50 ml mínimo 1/local			Métrico	Correcta ejecución. Separación <5 mm	E
			Comprobación de la planeidad						1/200 m2 mínimo 1/local			Métrico	Variación <4mm con regla de 2 m	E
			Limpieza						100%			Visual	Sin humedades ni restos que impidan el revestimiento posterior	E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad.

CR Control Recepción.

PM Procedimiento Manipulación.

L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.

Revisado por Jefe de Obra:

Nombre:

Fecha:

Aprobado por D.O.:

Nombre:

Fecha:



PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

PX/02-03 Rev03

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010

Proceso: FALSOS TECHOS DE MADERA Y CORCHO

Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Métrico	Según planos de proyecto	JO
			Preparación del soporte						100%			Visual	Canalizaciones ejecutadas y probado su funcionamiento	JO
			Recepción de los materiales						Cada partida			Visual	Según proyecto	E
			Rastrelado/ Perfilera						1/200 m2 mínimo			Métrico. Visual	Nº y tipo según detalles de proyecto.	E
									1/local				Penetración y solidez adecuadas	
			Elementos de fijación						1/200 m2 mínimo			Visual	Nº y tipo según detalles de proyecto.	E
									1/local				Penetración y solidez adecuadas	
			Juntas entre planchas						1/200 m2 mínimo			Visual		E
									1/local				Sin defectos aparentes	
			Juntas con los parámetros verticales, foseados, molduras						50 ml mínimo 1/local			Métrico	Correcta ejecución. Separación < 5mm	E
			Comprobación de la planeidad						1/200 m2 mínimo			Métrico	Variación <4mm con regla de 2m	E
									1/local				Sin humedades ni restos que impidan el revestimiento posterior	
			Limpieza						100%			Visual		E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: **Revisión:** 01 **Fecha:** Febrero 2010
Proceso: ESCAYOLA
Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Métrico	Según planos de proyecto	JO
			Preparación del soporte						100%			Visual	Canalizaciones ejecutadas y operativas	JO
			Recepción de los materiales						Cada partida			Visual	Según proyecto	E
			Elementos de fijación						1/200 m2 mínimo 1/local			Visual	Nº y tipo según detalles de proyecto. Penetración y solidez adecuadas	E
			Juntas entre planchas						1/200 m2 mínimo 1/local			Visual	Sin defectos aparentes	E
			Juntas con los parámetros verticales, foseados, molduras						50 ml mínimo 1/local			Métrico	Correcta ejecución. Separación < 5 mm	E
			Comprobación de la planeidad						1/200 m2 mínimo 1/local			Métrico	Variación <4mm con regla de 2 m	E
			Limpieza						100%			Visual	Sin humedades ni restos que impidan el revestimiento posterior	E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	--	--



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010

Proceso: CUBIERTAS DE POLICARBONATO

Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Métrico	Según planos de proyecto	JO
			Preparación del soporte						100%			Visual	Superficie limpia sin cascotes ni restos	E
			Recepción de los materiales						Cada partida			Visual	Según proyecto	E
			Colocación de rasteles, ganchos y elementos de fijación						100 m2 mínimo 1/faldón			Métrico	Tipo, número de elementos y distancias según proyecto	E
			Colocación de piezas						100 m2 mínimo 1/faldón			Métrico	Procedimiento y solapes según especificaciones de material y proyecto.	E
			Remates y piezas especiales						20 ml mínimo 1/tramo			Métrico	Número, tipo y distribución de tornillería Procedimiento y solapes según especificaciones de material y proyecto.	
			Prueba de estanqueidad						100%			Visual	Sin penetración de agua ni aparición de humedades	JO
			Limpieza de calderetas						100%			Visual	Sin restos	E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010

Proceso: ELEMENTOS ESPECIALES DE CUBIERTA

Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Métrico	Según planos de proyecto	JO
			Recepción de los materiales						Cada partida			Visual	Según proyecto	E
			Claraboyas						1/2 huecos			Métrico. Visual	Zócalo, impermeabilización, cúpula y remate perimetral según detalles de proyecto	E
			Lucenarios						1/2 huecos			Métrico. Visual	Zócalo, impermeabilización, cúpula y remate perimetral según detalles de proyecto	E
			Canalones						1 por faldón			Métrico. Visual	Fijaciones, solapes, ajuste a la bajante ejecutados según detalles de proyecto	E
			Cazoletas y bajantes						1/5 elementos			Métrico. Visual	Fijaciones, solapes, ajuste a la bajante ejecutados según detalles de proyecto	E
			Pruebas de estanqueidad y funcionamiento						1/10 unidades			Visual	Sin fugas. Correcto funcionamiento	JO
			Limpieza final						100%			Visual	Limpieza de restos que puedan obstruir el funcionamiento	E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

PX/02-03 Rev03

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010

Proceso: CUBIERTAS METÁLICAS

Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Métrico	Según planos de proyecto	JO
			Limpieza del soporte						100%			Visual	Superficie limpia sin cascotes ni restos	E
			Recepción de los materiales						Cada partida			Visual	Según proyecto	E
			Colocación de omegas o rastreles						100 m2 mínimo			Métrico	Tipo de elementos y distancias según proyecto	E
			Impermeabilizaciones y aislamientos						1/faldón			Métrico. Visual	Colocación y solapes según especificaciones de material y proyecto	E
			Colocación de piezas						100 m2 mínimo			Métrico	Solapes según especificaciones de material y proyecto. Número, tipo y distribución de tornillería y ganchos	E
			Remates perimetrales y piezas especiales						1/faldón			Métrico. Visual	Procedimiento y solapes según especificaciones de material y proyecto	E
			Prueba de estanqueidad						20 ml mínimo			Visual	Sin penetración de agua ni aparición de humedades	JO
			Limpieza final						1/tramo			Visual	Sin restos	E
									100%					

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad.

CR Control Recepción.

PM Procedimiento Manipulación.

L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.

Revisado por Jefe de Obra:

Nombre:

Fecha:

Aprobado por D.O.:

Nombre:

Fecha:



PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

PX/02-03 Rev03

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010

Proceso: CUBIERTAS DE PIZARRA

Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Métrico	Según planos de proyecto	JO
			Limpieza del forjado						100%			Visual	Superficie limpia sin cascotes ni restos	E
			Recepción de los materiales						Cada partida			Visual	Según proyecto	E
			Rastrelado						100 m2 mínimo			Métrico	Tipo de elementos y distancias según proyecto	E
			Impermeabilizaciones y aislamientos						1/faldón			Visual. Métrico	Colocación y solapes según especificaciones de proyecto y material	E
			Colocación de piezas						100 m2 mínimo			Métrico	Solapes según material y proyecto. Número, tipo y distribución de clavos o ganchos	E
			Remates y piezas especiales						1/faldón			Métrico	Procedimiento y solapes según especificaciones de material y proyecto	
			Prueba de estanqueidad						20 ml mínimo			Visual	Sin penetración de agua ni aparición de humedades	JO
			Limpieza de calderetas						1/tramo			Visual	Sin restos	E
									100%					

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad.

CR Control Recepción.

PM Procedimiento Manipulación.

L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.

Revisado por Jefe de Obra:

Nombre:

Fecha:

Aprobado por D.O.:

Nombre:

Fecha:



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: **Revisión:** 01 **Fecha:** Febrero 2010
Proceso: CUBIERTAS DE TEJA
Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Métrico	Según planos de proyecto	JO
			Limpieza del forjado (si procede)						100%			Visual	Superficie limpia sin cascotes ni restos	E
			Recepción de los materiales						Cada partida			Visual	Según proyecto	E
			Rastrelado (teja plana)						100 m2 mínimo			Métrico		E
									1/faldón					
			Impermeabilizaciones y aislamientos						100 m2 mínimo			Visual. Métrico	Tipo de elementos y distancias según proyecto	E
									1/faldón				Colocación y solapes según especificaciones de proyecto y material	
			Colocación de piezas						100 m2 mínimo			Métrico	Solapes según material y proyecto. Adecuada fijación con mortero	E
									1/faldón					
			Remates y piezas especiales						20 ml mínimo 1/tramo			Métrico	Procedimiento y solapes según especificaciones de material y proyecto	
			Prueba de estanqueidad						100%			Visual	Sin penetración de agua ni aparición de humedades	JO
			Limpieza de calderetas						100%			Visual	Sin restos	E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

PX/02-03 Rev03

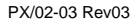
Número de PPI:	Revisión: 01	Fecha: Febrero 2010
Proceso: CUBIERTAS DE FIBROCEMENTO		
Lote:		

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Métrico	Según planos de proyecto	JO
			Preparación del soporte						100%			Visual	Superficie limpia sin cascotes ni restos	E
			Recepción de los materiales						Cada partida			Visual	Según proyecto	E
			Colocación de rasteles, ganchos y elementos de fijación						100 m2 mínimo			Métrico		E
			Impermeabilizaciones y aislamientos						1/faldón			Visual. Métrico	Adecuada disposoción y colocación	E
			Colocación de piezas						100 m2 mínimo			Métrico	Solapes adecuados según especificaciones de proyecto y material	E
			Remates y piezas especiales						1/faldón			Métrico	Fuelle suficiente en la lámina para facilitar dilatación	E
			Prueba de estanqueidad						20 ml mínimo			Visual	Inundación total en 48 horas. No hay penetración de agua	JO
			Limpieza de calderetas						1/tramo			Visual	Limpias y protegidas para evitar la entrada de gravilla	E
									100%					

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI:

Revisión: 01

Fecha: Febrero 2010

Proceso: CUBIERTAS HORIZONTALES E INVERTIDAS

Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Métrico	Según planos de proyecto	JO
			Limpieza del forjado						100%			Visual	Superficie limpia sin cascotes ni restos	E
			Recepción de los materiales						Cada partida			Visual	Según proyecto	E
			Colocación de bajantes y recibido de calderetas						100%			Visual		E
			Impermeabilización de petos y sumideros						100%			Visual	Adecuada disposoción y colocación	E
			Impermeabilizaciones						100 m2			Visual. Métrico	Según detalles de proyecto	E
													Solapes adecuados según especificaciones de proyecto y material	E
			Juntas de dilatación						20 ml mínimo 1/junta			Visual	Fuelle suficiente en la lámina para facilitar dilatación	E
			Prueba de estanqueidad						100%			Visual	Inundación total en 48 horas. No hay penetración de agua	JO
			Aislamientos						100 m2			Visual	Cobertura total de la superficie	E
			Colocación del geotextil						100 m2			Visual	Solapes adecuados según especificaciones de proyecto y material	E
			Extendido de la capa de gravilla						100 m2			Visual. Métrico	Espesor y tamaño de partícula especificado en proyecto	E
			Limpieza de calderetas						100%			Visual	Limpias y protegidas para evitar la entrada de gravilla	E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad.

CR Control Recepción.

PM Procedimiento Manipulación.

L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.

Revisado por Jefe de Obra:

Nombre:

Fecha:

Aprobado por D.O.:

Nombre:

Fecha:



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010

Proceso: CERRAMIENTOS DE TERMOARCILLA

Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						1/planta			Métrico	Según planos de proyecto	JO
			Detalles de cargaderos y premarcos						Inicial			Visual. Métrico	Definidos en los planos de proyecto	JO
			Recepción del material						Cada partida			Visual. Métrico	Bloques, arena, cemento: según proyecto y normas	E
			Replanteo de huecos y juntas de dilatación						1/planta			Métrico	Según planos de proyecto	E
			Colocación y aplomado de miras						100 m2 mínimo			Métrico	Tolerancia +- 10mm por planta	E
			Replanteo de hiladas						1/planta			Métrico	Tolerancia +- 2mm por hilada y m de longitud	E
			Hilada de arranque						100 m2 mínimo			Visual	Aparejo previsto, se respetan los huecos	E
			Juntas de mortero						1/planta			Visual	Según proyecto. Separación indicada para evitar aparición de puentes térmicos	E
			Planeidad del parámetro (solo cara vista)						100 m2 mínimo			Visual. Métrico	Tolerancia +-5mm por planta con regla de 2 m	E
			Cargaaderos, jambas, esquinas y piezas especiales						1/planta			Métrico	Según planos de proyecto	JO
			Limpieza y estado final						1/10 huecos			Visual	Sin restos de mortero. Adecua al revestimiento posterior	E
									100%					

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010

Proceso: LIMPIEZA Y RESTAURACIÓN DE FACHADAS

Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Métrico	Según planos de proyecto	JO
			Recepción de los materiales						Cada partida			Visual	Según proyecto	E
			Eliminación de revestimiento anterior						200 m2 mínimo 1 por planta			Visual	Ausencia de restos que impidan el tratamiento posterior	E
			Limpieza a presión						200 m2 mínimo 1 por planta			Visual	Evitar desprendimientos material cerramiento	E
			Reparación de armaduras						200 m2 mínimo 1 por planta			Visual	Correcta protección antióxido	E
			Tratamiento de protección y regularización						200 m2 mínimo 1 por planta			Visual	Según especificaciones de proyecto y producto. Superficie adecuada para tratamiento de acabado	E
			Aislamientos						200 m2 mínimo 1 por planta			Visual	Fijación y colocación acorde con las especificaciones de proyecto y producto	E
			Armado (fibra, poliéster)						200 m2 mínimo 1 por planta			Visual. Métrico	Fijación y colocación y solapes acorde con las especificaciones de proyecto y producto	E
			Revestimiento						200 m2 mínimo 1 por planta			Visual	Producto y condiciones de aplicación según proyecto	E
			Limpieza final						200 m2 mínimo 1 por planta			Visual	Sin restos	E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010

Proceso: MUROS CORTINA

Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						100%			Métrico	Según planos de proyecto	JO
			Recepción del material						Cada partida			Visual	Según proyecto	E
			Base de fijación						200 m2 mínimo 1 por planta			Métrico	Protección contra la oxidación. Desplomes < 1cm y desniveles <2,5 cm	E
			Anclajes						200 m2 mínimo 1 por planta			Visual	Protección contra la oxidación. Permitir los movimientos de dilatación	E
			Montantes y travesaños						200 m2 mínimo 1 por planta			Métrico	Desniveles o desplomes < 2/1000. Presencia de casquillos de unión	E
			Colocación del vidrio						200 m2 mínimo 1 por planta			Visual	Fijación adecuada para evitar movimientos y roturas	E
			Juntas						200 m2 mínimo 1 por planta			Visual	Continuidad, ausencia de grietas	E
			Producto de sellado						200 m2 mínimo 1 por planta			Visual	Continuidad, ancho de la junta cubierto por el sellante	E
			Prueba de estanqueidad						1 por planta			Métrico	No hay penetración de agua	JO
			Limpieza final						1 por planta			Visual	Sin restos	E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010

Proceso: FACHADAS CON ELEMENTOS PREFABRICADOS

Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						1 por planta			Métrico	Según planos de proyecto	JO
			Recepción del material						Cada partida			Visual	Según proyecto	E
			Alineación de paneles						100 m2			Métrico	Según tolerancia de fabricación	E
			Aplomado de paneles						100 m2			Métrico		E
			Ancho de juntas						100 m2			Métrico	Diferencia entre dos paneles < 2 mm por m	E
			Sujeción						100 m2			Visual	Según ancho mínimo y máximo del material Especificada en proyecto, protección contra oxidación	JO
			Sellado de juntas						100 m2			Visual		E
			Limpieza final						1 por planta				Sin rebabas o desprendimientos, ancho de la junta totalmente cubierto por el sellante Sin restos	E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI:

Revisión: 01

Fecha: Febrero 2010

Proceso: FÁBRICAS DE LADRILLOS Y BLOQUES

Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						1/planta			Métrico	Según planos de proyecto	JO
			Detalles de cargaderos y premarcos						Inicial			Visual. Métrico	Definidos en los planos de proyecto	JO
			Recepción del material						Cada partida			Visual. Métrico	Ladrillo, bloque, arena, cemento: según proyecto y normas	E
			Replanteo de huecos y juntas de dilatación						1/planta			Métrico	Según planos de proyecto	E
			Colocación y aplomado de miras						100 m2 mínimo			Métrico	Tolerancia +- 10mm por planta	E
			Replanteo de hiladas						1/planta			Métrico	Tolerancia +- 2mm por hilada y m de longitud	E
			Hilada de arranque						100 m2 mínimo			Visual	Aparejo previsto, se respetan los huecos	E
			Juntas de mortero						1/planta			Visual	Según proyecto. Adecuadamente rematadas	E
			Horizontalidad de hiladas (solo cara vista)						100 m2 mínimo			Métrico	Tolerancia +- 2mm por m	JO
			Enjarjes en esquinas						1/planta			Visual	Según proyecto. En todo el espesor e hiladas del cerramiento	E
			Planeidad del parámetro (solo cara vista)						1/10 uniones			Visual. Métrico	Tolerancia +- 5 mm por planta con regla de 2m	JO
			Colocación de cargaderos y premarcos						1/planta			Métrico	Según planos de proyecto	E
			Ejecución en canaleta perimetral						1/10 huecos			Visual. Métrico	Anchura, impermeabilización, aislamiento y pipetas según detalles de proyecto	E
									100 m2 mínimo				Sin restos de mortero. Adecuada al revestimiento posterior	E
			Limpieza y estado final						1/planta			Visual		
									100%					

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad.
CR Control Recepción.
PM Procedimiento Manipulación.
L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.

Revisado por Jefe de Obra:

Nombre:
Fecha:

Aprobado por D.O.:

Nombre:
Fecha:



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: **Revisión:** 01 **Fecha:** Febrero 2010
Proceso: DIVISIONES INTERIORES PREFABRICADAS
Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Métrico	Según planos de proyecto	JO
			Detalles de cargaderos y premarcos						Inicial			Documental	Definidos en los planos de proyecto	JO
			Recepción del material						Cada partida			Visual. Métrico	Según proyecto	E
			Replanteo de huecos y juntas de dilatación						1/planta			Métrico		E
			Desplomes						100 m2			Métrico	Errores inferiores a 2 cm no acumulativos	E
			Planeidad del parámetro						100m2			Métrico	Variación inferior a 1 cm cada 3m	E
			Uniones entre tabiques						1/10 uniones mínimo			Visual	(excepto hormigón: 10mm)	JO
			Limpieza final						1/planta			Visual	Ejecución según proyecto	
									100%				Ausencia de restos que dificulten el uso posterior (revestimiento)	E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	--	--



PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

PX/02-03 Rev03

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010
Proceso: DIVISIONES INTERIORES DE LADRILLOS Y BLOQUES
Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Métrico	Según planos de proyecto	JO
			Replanteo de huecos y juntas de dilatación						1/planta			Métrico	Errores inferiores a 2 cm no acumulativos	E
			Detalles de cargaderos y premarcos						Inicial			Visual. Métrico	Definidos en los planos de proyecto	JO
			Recepción del material						Cada partida			Visual. Métrico	ladrillo, bloque, arena, cemento: según proyecto y normas	E
			Desplomes						100 m2			Métrico	Variación inferior a 1 cm cada 3m	E
			Planeidad del parámetro						100m2			Métrico	Variación inferior a 1 cm con regla de 2m	E
			Colocación de cargaderos y premarcos						1/10 huecos			Métrico	Según planos de proyecto. Elementos de agarre solidariamente unidos al tabique	JO
			Uniones entre tabiques						1/10 uniones mínimo			Visual. Métrico	Enjarjes según proyecto	JO
			Juntas de mortero (sólo cara vista)						1/planta			Visual	Rellenas y rematadas según proyecto	E
			Limpieza final						100 m2			Visual	Ausencia de restos que dificulten el uso posterior (revestimiento)	E
									100%					

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad.
CR Control Recepción.
PM Procedimiento Manipulación.
L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.

Revisado por Jefe de Obra:

Nombre:
Fecha:

Aprobado por D.O.:

Nombre:
Fecha:



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010

Proceso: AISLAMIENTOS RÍGIDOS

Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Métrico	Según planos de proyecto. Previsión instalaciones	JO
			Preparación del soporte						100%			Visual	Limpieza apta para aplicación del tratamiento	JO
			Recepción de los materiales						Cada partida			Visual	Según proyecto	E
			Colocación de paneles						100 m2			Visual	Fijación que garantice solidez. Uniones que garanticen continuidad.	E
			Limpieza						100%			Visual	Sin restos que dificulten el uso posterior	E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010

Proceso: AISLAMIENTOS PROTECTADOS

Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Métrico	Según planos de proyecto. Previsión instalaciones	JO
			Preparación del soporte						100%			Visual		JO
			Recepción de los materiales						Cada partida			Visual	Limpeza apta para aplicación del tratamiento	E
			Aplicación (proyectados)						100 m2			Visual	Según proyecto	E
			Limpeza						100%			Visual	Continuidad, espesor y densidad adecuados Sin restos que dificulten el uso posterior	E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: **Revisión:** 01 **Fecha:** Febrero 2010
Proceso: BARRERAS DE VAPOR
Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Métrico	Según planos de proyecto. Previsión instalaciones	JO
			Preparación del soporte						100%			Visual	Planeidad, limpieza apta para aplicación del tratamiento	JO
			Recepción de los materiales						Cada partida			Visual	Según proyecto	E
			Extendido de la lámina						100 m2			Visual. Métrico	Sin roturas, cobertura total, solapes según especificaciones de proyecto y producto	E
			Sellado de juntas						100 m2			Visual	Continuidad	E
			Remates y piezas especiales						20 ml			Visual. Métrico	Ejecución de rozas, colocación de flejes y sellados según proyecto y producto	E
			Limpieza						100%			Visual	Sin restos que dificulten el uso posterior (soleras)	E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	--	--



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: **Revisión:** 01 **Fecha:** Febrero 2010
Proceso: LÁMINAS IMPERMEABILIZANTES
Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Métrico	Según planos de proyecto. Previsión instalaciones	JO
			Preparación del soporte						100%			Visual	Planeidad, limpieza apta para aplicación del tratamiento	JO
			Recepción de los materiales						Cada partida			Visual	Según proyecto	E
			Extendido de la lámina						100 m2			Visual. Métrico	Solapes según especificaciones de producto y proyecto	E
			Sellado de juntas						1/junta			Visual	Continuidad	JO
			Remates y piezas especiales						20 ml mínimo 1/tramo			Visual. Métrico	Ejecución de rozas, colocación de flejes y sellados según proyecto y producto	JO
			Limpieza						100%			Visual	Sin restos que dificulten el revestimiento posterior o puedan obstruir bajantes y cazoletas	E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010
Proceso: IMPERMEABILIZACIÓN CON MATERIALES BITUMINOSOS
Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Métrico	Según planos de proyecto. Previsión instalaciones	JO
			Preparación del soporte						100%			Visual	Planeidad, limpieza apta para aplicación del tratamiento	JO
			Recepción de los materiales						Cada partida			Visual	Según proyecto	E
			Imprimación asfáltica						100 m2			Visual. Métrico	Consistencia y espesor según especificaciones de producto y proyecto	E
			Extendido de la lámina						100 m2			Visual. Métrico	Solapes según especificaciones de producto y proyecto	E
			Sellado de juntas						1/junta			Visual	Continuidad	JO
			Lámina de acabado						100 m2			Visual. Métrico	Solapes según especificaciones de producto y proyecto	E
			Remates y piezas especiales						20 ml mínimo 1/tramo			Visual. Métrico	Ejecución de rozas, colocación de flejes y sellados según proyecto y producto	JO
			Limpieza						100%			Visual	Sin restos que dificulten el revestimiento posterior o puedan obstruir bajantes y cazoletas	E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad.
CR Control Recepción.
PM Procedimiento Manipulación.
L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.

Revisado por Jefe de Obra:

Nombre:
Fecha:

Aprobado por D.O.:

Nombre:
Fecha:



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: **Revisión:** 01 **Fecha:** Febrero 2010
Proceso: JUNTAS DE ESTANQUEIDAD
Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Métrico	Según planos de proyecto	JO
			Preparación de la superficie de la junta						1/junta			Visual	Eliminación de restos que puedan dificultar la ejecución	E
			Colocación del cordón hidrófilo						20 ml mínimo 1/junta			Visual	Colocación de cordón según especificaciones de proyecto y producto	E
			Sellado						20 ml mínimo 1/junta			Visual	Colocación de cordón según especificaciones de proyecto y producto	JO
			Prueba de estanqueidad						1/junta			Visual	No hay penetración de agua	JO

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	--	--



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010

Proceso: JUNTAS DE DILATACIÓN

Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Métrico	Según planos de proyecto	JO
			Limpieza						1/junta			Visual	Eliminación de restos que puedan dificultar el sellado	JO
			Sellado						1/junta			Visual	Colocación de cordón de sellado según especificaciones de proyecto y producto	JO
			Tratamiento posterior (flejes y otros)						20 ml mínimo 1/junta			Visual	Continuidad, holgura interior adecuada al funcionamiento, ausencia de resaltes externos	JO

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010

Proceso: ADOQUINES

Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Métrico	Según planos de proyecto	JO
			Canalización de instalaciones (si procede)						100%			Visual		JO
			Limpieza del soporte						100%			Visual	Protección adecuado, colocadas y operativas	E
			Recepción de los adoquines						Cada partida			Visual	Sin cascotes ni restos de yeso o mortero.	E
													Según proyecto. Cumplimiento de características de calidad, color y tolerancias	
			Colocación con mortero						100 m2			Métrico	Tolerancias especificadas en proyecto	E
			Comprobación de niveles						100 m2			Visual. Métrico	Espesor indicado en proyecto, colocación adecuada	E
			Capa de mortero y colocación de las piezas						100 m2			Visual. Métrico		E
			Juntas						100 m2				Según proyecto, con carácter general <= 1cm	
			Colocación con arena						100 m2			Métrico	Tolerancias especificadas en proyecto	E
			Comprobación de niveles						100 m2			Visual. Métrico	Espesor indicado en proyecto, colocación adecuada	E
			Espesor de la capa de arena y colocación de piezas						100 m2			Visual. Métrico	Rellenas de arena, tamaño especificado en proyecto	E
			Juntas						100 m2				Correcto asentamiento, planeidad y pendientes especificadas en proyecto	JO
			Comprobación final de la planeidad						100 m2			Visual. Métrico		
			Limpieza final						100%			Visual	Sin restos de mortero y otros materiales	E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: **Revisión:** 01 **Fecha:** Febrero 2010
Proceso: PELDAÑOS
Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Métrico	Según planos de proyecto	JO
			Canalización de instalaciones (si procede)						100%			Visual	Protección adecuado, previsión cajas de luminarias de señalización	JO
			Limpieza del soporte						100%			Visual	Sin cascotes ni restos de yeso o mortero.	E
			Recepción del material						Cada partida			Visual	Acorde a las características de proyecto.	E
			Preparación del soporte						100%			Visual	Adecuada compactación	E
			Colocación del material						100%			Visual	Con material de agarre y espesor adecuado para el recibido	E
			Planeidad de peldaño						1/tramo			Métrico	Diferencias <4mm medidas con regla de 1m.	E
			Planeidad de bordillos						80 ml			Métrico	Diferencias <6mm medidas con regla de 2m.	E
			Limpieza final						100%			Visual	Cejas <4mm Sin restos de lechada	E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	--	--



PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

PX/02-03 Rev03

Número de PPI: **Revisión:** 01 **Fecha:** Febrero 2010
Proceso: BORDILLOS
Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Métrico	Según planos de proyecto	JO
			Canalización de instalaciones (si procede)						100%			Visual		JO
			Limpieza del soporte						100%			Visual	Protección adecuado.	E
			Recepción del material						Cada partida			Visual	Sin cascotes ni restos de yeso o mortero.	E
			Preparación del soporte						100%			Visual	Acorde a las características de proyecto.	E
			Colocación del material						100%			Visual	Adecuada compactación	E
													Con material de agarre y espesor adecuado para el recibido	E
			Planeidad de peldaño						1/tramo			Métrico	Diferencias <4mm medidas con regla de 1m.	E
													Cejas <1mm	
			Planeidad de bordillos						80 ml			Métrico	Diferencias <6mm medidas con regla de 2m.	E
													Cejas <4mm	
			Limpieza final						100%			Visual	Sin restos de lechada	E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	--	--



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: **Revisión:** 01 **Fecha:** Febrero 2010
Proceso: PAVIMENTOS ESPECIALES
Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Métrico	Según planos de proyecto	JO
			Canalización de instalaciones (si procede)						100%			Visual		JO
			Limpieza del soporte						100%			Visual	Protección adecuado.	E
			Recepción del material						Cada partida			Visual	Sin cascotes ni restos de yeso o mortero.	E
			Comprobación de niveles						100 m2			Métrico	Acorde a las características de proyecto.	E
													Según especificaciones de proyecto y de producto	E
			Humedad del soporte						100 m2			Métrico	Adecuado para la colocación, según las especificaciones del producto	E
			Colocación del material						100 m2			Visual		E
													Juntas y diseño según documentación de proyecto. Ausencia de bolsas, irregularidades o separaciones en juntas a tope	
			Limpieza final						100%			Visual	Ausencia de suciedad y restos	E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	--	--



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010

Proceso: PAVIMENTOS ELEVADOS

Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Métrico	Según planos de proyecto	JO
			Canalización de instalaciones (si procede)						100%			Visual		JO
			Limpieza del soporte						100%			Visual	Protección adecuado.	E
			Recepción del material						Cada partida			Visual	Sin cascotes ni restos de yeso o mortero.	E
			Comprobación de niveles						100 m2			Métrico	Acorde a las características de proyecto.	E
			Colocación de soportes						100 m2			Visual . Métrico	Tolerancia de 4mm medido con regla de 2m	E
			Colocación del material						100 m2			Visual	Distancias según proyecto y tipo de material.	E
			Aplicación de ceras y barnices						100%			Visual	Fijación adecuada	E
			Limpieza final						100%			Visual	Juntas y diseño según documentación de proyecto y especificaciones del material	E
													Aspecto de la superficie homogéneo	E
													Ausencia de suciedad y restos	E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: **Revisión:** 01 **Fecha:** Febrero 2010
Proceso: PAVIMENTOS DEPORTIVOS
Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Métrico	Según planos de proyecto	JO
			Canalización de instalaciones (si procede)						100%			Visual		JO
			Limpieza del soporte						100%			Visual	Protección adecuado.	E
			Recepción del material						Cada partida			Visual	Sin cascotes ni restos de yeso o mortero.	E
			Comprobación de niveles						100 m2			Métrico	Acorde a las características de proyecto.	E
			Humedad del soporte						100 m2			Métrico	Según especificaciones de proyecto y de producto	E
			Colocación del material						100 m2			Visual	Adecuada para la colocación, según las especificaciones del producto	E
			Limpieza final						100%			Visual	Juntas y diseño según documentación de proyecto. Ausencia de bolsas, irregularidades o separaciones en juntas a tope	E
													Ausencia de suciedad y restos	E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	--	--



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010

Proceso: PAVIMENTOS SINTÉTICOS Y TEXTILES

Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Métrico	Según planos de proyecto	JO
			Canalización de instalaciones (si procede)						100%			Visual	Protección adecuado. Colocadas y operativas	JO
			Limpieza del soporte						100%			Visual	Sin cascotes ni restos de yeso o mortero.	E
			Recepción del material						Cada partida			Visual	Acorde a las características de proyecto.	E
			Comprobación de niveles						100 m2			Métrico	Tolerancia de 4mm medido con regla de 2m	E
			Extendido capa de mortero soporte y planeidad						100 m2			Visual . Métrico	Uniformidad. Espesor especificado	E
			Extendido de pasta niveladora						100 m2			Métrico	Tolerancia de 2mm medido con regla de 2m	E
			Humedad del soporte						100 m2			Visual	Adecuada para la colocación, especial precaución en corcho y linóleo	E
			Extendido del pegamento						100 m2			Visual	Espesor según instrucciones de uso	E
			Colocación del material						100 m2			Visual	Juntas y diseño según documentación de proyecto. Ausencia de bolsas o separaciones en juntas a tope	E
			Limpieza						100%			Visual	Sin restos de polvo	E
			Soldadura de juntas (si procede)						100 m2			Visual	Continuidad del cordón de soldadura	JO
			Aplicación de ceras y barnices						25%			Visual	Aspecto de la superficie homogéneo	E
			Limpieza final						100%			Visual	Ausencia de suciedad y restos	JO

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI:	Revisión: 01	Fecha: Febrero 2010
Proceso: PAVIMENTOS DE TARIMA FLOTANTE		
Lote:		

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Métrico	Según planos de proyecto	JO
			Canalización de instalaciones						100%			Visual	Protección adecuada	JO
			Limpieza del soporte						100%			Visual	Sin cascotes ni restos de yeso o mortero.	E
			Recepción de los materiales						Cada partida			Visual. Métrico		E
													Acorde a las características de proyecto. % de humedad adecuado para colocación	
			Comprobación de niveles						100 m2			Métrico		E
			Humedad del soporte						25%			Visual	Tolerancia de 4mm medido con regla de 2m %Humedad adecuada para la colocación de madera. Dejar transcurrir tiempo secado, deshumidificadores.	E
			Colocación del foam						100 m2			Visual. Métrico	Cobertura total. Evitar dobleces y roturas	E
			Colocación de las piezas						25%			Métrico	Juntas de tamaño adecuado. Junta con parámetros verticales >8mm	E
			Aspecto general acabado						100 m2			Visual	Adecuada fijación. Sin defectos apreciables de barnizado, juntas y planeidad	JO

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

PX/02-03 Rev03

Número de PPI:

Revisión: 01

Fecha: Febrero 2010

Proceso: PAVIMENTOS DE MADERA SOBRE RASTREL

Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Métrico	Según planos de proyecto	JO
			Canalización de instalaciones						100%			Visual	Protección adecuado.	JO
			Limpieza del soporte						100%			Visual	Sin cascotes ni restos de yeso o mortero.	E
			Recepción de la madera						Cada partida			Visual. Métrico		E
													Acorde a las características de proyecto. % de humedad adecuado para colocación	
			Comprobación de niveles						100 m2			Métrico		E
			Humedad del soporte						25%			Visual	Tolerancia de 4mm medido con regla de 2m %Humedad adecuada para la colocación de madera. Dejar transcurrir tiempo secado, deshumidificadores.	E
			Enrastrelado						100 m2			Visual. Métrico	Distancias según proyecto y material. Fijación solidez adecuada	E
			Colocación de la madera						25%			Métrico	Juntas < 4mm. Junta con parámetro verticales >8mm. Cada elemento apoya en suficiente número de rastreles	E
			Acuchillado y lijado						100 m2			Visual	Transcurrido el tiempo adecuado para el secado	JO
			Limpieza						100%			Visual	Eliminado el polvo de lijado	E
			Barnizado						100%			Visual	Especificado en proyecto. Uniformidad de la superficie	JO
			Aspecto general acabado						100%			Visual	Sin defectos apreciables de barnizado, juntas y planeidad	JO

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

PX/02-03 Rev03

Número de PPI:	Revisión: 01	Fecha: Febrero 2010
Proceso: PAVIMENTOS DE MADERA Y CORCHO PEGADOS		
Lote:		

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Métrico	Según planos de proyecto	JO
			Canalización de instalaciones (si procede)						100%			Visual		JO
			Limpieza del soporte						100%			Visual	Protección adecuado. Colocadas y operativas	E
			Recepción de la madera						Cada partida			Visual. Métrico	Sin cascotes ni restos de yeso o mortero.	E
													Humedad adecuada	E
			Comprobación de niveles						100 m2			Métrico	Acorde a las características de proyecto. % de humedad adecuado para colocación	E
			Extendido capa de mortero soporte y planeidad						100 m2			Visual . Métrico	Tolerancia de 4mm medido con regla de 2m	E
													Uniformidad. Espesor <2,5 cm. Variación: +- 2mm con regla de 2m.	E
			Humedad del soporte						25%			Visual	%Humedad adecuada para la colocación de madera. Dejar transcurrir tiempo secado, deshumidificadores.	E
			Extendido del pegamento						100 m2			Visual	Espesor homogéneo y superficie apta para recibir las piezas	E
			Colocación de la madera						100 m2			Métrico	Juntas < 4mm. Junta con parámetro verticales >8mm.	E
			Acuchillado y lijado						100 m2			Visual	Transcurrido el tiempo adecuado para el secado	JO
			Limpieza						100 m2			Visual	Eliminado el polvo de lijado	E
			Barnizado						100 m2			Visual	Especificado en proyecto. Uniformidad de la superficie	JO
			Colocación del rodapié						100%			Visual	Fijación adecuada, correcta ejecución de esuquinas y uniones	E
			Aspecto general acabado						100%			Visual	Sin defectos apreciables de barnizado, juntas y planeidad	JO

INDICACIONES

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad.	Revisado por Jefe de Obra:	Aprobado por D.O.:
CR Control Recepción.		
PM Procedimiento Manipulación.	Nombre:	Nombre:
L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Fecha:	Fecha:



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010

Proceso: PAVIMENTOS DE PIEDRA NATURAL

Lote:

A/A	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Métrico	Según planos de proyecto	JO
			Canalización de instalaciones (si procede)						100%			Visual	Grados de protección adecuado. Colocadas y operativas	JO
			Limpieza del soporte						100%			Visual	Sin cascotes ni restos de yeso o mortero	E
			Recepción de las piezas de piedra						Cada partida			Visual	Según proyecto. Cumplimiento de características y tolerancias	E
			Colocación con mortero						100 m2			Métrico	Tolerancia +-4 mm. Regla de 2m	E
			Comprobación de niveles						100 m2			Métrico	Espesor >2 cm. Nivelación +- 5mm	E
			Extendido capa de arena de regularización						50%			Visual	De acuerdo con la geometría de la superficie	E
			Replanteo de maestras						100 m2			Métrico	Espesor >2 cm. Nivelación +- 5mm. No considerar en materiales irregulares	E
			Capa de mortero y planeida						100m			Visual. Métrico	Correcto asentamiento. Juntas >=1mm. Resaltes <=1 mm. Juntas de 5mm con parámetros verticales	E
			Colocación de las piezas											
			Comprobación de planeidad						100 m2			Métrico	Variación <4mm con regla de 2m	JO
			Enlechado con cemento						100 m2			Visual	Inexistencia de huecos. Tonalidad según proyecto o instrucciones de la DF	E
			Colocación con cola						100 m2			Métrico	Tolerancia +-4 mm. Regla de 2m	E
			Comprobación de niveles						50%			Visual	De acuerdo con la geometría de la superficie	E
			Replanteo de maestras										Espesor homogéneo y superficie apta para recibir las piezas	E
			Extendido material de agarre						100 m2			Visual	Correcto asentamiento. Juntas >= 1mm. Resaltes <= 1mm	JO
			Colocación de las piezas						100 m2			Visual. Métrico	Inexistencia de huecos. Tonalidad según proyecto o instrucciones de la DF	E
			Enlechado						100 m2			Visual	Correcto asentamiento. Juntas >= 1mm. Solidez del conjunto	JO
			Comprobación final de planeidad						100 m2			Visual. Métrico	Inexistencia de restos de lechada y otros materiales	E
			Limpieza final						100%			Visual		

INDICACIONES

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI:

Revisión: 01

Fecha: Febrero 2010

Proceso: PAVIMENTOS PORCELÁNICOS

Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Métrico	Según planos de proyecto	JO
			Canalización de instalaciones (si procede)						100%			Visual		JO
			Limpieza del soporte						100%			Visual	Grado de protección adecuado.	E
			Recepción del material						Cada partida			Visual	Sin cascotes ni restos de yeso o mortero	E
			Comprobación de niveles						100 m2			Métrico	Según proyecto	E
			Replanteo de maestras						50%			Visual	Tolerancia +- 4mm, medida con regla de 2 m	E
			Extendido material de agarre						100 m2			Visual	De acuerdo con la geometría de la superficie	E
			Colocación de las piezas						100 m2			Visual. Métrico	Espesor homogéneo y superficie apta para recibir las piezas	E
			Enlechado						100 m2			Visual	Correcto asentamiento. Juntas >=1mm. Resaltes <=1 mm.	JO
			Comprobación final de planeidad						100 m2			Visual. Métrico	Inexistencia de huecos. Tonalidad según proyecto o instrucciones de la DF	E
			Limpieza final						100%			Visual	Correcto asentamiento. Juntas >=1mm. Solidez del conjunto	JO
													Sin restos de lechada y otros	E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad.
CR Control Recepción.
PM Procedimiento Manipulación.
L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.

Revisado por Jefe de Obra:

Nombre:
Fecha:

Aprobado por D.O.:

Nombre:
Fecha:



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010
Proceso: PAVIMENTOS CERÁMICOS
Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Comprobación de planeidad						100 m2			Métrico	Variación <4mm con regla de 2m	JO
			Enlechado con cemento						100 m2			Visual	Inexistencia de huecos. Tonalidad según proyecto o instrucciones de la DF	E
			Colocación con cola						100 m2			Métrico	Tolerancia +-4 mm. Regla de 2m	E
			Comprobación de niveles						50%			Visual		E
			Replanteo de maestras										De acuerdo con la geometría de la superficie	
			Extendido material de agarre						100 m2			Visual	Espesor homogéneo y superficie apta para recibir las piezas	E
			Colocación de las piezas						100 m2			Visual. Métrico	Correcto asentamiento. Juntas >= 1mm. Resaltes <= 1mm	JO
			Enlechado						100 m2			Visual	Inexistencia de huecos. Tonalidad según proyecto o instrucciones de la DF	E
			Comprobación final de planeidad						100 m2			Visual. Métrico	Correcto asentamiento. Juntas >= 1mm. Solidez del conjunto	JO
			Limpieza final						100%			Visual	Inexistencia de restos de lechada y otros materiales	E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010

Proceso: PAVIMENTOS DE TERRAZO

Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Métrico	Según planos de proyecto	JO
			Canalización de instalaciones (si procede)						100%			Visual		JO
			Limpieza del soporte						100%			Visual	Grado de protección adecuado.	E
			Recepción de las piezas						Cada partida			Visual	Sin cascotes ni restos de yeso o mortero	E
			Comprobación de niveles						100 m2			Métrico	Según proyecto	E
			Extendido capa de arena de regularización						100 m2			Métrico	Tolerancia +- 4mm, medida con regla de 2 m	E
			Replanteo de muestras						50%			Visual	Espesor >2 cm. Nivelación +- 5mm	E
			Capa de mortero y planeidad						100m2			Visual	De acuerdo con la geometría de la superficie	E
			Colocación de las piezas						100 m2			Visual. Métrico	Espesor >2 cm. Nivelación +- 5mm	E
													Correcto asentamiento. Juntas >=1mm.	E
			Comprobación de planeidad						100 m2			Métrico	Resaltes <=1 mm. Juntas de 5mm con parámetros verticales	JO
			Enlechado con cemento						100%			Visual	Variación <4 mm con regla de 2m	E
													Inexistencia de huecos. Tonalidad igual que las piezas	
			Pulido y abrillantado						100%			Visual	Deben transcurrir 4 días desde la colocación y enlechado. Sin diferencias de brillo y brodes rematados	JO
			Limpieza final						100%			Visual	Sin restos	E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010

Proceso: PAVIMENTOS DE PIEDRA ARTIFICIAL

Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Topográfico. Métrico	Según planos de proyecto	JO
			Canalización de instalaciones (si procede)						100%			Visual		JO
			Limpieza del soporte						100%			Visual	Grado de protección adecuado.	E
			Recepción de las piezas de piedra						Cada partida			Visual	Según proyecto. Cumplimiento de características y tolerancias	E
			Colocación con mortero						100 m2			Métrico	Tolerancia +- 4mm	E
			Comprobación de niveles						100 m2			Métrico		E
			Extendido capa de arena de regularización										Espesor >2 cm. Nivelación +- 5mm	E
			Replanteo de muestras						50%			Visual	De acuerdo con la geometría de la superficie	E
			Capa de mortero y planeidad						100 m2			Métrico	Espesor >2 cm. Nivelación +- 5mm	E
			Colocación de las piezas						100 m2			Visual. Métrico	Correcto asentamiento. Juntas >=1mm. Resaltes <=1 mm. Juntas de 5mm con parámetros verticales	E
			Comprobación de planeidad						100 m2			Métrico	Variación <4 mm con regla de 2m	JO
			Enlechado con cemento						100 m2			Visual	Inexistencia de huecos. Tonalidad según proyecto o instrucciones de la D.F.	E
			Colocación con cola						100 m2			Métrico	Tolerancia +- 4mm	E
			Comprobación de niveles						50%			Visual	De acuerdo con la geometría de la superficie	E
			Replanteo de maestras										Espesor homogéneo y superficie apta para recibir las piezas	E
			Extendido material de agarre						100 m2			Visual	Correcto asentamiento. Juntas >=1mm. Resaltes <=1 mm.	E
			Colocación de las piezas						100 m2			Métrico	Inexistencia de huecos. Tonalidad según proyecto o instrucciones de la D.F.	E
			Enlechado						100 m2			Visual	Deben transcurrir 4 días desde la colocación y enlechado. Sin diferencias de brillo y brodes rematados	E
			Pulido y abillantado (si procede)						100 m2			Visual	Correcto asentamiento. Juntas >=1mm. Solidez en conjunto	JO
			Comprobación final de la planeidad						100 m2			Visual. Métrico	Sin restos de lechada y otros	E
			Limpieza final						100%			Visual		E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

PX/02-03 Rev03

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010

Proceso: PAVIMENTOS DE PIEZAS PREFABRICADAS

Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Topográfico. Métrico	Según planos de proyecto	JO
			Canalización de instalaciones (si procede)						100%			Visual	Grado de protección adecuado. Colocadas y operativas	JO
			Limpieza del soporte						100%			Visual	Sin cascotes ni restos de yeso o mortero	E
			Recepción de las piezas						Cada partida			Visual	Según proyecto	E
			Comprobación de niveles						100 m2			Métrico	Tolerancia +- 4mm, medida con regla de 2 m	E
			Extendido capa de arena de regularización						100 m2			Métrico	Espesor >2 cm. Nivelación +- 5mm	E
			Replanteo de muestras						50%			Visual	De acuerdo con la geometría de la superficie	E
			Capa de mortero y planeidad						50%			Métrico	Espesor >2 cm. Nivelación +- 5mm	E
			Colocación de las piezas						100 m2			Visual. Métrico	Correcto asentamiento. Juntas >=1mm. Resaltes <=1 mm. Juntas de 5mm con parámetros verticales	E
			Comprobación de planeidad						100 m2			Métrico	Variación <4 mm con regla de 2m	JO
			Enlechado con cemento						100 m2			Visual	Inexistencia de huecos. Tonalidad igual que las piezas	E
			Limpieza final						100%			Visual	Sin restos de lechada y otros	E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

PX/02-03 Rev03

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010

Proceso: PAVIMENTOS DE BALDOSA HIDRÁULICA

Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Topográfico. Métrico	Según planos de proyecto	JO
			Canalización de instalaciones (si procede)						100%			Visual	Grado de protección adecuado. Colocadas y operativas	JO
			Limpieza del soporte						100%			Visual	Sin cascotes ni restos de yeso o mortero	E
			Recepción de la pieza						Cada partida			Visual	Según proyecto	E
			Comprobación de niveles						100 m2			Métrico	Tolerancia +- 4mm, medida con regla de 2 m	E
			Extendido capa de arena de regularización						100 m2			Métrico	Espesor >2 cm. Nivelación +- 5mm	E
			Replanteo de muestras						50%			Visual	De acuerdo con la geometría de la superficie	E
			Capa de mortero y planeidad						50%			Métrico	Espesor >2 cm. Nivelación +- 5mm	E
			Colocación de las piezas						100 m2			Visual. Métrico	Correcto asentamiento. Juntas >=1mm. Resaltes <=1 mm. Juntas de 5mm con parámetros verticales	E
			Comprobación de planeidad						100 m2			Métrico	Variación <4 mm con regla de 2m	JO
			Enlechado con cemento						100 m2			Visual	Inexistencia de huecos. Tonalidad según proyecto o instrucciones de la D.F	E
			Limpieza final						100%			Visual	Sin restos de lechada y otros	E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010

Proceso: PAVIMENTOS DE HORMIGÓN IMPRESO

Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo (perímetro y huecos)						Inicial			Topográfico. Métrico	Según planos de proyecto	JO
			Compacidad del terreno						100 m2			Métrico	Según exigencias de proyecto	E
			Pasos instalaciones						100%			Visual	Según planos de proyecto. Protección adecuada	JO
			Encachado de grava						100 m2, mínimo 1/local			Visual	Espesor y granulometría especificados en el proyecto	E
			Capa de arena						100 m2, mínimo 1/local			Visual	Uniformidad. Espesor y granulometría especificadas en el proyecto	E
			Geotextiles, láminas y aislantes						100 m2, mínimo 1/local			Visual	Según proyecto. Solapes según especificaciones del producto	E
			Colocación de armaduras						100 m2, mínimo 1/local			Visual	Diámetro, luz, solapes, recubrimientos y separadores según proyecto	E
			Espesor de la capa de hormigón						100 m2, mínimo 1/local			Métrico	Variación inferior a -1 cm o +2 cm	E
			Moldes. Aplicación						100 m2, mínimo 1/local			Visual	Ausencia de restos de otros usos. Según especificaciones de proyecto	JO
			Juntas de retracción						1/ junta			Métrico	Distancia inferior a 6 m. Profundidad 1/3 del espesor	JO
			Juntas de contorno						10 ml			Métrico	Espesor y altura según proyecto, variación inferior a - 0,5 cm ó + 1 cm	E
			Limpieza						100%			Visual	Sin restos de hormigón	E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

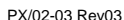
T Trazabilidad.
CR Control Recepción.
PM Procedimiento Manipulación.
L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.

Revisado por Jefe de Obra:

Nombre:
Fecha:

Aprobado por D.O.:

Nombre:
Fecha:



Número de PPI:	Revisión: 01	Fecha: Febrero 2010
Proceso: PAVIMENTOS INDUSTRIALES DE HORMIGÓN		
Lote:		

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo (perímetro y huecos)						Inicial			Topográfico. Métrico	Según planos de proyecto	JO
			Compacidad del terreno						100 m2			Visual	Según exigencias de proyecto y tipo de uso posterior	E
			Canalizaciones de instalaciones						100%			Visual	Según planos de proyecto. Protección adecuada. Colocadas y operativas	JO
			Encachado de grava						100 m2, mínimo 1/local			Visual	Espesor y granulometría especificadas en proyecto	E
			Capa de arena						100 m2, mínimo 1/local			Visual	Uniformidad. Espesor y granulometría especificadas en el proyecto	E
			Geotextiles, láminas y aislantes						100 m2, mínimo 1/local			Visual	Según proyecto. Solapes según especificaciones del producto	E
			Colocación de armaduras						100 m2, mínimo 1/local			Visual	Diámetro, luz, solapes, recubrimientos y separadores según proyecto	E
			Espesor de la capa de hormigón						100 m2, mínimo 1/local			Métrico	Variación inferior a -1 cm o +2 cm	E
			Acabado (pulido)						100 m2, mínimo 1/local			Métrico	Irregularidades inferiores a 5 mm, medidas con regla de 2 m	E
			Juntas de retracción						1/ local			Métrico	Distancia inferior a 6 m. Profundidad 1/3 del espesor	E
			Juntas de contorno						10 ml			Métrico	Espesor y altura según proyecto, variación inferior a - 0,5 cm ó + 1 cm	E
			Limpieza						100%			Visual	Sin restos de hormigón	E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

<p>T Trazabilidad.</p> <p>CR Control Recepción.</p> <p>PM Procedimiento Manipulación.</p> <p>UF: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.</p>	<p>Revisado por Jefe de Obra:</p> <p>Nombre:</p> <p>Fecha:</p>	<p>Aprobado por D.O.:</p> <p>Nombre:</p> <p>Fecha:</p>
--	--	--



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010

Proceso: PAVIMENTOS DE HORMIGÓN PARA VIALES

Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo (perímetro y huecos), estado de la superficie de apoyo						Inicial			Topográfico. Métrico	Según planos de proyecto, irregularidades y compactación según proyecto	JO
			Recepción de los materiales						Inicial			Visual	Control de albaranes, hormigón especificado en proyecto	E
			Colocación de los elementos de juntas						1/junta			Visual. Métrico	Elementos, pasadores y barras de unión según proyecto	E
			Colocación de armaduras						Diario			Visual	Diámetro, luz, solapes, recubrimientos y separadores según proyecto	E
			Puesta en obra del hormigón						Diario			Visual	Espesor definido, compactación adecuada con los medios de vibrado dispuestos. Control de condiciones térmicas	E
			Terminación						Diario			Visual. Métrico	Textura, regularidad superficial remate de bordes según proyecto	E
			Serrado y sellado de juntas						1/junta			Visual	Transversales (antes de 24 h), longitudinales (24-72 h)	E
			Protección durante el curado						Diario			Visual	Medidas de protección contra el enfriamiento brusco, lavado por lluvia y desecación rápida	E
			Control final						1/losa			Visual	Textura, regularidad superficial, remate de bordes, sellado de juntas, ausencia de fisuras según proyecto	JO

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010

Proceso: AGLOMERADOS ASFÁLTICOS

Lote:

A/A	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo y estado de la capa granular						Inicial			Topográfico. Métrico	Según proyecto. Comprobación de pasos de canalizaciones. Ausencia de polvo o restos, humedad	JO
			Riesgos de imprimación o adherencia						Inicial			Visual	Según PPI 06020. transcurrido plazo necesario de curado	E
			Aglomerados en frío Recepción del material						Cada partida			Métrico	Control de albaranes, características especificadas en proyecto. Control de temperatura	E
			Extensión de la mezcla						Diario			Visual. Métrico	Superficie de la capa extendida lisa y con espesor tal que garantice espesores de proyecto	E
			Compactación de la mezcla						Diario			Visual	Hasta alcanzar la densidad especificada. Complementada con eliminación de irregularidades.	E
			Juntas transversales y longitudinales						1/junta			Visual	Corte de la junta extendida con anterioridad, aplicación de ligante previo a la extensión de la nueva mezcla	E
			Aglomerados en caliente Recepción del material						Diario			Visual	Control de albaranes, características de proyecto	E
			Transporte de la mezcla						Diario			Visual	Medios equipados para conseguir temperatura de aplicación adecuada	E
			Extensión de la mezcla						Diario			Visual. Métrico	Técnica especificada en proyecto. Superficie de la capa extendida lisa y con espesor tal que garantice espesores	E
			Compactación de la mezcla						Diario			Visual	Hasta alcanzar la densidad especificada. Solapes en las juntas	E
			Juntas transversales y longitudinales						1/junta			Visual	Separación de juntas de capas superpuestas. Corte de la junta extendida con anterioridad, aplicación de ligante y calentamiento previos a la extensión de la nueva mezcla	E
			Comprobación final de las características						500 ml			Visual. Métrico	Según tolerancias de proyecto	JO

INDICACIONES

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010

Proceso: RIEGOS Y TRATAMIENTOS ASFÁLTICOS

Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Topográfico. Métrico	Según proyecto. Comprobación de pasos de canalizaciones	JO
			Estado de la capa granular						Inicial			Visual	Ausencia de polvo o restos, humedad adecuada (no saturación)	JO
			Riegos de adherencia, imprimación y curado						Diario			Visual		E
			Recepción del ligante						Diario			Visual	Tipo especificado en proyecto	E
			Aplicación del ligante						Diario			Visual		E
			Árido de cobertura (si procede)						Diario			Visual. Métrico	Extensión uniforme, temperatura adecuada. Protección de elementos que puedan resultar dañados. Dosis especificada	E
			Tratamientos superficiales mediante riegos con gravilla						Diario			Visual. Métrico	Granulometría, limpieza, plasticidad y dosis especificadas. Extendido uniforme	E
			Características del árido						Diario			Visual	Limpieza, forma, humedad, granulometría especificadas	E
			Aplicación del ligante						Diario			Visual	Extensión uniforme, temperatura adecuada. Dosis especificada	E
			Extendido del árido						Diario			Visual	Acopio y transporte sin contaminaciones, extendido uniforme, dosis especificada.	E
			Apisonado						Diario			Visual	Ejecución longitudinal, solapes adecuados, superficie lisa	E
			Comprobación final de características						500 ml			Visual. Métrico	Según tolerancias de proyecto	JO

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

PX/02-03 Rev03

Número de PPI: **Revisión:** 01 **Fecha:** Febrero 2010
Proceso: SUBBASES Y BASES GRANULARES
Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo y estado de la superficie de apoyo						Inicial			Topográfico. Métrico	Estado según proyecto. Comprobación de pasos de canalizaciones	JO
			Estado de la superficie de apoyo						Inicial			Visual	Cota y estado según especificaciones de proyecto	E
			Aporte del material						Diario			Visual	Características especificadas en proyecto	E
			Extendido y compactación						Diario			Visual		E
			Recebo (Macadam)						Diario			Visual	Nivel de compactación, humectación (si procede) y espesor de tongada según proyecto Compactación y humectación hasta conseguir la inclusión de las partículas de recebo entre las del árido	E
			Control final						250 ml (20 ml)			Métrico (Topográfico)	Cumplimiento de las tolerancias geométricas de proyecto (Obras relevantes)	JO

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	--	--



PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

PX/02-03 Rev03

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010

Proceso: REDES DE ABASTECIMIENTO

Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Topográfico	Según proyecto. Incluye localización enlace colector público según normas municipales	JO
			Materiales						Cada partida			Visual	Según proyecto	E
			Tendido de tubos						1/20 ml mínimo 1/tramo			Visual	Distancias y tipos de anclajes especificados, solidez suficiente	E
			Conexiones y piezas especiales						1/20 ml mínimo 1/tramo			Visual	Uniones según proyecto, sellado de juntas. Enlace con canalización pública según compañía gestora	E
			Prueba de funcionamiento (vertido de agua en juntas)						1/20 ml mínimo 1/tramo			Visual	Ausencia de fugas	E
			Inspección general						Final			Visual	Aspecto general y funcionamiento adecuado	JO
			Boletín/proyecto						Final			Documental	Aprobación por el organismo correspondiente	JO

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

PX/02-03 Rev03

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010

Proceso: ACOMETIDAS

Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Topográfico	Según proyecto. Incluye localización enlace colector público según normas municipales	JO
			Materiales						Cada partida			Visual	Según proyecto	E
			Tendido de tubos						1/20 ml mínimo 1/tramo			Visual	Distancias y tipos de anclajes especificados, solidez suficiente	E
			Conexiones y piezas especiales						1/20 ml mínimo 1/tramo			Visual	Uniones según proyecto, sellado de juntas. Enlace con canalización pública según compañía gestora	E
			Prueba de funcionamiento (vertido de agua en juntas)						1/20 ml mínimo 1/tramo			Visual	Ausencia de fugas	E
			Inspección general						Final			Visual	Aspecto general y funcionamiento adecuado	JO
			Boletín/proyecto						Final			Documental	Aprobación por el organismo correspondiente	JO

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad.
CR Control Recepción.
PM Procedimiento Manipulación.
L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.

Revisado por Jefe de Obra:

Nombre:
Fecha:

Aprobado por D.O.:

Nombre:
Fecha:



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: **Revisión:** 01 **Fecha:** Febrero 2010
Proceso: RED DE SANEAMIENTO COLGADO
Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Topográfico	Según proyecto. Incluye localización enlace colector público según normas municipales	JO
			Materiales						Inicial			Visual	Tuberías: \varnothing y características según proyecto	E
			Comprobación cota						Inicial			Métrico	Según cotas y pendientes de proyectos, adecuadas ala conexión con el colector público	E
			Tendido y conexionado de tubos						1/tramo			Visual	Según proyecto	E
			Soportes						1/10 soportes mínimo			Visual	Según proyecto. Solidez adecuada para soportar la carga	JO
			Prueba de funcionamiento						1/tramo			Visual	Ausencia de fugas	JO
			Estado final del conjunto						Final			Visual	Solidez suficiente. Funcionamiento adecuado	E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	--	--



PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

PX/02-03 Rev03

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010

Proceso: RED DE SANEAMIENTO ENTERRADO

Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Topográfico	Según proyecto. Incluye localización enlace colector público según normas municipales	JO
			Materiales						Inicial			Visual	Tuberías: \emptyset y características según proyecto	E
			Comprobación cota fondo de zanja						Inicial			Métrico	Según cotas y pendientes de proyectos, adecuadas ala conexión con el colector público	E
			Cama de arena (si procede)						1/tramo			Visual	Según proyecto.	E
			Tendido y conexionado de tubos						1/tramo			Visual	Según proyecto y especificaciones de uso del material	E
			Prueba de funcionamiento (vertido de agua en juntas)						1/tramo			Visual	Ausencia de fugas	JO
			Relleno de la zanja						1/tramo			Visual	Según proyecto	E
			Estado final de la zanja						Final			Visual	Según cota y compactación adecuada al uso posterior	JO

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: **Revisión:** 01 **Fecha:** Febrero 2010
Proceso: ELEMENTOS DE RECOGIDA DE AGUA(ARQUETAS, POZOS...)
Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Métrico	Según planos del proyecto	JO
			Recepción de materiales						Cada partida			Visual	Según proyecto	E
			Preparación del lecho de asientos						1/10 unidades			Métrico	Material apto para recibir el hormigón o piezas prefabricadas. Pendientes adecuadas para conducción	E
			Hormigonado						1/10 unidades			Métrico	Según PPI Hormigones	E
			Colocación de piezas prefabricadas						1/10 unidades			Visual	Transporte y colocación sin daños ni exceso de tensión. Correcta alineación	E
			Arquetas de ladrillo y bloque						1/10 unidades			Métrico	Tratamiento interior según proyecto	E
			Funcionamiento						1/20 unidades			Visual	Correcto funcionamiento (vertido de agua)	JO

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	--	--



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: **Revisión:** 01 **Fecha:** Febrero 2010
Proceso: ELEMENTOS DE CONDUCCIÓN DE AGUA (CUNETAS, ACEQUIAS...)
Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Métrico	Según planos del proyecto	JO
			Recepción de materiales						Cada partida			Visual	Según proyecto	E
			Preparación del lecho de asientos						1/tramo			Métrico	Material apto para recibir el hormigón o piezas prefabricadas. Pendientes adecuadas para conducción	E
			Hormigonado						1/tramo			Métrico	Según PPI Hormigones	E
			Colocación de piezas prefabricadas						1/tramo			Visual	Transporte y colocación sin daños ni exceso de tensión. Correcta alineación	E
			Juntas						1/tramo			Métrico	Limpieza previa y sellado según especificaciones de proyecto y producto	E
			Funcionamiento						100%			Visual	Correcto funcionamiento (vertido de agua)	JO

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	--	--



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: **Revisión:** 01 **Fecha:** Febrero 2010
Proceso: TUBERÍAS DE PLÁSTICO
Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Topográfico	Según proyecto. Incluye localización enlace colector público según normas municipales	JO
			Materiales						Cada partida			Visual	Según proyecto	E
			Tendido de tubos						1/20 ml mínimo 1/tramo			Visual	Según proyecto y especificaciones de uso del material	E
			Conexiones y piezas especiales						1/20 ml mínimo 1/tramo			Visual	Refuerzos y uniones según proyecto. Enlace con canalización pública según normas municipales o compañía gestora	E
			Prueba de funcionamiento (vertido de agua en juntas)						1/20 ml mínimo 1/tramo			Visual	Ausencia de fugas	E
			Inspección general						Final			Visual	Aspecto general y funcionamiento adecuado	JO

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: **Revisión:** 01 **Fecha:** Febrero 2010
Proceso: TUBERÍAS Y TUBOS METÁLICOS
Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Topográfico	Según proyecto. Incluye localización enlace colector público según normas municipales	JO
			Materiales						Cada partida			Visual	Según proyecto	E
			Tendido de tubos						1/20 ml mínimo 1/tramo			Visual	Según proyecto y especificaciones de uso del material	E
			Conexiones y piezas especiales						1/20 ml mínimo 1/tramo			Visual	Refuerzos y uniones según proyecto. Enlace con canalización pública según normas municipales o compañía gestora	E
			Prueba de funcionamiento (vertido de agua en juntas)						1/20 ml mínimo 1/tramo			Visual	Ausencia de fugas	E
			Inspección general						Final			Visual	Aspecto general y funcionamiento adecuado	JO

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010

Proceso: TUBERÍAS DE HORMIGÓN

Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Topográfico	Según proyecto. Incluye localización enlace colector público según normas municipales	JO
			Materiales						Cada partida			Visual	Según proyecto	E
			Comprobación cota fondo de zanja						Inicial			Métrico		E
			Cama de arena(si procede)						1/20 ml mínimo 1/tramo			Visual	Según cotas y pendientes de proyecto, adecuadas a la conexión con colector público	E
			Tendido de tubos						1/20 ml mínimo 1/tramo			Visual	Según proyecto y especificaciones de uso del material	E
			Conexiones y piezas especiales						1/20 ml mínimo 1/tramo			Visual	Refuerzos y uniones según proyecto. Enlace con canalización pública según normas municipales o compañía gestora	E
			Prueba de funcionamiento (vertido de agua en juntas)						1/20 ml mínimo 1/tramo			Visual	Ausencia de fugas	E
			Relleno de la zanja						1/20 ml mínimo 1/tramo			Visual	Según proyecto	E
			Estado final de la zanja						Final			Visual	Según cota y compactación adecuada al uso posterior.	JO

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010

Proceso: ESTRUCTURAS DE MADERA LAMINADA ENCOLADA

Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo de soportes						Inicial			Topográfico. Métrico	Según planos de proyecto	JO
			Recepción del material						Cada partida			Visual	Escuadrias, calidad y tratamiento de la madera especificados en proyecto. Ausencia de defectos	JO
			Anclajes						1/5 unidades			Métrico	Alineación y nivelación según proyecto y replanteo. Correcta ejecución	JO
			Montaje						100%			Visual	Piezas sometidas a esfuerzos similares a los que va a resistir en su ubicación definitiva	E
			Soportes						1/10 unidades			Métrico	Variaciones en longitud y alineación según tolerancias de proyecto	E
			Vigas						1/10 unidades			Métrico	Variaciones en longitud y alineación según tolerancias de proyecto	E
			Uniones						1/5 unidades			Visual	Encolados y tornillería según especificaciones de proyecto	E
			Revestimiento						100%			Visual	Imprimación y acabado según especificaciones de proyecto y producto	JO
			Estado final del conjunto						100%			Visual	Acabado correcto. Dispuesto para uso posterior	JO

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010
Proceso: ESTRUCTURAS DE MADERA ASERRADA
Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo de soportes						Inicial			Topográfico. Métrico	Según planos de proyecto	JO
			Recepción del material						Cada partida			Visual	Escuadrías, calidad y tratamiento de la madera especificados en proyecto. Ausencia de defectos	JO
			Anclajes						1/5 unidades			Métrico	Alineación y nivelación según proyecto y replanteo. Correcta ejecución	JO
			Soportes						1/10 unidades			Métrico	Variaciones en longitud y alineación según tolerancias de proyecto	E
			Vigas						1/10 unidades			Métrico	Variaciones en longitud y alineación según tolerancias de proyecto	E
			Uniones						1/5 unidades			Visual	Encolados y tornillería según especificaciones de proyecto	E
			Revestimiento						100%			Visual	Imprimación y acabado según especificaciones de proyecto y producto	JO
			Estado final del conjunto						100%			Visual	Acabado correcto. Dispuesto para uso posterior	JO

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad.
CR Control Recepción.
PM Procedimiento Manipulación.
L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.

Revisado por Jefe de Obra:

Nombre:
Fecha:

Aprobado por D.O.:

Nombre:
Fecha:



PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

PX/02-03 Rev03

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010
Proceso: EDIFICACIONES PREFABRICADAS INDUSTRIALES
Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo de soportes y puntos de anclaje						Inicial			Topográfico. Métrico	Según planos de proyecto	JO
			Placas de anclaje						1/10 placas			Métrico	Alineación y nivelación según proyecto y replanteo. Longitud adecuada de anclajes. Excentricidad del soporte inferior a 5mm	E
			Recepción del material						Cada partida			Visual	Tipo de perfiles y dimensiones según especificaciones de proyecto. Ausencia de mordeduras, óxido y otros defectos destacables	JO
			Montaje						100%			Métrico	Según planos de proyecto y replanteo	JO
			Revestimiento						20%			Visual	Imprimación y acabado según especificaciones de proyecto y producto	E
			Comprobación de funcionamiento						20%			Visual	Funcionamiento correcto de puertas y otros mecanismos	JO

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

PX/02-03 Rev03

Número de PPI:	Revisión: 01	Fecha: Febrero 2010
Proceso: ESTRUCTURAS ESPACIALES		
Lote:		

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo de soportes						Inicial			Topográfico. Métrico	Según planos de proyecto	JO
			Recepción del material						Cada partida			Visual	Tipo de perfiles y dimensiones según especificaciones de proyecto. Ausencia de mordeduras, óxido y otros defectos destacables	JO
			Longitud de barras						1/20 barras			Métrico	Diferencia inferior a 0,5 mm respecto teórica	E
			Separación entre caras de nudos						1/5 nudos			Métrico	Diferencia inferior a 0,5 mm respecto teórica	E
			Ejecución de las uniones						1/10 uniones			Métrico	Según planos de proyecto	E
			Alineación						1/5 ejes			Métrico	Diferencia inferior a 1/200 de la recta teórica en la longitud total	
			Planeidad de las caras						1/10 nudos en cada cara			Métrico	Diferencia inferior a 8/300 con el plano teórico	

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010
Proceso: ESTRUCTURAS METÁLICAS
Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo de soportes						Inicial			Topográfico. Métrico	Según planos de proyecto	JO
			Recepción del material						Cada partida			Visual	Tipo de perfiles y dimensiones según especificaciones de proyecto. Ausencia de mordeduras, óxido y otros defectos destacables	JO
			Placas de anclaje						1/5 unidades			Métrico	Alineación y nivelación según proyecto y replanteo- Longitud adecuada de anclajes. Extreñricidad del soporte inferior a 5mm	JO
			Soportes						1/10 unidades			Métrico	Variaciones en longitud y alineación inferior a 1/1000	E
			Vigas						1/10 unidades			Métrico	Variaciones en longitud y alineación inferior a 1/1000	E
			Soldaduras						1/10 unidades			Visual	Continuidad del cordón	E
			Tornillos						1/10 unidades			Visual	Según especificaciones de proyecto	E
			Revestimiento						100%			Visual	Imprimación y acabado según especificaciones de proyecto y producto	JO

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad.
CR Control Recepción.
PM Procedimiento Manipulación.
L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.

Revisado por Jefe de Obra:

Nombre:
Fecha:

Aprobado por D.O.:

Nombre:
Fecha:



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: **Revisión:** 01 **Fecha:** Febrero 2010
Proceso: PÓRTICOS Y ESTRUCTURAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN
Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Topográfico. Métrico	Según planos de proyecto	JO
			Recepción de materiales						Cada partida			Visual	Según condiciones de proyecto	E
			Colocación de elementos prefabricados						Diario			Métrico. Visual		E
			Apuntalamiento						Diario			Métrico. Visual	Aplomado t alineado según planos de proyecto	E
			Hormigonado de cimentación y anclajes						Diario			Visual	Suficiente para sustento de elementos hasta curado de ciemntación	E
			Preparación de juntas						1/junta			Visual	Según especificaciones de proyecto	E
			Revestimiento						1/tramo			Visual	Limpieza y sellado con material adecuado, comprobación de estanqueidad	E
			Aspecto general						100%			Final	Según especificaciones de proyecto	E
													Estado general adecuado	JO

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	--	--



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: **Revisión:** 01 **Fecha:** Febrero 2010
Proceso: MUROS PREFABRICADOS DE HORMIGÓN
Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Topográfico. Métrico	Según planos de proyecto	JO
			Recepción de materiales						Cada partida			Visual	Según planos de proyecto	E
			Colocaión de elementos prefabricados						Diario			Métrico. Visual		E
			Apuntalamiento						Diario			Métrico. Visual	Aplomado t alineado según planos de proyecto	E
			Hormigonado de cimentación y anclajes						Diario			Visual	Suficiente para sustento de elementos hasta curado de ciemntación	E
			Preparación de juntas						1/junta			Visual	Según especificaciones de proyecto	E
			Revestimiento						1/tramo			Visual	Limpieza y sellado con material adecuado, comprobación de estanqueidad	E
			Aspecto general						100%			Final	Según especificaciones de proyecto	E
													Estado general adecuado	JO

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	--	--



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010

Proceso: TABLEROS Y LOSAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN

Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Topográfico. Métrico	Según planos de proyecto	JO
			Recepción de materiales						Cada partida			Visual	Según planos de proyecto	E
			Encofrado de vigas						Diario			Métrico. Visual	Solidez y apuntalamiento adecuado. Para resistir esfuerzos de hormigonado	E
			Montaje de armaduras						Diario			Métrico. Visual	Número, diámetro y disposición de las barras según proyecto	E
			Sopandado						1/forjado			Visual	Distancia según carga. Sujeción adecuada. Alineación correcta.	JO
			Transporte y colocación de losas						1/forjado			Visual	Apoys y esfuerzos similares a los que va a resistir en su ubicación. No torsiones	JO
			Hormigonado/vibrado						Diario			Visual	Adecuado reparto	E
			Espesor capa de compresión						100 m ² mínimo			Métrico	Variación superior -0,5cm ó +1cm sobre el espesor del proyecto	E
			Condiciones posteriores al hormigonado						1/placa			Visual	Mantenimiento de la placa en condiciones de humedad adecuadas	E
									Diario					

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010

Proceso: FORJADOS DE CHAPA COLABORANTE

Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo del perímetro						Inicial			Topográfico. Métrico	Según planos de proyecto	JO
			Replanteo de huecos						Inicial			Topográfico. Métrico	Según planos de proyecto	JO
			Recepción de armaduras						Inicial			Visual	Ausencia de materiales que dificulten el agarre del hormigón. No exceso de óxido	E
			Recepción del material de encofrado						Inicial			Visual	En buen estado de uso. Sin restos de hormigón y otros	E
			Apuntalamiento						100 m ² mínimo 1/placa			Visual	Distancia según carga. Sujeción adecuada. Alineación correcta.	JO
			Colocación de la chapa colaborante						100 m ² mínimo 1/placa			Métrico. Visual	Solidez en las sujeciones, adecuadas condiciones de planitud y limpieza, estanqueidad de juntas	JO
			Montaje de armaduras						100 m ² mínimo 1/placa			Métrico. Visual	Número, diámetro y disposición de las barras según proyecto	JO
			Recepción del hormigón.Condiciones del hormigonado						Cada partida			Visual	No proceder con temperaturas extremas. Consistencia adecuada al vertido.	E
			Hormigonado/vibrado						100 m ² mínimo 1/placa			Visual	Adecuado reparto y recubrimiento	E
			Condiciones posteriores de la placa						100%			Visual	Mantenimiento de la humedad con temperaturas altas	E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

PX/02-03 Rev03

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010

Proceso: LOSAS ARMADAS

Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo del perímetro						Inicial			Topográfico. Métrico	Según planos de proyecto	JO
			Replanteo de huecos						Inicial			Topográfico. Métrico		JO
			Recepción de armaduras						Inicial			Visual	Según planos de proyecto	E
			Recepción del material de encofrado						Inicial			Visual	Ausencia de materiales que dificulten el agarre del hormigón. No exceso de óxido	E
			Apuntalamiento						100 m ² mínimo 1/placa			Visual	En buen estado de uso. Sin restos de hormigón y otros	JO
			Encofrado continuo						100 m ² mínimo 1/placa			Métrico. Visual	Distancia según carga. Sujeción adecuada.	JO
			Montaje de armaduras						100 m ² mínimo 1/placa			Métrico. Visual	Alineación correcta	JO
			Recepción del hormigón. Condiciones de hormigonado						Cada partida			Visual	Solidez en las sujeciones, adecuadas condiciones de planeidad y limpieza, estanqueidad de juntas	E
			Hormigonado/vibrado						100 m ² mínimo 1/placa			Visual	Número, diámetro y disposición de las barras según proyecto	E
			Condiciones posterior de la placa						100% 100%			Visual	No proceder con las temperaturas extremas. Consistencia adecuada al vertido.	E
												Visual	Adecuado reparto y recubrimiento	E
													Mantenimiento de la humedad con temperaturas altas	E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010

Proceso: FORJADOS RETICULARES

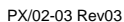
Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo del perímetro						Inicial			Topográfico. Métrico	Según planos de proyecto	JO
			Replanteo de huecos						Inicial			Topográfico. Métrico	Según planos de proyecto	JO
			Recepción de armaduras						Inicial			Visual	Ausencia de materiales que dificulten el agarre del hormigón. No exceso de óxido	E
			Recepción del material de encofrado						Inicial			Visual	En buen estado de uso. Sin restos de hormigón y otros	E
			Ancho de nervios y capiteles						100 m ² mínimo 1/placa			Métrico	Diferencias: Inferior a 2cm en alineación y 1cm en anchura	E
			Apuntalamiento						100 m ² mínimo 1/placa			Visual	Distancia y según carga. Sujeción adecuada para resistir esfuerzos de hormigonado	JO
			Colocación de casetones						100 m ² mínimo 1/placa			Visual	Solidez y ausencia de huecos que puedan producir pérdidas de lechada	E
			Montaje de armaduras						100 m ² mínimo 1/placa			Métrico. Visual	Número, diámetro y disposición de las barras según proyecto	E
			Recepción del hormigón. Condiciones de hormigonado						Cada partida			Visual	No procedes con temperaturas extremas. Consistencia adecuada al vertido	E
			Hormigonado/vibrado						100 m ² mínimo 1/placa			Visual	Adecuado reparto	E
			Espesor capa de compresión						100 m ² mínimo 1/placa			Métrico	Variación superior a -0,5 cm ó +1 cm. Sobre el espesor de proyecto	E
			Condiciones posterior de la placa						100%			Visual	Mantenimiento de la humedad con temperaturas altas	E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI:

Revisión: 01

Fecha: Febrero 2010

Proceso: FORJADOS UNIDIRECCIONALES

Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo del perímetro						Inicial			Topográfico. Métrico	Según planos del proyecto	JO
			Replanteo de huecos						Inicial			Topográfico. Métrico	Según planos del proyecto	JO
			Recepción de viguetas, armaduras y bovedillas						Cada partida			Visual	Dimensiones según proyecto. Buen estado	E
			Encofrado de vigas						1/10 vigas			Métrico. Visual	Solidez y apuntalamiento adecuado. Para resistir esfuerzos de hormigonado	E
			Montaje de armaduras						100m ² mínimo 1/placa			Métrico. Visual	Número, diámetro y disposición de las barras según proyecto	E
			Sopando						100m ² mínimo 1/placa			Visual	Distancia según carga. Sujeción adecuada. Alineación correcta	JO
			Colocación de bovedillas						100m ² mínimo 1/placa			Visual	Sin roturas. Correctamente apoyadas	E
			Condiciones de hormigonado						Diario			Visual	No hormigonar con temperaturas extremas	E
			Recepción del hormigón						Cada partida			Visual	Consistencia adecuada al vertido	E
			Hormigonado/ vibrado						100m ² mínimo 1/placa			Visual	Adecuado reparto	E
			Espesor capa de compresión						100m ² mínimo 1/placa			Métrico	Variación superior a -0,5 cm ó +1cm. Sobre el espesor de proyecto	E
			Condiciones posterior de la placa						100%			Visual	Mantenimiento de la humedad con temperaturas altas	E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad.

CR Control Recepción.

PM Procedimiento Manipulación.

L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.

Revisado por Jefe de Obra:

Nombre:

Fecha:

Aprobado por D.O.:

Nombre:

Fecha:



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010

Proyecto: MUROS DE HORMIGÓN ARMADO

Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Topográfico. Métrico	S/proyecto. Coincidencia de cota final requerida correcta ubicación de pases	JO
			Fondo de excavación						1/tramo			Visual	Adecuado para recibir hormigón delimpieza y colocación del encofrado	E
			Superficie de apoyo del encofrado						1/tramo			Visual	No susceptible de producir asentos	E
			Recepción de armaduras						1/tramo			Visual	Ausencia de aceites, grasas o sustancias que dificulten la adherencia, exceso de óxido	E
			Estado del encofrado, berenjenos y arriostramientos						1/tramo			Visual	Adecuadas condiciones de planeidad y limpieza Solidez en las sujeciones. Estanqueidad que impida pérdidas de lechada	E
			Comprobación de diámetros y número de barras. Solapes, anclajes y recubrimientos.						1/tramo			Visual	Según planos de proyecto. Espesor del hormigón alrededor del emplame ≥ 2 diámetros. Longitud del emplame ≥ 40 diámetro. Distancia de la barra al extremo de anclaje o patilla $\geq 5,5$ diámetros	E
			Elementos embebidos, huecos						1/tramo			Métrico	Colocación según planos de proyecto y cotas de replanteo	E
			Estabilidad del conjunto						1/tramo			Visual	Debe resistir esfuerzos del hormigonado.	JO
			Hormigonado						1/tramo			Visual	Solidez en sujeción de armaduras	E
			Drenajes e impermeabilizaciones						1/tramo			Visual	No ejecución con temperaturas extremas. Altura caída libre de $< 2m$. Permitir correcto vibrado que una tongada, evitando formación de junta fría y produzca superficie uniforme con humectación brillante Láminas, geotextiles e imprimaciones y tubos según especificaciones de proyectos y productos	E
			Curado del hormigón						1/tramo			Visual	Mantener superficies humedad 7 días o tratamiento con productos especiales	E
			Desencofrado						1/tramo			Visual	Según tabla de tiempos mínimos EHE	JO
			Aspecto superficial embebidos						1/tramo			Visual	Ausencia de coqueras, rebabas y abombamientos, embebidos superficiales en situación correcta	E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010

Proceso: ARMADURAS DE ACERO

Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Métrico	Según planos de proyecto	JO
			Disposición y diámetro de armaduras						Inicial			Documental	Ausencia de barro, maderas, plásticos...	E
			Estado del hormigón de limpieza y superficie del encofrado						Inicial			Visual	Ausencia de barro, maderas, plásticos...	E
			Recepción de armaduras						Cada partida			Visual	Ausencia de aceites, grasas o sustancias que dificulten la adherencia. No exceso de óxido	E
			Comprobación de diámetros y nº de barras						1/10 elementos			Visual. Métrico	Según planos de proyecto	E
			Solapes y anclajes						1/10 elementos			Visual	Longitud de emplames, distancias de la barra al extremo de anclaje o patilla según proyecto	E
			Recubrimientos						1/10 elementos			Visual	Recubrimientos de proyectos, colocación de separadores	E
			Inspección final de armaduras						1/20 elementos			Visual	Anclajes que garanticen la inmovilidad durante el hormigonado	JO

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010
Proceso: HORMIGONES
Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Topográfico. Métrico	S/proyecto. Coincidencia de cota final requerida. Previsión de instalaciones	JO
			Estado general del encofrado y armado						Inicial			Visual	Solidez requerida para resistir esfuerzos de hormigonado. Limpieza de restos	E
			Recepción del hormigón						Inicial			Visual	Control de albarán según especificaciones de proyecto	E
			Condiciones del hormigonado						Diario			Visual	No ejecución con temperaturas extremas	E
			Control de vertido y espesor de tongada						1/10 elementos			Visual	Altura caída libre de <2m. Correcto vibrado, evitando formación de junta fría.	E
			Vibrado						1/10 elementos			Visual	Conseguir superficie uniforme con humectación vibrante	E
			Curado del hormigón						1/10 elementos			Visual	Mantener superficies humedad 7 días o tratamiento con productos especiales	E
			Desencofrado						1/10 elementos			Visual	Según tiempos mínimos de proyecto	JO
			Aspecto superficial embebidos						1/10 elementos			Visual	Ausencia de coqueas, rebabas y abombamientos, embebidos superficiales en situación correcta	E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: **Revisión:** 01 **Fecha:** Febrero 2010
Proceso: CIMBRAS Y ENCOFRADOS
Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Topográfico. Métrico	S/proyecto. Coincidencia de cota final requerida. Previsión de instalaciones	JO
			Superficie de apoyo del ecofrado						1/10 elementos			Visual	No susceptible de producir asientos	E
			Estado del encofrado, berenjenos y arriostramientos						1/10 elementos			Visual	Adecuadas condiciones de planeidad y limpieza. Solidez en las sujeciones	E
			Aplicación del desencofrante						1/10 elementos			Visual	Cobertura total y homogénea	E
			Montaje del encofrado						1/10 elementos			Visual	Según tolerancias de proyecto	E
			Estanqueidad de juntas entre paños de encofrado						1/10 elementos			Visual		E
			Elementos embebidos, huecos						1/10 elementos			Métrico	Deben evitarse pérdidas de lechada	E
			Estabilidad del conjunto						1/20 elementos			Visual	Según planos de proyecto, deben evitarse pérdidas de lechada	E
													Debe resistir esfuerzos del hormigonado	JO

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010

Proceso: LOSAS DE CIMENTACIÓN

Lote:

A/A	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Topográfico. Métrico	S/proyecto. Coincidencia de cota fianl requerida	JO
			Fondo de excavación						1/100 m ² , mínimo 1/losa			Visual	Adecuado para recibir el hormigón de limpieza y colocación del encofrado	E
			Paredes pozo (caso de no utilizar encofrados)						1/100 m ² , mínimo 1/losa			Visual. Métrico	Verticalidad y estabilidad que impida desmoronamiento durante el hormigonado	E
			Superficie de apoyo del encofrado						1/100 m ² , mínimo 1/losa			Visual	No susceptible de producir asentamientos	E
			Recepción de armaduras						1/100 m ² , mínimo 1/losa			Visual	Ausencia de aceites, grasas o sustancias que dificulten la adherencia, exceso de óxido.	E
			Estado del encofrado, berenjenos y arriostramientos						100%			Visual	Adecuadas condiciones de planeidad y limpieza. Solidez en la sujeciones.	E
			Comprobación de diámetros y número de barras. Solapes, anclajes y recubrimientos						100%			Visual	Estanqueidad que impida pérdidas de lechada	E
			Elementos embebidos, huecos						100%			Métrico	Según planos de proyecto. Espesor del hormigón alrededor del empalme >= 2diámetros. Longitud del empalme >= 40diámetros. Distancia de la barra al extremo de anclaje o patilla >= 5,5 diámetros	E
			Estabilidad del conjunto						1/100 m ² , mínimo 1/losa			Visual	Colocación según planos de proyecto y cotas de replanteo	JO
			Hormigonado						100%			Visual	Debe resistir esfuerzos del hormigonado. Solidez en sujeción de armaduras	E
			Curado del hormigón						1/100 m ² , mínimo 1/losa			Visual	No ejecución con temperaturas extremas. Altura caída libre de < 2m. Permitir correcto vibrado que una tongadas, evitando formación de junta fría y produzca superficie uniforme con humectación brillante.	E
			Desencofrado						1/100 m ² , mínimo 1/losa			Visual	Mantener superficies humedad 7 días o tratamiento con productos especiales	JO
			Aspecto superficial embebidos						1/100 m ² , mínimo 1/losa			Visual	Según tabla de tiempos mínimos EHE Ausencia de coqueas, rebabas y abombamientos, embebidos superficiales en situación correcta	E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI:

Revisión: 01

Fecha: Febrero 2010

Proceso: CIMENTACIONES SUPERFICIALES

Lote:

A/A	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Topográfico. Métrico	S/proyecto. Coincidencia de cota final requerida	JO
			Fondo de excavación						1/10 pozos			Visual	Adecuado para recibir el hormigón de limpieza y colocación del encofrado	E
			Paredes pozo (caso de no utilizar encofrados)						1/10 pozos			Visual. Métrico	Verticalidad y estabilidad que impida desmoronamiento durante el hormigonado	E
			Superficie de apoyo del encofrado						1/10 pozos			Visual	No susceptible de producir asentamientos	E
			Recepción de armaduras						1/10 pozos			Visual	Ausencia de aceites, grasas o sustancias que dificulten la adherencia, exceso de óxido	E
			Estado del encofrado, berenjenos y arriostramientos						100%			Visual	Adecuadas condiciones de plañeidad y plimpeza. Solidez en las sujeciones. Estanqueidad que impida pérdidas de lechada.	E
			Comprobación de diámetros y número de barras. Solapes, anclajes y recubrimientos						100%			Visual	Según planos de proyecto. Espesor del hormigón alrededor del empalme >= 2diámetros. Longitud del empalme >=40 diámetros. Distancia de la barra al extremo de anclaje o patilla >=5,5 diámetros	E
			Elementos embebidos, huecos						100%			Métrico	Colocación según planos de proyecto y cotas de replanteo	E
			Estabilidad del conjunto						1/10 pozos			Visual	Debe resistir esfuerzos del hormigonado. Solidez en sujeción de armaduras	JO
			Recepción del hormigón						Cada camión			Visual	Control albaranes, especificaciones de proyecto. Consistencia adecuada al vertido	E
			Hormigonado						100%			Visual	No ejecución con temperaturas extremas. Altura caída libre de <2m. Permitir correcto vibrado que una tongadas, evitando formación de junta fría y produzca superficie uniforme con humectación brillante.	E
			Curado del hormigón						1/10 pozos			Visual	Mantener superficies humedad 7 días o tratamiento con productos especiales	E
			Desencofrado						1/10 pozos			Visual	Según tabla de tiempos mínimos EHE	JO
			Aspecto superficial embebidos						1/10 pozos			Visual	Ausencia de coqueas, rebabas y abombamientos, embebidos superficiales en situación correcta.	E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad.
CR Control Recepción.
PM Procedimiento Manipulación.
L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.

Revisado por Jefe de Obra:

Nombre:
Fecha:

Aprobado por D.O.:

Nombre:
Fecha:



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010

Proceso: ARMADURAS MONTAJES

Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Comprobación del replanteo según puntos y ejes de referencia						100%			Métrico. Visual	Según planos de proyecto	JO
			Comprobación del hormigón de limpieza y superficie de encofrado						100%			Visual	Limpios de barro, maderas, plásticos	E
			Comprobación de las armaduras						100%			Visual	Correspondencia con elemento a montar según proyecto	E
			Limpieza de las armaduras						100%			Visual	Ausencia de aceites, grasas o sustancias que dificulten la adherencia, exceso de óxido	E
			Comprobación de diámetros y número de barras						100%			Visual	Según planos de proyecto	E
			Solapes y anclajes						100%			Métrico. Visual	Espesor del hormigón alrededor del empuje ≥ 2 diámetros. Longitud del empalme ≥ 40 diámetros. Distancia de la barra al extremo de anclaje o patilla $\geq 5,5$ diámetro	E
			Inspección final de armaduras						100%			Visual	Anclajes que garanticen la inmovilidad durante el hormigonado	E
			Recubrimientos						100%			Visual	Colocación de separados plásticos o de hormigón según planos de proyecto	E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad.
CR Control Recepción.
PM Procedimiento Manipulación.
L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.

Revisado por Jefe de Obra:

Nombre:
Fecha:

Aprobado por D.O.:

Nombre:
Fecha:



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010

Proceso: CAJONES, POZOS

Lote:

A/A	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Topográfico. Métrico	S/proyecto. Coincidencia de cota final requerida	JO
			Fondo de excavación						1/10 pozos			Visual	Adecuado para recibir el hormigón de limpieza y colocación del encofrado	E
			Paredes pozo (caso de no utilizar encofrados)						1/10 pozos			Visual. Métrico	Verticalidad y estabilidad que impida desmoronamiento durante el hormigonado	E
			Superficie de apoyo del encofrado						1/10 pozos			Visual	No susceptible de producir asentamientos	E
			Recepción de armaduras						1/10 pozos			Visual	Ausencia de aceites, grasas o sustancias que dificulten la adherencia, exceso de óxido	E
			Estado del encofrado, berenjenos y arriostramientos						100%			Visual	Adecuadas condiciones de planeidad y limpieza. Solidez en las sujeciones. Estanqueidad que impida pérdidas de lechada	E
			Comprobación de diámetros y número de barras. Solapes, anclajes y recubrimientos						100%			Visual	Según planos de proyecto. Espesor del hormigón alrededor del empuje >=2 diámetros. Longitud del empalme >=40 diámetros. Distancia de la barra al extremo de anclaje o patilla >=5,5 diámetros	E
			Elementos embebidos, huecos						100%			Métrico	Colocación según planos de proyecto y cotas de replanteo	E
			Estabilidad del conjunto						1/10 pozos			Visual	Debe resistir esfuerzos del hormigonado. Solidez en sujeción de armaduras	JO
			Recepción del hormigón						Cada camión			Visual	Control de albaranes, especificaciones de proyecto. Consistencia adecuada al vertido.	E
			Hormigonado						100%			Visual	No ejecución con temperaturas extremas. Altura caída libre de <2m. Permitir correcto vibrado que una tongadas, evitando formación de junta fría y produzca superficie uniforme con humectación brillante.	E
			Curado del hormigón						1/10 pozos			Visual	Mantener superficies húmedas 7 días o tratamiento con productos especiales	JO
			Desencofrado						1/10 pozos			Visual	Según tabla de tiempos mínimos EHE	E
			Aspecto superficial embebidos						1/10 pozos			Visual	Ausencia de coqueas, rebabas y abombamientos, embebidos superficiales en situación correcta.	E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

PX/02-03 Rev03

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010

Proceso: PANTALLAS

Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo. Dimensiones de la excavación						Inicial			Topográfico. Métrico	Según proyecto	JO
			Perforación						1/panel			Métrico. Visual	Profundidad y desviaciones según proyecto. Limpieza previa a la colocación de la armadura	E
			Lodo						1/día			Métrico. Visual	Nivel, viscosidad y estabilidad según proyecto	
			Colocación de armaduras						1/panel			Visual	Diámetro, número de barras, solapes según proyecto. Ausencia de aceites, exceso de óxido. Vibración simultánea a hincado de armaduras. Observancia de los recubrimientos mínimos	E
			Condiciones de hormigonado						1/día			Visual	No hormigonar con temperaturas extremas	E
			Recepción del hormigón						Cada camión			Visual	Control albaranes, especificaciones de proyecto. Consistencia adecuada al vertido	E
			Juntas laterales										Ausencia de fisuras	E
			Control final						1 por junta			Visual	Según proyecto y replanteo inicia	JO

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010

Proceso: HINCA DE PILOTES PREFABRICADOS

Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Topográfico. Métrico	S/proyecto. Cota final requerida	JO
			Superficie de trabajo						Inicial			Visual	Adecuada para el transito del equipo de pilotaje	E
			Pilotes prefabricados						1/3 grupos			Métrico. Visual	Tipo de hormigón y armaduras (diámetros, disposiciones, recubrimientos) según especificaciones de proyecto.	E
			Hincado						1/3 grupos			Métrico. Visual	Colocación de almohadilla y casco, secuencia de golpeo adecuada	E
			Estado de los pilotes						1/3 grupos			Métrico. Visual	No hay fisuras apreciables. Se alcanza la profundidad y rechazo especificados	JO
			Control final						Final			Topográfico. Métrico	Cotas finales según proyecto	E
			Descabezado						1/3 grupos			Visual	Entrega a los encepados y longitud de anclaje de las armaduras especificadas en proyecto	JO

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad.
CR Control Recepción.
PM Procedimiento Manipulación.
L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.

Revisado por Jefe de Obra:

Nombre:
Fecha:

Aprobado por D.O.:

Nombre:
Fecha:



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010

Proceso: PILOTES IN SITU

Lote:

A/A	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Topográfico. Métrico	Si proyecto. Cota final requerida	JO
			Superficie de trabajo						Inicial			Visual	Adecuada para el tránsito del equipo de pilotaje	E
			Hincado de la camisa						1/3 grupos			Métrico. Visual	Posición según documentación gráfica. Apta para colocación de armaduras y vertido del hormigón	E
			Perforación						1/3 grupos			Métrico. Visual	Posición según documentación gráfica. Apta para colocación de armaduras y vertido del hormigón	E
			Condiciones de hormigonado						Diaria			Visual	No hormigonar con temperaturas extremas	E
			Recepción del hormigón						Cada camión			Visual	Control albarán especificaciones de proyecto.	E
			Vibrado						1/3 grupos			Visual	Consistencia adecuada al vertido	E
			Armaduras						1/3 grupos			Métrico. Visual	Hasta conseguir un aspecto homogéneo del hormigón. Profundidad suficiente de la aguja	E
			Colocación de armaduras en pilotes barrenados						1/3 grupos			Visual	Diámetro, número de barras, solapes según proyecto. Ausencia de aceites, exceso de óxido	JO
			Colocación de armaduras en pilotes encamisados						1/3 grupos			Visual	Vibración simultánea a hincado de armaduras. Observancia de los recubrimientos mínimos.	JO
			Control topográfico final						Final			Topográfico. Métrico	Recubrimiento establecido en proyecto y EHE	JO
			Descabezado						1/3 grupos			Visual	Cotas finales según proyecto	E
			Replanteo topográfico						Cada grupo de pilotes (eje de cada pilote)			Topográfico	Entrega adecuada a los encepados, superior a 5 cm. Longitud de anclaje de las armaduras especificadas.	Topógrafo
			Perforación del fuste						Cada pilote			Métrico	Posición en planta según planos	JO/E
			Perforación de la punta						Cada pilote			Métrico	Diámetro de perforación indicado. No hay desprendimientos importantes. Error de verticalidad <3%. Se dejan muestras y se identifica cada material atravesado. Si se perfora con lodos, estos se desarenan	JO/E
			Armado del pilote						Cada pilote			Visual	Se mide la profundidad antes de iniciar el empotramiento. EL material extraído y la longitud coinciden con el proyecto. Diámetro correcto. Fondo de pilote limpio concluida la perforación	JO/E
			Hormigonado del pilote						Cada pilote			Visual	Armadura correcta (diámetros, nº de barras, espaciamiento y cercos). Tramos bien atados y solapados. Longitud adecuada a la del pilote. Se han previsto tubos para auscultación, y están adecuadamente dispuestos	JO/E
			Descabezado						Cada pilote			Visual	Hormigón con características especificadas. Tubo sumergido > 2 diámetros en hormigón fresco. No interrupciones en hormigonado. La cabezadel pilote se hormigonará hasta una altura superior a la teórica del proyecto en 0,5 D sobre la superficie del terreno (1,5 D si bajo el nivel freático). No descenso del hormigón al sacar camisa	JO/E
												Visual	Descabezado suficiente para eliminar todo el hormigón deslavado y de mala calidad. Hormigón pilote saneado está > 5cm de la cota inferior del encepado. Armadura pilote con longitud suficiente para solapar con la del encepado.	JO/E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T: Trazabilidad. CR: Control Recepción. PM: Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
---	---	---



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010
Proceso: REVESTIMIENTOS Y MANTOS DE ESCOLLERA
Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Topográfico. Métrico	S/proyecto	JO
			Estado de la superficie de apoyo						Inicial			Visual	Cota y escarificado según proyecto y replanteo.	E
			materiales capa filtro						Diario			Visual	Ausencia de materiales blandos, disgregables y restos vegetales.	E
			Materiales escollera						Diario			Visual. Métrico	Geotextil o material granular según especificaciones de proyecto	E
			Geotextiles						50 ml mínimo 1/talud			Métrico	Tipo de roca y dimensiones según proyecto. En general piedras rugosas de 100-200kg/ud	E
			Capa filtro granular						Diario			Métrico	Solapes y anclajes según proyecto y producto (general > 30cm)	E
			Vertido de la escollera						Diario			Visual	Espesor y granulometría según proyecto.	E
			Inspección final						Final			Topográfico. Métrico	Comienzo por el pie, evitando disgregaciones y daños a la capa filtro o al talud	E
													Cotas según proyecto y replanteo. Estado general adecuado.	E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: **Revisión:** 01 **Fecha:** Febrero 2010
Proceso: RELLENOS LOCALIZADOS
Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Topográfico. Métrico	S/proyecto. Cota final requerida	JO
			Material de relleno						Diario			Visual	S/proyecto. Adecuado para conseguir compactación adecuada y uniforme	E
			Aporte del material						Diario			Visual	Tongadas para conseguir compactación requerida para uso posterior superficie	E
			Nivel y compactación del relleno						1/10 pozos			Visual. Métrico	S/proyecto. Apto para cimentación o uso posterior. No presenta asientos en su superficie.	JO

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	--	--



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: **Revisión:** 01 **Fecha:** Febrero 2010
Proceso: EXCAVACIONES EN CIMIENTOS Y POZOS
Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Topográfico. Métrico	S/proyecto. Coincidencia de cotas y ejes	JO
			Instalaciones y servicios afectados						Inicial			Documental	Según PPI correspondiente	JO
			Proyecto y permisos de voladura						Inicial			Documental		JO
			Drenajes						100%			Visual. Métrico	Copia proyecto y permisos aprobados en obra	E
			Entibaciones de paredes						1/10 pozos			Visual. Métrico	No hay cantidades de agua que dificulten utilización posterior de la zanja	E
			Fondo de excavación						1/10 pozos			Visual. Métrico	Materiales, escuadras, separaciones y posición según proyecto. Adecuadas para resistir los esfuerzos posibles	E
			Control topográfico final						Final			Topográfico. Métrico	S/proyecto. Apto para cimentación o uso posterior	E
													S/cotas de proyecto y replanteo	JO

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	--	--



PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

PX/02-03 Rev03

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010

Proceso: EXCAVACIONES EN ZANJAS

Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Topográfico. Métrico	S/ Proyecto. Coincidencia de cotas y ejes	JO
			Instalaciones y servicios afectados						Inicial			Documental	Según PPI correspondiente	JO
			Proyecto y permisos de voladura						Inicial			Documental		JO
			Entibaciones de paredes						50 ml mínimo 1/zanja			Visual. Métrico	Copia proyecto y permisos aprobados en obra	E
			Drenajes						100%			Visual	Materiales, escuadrias, separaciones y posición según proyecto. Adecuadas para resistir los esfuerzos posibles	E
			Fondo de excavación						50 ml mínimo 1/zanja			Visual. Métrico	No hay cantidades de agua que dificulten utilización posterior de la zanja.	E
			Control final						Final			Topográfico. Métrico	S/proyecto. Apto para cimentación o uso posterior.	JO
			Marcado en planta de zapatas y zanjas						100% de la unidades			Visual y dimensional	S/cotas de proyección y replanteo. EN general tolerancia de +- 5cm sobre dimensiones de proyecto.	JO/E
			Ejecución de zanjas y pozos						100% de la unidades			Visual y dimensional	El marcado concuerda con los planos Dimensionado de zanjas y pozos según proyecto. Profundidades según proyecto	JO/E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010

Proceso: LIMPIEZA Y DESBROCE DE VEGETACIÓN

Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Topográfico. Métrico	S/Proyecto	JO
			Instalaciones y servicios afectados						Inicial			Documental	Previsión de instalaciones y servicios afectados. Solicitud a compañías suministradoras o autoridades municipales.	JO
			Ejecución del desbroce						Diario			Visual. Métrico	Altura resultante indicada en Proyecto	E
			Tratamiento de restos						25%			Visual	Según especificaciones de Proyecto	E
			Control final						100%			Visual	Según necesidades posteriores	JO

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

PX/02-03 Rev03

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010

Proceso: TERRAPLENES Y PEDRAPLENES

Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Topográfico. Métrico	S/Proyecto	JO
			Estado de la superficie de apoyo						Inicial			Visual	Cota y escarificado según especificaciones de Proyecto	E
			Materiales						Diario			Visual	Según especificaciones de Proyecto para cada zona del terraplen.	E
			Extendido, humectación y compactación						Diario			Visual	Espesor de tongada y humectación según Proyecto	E
			Espesores terraplenes						Diario			Métrico	Según especificaciones de Proyecto. En general: Coronación >50 cm (mínimo 2 tongadas). Cimiento>1m.	E
			Espesores pedraplenes						Diario			Métrico	Según especificaciones de Proyecto. En general: Transición>1m, Cimiento>1m.	E
			Control final						Final			Topográfico. Métrico	Según cotas de Proyecto y Replanteo	JO

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad.
CR Control Recepción.
PM Procedimiento Manipulación.
L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.

Revisado por Jefe de Obra:

Nombre:
Fecha:

Aprobado por D.O.:

Nombre:
Fecha:



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010
Proceso: VACIADOS Y DESMONTES EN ROCA
Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Topográfico. Métrico	S/Proyecto	JO
			Instalaciones y servicios afectados						Inicial			Documental	Según PPI correspondiente	JO
			Proyecto y permisos de voladura						Inicial			Documental	Copia Proyecto y permisos aprobados en obra	JO
			Maquinaria y transportes						Diario			Visual. Métrico	Carga adecuada, vertedero autorizado. Mínima afectación al tráfico. Limpieza de vía pública	E
			Ataluzado de paredes de excavación						50ml mínimo 1 por talud			Visual. Métrico	S/ Material de base. Forma y ángulo que permita estabilidad.	E
			Fondo de excavación						25%			Visual. Métrico	S/Proyecto. Apto para cimentación o uso posterior	E
			Control final						Final			Topográfico. Métrico	S/Cotas y tolerancias de Proyecto y Replanteo	JO

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: **Revisión:** 01 **Fecha:** Febrero 2010
Proceso: VACIADOS Y DESMONTES EN TIERRA
Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Topográfico. Métrico	S/ Proyecto	JO
			Instalaciones y servicios afectados						Inicial			Documental	Según PPI correspondiente	JO
			Maquinaria y transportes						Diario			Visual. Métrico		E
			Ataluzado de paredes de excavación						50 ml mínimo 1 por talud			Visual. Métrico	Carga adecuada, vertedero autorizado. Mínima afectación al tráfico. Limpieza de vía pública	E
			Fondo de excavación						25%			Visual. Métrico	S/ Material de base. Forma y ángulo que permita estabilidad. Tolerancia de proyecto	E
			Control final						Final			Topográfico. Métrico	S/Proyecto. Apto para cimentación o uso posterior	E
													S/Cotas y tolerancias de Proyecto y Replanteo	JO

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	--	--



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI:

Revisión: 01

Fecha: Febrero 2010

Proceso: DESBROCES Y ESCARIFICADOS

Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Topográfico. Métrico	Según proyecto	JO
			Instalaciones y servicios afectados						Inicial			Documental	Previsión de instalaciones y servicios afectados. Solicitud a compañías suministradoras o autoridades municipales.	JO
			Maquinaria y transportes						Diario			Visual. Métrico	Carga adecuada, vertedero autorizado. Mínima afectación al tráfico. Limpieza de vía pública	E
			Profundidad desbroce						25%			Visual. Métrico	Según especificaciones de Proyecto	E
			Profundidad del escarificado						25%			Visual. Métrico	Según especificaciones de Proyecto, carácter general 15-30 cm	E
			Taludes y terraplenes						50 ml mínimo 1 por talud			Visual. Métrico	Según material de base. Forma y ángulo que permita estabilidad	E
			Fondo de excavación						25%			Visual. Métrico	S/ Proyecto. Apto para cimentación o uso posterior	E
			Control final						Final			Topográfico. Métrico	S/Cotas de Proyecto y Replanteo. Tolerancia de cotas según uso posterior	JO

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad.
CR Control Recepción.
PM Procedimiento Manipulación.
L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.

Revisado por Jefe de Obra:

Nombre:
Fecha:

Aprobado por D.O.:

Nombre:
Fecha:



PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

PX/02-03 Rev03

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010

Proceso: DEMOLICIONES DE PAVIMENTOS

Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Instalaciones						Inicial			Visual	Comprobación de posible afectación a canalizaciones e instalaciones. Corte y/o desvío de las mismas	JO
			Elementos de desescombro						Inicial			Visual	Según Proyecto	JO
			Intensidad						100 m ²			Visual	No afecta a la capa de compresión del forjado u otros elementos estructurales situados por encima del pavimento	E
			Numeración y limpieza de las piezas						100 m ²			Visual	Claramente legible. No afecta a partes vistas. Eliminación del material de agarre	E
			Acopio y transporte						Diario			Visual	Según instrucciones de Proyecto y de la Dirección Facultativa	E
			Almacenamiento						Final			Visual	Almacenamiento que permita mantenimiento adecuado y posterior utilización	E
			Estado final del soporte						100 m ²			Visual. Métrico	Planeidad y limpieza que permita colocación de nuevo pavimento	JO

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010

Proceso: DERRIBOS DE ESTRUCTURAS Y EDIFICIOS

Lote:

A/A	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Elementos de seguridad						Inicial			Visual. Documental	No afectación a otros elementos o personas no relacionados con la operación. Estudio de servicios públicos afectados	JO
			Elementos de desescombro						Inicial			Visual	Según Poryecto. Estado adecuado de uso y mantenimiento	JO
			Apeos y apuntalamientos						Inicial			Visual. Métrico	Según proyecto. Solidez. Permiten el trabajo y maniobra de la maquinaria. No interferencia con servicio público	JO
			Demoliciones elemento a elemento						Diario			Visual	Desmonte previo de cubiertas y carpinterías. Descenso progresivo. Descarga simétrica de los elementos	JO
			Demoliciones por colapso						Diario			Visual	Prevía obtención de permisos especiales,de acuerdo con instrucciones de proyecto	JO
			Demoliciones combinadas						Diario			Visual	Colapso después de haber ejecutado la demolición elemento a elemento.	JO
			Numeración y limpieza de las piezas						100 m ²			Visual	Claramente legible. No afecta a partes vistas. Eliminación del material de agarre	E
			Acopio y transporte						Diario			Visual	Según instrucciones de Proyecto o de la Dirección Facultativa	E
			Almacenamiento						Final			Visual	Almacenamiento que permita mantenimiento adecuado y posterior utilización	E
			Estado final						Final			Visual. Métrico	Sin restos del elemento demolido, cotas y estado adecuado a uso posterior.	E
			Desmontaje de material reutilizable						100% de los desmontado			Visual	Correcta separación por tipos de materiales	JO/E
			Desmontaje/ demolición de cubiertas						100% de lo demolido/ desmontado			Visual	Realizada la demolición de los puntos indicados en proyecto	JO/E
			Demolición cerramientos verticales						100% de lo demolido			Visual	Realizada la demolición de los puntos indicados en proyecto	JO/E
			Demolición de soleras y pavimentos						100% de lo demolido			Visual	Realizada la demolición de los puntos indicados en proyecto	JO/E

INDICACIONES

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: **Revisión:** 01 **Fecha:** Febrero 2010
Proceso: DEMOLICIÓN DE MACIZOS DE HORMIGÓN
Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Elementos de seguridad						Inicial		Visual. Documental		No afectación a otros elementos o personas no relacionadas con la operación. Previsión interrupción tráfico o servicios públicos.	JO
			Medios de desescombro						Inicial		Visual		Según Proyecto	E
			Procedimiento. Medios						100%		Visual		Salvo indicación expresa en contrario de la DF, retirada de todo elemento apoyado el macizo a demoler.	JO
			Acopio y transporte						100%		Visual		Troceo a tamaño adecuado a transporte y vertedero.	E
			Estado final						Final		Visual. Métrico		Sin restos del elemento demolido, cotas y estado adecuado a uso posterior.	JO

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: **Revisión:** 01 **Fecha:** Febrero 2010
Proceso: REPOSICIÓN DE OTROS SERVICIOS
Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Solicitud						Inicial			Documental	Solicitud de servicios afectados a la compañía suministradora	JO
			Replanteo						Inicial			Métrico	Según punto de interrupción y acometida.	JO
			Canalización y conductores, tuberías						100%			Visual	Previsión de cruces y afectación a otras instalaciones.	E
			Pruebas de funcionamiento						100%			Visual	Según línea existente, tipo de enganche y exigencias municipales o de la compañía suministradora o gestora.	E
			Aprobación compañía propietaria o gestora del servicio						Final			Documental	Funcionamiento correcto	JO
													Documento aprobación	

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	--	--



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: **Revisión:** 01 **Fecha:** Febrero 2010
Proceso: REPOSICIÓN DE REDES DE COMUNICACIONES
Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Solicitud						Inicial			Documental	Solicitud de servicios afectados a la compañía suministradora	JO
			Replanteo						Inicial			Métrico	Según punto de interrupción y acometida. Previsión de cruces y afectación a otras instalaciones.	JO
			Canalización y conductores						100%			Visual	Según línea existente, tipo de enganche y exigencias municipales o de la compañía suministradora o gestora.	E
			Pruebas de funcionamiento						100%			Visual	Funcionamiento correcto	E
			Aprobación compañía suministradora						Final			Documental	Documento de aprobación	JO

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	--	--



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Número de PPI: **Revisión:** 01 **Fecha:** Febrero 2010
Proceso: REPOSICIÓN DE TUBERÍAS Y OTRAS CONDUCCIONES
Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Solicitud						Inicial			Documental	Solicitud de servicios afectados a la compañía suministradora	JO
			Replanteo						Inicial			Métrico	Según punto de interrupción y acometida. Previsión de cruces y afectación a otras instalaciones.	JO
			Canalización y tuberías						100%			Visual	Según línea existente, tipo de enganche y exigencias municipales o de la compañía suministradora o gestora.	E
			Pruebas de funcionamiento						100%			Visual	Funcionamiento correcto	E
			Aprobación compañía suministradora						Final			Documental	Documento de aprobación	JO

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	--	--



PX/02-03 Rev03

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

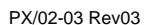
Número de PPI: **Revisión:** 01 **Fecha:** Febrero 2010
Proceso: REPOSICIÓN DE LÍNEAS ELÉCTRICAS
Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Solicitud						Inicial			Documental	Solicitud de servicios afectados a la compañía eléctrica.	JO
			Replanteo						Inicial			Métrico	Según punto de interrupción y acometida. Previsión de cruces y afectación a otras instalaciones.	JO
			Canalización y conductores						100%			Visual	Según línea existente, tipo de enganche y exigencias de compañía suministradora.	E
			Pruebas de funcionamiento						100%			Visual	Funcionamiento correcto	E
			Aprobación compañía suministradora						Final			Documental	Documento aprobación	JO

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	--	--



PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

Revisión: 01

Fecha: Febrero 2010

Proceso: Replanteos específicos

Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Estado del replanteo general						Inicial			Visual	Claramente identificable	JO
			Levantamiento						100%			Métrico	Comprobación de tabiquería, huecos, rozas y pases de forjados	JO
			Materialización						100%			Visual	Marcas claramente identificables y legibles de los puntos, ejes y alineaciones.	E
			Comprobación						Final			Métrico	Coincidencia de lo proyectado y las conclusiones del replaneo.	JO
			Conservación						100%			Visual	Mantenimiento de señales y marcas.	E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad.

CR Control Recepción.

PM Procedimiento Manipulación.

UF: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.

Revisado por Jefe de Obra:

Nombre:

Fecha:

Aprobado por D.O.:

Nombre:

Fecha:



PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

PX/02-03 Rev03

Número de PPI: Revisión: 01 Fecha: Febrero 2010

Proceso:

Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOT E	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Replanteo						Inicial			Dimensional y visual	Según planos de proyecto	JO/E JO/E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	---	---



PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

PX/02-03 Rev03

Número de PPI: **Revisión:** 01 **Fecha:** Febrero 2010
Proceso: COMPROBACIÓN DE BASES Y REPLANTEO GENERAL
Lote:

A/NA	UC	Nº	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	T	CR	PM	L	F	FRECUENCIA/LOTE	Nº TOTAL ENSAYOS	NORMA O MÉTODO	TIPO CONTROL	CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO	RESPONSABLE
			Bases						Inicial			Documental	Existe en el proyecto o en las instrucciones del acta una base de referencia.	JO
			Marcas						Inicial			Visual. Documental	Existen en el terreno marcas indicando puntos o partes de la construcción	JO
			Planimetría						100%			Visual	Identificación en planos de la numeración de puntos principales, ejes y alineaciones de la obra.	JO
			Levantamiento						100%			Topográfico	Comprobación y/p marcaje de puntos, ejes y alineaciones principales.	JO
			Materialización						100%			Visual	Marcas claramente identificables y legibles de los puntos eje y alineaciones.	E
			Comprobación						Final				Coincidencia de lo proyectado y las conclusiones del replaneo.	JO
			Conservación						100%				Mantenimiento de señales y marcas	E

INDICACIONES:

Proyecto: Niveles de control según proyecto

CI: Control interno (a realizar por ejecución)
CE: Control externo (a realizar bajo responsabilidad del coordinador de calidad de obra)
CL: Control exterior (a realizar por cliente o su consultor)

T Trazabilidad. CR Control Recepción. PM Procedimiento Manipulación. L/F: PPI por Lote o por Frecuencia, si es por frecuencia se indica la frecuencia y el nº total de ensayos.	Revisado por Jefe de Obra: Nombre: Fecha:	Aprobado por D.O.: Nombre: Fecha:
--	--	--



SEGUIMIENTO PPI

UTE CREA-QUIXOTE

PX/02-04 Rev1

Número de PPI			Revisión	
Actividad				

No. inspecciones:

Fecha:	Zona inspeccionada:	
Firma:	Observaciones:	Unidades inspeccionadas:

No. inspecciones:

Fecha:	Zona inspeccionada:	
Firma:	Observaciones:	Unidades inspeccionadas:

No. inspecciones:

Fecha:	Zona inspeccionada:	
Firma:	Observaciones:	Unidades inspeccionadas:

No. inspecciones:

Fecha:	Zona inspeccionada:	
Firma:	Observaciones:	Unidades inspeccionadas:

No. inspecciones:

Fecha:	Zona inspeccionada:	
Firma:	Observaciones:	Unidades inspeccionadas:

No. inspecciones:

Fecha:	Zona inspeccionada:	
Firma:	Observaciones:	Unidades inspeccionadas:

No. inspecciones:

Fecha:	Zona inspeccionada:	
Firma:	Observaciones:	Unidades inspeccionadas:

No. inspecciones:

Fecha:	Zona inspeccionada:	
Firma:	Observaciones:	Unidades inspeccionadas:

UNIDADES TOTALES =

Los campos de fecha, firma, zona inspeccionada y unidades inspeccionadas son obligatorios.

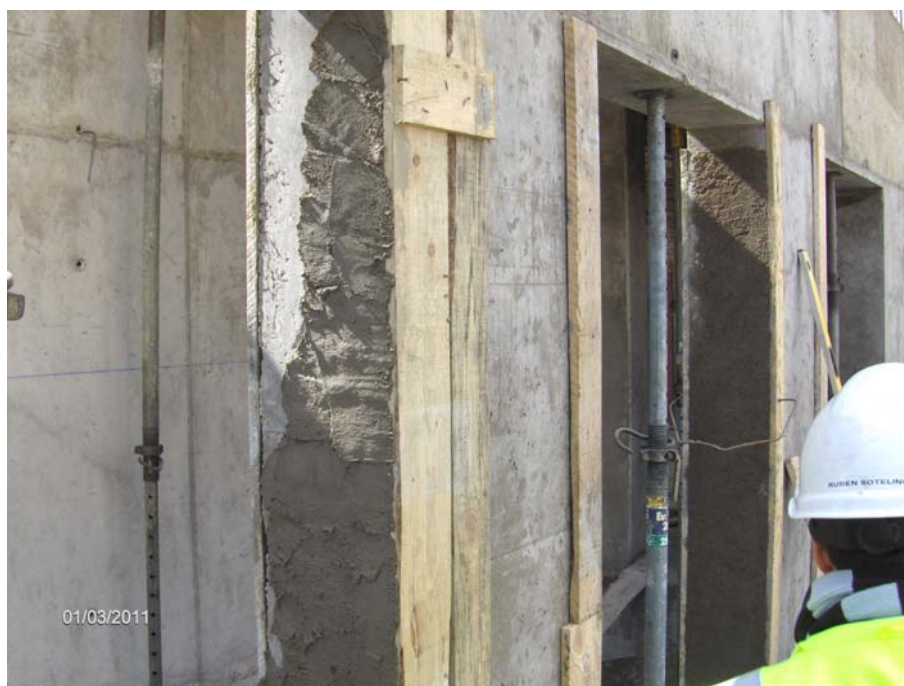
En el campo de observaciones se debe indicar el número de la NC si en la inspección se ha detectado alguna incidencia o la solución si se ha resuelto al momento. Si no se indica lo contrario, la firma del seguimiento indica que el resultado de la inspección ha sido correcto.

3.5. Informes de no conformidad.

		INFORME DE NO CONFORMIDAD		Formato PG/03-02 Edición 0
UTE CREA-QUIXOTE				
EMPRESA: UTE CREA QUIXOTE			CÓDIGO INFORME: - NC-01	
OBRA O DEPARTAMENTO:			FECHA APERTURA:	
ACTIVIDAD AFECTADA:				
Detectada por:				
DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD				
Desplazamiento del nervometal en junta de hormigonado.				
EVALUACIÓN DE SUS EFECTOS				
Retraso en la ejecución, al tener que reparar la junta de hormigonado.				
REPERCUSIÓN ECONÓMICA:				
RESOLUCIÓN				
Antes de continuar con la siguiente fase de hormigonado, recortar el hormigón, para regularizar la junta desplazada por mala sujeción del nervometal.				
Responsable:			Plazo:	
¿Acción correctiva?:	NO	SI	N° de informe:	
CIERRE				
Responsable Departamento/ Obra Nombre y cargo: Firma:			Responsable de calidad y ma Nombre: Firma:	
Fecha:			Fecha:	



		INFORME DE NO CONFORMIDAD		Formato PG/03-02 Edición 0	
UTE CREA-QUIXOTE					
EMPRESA: UTE CREA QUIXOTE				CÓDIGO INFORME: - NC-02	
OBRA O DEPARTAMENTO:				FECHA APERTURA:	
ACTIVIDAD AFECTADA:					
Detectada por:					
DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD					
Reparación de coqueras deficientemente.					
EVALUACIÓN DE SUS EFECTOS					
REPERCUSIÓN ECONÓMICA:					
RESOLUCIÓN					
No es necesaria, porque se forrará posteriormente la jamba con chapa metálica.					
Responsable:				Plazo:	
¿Acción correctiva?:	NO	SI	N° de informe:		
CIERRE					
Responsable Departamento/ Obra Nombre y cargo: Firma:			Responsable de calidad y ma Nombre: Firma:		
Fecha:			Fecha:		



		INFORME DE NO CONFORMIDAD		Formato PG/03-02 Edición 0
UTE CREA-QUIXOTE				
EMPRESA: UTE CREA QUIXOTE			CÓDIGO INFORME: - NC-03	
OBRA O DEPARTAMENTO:			FECHA APERTURA:	
ACTIVIDAD AFECTADA:				
Detectada por:				
DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD				
Insuficiente solape del acero.				
EVALUACIÓN DE SUS EFECTOS				
Retraso en la ejecución, e incremento del coste al tener que utilizar barras adicionales que garanticen el solape mínimo..				
REPERCUSIÓN ECONÓMICA:				
RESOLUCIÓN				
Colocación barras de acero con longitud suficiente que garanticen el solape necesario.				
				Plazo:
¿Acción correctiva?:	NO	SI	N° de informe:	
CIERRE				
Responsable Departamento/ Obra Nombre y cargo: Firma:			Responsable de calidad y ma Nombre: Firma:	
Fecha:			Fecha:	



		INFORME DE NO CONFORMIDAD		Formato PG/03-02 Edición 0
UTE CREA-QUIXOTE				
EMPRESA: UTE CREA QUIXOTE			CÓDIGO INFORME: - NC-04	
OBRA O DEPARTAMENTO:			FECHA APERTURA:	
ACTIVIDAD AFECTADA:				
Detectada por:				
DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD				
Incorrecta ejecución (alineación y cota) de hilada de fábrica de ladrillo para formación de canaleta de cámara bufa.				
EVALUACIÓN DE SUS EFECTOS				
Posibles filtraciones entre llagas y .posible afección al instalar soporte chapa perforada.				
REPERCUSIÓN ECONÓMICA:				
RESOLUCIÓN				
Demoler y ejecutar replanteo y nivelación de las piezas a colocar.				
Responsable:			Plazo:	
¿Acción correctiva?:	NO	SI	N° de informe:	
CIERRE				
Responsable Departamento/ Obra Nombre y cargo: Firma:			Responsable de calidad y ma Nombre: Firma:	
Fecha:			Fecha:	



		INFORME DE NO CONFORMIDAD		Formato PG/03-02 Edición 0
UTE CREA-QUIXOTE				
EMPRESA: UTE CREA QUIXOTE			CÓDIGO INFORME: - NC-05	
OBRA O DEPARTAMENTO:			FECHA APERTURA:	
ACTIVIDAD AFECTADA:				
Detectada por:				
DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD				
Falta de recubrimiento en forjado reticular sótano 03.				
EVALUACIÓN DE SUS EFECTOS				
Es un elemento visto y por tanto definitivo.				
REPERCUSIÓN ECONÓMICA:				
RESOLUCIÓN				
Limpiar la zona a reparar y proceder a cubrir con mortero de reparación.				
Responsable:			Plazo:	
¿Acción correctiva?:	NO	SI	Nº de informe:	
CIERRE				
Responsable Departamento/ Obra Nombre y cargo: Firma:			Responsable de calidad y ma Nombre: Firma:	
Fecha:			Fecha:	



		INFORME DE NO CONFORMIDAD		Formato PG/03-02 Edición 0
UTE CREA-QUIXOTE				
EMPRESA: UTE CREA QUIXOTE			CÓDIGO INFORME: - NC-06	
OBRA O DEPARTAMENTO:			FECHA APERTURA:	
ACTIVIDAD AFECTADA:				
Detectada por:				
DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD				
Insuficiente numero de pates o mal reparto de los existentes, produciendo alabeos del acero por su propio peso.				
EVALUACIÓN DE SUS EFECTOS				
Posible insuficiencia de recubrimiento en algunos puntos.				
REPERCUSIÓN ECONÓMICA:				
RESOLUCIÓN				
Previo al hormigonado comprobar el recubromiento en los puntos críticos y urante el hormigonado, observar recubrimiento del acero en los mismos.				
Responsable:			Plazo:	
¿Acción correctiva?:	NO	SI	Nº de informe:	
CIERRE				
Responsable Departamento/ Obra Nombre y cargo: Firma:			Responsable de calidad y ma Nombre: Firma:	
Fecha:			Fecha:	



		INFORME DE NO CONFORMIDAD		Formato PG/03-02 Edición 0	
UTE CREA-QUIXOTE					
EMPRESA: UTE CREA QUIXOTE				CÓDIGO INFORME: - NC-07	
OBRA O DEPARTAMENTO:				FECHA APERTURA:	
ACTIVIDAD AFECTADA:					
Detectada por:					
DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD					
Insuficiente recubrimiento en pilar con placa metálica interior y al desencostrar rompe las esquinas.					
EVALUACIÓN DE SUS EFECTOS					
Escantillado de la esquina del pilar y posible falta de recubrimiento de la armadura.					
REPERCUSIÓN ECONÓMICA:					
RESOLUCIÓN					
Saneamiento zona dañada y reparación con mortero.					
Responsable:				Plazo:	
¿Acción correctiva?:	NO	SI	N° de informe:		
CIERRE					
Responsable Departamento/ Obra Nombre y cargo: Firma:			Responsable de calidad y ma Nombre: Firma:		
Fecha:			Fecha:		



		INFORME DE NO CONFORMIDAD		Formato PG/03-02 Edición 0
UTE CREA-QUIXOTE				
EMPRESA: UTE CREA QUIXOTE			CÓDIGO INFORME: - NC-08	
OBRA O DEPARTAMENTO:			FECHA APERTURA:	
ACTIVIDAD AFECTADA:				
Detectada por:				
DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD				
Desplazamiento de la alineación del forjado.				
EVALUACIÓN DE SUS EFECTOS				
Retraso en la ejecución, puede afectar al posterior ejecución estructura portante de la fachada.				
REPERCUSIÓN ECONÓMICA:				
RESOLUCIÓN				
Comprobar desviación forjado con topografía y si procede actuar poe estar fuera de tolerancia.				
Responsable:			Plazo:	
¿Acción correctiva?:	NO	SI	N° de informe:	
CIERRE				
Responsable Departamento/ Obra Nombre y cargo: Firma:			Responsable de calidad y ma Nombre: Firma:	
Fecha:			Fecha:	



		INFORME DE NO CONFORMIDAD		Formato PG/03-02 Edición 0
UTE CREA-QUIXOTE				
EMPRESA: UTE CREA QUIXOTE			CÓDIGO INFORME: - NC-09	
OBRA O DEPARTAMENTO:			FECHA APERTURA:	
ACTIVIDAD AFECTADA:				
Detectada por:				
DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD				
Armadura vista en forjado reticular, tras desencofrado.				
EVALUACIÓN DE SUS EFECTOS				
Elemento visto y definitivo.				
REPERCUSIÓN ECONÓMICA:				
RESOLUCIÓN				
Reparar con mortero de reparación.				
Responsable:			Plazo:	
¿Acción correctiva?:	NO	SI	N° de informe:	
CIERRE				
Responsable Departamento/ Obra Nombre y cargo: Firma:			Responsable de calidad y ma Nombre: Firma:	
Fecha:			Fecha:	



		INFORME DE NO CONFORMIDAD		Formato PG/03-02 Edición 0
UTE CREA-QUIXOTE				
EMPRESA: UTE CREA QUIXOTE			CÓDIGO INFORME: - NC-10	
OBRA O DEPARTAMENTO:			FECHA APERTURA:	
ACTIVIDAD AFECTADA:				
Detectada por:				
DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD				
Suciedad y proyección de mortero sobre instalaciones vistas.				
EVALUACIÓN DE SUS EFECTOS				
Retraso en la ejecución, por tener que limpiar la zona.				
REPERCUSIÓN ECONÓMICA:				
RESOLUCIÓN				
Cepillar y retirar el mortero proyectado sobre el conducto de ventilación y la tubería de la BIE.				
Responsable:			Plazo:	
¿Acción correctiva?:	NO	SI	N° de informe:	
CIERRE				
Responsable Departamento/ Obra Nombre y cargo: Firma:			Responsable de calidad y ma Nombre: Firma:	
Fecha:			Fecha:	



		INFORME DE NO CONFORMIDAD		Formato PG/03-02 Edición 0
UTE CREA-QUIXOTE				
EMPRESA: UTE CREA QUIXOTE			CÓDIGO INFORME: - NC-11	
OBRA O DEPARTAMENTO:			FECHA APERTURA:	
ACTIVIDAD AFECTADA:				
Detectada por:				
DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD				
Hormigonado deficiente, por falta de material.				
EVALUACIÓN DE SUS EFECTOS				
Se crea una junta de hormigonado no prevista en el muro. No es posible desencofrar por tener que completar el muro.				
REPERCUSIÓN ECONÓMICA:				
RESOLUCIÓN				
Limpiar armaduras sucias, preparar la junta y, encofrar y hormigonar hasta la cota marcada.				
Responsable:			Plazo:	
¿Acción correctiva?:	NO	SI	N° de informe:	
CIERRE				
Responsable Departamento/ Obra Nombre y cargo: Firma:			Responsable de calidad y ma Nombre: Firma:	
Fecha:			Fecha:	



		INFORME DE NO CONFORMIDAD		Formato PG/03-02 Edición 0
UTE CREA-QUIXOTE				
EMPRESA: UTE CREA QUIXOTE			CÓDIGO INFORME: - NC-12	
OBRA O DEPARTAMENTO:			FECHA APERTURA:	
ACTIVIDAD AFECTADA:				
Detectada por:				
DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD				
Desprendimiento del gunitado.				
EVALUACIÓN DE SUS EFECTOS				
Problemas de impermeabilización y contención de tierras.				
REPERCUSIÓN ECONÓMICA:				
RESOLUCIÓN				
Colocar mallazo en la zona inestable o lámina nodular con geotextil que facilite el agarre del gunitado.				
Responsable:			Plazo:	
¿Acción correctiva?:	NO	SI	N° de informe:	
CIERRE				
Responsable Departamento/ Obra Nombre y cargo: Firma:			Responsable de calidad y ma Nombre: Firma:	
Fecha:			Fecha:	



		INFORME DE NO CONFORMIDAD		Formato PG/03-02 Edición 0
UTE CREA-QUIXOTE				
EMPRESA: UTE CREA QUIXOTE			CÓDIGO INFORME: - NC-13	
OBRA O DEPARTAMENTO:			FECHA APERTURA:	
ACTIVIDAD AFECTADA:				
Detectada por:				
DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD				
Falta de esperas de arranque de pilar.				
EVALUACIÓN DE SUS EFECTOS				
Retraso en la ejecución.				
REPERCUSIÓN ECONÓMICA:				
RESOLUCIÓN				
Proceder a pinchar las esperas necesarias para dar continuidad a la armadura del pilar.				
Responsable:			Plazo:	
¿Acción correctiva?:	NO	SI	N° de informe:	
CIERRE				
Responsable Departamento/ Obra Nombre y cargo: Firma:			Responsable de calidad y ma Nombre: Firma:	
Fecha:			Fecha:	



		INFORME DE NO CONFORMIDAD		Formato PG/03-02 Edición 0	
UTE CREA-QUIXOTE					
EMPRESA: UTE CREA QUIXOTE			CÓDIGO INFORME: - NC-14		
OBRA O DEPARTAMENTO:			FECHA APERTURA:		
ACTIVIDAD AFECTADA:					
Detectada por:					
DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD					
Cota hormigonado coronación muro deficiente e irregular.					
EVALUACIÓN DE SUS EFECTOS					
Retraso en la ejecución, al tener que reparar, bien recreciendo o bien demoliendo el hormigón necesario para dejar a cota del forjado correspondiente.					
REPERCUSIÓN ECONÓMICA:					
RESOLUCIÓN					
Aplicar el recrecido de hormigón en las zonas bajas, y picar el sobrante en las zonas altas.					
Responsable:				Plazo:	
¿Acción correctiva?:	NO	SI	N° de informe:		
CIERRE					
Responsable Departamento/ Obra Nombre y cargo: Firma:			Responsable de calidad y ma Nombre: Firma:		
Fecha:			Fecha:		



		INFORME DE NO CONFORMIDAD		Formato PG/03-02 Edición 0
UTE CREA-QUIXOTE				
EMPRESA: UTE CREA QUIXOTE			CÓDIGO INFORME: - NC-15	
OBRA O DEPARTAMENTO:			FECHA APERTURA:	
ACTIVIDAD AFECTADA:				
Detectada por:				
DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD				
Vertido accidental de hormigón y lechada sobre nivel inferior.				
EVALUACIÓN DE SUS EFECTOS				
.				
REPERCUSIÓN ECONÓMICA:				
RESOLUCIÓN				
Limpieza del vertido y retirada inmediata antes de que fragüe.				
Responsable:			Plazo:	
¿Acción correctiva?:	NO	SI	N° de informe:	
CIERRE				
Responsable Departamento/ Obra Nombre y cargo: Firma:			Responsable de calidad y ma Nombre: Firma:	
Fecha:			Fecha:	



		INFORME DE NO CONFORMIDAD		Formato PG/03-02 Edición 0
UTE CREA-QUIXOTE				
EMPRESA: UTE CREA QUIXOTE			CÓDIGO INFORME: - NC-16	
OBRA O DEPARTAMENTO:			FECHA APERTURA:	
ACTIVIDAD AFECTADA:				
Detectada por:				
DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD				
Incorrecta ejecución pavimento definitivo en aparcamiento.				
EVALUACIÓN DE SUS EFECTOS				
Creación de un punto bajo y acumulación de agua.				
REPERCUSIÓN ECONÓMICA:				
RESOLUCIÓN				
Evaluar la acumulación del agua y en función de la misma, bien realizar una regata y canalizar hasta el sumidero de la rampa, demoler el paño afectado ejecutándolo de nuevo, reparar la zona con mortero autonivelante o no actuar.				
Responsable:			Plazo:	
¿Acción correctiva?:	NO	SI	N° de informe:	
CIERRE				
Responsable Departamento/ Obra Nombre y cargo: Firma:			Responsable de calidad y ma Nombre: Firma:	
Fecha:			Fecha:	



		INFORME DE NO CONFORMIDAD		Formato PG/03-02 Edición 0
UTE CREA-QUIXOTE				
EMPRESA: UTE CREA QUIXOTE			CÓDIGO INFORME: - NC-17	
OBRA O DEPARTAMENTO:			FECHA APERTURA:	
ACTIVIDAD AFECTADA:				
Detectada por:				
DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD				
Incorrecta ejecución muro de fábrica debido a las irregularidades de la traba con tamaños de llagas exagerados.				
EVALUACIÓN DE SUS EFECTOS				
Mala trabazón entre hiladas de la fábrica.				
REPERCUSIÓN ECONÓMICA:				
RESOLUCIÓN				
Replantear las piezas de las hiladas correctamente y controlar la buena ejecución.				
Responsable:			Plazo:	
¿Acción correctiva?:	NO	SI	Nº de informe:	
CIERRE				
Responsable Departamento/ Obra Nombre y cargo: Firma:			Responsable de calidad y ma Nombre: Firma:	
Fecha:			Fecha:	



		INFORME DE NO CONFORMIDAD		Formato PG/03-02 Edición 0
UTE CREA-QUIXOTE				
EMPRESA: UTE CREA QUIXOTE			CÓDIGO INFORME: - NC-18	
OBRA O DEPARTAMENTO:			FECHA APERTURA:	
ACTIVIDAD AFECTADA:				
Detectada por:				
DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD				
Arqueta de toma tierra realizada con tubo de PVC, sin definir en proyecto. Cerco de tapa con refuerzo insuficiente.				
EVALUACIÓN DE SUS EFECTOS				
Posible rotura al ser pisada por los vehículos.				
REPERCUSIÓN ECONÓMICA:				
RESOLUCIÓN				
Colocar arqueta normalizada, si es prefabricada o ejecutar in situ si es posible, y colocación cerco y tapa con refuerzo necesario.				
Responsable:			Plazo:	
¿Acción correctiva?:	NO	SI	N° de informe:	
CIERRE				
Responsable Departamento/ Obra Nombre y cargo: Firma:			Responsable de calidad y ma Nombre: Firma:	
Fecha:			Fecha:	



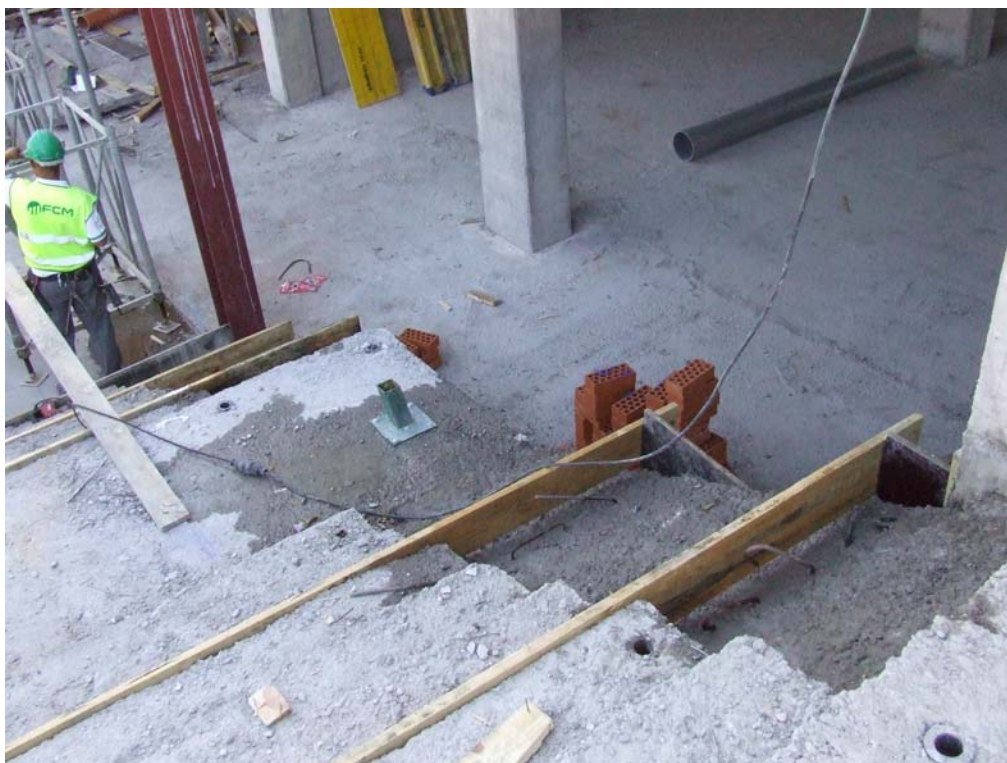
		INFORME DE NO CONFORMIDAD		Formato PG/03-02 Edición 0
UTE CREA-QUIXOTE				
EMPRESA: UTE CREA QUIXOTE			CÓDIGO INFORME: - NC-19	
OBRA O DEPARTAMENTO:			FECHA APERTURA:	
ACTIVIDAD AFECTADA:				
Detectada por:				
DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD				
Diseño y ejecución de la canalización de pluviales.				
EVALUACIÓN DE SUS EFECTOS				
Tubo sin recubrimiento y desprotegido.				
REPERCUSIÓN ECONÓMICA:				
RESOLUCIÓN				
Colocación mallazo para evitar la rotura del tubo y que el hormigón del pavimento tenga mejor agarre en la zona de menor espesor.				
Responsable:			Plazo:	
¿Acción correctiva?:	NO	SI	N° de informe:	
CIERRE				
Responsable Departamento/ Obra Nombre y cargo: Firma:			Responsable de calidad y ma Nombre: Firma:	
Fecha:			Fecha:	



		INFORME DE NO CONFORMIDAD		Formato PG/03-02 Edición 0
UTE CREA-QUIXOTE				
EMPRESA: UTE CREA QUIXOTE			CÓDIGO INFORME: - NC-20	
OBRA O DEPARTAMENTO:			FECHA APERTURA:	
ACTIVIDAD AFECTADA:				
Detectada por:				
DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD				
Suciedad y vertidos varios en foso ascensores.				
EVALUACIÓN DE SUS EFECTOS				
Limpieza de un espacio de difícil acceso, con el consiguiente sobrecoste.				
REPERCUSIÓN ECONÓMICA:				
RESOLUCIÓN				
Limpieza del foso y protección del mismo para evitar futuras limpiezas innecesarias				
Responsable:			Plazo:	
¿Acción correctiva?:	NO	SI	N° de informe:	
CIERRE				
Responsable Departamento/ Obra Nombre y cargo: Firma:			Responsable de calidad y ma Nombre: Firma:	
Fecha:			Fecha:	



		INFORME DE NO CONFORMIDAD		Formato PG/03-02 Edición 0
UTE CREA-QUIXOTE				
EMPRESA: UTE CREA QUIXOTE			CÓDIGO INFORME: - NC-21	
OBRA O DEPARTAMENTO:			FECHA APERTURA:	
ACTIVIDAD AFECTADA:				
Detectada por:				
DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD				
Ampliación escalera por error en replanteo anchos.				
EVALUACIÓN DE SUS EFECTOS				
Sobre coste en ejecución y retraso en la ejecución.				
REPERCUSIÓN ECONÓMICA:				
RESOLUCIÓN				
Pinchar esperas en la zanca para sujeción en la ampliación de los peldaños.				
Responsable:			Plazo:	
¿Acción correctiva?:	NO	SI	Nº de informe:	
CIERRE				
Responsable Departamento/ Obra Nombre y cargo: Firma:			Responsable de calidad y ma Nombre: Firma:	
Fecha:			Fecha:	



 		INFORME DE NO CONFORMIDAD		Formato PG/03-02 Edición 0
UTE CREA-QUIXOTE				
EMPRESA: UTE CREA QUIXOTE			CÓDIGO INFORME: - NC-22	
OBRA O DEPARTAMENTO:			FECHA APERTURA:	
ACTIVIDAD AFECTADA:				
Detectada por:				
DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD				
Incorrecta ejecución del enjarje entre paños.				
EVALUACIÓN DE SUS EFECTOS				
Inestabilidad del paño.				
REPERCUSIÓN ECONÓMICA:				
RESOLUCIÓN				
Refuerzo del paño mediante anclajes a muro hormigón.				
Responsable:			Plazo:	
¿Acción correctiva?:	NO	SI	N° de informe:	
CIERRE				
Responsable Departamento/ Obra Nombre y cargo: Firma:			Responsable de calidad y ma Nombre: Firma:	
Fecha:			Fecha:	



		INFORME DE NO CONFORMIDAD		Formato PG/03-02 Edición 0
UTE CREA-QUIXOTE				
EMPRESA: UTE CREA QUIXOTE			CÓDIGO INFORME: - NC-23	
OBRA O DEPARTAMENTO:			FECHA APERTURA:	
ACTIVIDAD AFECTADA:				
Detectada por:				
DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD				
Desplazamiento de la armadura al hormigonar.				
EVALUACIÓN DE SUS EFECTOS				
Perdida alineación del armado con el nivel superior, y posible pérdida de recubrimiento.				
REPERCUSIÓN ECONÓMICA:				
RESOLUCIÓN				
Comprobación de la desviación, y si procede grifado de esperas o pinchar nuevas esperas en el muro.				
Responsable:			Plazo:	
¿Acción correctiva?:	NO	SI	N° de informe:	
CIERRE				
Responsable Departamento/ Obra Nombre y cargo: Firma:			Responsable de calidad y ma Nombre: Firma:	
Fecha:			Fecha:	



		INFORME DE NO CONFORMIDAD		Formato PG/03-02 Edición 0
UTE CREA-QUIXOTE				
EMPRESA: UTE CREA QUIXOTE			CÓDIGO INFORME: - NC-24	
OBRA O DEPARTAMENTO:			FECHA APERTURA:	
ACTIVIDAD AFECTADA:				
Detectada por:				
DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD				
Picado de losa y pinchazo de esperas en jardinera por cambio de ubicación..				
EVALUACIÓN DE SUS EFECTOS				
Retraso en ejecución.				
REPERCUSIÓN ECONÓMICA:				
RESOLUCIÓN				
Limpieza juntas de losa ejecutad con la que hay que ejecutar.				
Responsable:			Plazo:	
¿Acción correctiva?:	NO	SI	N° de informe:	
CIERRE				
Responsable Departamento/ Obra Nombre y cargo: Firma:			Responsable de calidad y ma Nombre: Firma:	
Fecha:			Fecha:	



 		INFORME DE NO CONFORMIDAD		Formato PG/03-02 Edición 0
UTE CREA-QUIXOTE				
EMPRESA: UTE CREA QUIXOTE			CÓDIGO INFORME: - NC-25	
OBRA O DEPARTAMENTO:			FECHA APERTURA:	
ACTIVIDAD AFECTADA:				
Detectada por:				
DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD				
Armado de rampa con restos de acero.				
EVALUACIÓN DE SUS EFECTOS				
Insuficiente armado si no se revisa la ejecución.				
REPERCUSIÓN ECONÓMICA:				
RESOLUCIÓN				
Control armado equivalente antes de hormigonado.				
Responsable:			Plazo:	
¿Acción correctiva?:	NO	SI	N° de informe:	
CIERRE				
Responsable Departamento/ Obra Nombre y cargo: Firma:			Responsable de calidad y ma Nombre: Firma:	
Fecha:			Fecha:	



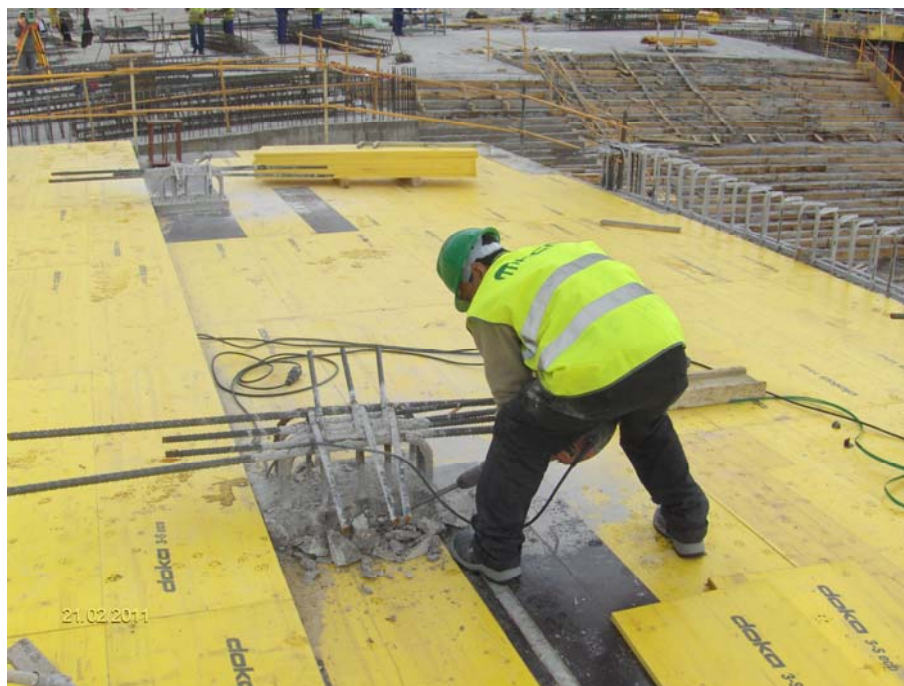
		INFORME DE NO CONFORMIDAD		Formato PG/03-02 Edición 0	
UTE CREA-QUIXOTE					
EMPRESA: UTE CREA QUIXOTE				CÓDIGO INFORME: - NC-26	
OBRA O DEPARTAMENTO:				FECHA APERTURA:	
ACTIVIDAD AFECTADA:					
Detectada por:					
DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD					
Corte armadura muro, para creación nuevo hueco en el muro.					
EVALUACIÓN DE SUS EFECTOS					
Perdida continuidad armado inicial.					
REPERCUSIÓN ECONÓMICA:					
RESOLUCIÓN					
Colocación refuerzos necesarios y estribos en jambas y dintel, para cierre armado.					
Responsable:				Plazo:	
¿Acción correctiva?:	NO	SI	N° de informe:		
CIERRE					
Responsable Departamento/ Obra Nombre y cargo: Firma:			Responsable de calidad y ma Nombre: Firma:		
Fecha:			Fecha:		



		INFORME DE NO CONFORMIDAD		Formato PG/03-02 Edición 0
UTE CREA-QUIXOTE				
EMPRESA: UTE CREA QUIXOTE			CÓDIGO INFORME: - NC-27	
OBRA O DEPARTAMENTO:			FECHA APERTURA:	
ACTIVIDAD AFECTADA:				
Detectada por:				
DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD				
Conexión tubería de pluviales de poceta sótano 1 a la bajante principal, in situ.				
EVALUACIÓN DE SUS EFECTOS				
Debilitación tubo bajante, posibles filtraciones posteriores.				
REPERCUSIÓN ECONÓMICA:				
RESOLUCIÓN				
Retirada conexión y colocación piezas normalizadas.				
Responsable:			Plazo:	
¿Acción correctiva?:	NO	SI	N° de informe:	
CIERRE				
Responsable Departamento/ Obra Nombre y cargo: Firma:			Responsable de calidad y ma Nombre: Firma:	
Fecha:			Fecha:	



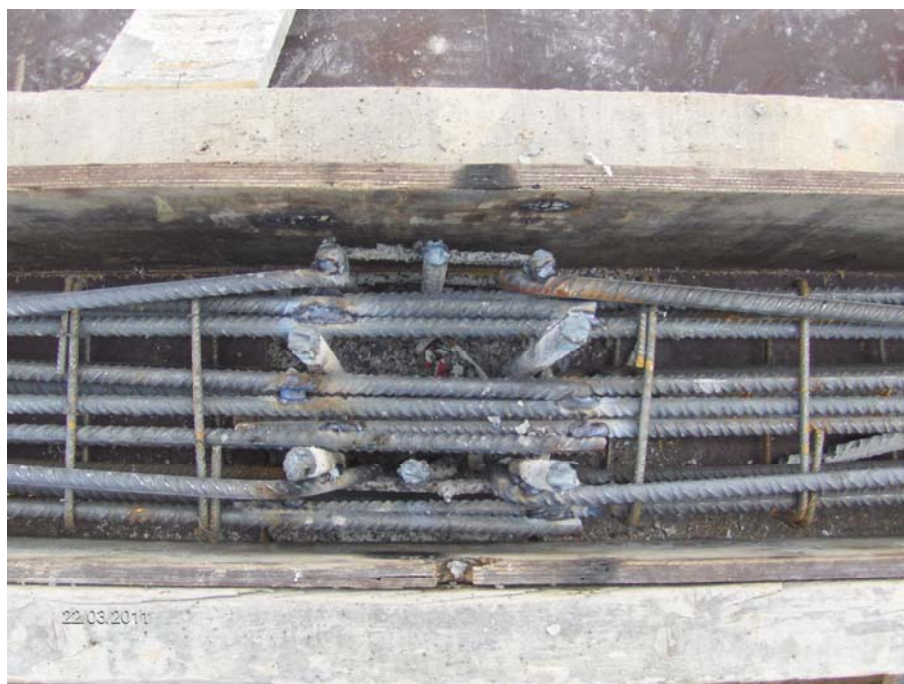
		INFORME DE NO CONFORMIDAD		Formato PG/03-02 Edición 0
UTE CREA-QUIXOTE				
EMPRESA: UTE CREA QUIXOTE			CÓDIGO INFORME: - NC-28	
OBRA O DEPARTAMENTO:			FECHA APERTURA:	
ACTIVIDAD AFECTADA:				
Detectada por:				
DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD				
Incorrecta ejecución de la cota de hormigonado en el pilar.				
EVALUACIÓN DE SUS EFECTOS				
Encuentro a distinta cota forjado y pilar.				
REPERCUSIÓN ECONÓMICA:				
RESOLUCIÓN				
Demolición del pilar a cota de forjado.				
Responsable:			Plazo:	
¿Acción correctiva?:	NO	SI	N° de informe:	
CIERRE				
Responsable Departamento/ Obra Nombre y cargo: Firma:			Responsable de calidad y ma Nombre: Firma:	
Fecha:			Fecha:	



		INFORME DE NO CONFORMIDAD		Formato PG/03-02 Edición 0
UTE CREA-QUIXOTE				
EMPRESA: UTE CREA QUIXOTE			CÓDIGO INFORME: - NC-29	
OBRA O DEPARTAMENTO:			FECHA APERTURA:	
ACTIVIDAD AFECTADA:				
Detectada por:				
DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD				
Zanca de escalera mal ejecutada.				
EVALUACIÓN DE SUS EFECTOS				
Cabezada.				
REPERCUSIÓN ECONÓMICA:				
RESOLUCIÓN				
Corte esperas arranque mal colocadas y colocación nuevas esperas.				
Responsable:			Plazo:	
¿Acción correctiva?:	NO	SI	N° de informe:	
CIERRE				
Responsable Departamento/ Obra Nombre y cargo: Firma:			Responsable de calidad y ma Nombre: Firma:	
Fecha:			Fecha:	



		INFORME DE NO CONFORMIDAD		Formato PG/03-02 Edición 0
UTE CREA-QUIXOTE				
EMPRESA: UTE CREA QUIXOTE			CÓDIGO INFORME: - NC-30	
OBRA O DEPARTAMENTO:			FECHA APERTURA:	
ACTIVIDAD AFECTADA:				
Detectada por:				
DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD				
Encuentro armaduras de zuncho y pilar incorrecto, Reparto forzado.				
EVALUACIÓN DE SUS EFECTOS				
No permite el paso del árido al hormigonar.				
REPERCUSIÓN ECONÓMICA:				
RESOLUCIÓN				
Colocación armadura de sección equivalente o ejecución con reparto correcto.				
Responsable:			Plazo:	
¿Acción correctiva?:	NO	SI	N° de informe:	
CIERRE				
Responsable Departamento/ Obra Nombre y cargo: Firma:			Responsable de calidad y ma Nombre: Firma:	
Fecha:			Fecha:	



		INFORME DE NO CONFORMIDAD		Formato PG/03-02 Edición 0
UTE CREA-QUIXOTE				
EMPRESA: UTE CREA QUIXOTE			CÓDIGO INFORME: - NC-31	
OBRA O DEPARTAMENTO:			FECHA APERTURA:	
ACTIVIDAD AFECTADA:				
Detectada por:				
DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD				
Falta de recubrimiento de la armadura.				
EVALUACIÓN DE SUS EFECTOS				
Deterioro de la armadura, y desprotección ante posibles agresiones (oxidación,...).				
REPERCUSIÓN ECONÓMICA:				
RESOLUCIÓN				
Aplicación de mortero de reparación.				
Responsable:			Plazo:	
¿Acción correctiva?:	NO	SI	N° de informe:	
CIERRE				
Responsable Departamento/ Obra Nombre y cargo: Firma:			Responsable de calidad y ma Nombre: Firma:	
Fecha:			Fecha:	




		INFORME DE NO CONFORMIDAD		Formato PG/03-02 Edición 0
UTE CREA-QUIXOTE				
EMPRESA: UTE CREA QUIXOTE			CÓDIGO INFORME: - NC-32	
OBRA O DEPARTAMENTO:			FECHA APERTURA:	
ACTIVIDAD AFECTADA:				
Detectada por:				
DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD				
Mala colocación y descuelgue de la puerta en el cuarto de instalaciones.				
EVALUACIÓN DE SUS EFECTOS				
Mal funcionamiento de la puerta.				
REPERCUSIÓN ECONÓMICA:				
RESOLUCIÓN				
Retirada y colocación de nuevo de la puerta, aplomada correctamente.				
Responsable:			Plazo:	
¿Acción correctiva?:	NO	SI	N° de informe:	
CIERRE				
Responsable Departamento/ Obra Nombre y cargo: Firma:			Responsable de calidad y ma Nombre: Firma:	
Fecha:			Fecha:	




 		INFORME DE NO CONFORMIDAD		Formato PG/03-02 Edición 0
UTE CREA-QUIXOTE				
EMPRESA: UTE CREA QUIXOTE			CÓDIGO INFORME: - NC-33	
OBRA O DEPARTAMENTO:			FECHA APERTURA:	
ACTIVIDAD AFECTADA:				
Detectada por:				
DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD				
Deficiente ejecución forrado muro rampa, con ladrillos de distinto formato y sin traba alguna, ni anclaje a muro de hormigón.				
EVALUACIÓN DE SUS EFECTOS				
Rotura por golpeo o desprendimiento.				
REPERCUSIÓN ECONÓMICA:				
RESOLUCIÓN				
Colocación refuerzos necesarios y estribos en jambas y dintel, para cierre armado.				
Responsable:			Plazo:	
¿Acción correctiva?:	NO	SI	N° de informe:	
CIERRE				
Responsable Departamento/ Obra Nombre y cargo: Firma:			Responsable de calidad y ma Nombre: Firma:	
Fecha:			Fecha:	



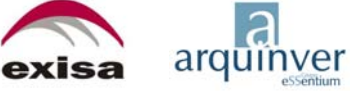
3.6. Informes de conformidad.

 <p>UTE CREA-QUIXOTE</p>	<p align="center">INFORME DE CONFORMIDAD</p>		<p>Formato Edición</p>
<p>EMPRESA: UTE CREA QUIXOTE</p>	<p>CÓDIGO INFORME: - C-01</p>		
<p>OBRA O DEPARTAMENTO:</p>	<p>FECHA APERTURA:</p>		
<p>ACTIVIDAD AFECTADA:</p>			
<p align="center">DESCRIPCIÓN DE LA CONFORMIDAD</p>			
<p>Armado correcto del muro rampa acceso aparcamiento. Verticalidad, reparto acero y atado en condiciones.</p>			
<p align="center">EVALUACIÓN DE SUS EFECTOS</p>			
<p>Facilidad en el encofrado, para el hormigonado y vibrado posterior.</p>			
<div></div>			




 <p>UTE CREA-QUIXOTE</p>	<p align="center">INFORME DE CONFORMIDAD</p>		<p>Formato Edición</p>
<p>EMPRESA: UTE CREA QUIXOTE</p>	<p>CÓDIGO INFORME: - C-02</p>		
<p>OBRA O DEPARTAMENTO:</p>	<p>FECHA APERTURA:</p>		
<p>ACTIVIDAD AFECTADA:</p>			
<p> </p>			
<p align="center">DESCRIPCIÓN DE LA CONFORMIDAD</p>			
<p>Armado correcto de losa.</p>			
<p align="center">EVALUACIÓN DE SUS EFECTOS</p>			
<p>Facilidad, para el hormigonado y vibrado posterior. Buena ejecución</p>			
<p> </p>		<p> </p>	

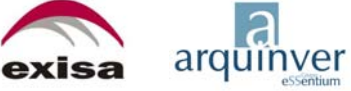


 <p>UTE CREA-QUIXOTE</p>	<p>INFORME DE CONFORMIDAD</p>		<p>Formato Edición</p>
<p>EMPRESA: UTE CREA QUIXOTE</p>	<p>CÓDIGO INFORME: - C-03</p>		
<p>OBRA O DEPARTAMENTO:</p>	<p>FECHA APERTURA:</p>		
<p>ACTIVIDAD AFECTADA:</p>			
<p>DESCRIPCIÓN DE LA CONFORMIDAD</p>			
<p>Protección del pilar frente al gunitado de los pilotes en el sótano.</p>			
<p>EVALUACIÓN DE SUS EFECTOS</p>			
<p>Evitar ensuciar pilares que quedan con terminación vista.</p>			

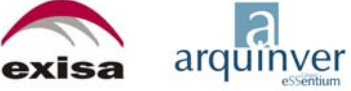


		INFORME DE CONFORMIDAD		Formato Edición
UTE CREA-QUIXOTE				
EMPRESA: UTE CREA QUIXOTE			CÓDIGO INFORME: - C-04	
OBRA O DEPARTAMENTO:			FECHA APERTURA:	
ACTIVIDAD AFECTADA:				
DESCRIPCIÓN DE LA CONFORMIDAD				
Replanteo tabiques del hueco del ascensor.				
EVALUACIÓN DE SUS EFECTOS				
Evitar alineaciones incorrectas de la tabiquería, huecos y encuentros, error de dimensiones en longitud y posición.				




 <p>UTE CREA-QUIXOTE</p>	<p>INFORME DE CONFORMIDAD</p>		<p>Formato Edición</p>
<p>EMPRESA: UTE CREA QUIXOTE</p>	<p>CÓDIGO INFORME: - C-05</p>		
<p>OBRA O DEPARTAMENTO:</p>	<p>FECHA APERTURA:</p>		
<p>ACTIVIDAD AFECTADA:</p>			
<p>DESCRIPCIÓN DE LA CONFORMIDAD</p>			
<p>Correcta ejecución arranque fábrica de ladrillo. Lienza en primera hilada, regle para el aplomo del futuro tabique. Replanteo con azulete de la alineación a conseguir.</p>			
<p>EVALUACIÓN DE SUS EFECTOS</p>			
<p>Ejecución rápida y eficaz, que evita equivocaciones y retrasos.</p>			




 <p>UTE CREA-QUIXOTE</p>	<p>INFORME DE CONFORMIDAD</p>		<p>Formato Edición</p>
<p>EMPRESA: UTE CREA QUIXOTE</p>	<p>CÓDIGO INFORME: - C-06</p>		
<p>OBRA O DEPARTAMENTO:</p>	<p>FECHA APERTURA:</p>		
<p>ACTIVIDAD AFECTADA:</p>			
<p>DESCRIPCIÓN DE LA CONFORMIDAD</p>			
<p>Armado correcto del muro. Separadores para garantizar recubrimiento mínimo. Verticalidad, reparto y solapes acero y atado en condiciones.</p>			
<p>EVALUACIÓN DE SUS EFECTOS</p>			
<p>Facilidad en el encofrado, para el hormigonado y vibrado posterior.</p>			




		INFORME DE CONFORMIDAD		Formato Edición
UTE CREA-QUIXOTE				
EMPRESA: UTE CREA QUIXOTE			CÓDIGO INFORME: - C-07	
OBRA O DEPARTAMENTO:			FECHA APERTURA:	
ACTIVIDAD AFECTADA:				
DESCRIPCIÓN DE LA CONFORMIDAD				
Armado correcto de la escalera principal. Marcado del reparto de las barras, separadores en armado inferior, pates a distancia correcta.				
EVALUACIÓN DE SUS EFECTOS				
Facilidad, para el hormigonado y vibrado posterior.				




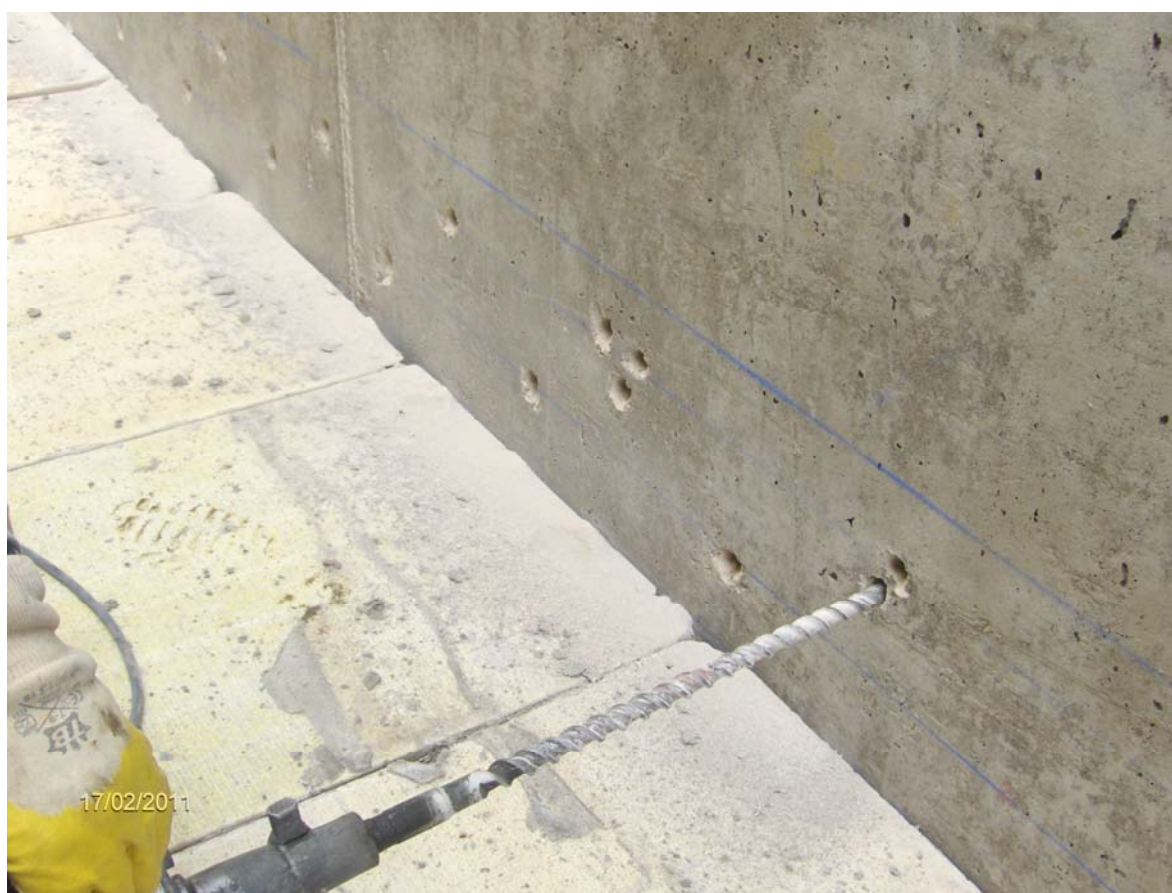
		INFORME DE CONFORMIDAD		Formato Edición
UTE CREA-QUIXOTE				
EMPRESA: UTE CREA QUIXOTE			CÓDIGO INFORME: - C-08	
OBRA O DEPARTAMENTO:			FECHA APERTURA:	
ACTIVIDAD AFECTADA:				
DESCRIPCIÓN DE LA CONFORMIDAD				
Marcado cotas del hormigón de limpieza en rampa acceso aparcamiento.				
EVALUACIÓN DE SUS EFECTOS				
Permite regularizar el fondo de excavación para un posterior armado rápido y sobre superficie regular.				




 <p>UTE CREA-QUIXOTE</p>	<p>INFORME DE CONFORMIDAD</p>		<p>Formato Edición</p>
<p>EMPRESA: UTE CREA QUIXOTE</p>	<p>CÓDIGO INFORME: - C-09</p>		
<p>OBRA O DEPARTAMENTO:</p>	<p>FECHA APERTURA:</p>		
<p>ACTIVIDAD AFECTADA:</p>			
<p>DESCRIPCIÓN DE LA CONFORMIDAD</p>			
<p>Replanteo escalera.</p>			
<p>EVALUACIÓN DE SUS EFECTOS</p>			
<p>Evitar errores en el armado y formación del peldaño posterior.</p>			




		INFORME DE CONFORMIDAD		Formato Edición
UTE CREA-QUIXOTE				
EMPRESA: UTE CREA QUIXOTE			CÓDIGO INFORME: - C-10	
OBRA O DEPARTAMENTO:			FECHA APERTURA:	
ACTIVIDAD AFECTADA:				
DESCRIPCIÓN DE LA CONFORMIDAD				
Replanteo taladros para albergar esperas con resina epoxi.				
EVALUACIÓN DE SUS EFECTOS				
Correcta ejecución al marcar situación exacta sobre banda marcada entre azulete y puntos replanteados sobre el muro.				




		INFORME DE CONFORMIDAD		Formato Edición
UTE CREA-QUIXOTE				
EMPRESA: UTE CREA QUIXOTE			CÓDIGO INFORME: - C-11	
OBRA O DEPARTAMENTO:			FECHA APERTURA:	
ACTIVIDAD AFECTADA:				
DESCRIPCIÓN DE LA CONFORMIDAD				
Detalle canaleta de cámara bufa, en sótano del aparcamiento.				
EVALUACIÓN DE SUS EFECTOS				
Evitar filtraciones y evacuarlas si se producen a través del muro gunitado.				
<div></div>				




		INFORME DE CONFORMIDAD		Formato Edición
UTE CREA-QUIXOTE				
EMPRESA: UTE CREA QUIXOTE			CÓDIGO INFORME: - C-12	
OBRA O DEPARTAMENTO:			FECHA APERTURA:	
ACTIVIDAD AFECTADA:				
DESCRIPCIÓN DE LA CONFORMIDAD				
Correcta ejecución de fábrica para cierre del hueco bajo escalera y cámara bufa.				
EVALUACIÓN DE SUS EFECTOS				
Soportar escalera mediante muro de pie y medio.				
<div></div>				




 <p>UTE CREA-QUIXOTE</p>	<p align="center">INFORME DE CONFORMIDAD</p>		<p>Formato Edición</p>
<p>EMPRESA: UTE CREA QUIXOTE</p>	<p>CÓDIGO INFORME: - C-13</p>		
<p>OBRA O DEPARTAMENTO:</p>	<p>FECHA APERTURA:</p>		
<p>ACTIVIDAD AFECTADA:</p>			
<p align="center">DESCRIPCIÓN DE LA CONFORMIDAD</p>			
<p>Correcto entablado del forjado para comenzar su armado. Comprobación topográfica de niveles de entablado.</p>			
<p align="center">EVALUACIÓN DE SUS EFECTOS</p>			
<p>Asegurar la correcta ejecución y evitar errores en cota.</p>			
Empty space for additional notes or signatures			




 <p>UTE CREA-QUIXOTE</p>	<p>INFORME DE CONFORMIDAD</p>		<p>Formato Edición</p>
<p>EMPRESA: UTE CREA QUIXOTE</p>	<p>CÓDIGO INFORME: - C-14</p>		
<p>OBRA O DEPARTAMENTO:</p>	<p>FECHA APERTURA:</p>		
<p>ACTIVIDAD AFECTADA:</p>			
<p>DESCRIPCIÓN DE LA CONFORMIDAD</p>			
<p>Detalle encuentro entablado forjado con pilar hormigonado a cota.</p>			
<p>EVALUACIÓN DE SUS EFECTOS</p>			
<p>Rapidez en la ejecución, sin retrasar el armado del forjado.</p>			




 <p>UTE CREA-QUIXOTE</p>	<p align="center">INFORME DE CONFORMIDAD</p>		<p>Formato Edición</p>
<p>EMPRESA: UTE CREA QUIXOTE</p>	<p>CÓDIGO INFORME: - C-15</p>		
<p>OBRA O DEPARTAMENTO:</p>	<p>FECHA APERTURA:</p>		
<p>ACTIVIDAD AFECTADA:</p>			
<p> </p>			
<p align="center">DESCRIPCIÓN DE LA CONFORMIDAD</p>			
<p>Correcta ejecución tabiquería en cierre de cuarto de instalaciones.</p> <p>Regles colocados para el aplomado del tabique, trabazón correcta, enjarje cada tres hiladas, remate sobre forjado con yeso.</p>			
<p align="center">EVALUACIÓN DE SUS EFECTOS</p>			
<p>Rapidez en el enfoscado posterior. Buena planeidad y resistencia.</p>			
<p> </p>			




		INFORME DE CONFORMIDAD		Formato Edición
UTE CREA-QUIXOTE				
EMPRESA: UTE CREA QUIXOTE			CÓDIGO INFORME: - C-16	
OBRA O DEPARTAMENTO:			FECHA APERTURA:	
ACTIVIDAD AFECTADA:				
DESCRIPCIÓN DE LA CONFORMIDAD				
Cuarto de instalaciones terminado. Replanteo y colocación abrazaderas para tubería de saneamiento.				
EVALUACIÓN DE SUS EFECTOS				
Sujeción óptima de la tubería, que evite descuelgues y tramos en contra pendiente al entrar en carga.				



		INFORME DE CONFORMIDAD		Formato Edición
UTE CREA-QUIXOTE				
EMPRESA: UTE CREA QUIXOTE			CÓDIGO INFORME: - C-17	
OBRA O DEPARTAMENTO:			FECHA APERTURA:	
ACTIVIDAD AFECTADA:				
DESCRIPCIÓN DE LA CONFORMIDAD				
Ejecución correcta de la protección y soporte de la chapa de la cámara bufa, sobre hilada de fábrica y amclada con tornillos expansivos a los pilotes.				
EVALUACIÓN DE SUS EFECTOS				
Facilita la alineación de la chapa de la cámara bufa, su verticalidad y aplomo.				



 <p>UTE CREA-QUIXOTE</p>	<p>INFORME DE CONFORMIDAD</p>		<p>Formato Edición</p>
<p>EMPRESA: UTE CREA QUIXOTE</p>		<p>CÓDIGO INFORME: - C-18</p>	
<p>OBRA O DEPARTAMENTO:</p>		<p>FECHA APERTURA:</p>	
<p>ACTIVIDAD AFECTADA:</p>			
<p>DESCRIPCIÓN DE LA CONFORMIDAD</p>			
<p>Colocación pasatubos en forjado preparado para hormigonar.</p>			
<p>EVALUACIÓN DE SUS EFECTOS</p>			
<p>Evitar posteriores taladros de la losa y debilitación de la misma.</p>			



EMPRESA: UTE CREA QUIXOTE

CÓDIGO INFORME: - C-19

OBRA O DEPARTAMENTO:

FECHA APERTURA:

ACTIVIDAD AFECTADA:


DESCRIPCIÓN DE LA CONFORMIDAD

Encofrado con tablero en la zona de vigas, sobre cimbras.

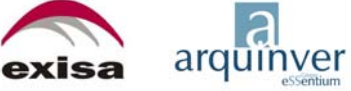
EVALUACIÓN DE SUS EFECTOS

Empleo material en perfectas condiciones por ser un elemento visto.

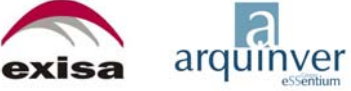


		INFORME DE CONFORMIDAD		Formato Edición
UTE CREA-QUIXOTE				
EMPRESA: UTE CREA QUIXOTE			CÓDIGO INFORME: - C-20	
OBRA O DEPARTAMENTO:			FECHA APERTURA:	
ACTIVIDAD AFECTADA:				
DESCRIPCIÓN DE LA CONFORMIDAD				
Colocación placa de anclaje para futura estructura metálica de los soportes de las vigas alveolares.				
EVALUACIÓN DE SUS EFECTOS				
Evitar colocación incorrecta, en posición, en inclinación y desplazamientos al hormigonar el muro.				




 <p>UTE CREA-QUIXOTE</p>	<p>INFORME DE CONFORMIDAD</p>		<p>Formato Edición</p>
<p>EMPRESA: UTE CREA QUIXOTE</p>		<p>CÓDIGO INFORME: - C-21</p>	
<p>OBRA O DEPARTAMENTO:</p>		<p>FECHA APERTURA:</p>	
<p>ACTIVIDAD AFECTADA:</p>			
<p>DESCRIPCIÓN DE LA CONFORMIDAD</p>			
<p>Correcta ejecución del encuentro de estructura metálica y losa armada, refuerzos y reparto.</p>			
<p>EVALUACIÓN DE SUS EFECTOS</p>			
<p>.</p>			




 <p>UTE CREA-QUIXOTE</p>	<p>INFORME DE CONFORMIDAD</p>		<p>Formato Edición</p>
<p>EMPRESA: UTE CREA QUIXOTE</p>	<p>CÓDIGO INFORME: - C-22</p>		
<p>OBRA O DEPARTAMENTO:</p>	<p>FECHA APERTURA:</p>		
<p>ACTIVIDAD AFECTADA:</p>			
<p>DESCRIPCIÓN DE LA CONFORMIDAD</p>			
<p>Hormigonado losa con equipo necesario tanto de mano de obra como medios auxiliares.</p>			
<p>EVALUACIÓN DE SUS EFECTOS</p>			
<p>Correcta ejecución, reparto hormigón con la manguera de la bomba a ras de suelo, operario con vibrador,...</p>			
Empty space for additional notes or signatures			



		INFORME DE CONFORMIDAD		Formato Edición
UTE CREA-QUIXOTE				
EMPRESA: UTE CREA QUIXOTE			CÓDIGO INFORME: - C-23	
OBRA O DEPARTAMENTO:			FECHA APERTURA:	
ACTIVIDAD AFECTADA:				
DESCRIPCIÓN DE LA CONFORMIDAD				
Planeidad y estanqueidad entablado de losa.				
EVALUACIÓN DE SUS EFECTOS				
Facilidad y rapidez de armado por ser una superficie continua y sin rebabas, ni cejas que se reflejen posteriormente al hormigonar.				
<div></div>				



 <p>UTE CREA-QUIXOTE</p>	<p>INFORME DE CONFORMIDAD</p>		<p>Formato Edición</p>
<p>EMPRESA: UTE CREA QUIXOTE</p>	<p>CÓDIGO INFORME: - C-24</p>		
<p>OBRA O DEPARTAMENTO:</p>	<p>FECHA APERTURA:</p>		
<p>ACTIVIDAD AFECTADA:</p>			
<p>DESCRIPCIÓN DE LA CONFORMIDAD</p>			
<p>Correcta ejecución replanteo casetones y armado del forjado reticular con ábacos macizados.</p>			
<p>EVALUACIÓN DE SUS EFECTOS</p>			
<p>Evita retrasos en ejecución, y permite acabados vistos sin coqueras ni falta de recubrimiento.</p>			
		<p>Anterior a la incorporación del alumno.</p>	

