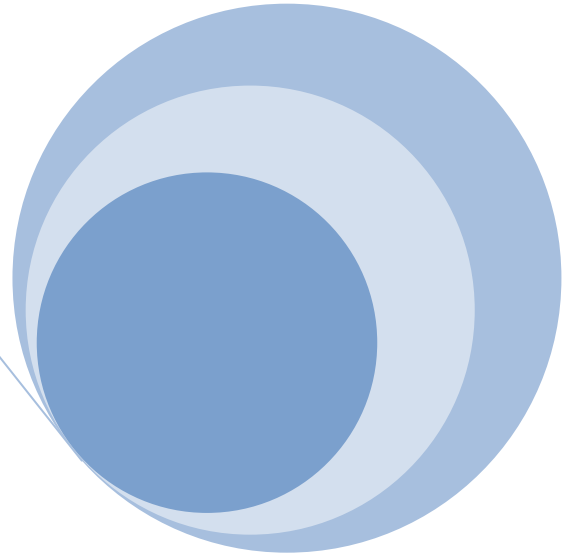


PROYECTO FIN DE MASTER CONSTRUCCIONES E INSTALACIONES INDUSTRIALES



**PROYECTO ESTRUCTURA PORTANTE BLOQUE DE 54 VIVENDAS Y LOCALES  
COMERCIALES EN VALENCIA**

**PLIEGO DE CONDICIONES, PRESUPUESTO Y PLANOS**

## **INDICE**

- 1.- Antecedentes y objeto del proyecto...4**
- 2.- Datos del promotor...4**
- 3.- Emplazamiento de la instalación...4**
- 4.- Normativa aplicable...4**
- 5.- Descripción del edificio...5**
  - 5.1.- Uso del edificio...5**
  - 5.2.- Plantas destinadas viviendas...5**
- 6.- Listado de datos de la obra...5**
  - 6.1.-Versión del programa y número de licencia...5**
  - 6.2.-Datos generales de la estructura...6**
  - 6.3.-Normas consideradas...6**
  - 6.4.-Acciones consideradas...6**
  - 6.5.-Estados límite...8**
  - 6.6.-Situaciones de proyecto...8**
  - 6.7.-Datos geométricos de grupos y plantas...17**
  - 6.8.-Datos geométricos de pilares...17**
  - 6.9.-Dimensiones, coeficientes de empotramiento y pandeo...23**
  - 6.10.-Listado de paños...27**
  - 6.11.- Elementos de cimentación...27**
  - 6.12.-materiales utilizados ...27**
- 7.- Esfuerzos y armados de pantallas pilares y muros...28**
  - 7.1.- Materiales...28**
  - 7.2.-Armado de pilares...28**
  - 7.3.-Pésimos de pilares...61**

7.4.-Listado de medición de pilares...	117
8.- Comprobaciones E.L.U...	120
9.-Listado de cimentación...	155
9.1.-Listado de elementos de cimentación...	155
9.2.-listado de vigas centradoras...	176
9.3.-Listado de vigas de atado...	186
10.-Listado de escaleras...	191
10.1.-Datos generales...	191
10.2.-Núcleos de escaleras...	192

PROYECTO  
INSTALACIÓN  
RECEPTORA DE  
AGUA BLOQUE DE 54  
VIVIENDAS Y  
LOCALES  
COMERCIALES EN  
VALENCIA

# INDICE

- 1.- Antecedentes y objeto del proyecto...7**
  - 2.- Datos del promotor...7**
- 3.- Emplazamiento de la instalación...7**
- 4.- Normativa aplicable...7**
- 5.- Descripción del edificio...8**
  - 5.1.- Uso del edificio...8**
  - 5.2.- Plantas destinadas a viviendas...8**
  - 5.3.- Número de suministros...8**
- 6.- Descripción de las instalaciones...9**
  - 6.1.- Acometida y sus llaves...9**
  - 6.2.- Tubo de alimentación...9**
  - 6.3.- Filtro de instalación general...10**
  - 6.4.- Contador sustractivo general...10**
  - 6.5.- Descalcificador...11**
  - 6.6.- Grupos de sobre elevación...12**
  - 6.7.- Distribuidores principales...13**
  - 6.8.- Contadores y sus llaves...14**
  - 6.9.- Tubos, ascendentes, derivaciones particulares y de aparatos, accesorios...14**
  - 6.10.- Derivaciones particulares y de aparatos, accesorios...17**
  - 6.11.- Dispositivos de protección contra retornos...18**
  - 6.12.- Agua caliente sanitaria centralizada...19**
  - 6.13.- Desagües, ventilación y dimensionado...25**
    - 6.13.1.- Red de ventilación...25**

6.13.2.- Dispositivos de protección contra retornos saneamiento...	27
6.13.3.- Fluxores...	27
6.14.- Suministros de agua para refrigeración o aire acondicionado...	27
7.- Cálculos hidráulicos...	27
7.1.- Determinación de caudales...	27
7.1.1.- Cálculo de caudales medios en viviendas...	28
7.1.2.- Caudales necesarios para distribuidores y tubo de alimentación a batería de contadores...	31
7.2.- Elección de la velocidad de cálculo...	34
7.3.- Dimensionado de la instalación...	35
7.3.1.- Dimensiones mínimas según CTE...	35
7.3.2.- Diámetros de la instalación...	35
7.4.- Cálculo de pérdidas de carga. Presión disponible...	42
7.4.1.- Presiones mínimas y máximas...	42
7.4.2.- Presión de suministro...	42
7.4.3.- Pérdidas de carga en acometida, tubo de alimentación, batería de contadores, contadores, llaves y tuberías de distribución...	43
7.4.3.1.- Fórmulas empleadas...	43
7.5.- Cálculos, grupo de presión...	46
7.5.1.- Cálculo del depósito auxiliar de alimentación...	46
7.5.2.- Cálculo del grupo de bombeo...	46
7.5.3.- Cálculo del volumen de calderín...	48
7.6.- Cálculos instalación de ACS...	48
7.7.-Cálculos instalación residuales y pluviales...	61
7.7.1.-Dimensionado de las derivaciones individuales desagüe de los aparatos sanitarios...	61
7.7.2.-Dimensionado de la red de desagües vertical, horizontal y colectores...	61

**7.7.3.-Dimensionado de la red de pluviales verticales, horizontal y colectores...75**

**8.- Pruebas y ensayos de las instalaciones...77**

**8.1.- Inspecciones...77**

**8.2.- Pruebas de las instalaciones interiores...78**

**8.3.- Pruebas particulares de las instalaciones de ACS...78**

**8.4.- Pruebas de funcionamiento de la red de desagües...79**

**8.4.1.- Pruebas de estanqueidad parcial...77**

**8.4.2.- Pruebas de estanqueidad total...77**

**8.4.2.1.-Prueba con agua...79**

**8.4.2.2.- Prueba con aire...80**

**8.4.2.3.- Prueba con humo...80**

**9.- Condiciones de uso, mantenimiento y seguridad...81**

**9.1.- Interrupción de servicio...81**

**9.2.- Nueva puesta en servicio...81**

**9.3.- Mantenimiento de las instalaciones, generalidades...82**

**9.4.- Instalaciones interiores...82**

**9.5.- Saneamiento...82**

**10.- Pliego de condiciones técnicas (materiales)...83**

**10.1.- Calidad de los materiales...83**

**10.1.1.- Condiciones generales de los materiales...84**

**10.1.2.- Condiciones particulares de las conducciones.84**

**10.1.3.- Aislantes térmicos...86**

**10.1.4.- Válvulas y llaves...86**

**10.2.- Incompatibilidades...86**

**10.2.1.- Incompatibilidad de los materiales y el agua...86**

**10.2.2.- Incompatibilidad entre materiales...87**

<b>10.2.2.1.- Medidas de protección frente a la incompatibilidad entre materiales...87</b>	
<b>10.3.- Disposiciones relativas a las instalaciones interiores...88</b>	
<b>10.3.1.- Ejecución de las redes de tuberías...88</b>	
<b>10.3.1.1.- Condiciones generales...88</b>	
<b>10.3.1.2.- Uniones y juntas...89</b>	
<b>10.3.2.- Protecciones...90</b>	
<b>10.3.2.1.- Protección contra la corrosión...90</b>	
<b>10.3.2.3.2.-Protección contra la condensaciones...91</b>	
<b>10.3.2.3.3.- Protecciones térmicas...91</b>	
<b>10.3.2.3.4.- Protección contra los esfuerzos mecánicos...92</b>	
<b>10.3.2.3.5.- Protección contra los ruidos...92</b>	
<b>10.3.3.- Accesorios...93</b>	
<b>10.3.3.1.- Grapas y abrazaderas...93</b>	
<b>10.3.3.2.- Soportes...93</b>	
<b>10.3.4.- Ejecución de los sistemas de medición del consumo. Contadores...93</b>	
<b>10.3.2.1.- Alojamiento del contador general...94</b>	
<b>10.3.2.2.- Contadores individuales aislados...94</b>	
<b>10.3.5.- Ejecución de los sistemas de control de la presión...94</b>	
<b>10.3.5.1.- Montaje del grupo de sobre elevación...94</b>	
<b>10.3.5.1.1.- Bombas...94</b>	
<b>10.3.5.1.2.- Depósito de presión...95</b>	
<b>10.3.5.2.- Funcionamiento alternativo del grupo de presión convencional...95</b>	
<b>10.3.5.3.- Ejecución y montaje del reductor de presión...95</b>	
<b>10.3.6.- Montaje de los filtros...97</b>	
<b>10.3.6.1.- Instalación de aparatos de dosificación...97</b>	
<b>10.3.6.2.- Montaje de equipos de descalcificación...98</b>	
<b>10.4.- Instalaciones de agua caliente...98</b>	



- 10.5.- Aparatos descalcificadores de agua...99**
- 10.7.- Instalación de dispositivos para pedir el retorno...99**
- 10.9.- Red de saneamiento...100**
  - 10.9.1.- Características generales de los materiales...100**
  - 10.9.2.- Materiales de las canalizaciones...101**
  - 10.9.3.- Materiales de los puntos de captación...101**
    - 10.9.3.1.- Sifones...101**
    - 10.3.2.- Calderetas...102**
    - 10.9.3.3.- Condiciones de los materiales de los accesorios...102**
  - 10.10.- Homologaciones...102**

**ANEXO: Instalación de placas solares para la producción de A.C.S.**

**Medición y presupuesto**

**12.- Planos**

# PROYECTO INSTALACIÓN RECEPTORA DE GAS

## BLOQUE DE 54 VIVIENDAS Y LOCALES COMERCIALES EN VALENCIA

# INDICE

## MEMORIA

### 1.- Resumen características

- 1.1.-Antecedentes y objeto del proyecto...4
- 1.2.- Titular de la instalación...4
- 1.3.- Emplazamiento de la instalación...4
- 1.4.-Tipo y clase de instalación receptora...4
- 1.5.-Presión acometida de la instalación receptora...4
- 1.6.-ERM capacidad...5
- 1.7.-Presión de distribución...5
- 1.8.-Relación de receptores...5
- 1.9.-Medición...5

### 2.-Introducción

- 2.1.-Antecedentes...5
- 2.2.-Objeto del proyecto...5
- 2.3.-Emplazamiento de la instalación...5
- 2.4.-Legislación aplicable...6
- 2.5.-Plazo de ejecución de la instalación...6
- 2.6.- Características del gas suministrado...6

### 3.-Acometida interior a baja presión

- 3.1.-Descripción...8
- 3.2.-Características de las tuberías...8

<b>3.3.-Protección anticorrosiva activa y pasiva de la tubería...</b>	<b>8</b>
<b>4.- Instalación de la ERM</b>	
<b>4.1.-Descripción...</b>	<b>8</b>
<b>4.2.-Recinto...</b>	<b>10</b>
<b>4.3.-Instalación eléctrica...</b>	<b>11</b>
<b>4.4.-Distribución, sistemas contra incendios y ventilación...</b>	<b>11</b>
<b>5.- Red de distribución interior</b>	
<b>5.1.- Descripción...</b>	<b>11</b>
<b>5.2.- Características de las tuberías...</b>	<b>11</b>
<b>6.- Grupo de regulación y seguridad</b>	
<b>6.1.- Descripción...</b>	<b>12</b>
<b>6.2.- Características del grupo de regulación...</b>	<b>12</b>
<b>7.- Aparatos receptores</b>	
<b>7.1.- Descripción y características...</b>	<b>13</b>
<b>ANEJO DE CÁLCULOS...</b>	<b>13</b>
<b>PLIEGO DE CONDICIONES...</b>	<b>18</b>
<b>PRESUPUESTO...</b>	<b>23</b>
<b>PLANOS...</b>	<b>24</b>