

## MEMORIA VALORADA

# TRATAMIENTO SUPERFICIAL PARMENTOS VERTICALES Y CARPINTERIAS APARCAMIENTO PS-8 DE SIERRA NEVADA



## INDICE:

- 1.- Memoria Descriptiva
  - 1.1.- Antecedentes
  - 1.2.- Objeto
  - 1.3.- Descripción
  - 1.4.- Características Técnicas
  - 1.5.- Datos
  - 1.6.- Gestión de residuos
  - 1.7.- Medidas Ambientales
  - 1.8.- Normativa Aplicable
- 2.- Documentación Grafica
  - 2.1.- Fotografías
  - 2.2.- Planos
- 3.- Valoración Económica
  - 3.1.- Resumen de presupuesto
  - 3.2.- Mediciones y precios
- 4.- Estudio Básico de Seguridad y Salud

## 1.- MEMORIA DESCRIPTIVA

### 1.1.- Antecedentes.

Dentro del Plan de Actuaciones que se viene llevando a cabo dentro del Aparcamiento PS-8 de Sierra Nevada, hemos de incorporar el tratamiento de los Paramentos verticales y carpinterías existentes, dado que desde su puesta en marcha solo se ha ido parcheando con los diferentes mantenimientos que se han llevado a cabo.

### 1.2.- Objeto

El objeto de esta Memoria Valorada es realizar los trabajos de tratamiento superficial de los Paramentos verticales y carpinterías utilizando para ello las pinturas que nos proporciona el mercado.

### 1.3.- Descripción.

Los trabajos consisten en la limpieza de los paramentos, raspando todos los materiales sueltos y la limpieza por medios manuales ó mecánicos para quitarle el polvo y la suciedad que impida después la correcta adhesión de los materiales, pinturas y esmaltes que se utilicen.

### 1.4.- Características Técnicas

Las Pinturas a utilizar en los paramentos verticales de cemento ó yeso se trataran con pintura plástica lisa de diferentes colores según se aprecia en la documentación grafica que se aporta.

En cuanto a los elementos de carpintería como puertas y enrejados se tratarán con esmalte sintético mate y según colores que se especifican.

Todos los materiales aceptados y aprobados para su utilización deberán aportarse sus características técnicas así como certificados que la legislación vigente nos exija.

Se tendrá en cuenta que con el consentimiento y autorización de la dirección de obra el proteger todos aquellos elementos que sean susceptibles a que no se puedan ni ensuciar ni manchar.

### 1.5.- Datos.

<i>Nombre Obra</i>	Pinturas en Aparcamiento PS-8
<i>Promotor</i>	Promonevada, S.A.
<i>Representante</i>	Dña. María José López González
<i>Dirección</i>	Plaza de Andalucía nº 4, Sierra Nevada. Monachil, Granada.
<i>Técnico Redactor</i>	D. Manuel Ruiz Jordán. (Arquitecto Técnico) Jefe de Obras y Proyectos.
<i>Presupuesto E.M.</i>	€
<i>Superficie Actúa.</i>	71.494,03m <sup>2</sup> en tres plantas

### 1.6.- Gestión de Residuos.

La presente memoria valorada contempla la gestión de residuos procedentes de la construcción y demolición, según Real Decreto 105/2008 del ministerio de la presidencia.

<p>Identificación de los residuos que se van a generar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Material precedente del Limpieza y raspado de los paramentos verticales y carpinterías metálicas</li> <li>- Material sobrante de obra; plásticos, envases, morteros, etc.</li> </ul>
<p>Medidas para la prevención de residuos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planificación de la obra para una mejor gestión de los residuos</li> <li>- Minimizar los materiales a utilizar.</li> </ul>
<p>Reutilización y Separación de residuos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se separaran los materiales que podrán ser reutilizados tales como hierro, madera, plásticos, depositándolos en los distintos contenedores.</li> <li>- Los materiales serán seleccionados y separados por contenedores según su categoría.</li> </ul>
<p>Valoración del coste.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La valoración del coste se detalla en las mediciones adjuntas.</li> </ul>

### 1.7.- Medidas Ambientales.

Se cumplen los requisitos básicos de higiene, salud y protección del medio ambiente, de tal forma que se alcancen condiciones aceptables de salubridad y estanqueidad en el ambiente de la propia Instalación y que éste no deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, garantizando una adecuada gestión de toda clase de residuos.

## 1.8.- NORMATIVA APLICABLE.

### 0 NORMAS DE CARÁCTER GENERAL

#### 0.1 LEY DE ORDENACIÓN DE LA EDIFICACIÓN (LOE)

- Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de la Jefatura del Estado BOE N° 666 06-11-1999
- Modificación de la Ley 38/1999. Artículo 105 de la Ley 53/2002 de 30 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social, de la Jefatura del Estado BOE N° 313 31-12-2002

#### 0.2 CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda. Partes I y II, en la Parte I se establecen las Exigencias Básicas que han de cumplirse aplicando la Parte II. (El R.D. incluye cuatro disposiciones transitorias y una disposición derogatoria) BOE N° 074 28-03-2006
- Modificación del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el CTE, en su disposición final segunda. BOE N° 254 23-10-2007
- Corrección de errores y erratas del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación BOE N° 022 25-01-2008

### 1 AISLAMIENTO ACÚSTICO –INCLUYE MEDIO AMBIENTE) AISLAMIENTO ACÚSTICO EN LA EDIFICACIÓN

#### 1.1 CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB-HR DOCUMENTO BÁSICO DE PROTECCIÓN CONTRA EL RUIDO (OBLIGATORIO A PARTIR DEL 22-10-2008)

- Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el documento básico «DB-HR Protección frente al ruido» del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación BOE N° 254 23-10-2007
- Modificación del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el CTE, en su disposición final segunda. BOE N° 254 23-10-2007
- Corrección de errores y erratas del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación BOE N° 022 25-01-2008

#### B) AISLAMIENTO ACÚSTICO EN ACTIVIDADES

#### 1.2 GESTIÓN INTEGRADA DE LA CALIDAD AMBIENTAL (GICA)

- Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental BOJA N° 143 20-07-2007

#### 1.3 LEY DEL RUIDO

- LEY 37/2003 de Jefatura del Estado, de 17 de Noviembre, del Ruido BOE N° 276 18-11-2003

#### 1.4 DESARROLLO DE LA LEY 37/2003, DE 17 DE NOVIEMBRE, DEL RUIDO, EN LO REFERENTE A LA EVALUACIÓN Y GESTIÓN DEL RUIDO AMBIENTAL

- REAL DECRETO 1513/2005, de 16 de diciembre BOE N° 301 17-12-2005
- REAL DECRETO 1367/2007, de 19 de octubre BOE N° 254 de 23 de octubre de 2007 por el que se desarrolla la LEY 37/03 en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

#### 1.5 DESARROLLO DE LA LEY DEL RUIDO EN LO REFERENTE A ZONIFICACIÓN ACÚSTICA, OBJETIVOS DE CALIDAD Y EMISIONES ACÚSTICAS

- REAL DECRETO 1367/2007 de 19 de octubre, del Ministerio de la Presidencia y que modifica al RD 1513/2005 en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental BOE N° 254 23-10-2007

#### 1.6 REGLAMENTO DE PROTECCIÓN CONTRA LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA

- Decreto 326/2003, de 25 de noviembre de 2003, de la Junta de Andalucía por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la contaminación acústica BOJA N° 243 18-12-2003
- Corrección de errores en BOJA 28/6/2004 BOJA N° 125 28-06-2004

#### 1.7 EMISIONES SONORAS EN EL ENTORNO DEBIDAS A DETERMINADAS MÁQUINAS DE USO AL AIRE LIBRE

- 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. BOE N° 052 01-03-2002
- Real Decreto 524/2006, de 28 de abril, por el que se modifica 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. BOE N° 106 04-05-2006

## 2 AISLAMIENTO TÉRMICO

### 2.1 CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB HE-1 AHORRO DE ENERGÍA, LIMITACIÓN DE DEMANDA ENERGÉTICA

- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda. Partes I y II, en la Parte I se establecen las Exigencias Básicas que han de cumplirse aplicando la Parte II. (El R.D. incluye cuatro disposiciones transitorias y una disposición derogatoria) BOE N° 074 28-03-2006
- Modificación del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el CTE, en su disposición final segunda. BOE N° 254 23-10-2007
- Corrección de errores y erratas del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación BOE N° 022 25-01-2008

### 2.2 PROCEDIMIENTO BASICO PARA LA CERTIFICACION DE EFICIENCIA ENERGETICA DE EDIFICIOS DE NUEVA CONSTRUCCION

- Real Decreto 47/2007 de 19-ENE del Ministerio de la Presidencia BOE N° 027 31-01-2007

## 3 BARRERAS ARQUITECTÓNICAS. SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN

### 3.1 CONDICIONES BÁSICAS DE ACCESIBILIDAD Y NO DISCRIMINACIÓN DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD PARA EL ACCESO Y UTILIZACIÓN DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS URBANIZADOS Y EDIFICACIONES

- REAL DECRETO 505/2007, de 20-ABR-2007 Ministerio de Fomento. BOE N° 113 11-05-2007

### 3.2 CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB SU SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN

- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda. Partes I y II, en la Parte I se establecen las Exigencias Básicas que han de cumplirse aplicando la Parte II. (El R.D. incluye cuatro disposiciones transitorias y una disposición derogatoria) BOE N° 074 28-03-2006
- Modificación del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el CTE, en su disposición final segunda. BOE N° 254 23-10-2007
- Corrección de errores y erratas del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación BOE N° 022 25-01-2008

### 3.3 MEDIDAS MÍNIMAS SOBRE ACCESIBILIDAD EN LOS EDIFICIOS

- REAL DECRETO 556/1989, de 19-MAY. Del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo BOE N° 122 23-05-1989

### 3.4 RESERVA Y SITUACIÓN DE LAS V.P.O. DESTINADAS A MINUSVÁLIDOS

- REAL DECRETO 355/1980, de 25-ENE. Del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo BOE N° 51 28-02-1980

### 3.5 ACCESOS, APARATOS ELEVADORES Y CONDICIONES DE LAS VIVIENDAS PARA MINUSVÁLIDOS EN VIVIENDAS DE PROTECCIÓN OFICIAL.

- ORDEN de 3-MAR-80, del Ministerio de Obras; Públicas y Urbanismo BOE N° 060 10-03-1980

### 3.6 INTEGRACIÓN SOCIAL DE MINUSVALIDOS (Titulo IX, Artículos 54 a 61) - LEY 13/1982, de 7-ABR· 82 BOE N° 103 30-04-1982

### 3.7 NORMAS TÉCNICAS PARA LA ACCESIBILIDAD Y LA ELIMINACIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS, URBANÍSTICAS Y EN EL TRANSPORTE EN ANDALUCÍA.

- Decreto 293/09 de 7 de julio de la Consejería de la Presidencia; BOJA N°140 de 21.7.2009.
- Decreto 298/1995, de 26 de diciembre, de la Cª de Trabajo y Asuntos Sociales. BOJA N° 018 06-02-1996
- Modelo ficha BOJA N° 111 26-09-1996

### 3.8 SUPRESIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS EN LOS EDIFICIOS ESCOLARES PÚBLICOS

- Resolución de 30 de diciembre de 1985, de la Dirección General de Construcciones y Equipamiento Escolar BOJA Nº 005 21-01-1986

### 3.9 CONDICIONES TÉCNICAS QUE DEBEN REUNIR LOS CENTROS DE ATENCIÓN ESPECIALIZADA PARA PERSONAS CON MINUSVALÍAS, PARA PODER SUSCRIBIR CONCIERTOS DE PLAZAS CON DICHO INSTITUTO

- Resolución de 30 de julio de 1993, del Instituto Andaluz de Servicios Sociales, de la Cª de Asuntos Sociales BOJA Nº 086 07-08-1993
- Corrección de errores BOJA Nº 107 02-10-1993

## 4. CONGLOMERANTES. CEMENTOS Y CALES

### 4.1 CEMENTOS. RC-08

- REAL DECRETO 956/2008 del Ministerio de la Presidencia, de 6 de Junio. BOE Nº 0148 19-06-2008 (Deroga a• REAL DECRETO 1797/2003 del Ministerio de la Presidencia, de 26 de Diciembre. BOE Nº 014 16-01-2004)

### 4.2 OBLIGATORIEDAD DE HOMOLOGACIÓN DE LOS CEMENTOS PARA LA FABRICACIÓN DE HORMIGONES Y MORTEROS

- REAL DECRETO 1313/1988, de 28-OCT, del Ministerio de Industria y Energía BOE Nº 265 04-11-1988

### 4.3 ORDEN PRE/3796/2006

- ORDEN PRE/3796/2006, de 11 de diciembre, por la que se modifican las referencias a normas UNE que figuran en el anexo al Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el que se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados BOE Nº 298 14-12-2006

### 4.4 INSTRUCCIÓN PARA LA RECEPCIÓN DE CALES EN OBRAS DE ESTABILIZACIÓN DE SUELO (RCA-92)

- Orden de 18-DIC-92 del Mº de Obras Públicas y Transporte BOE Nº 310 26-12-1992

## 5. CONTROL DE CALIDAD

### 5.1 REGLAMENTO DE LA INFRAESTRUCTURA PARA LA CALIDAD Y LA SEGURIDAD INDUSTRIAL

- Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre. 06-02-1996

### 5.2 DISPOSICIONES PARA LA LIBRE CIRCULACIÓN DE PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN

- Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, por el que se dictan disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la directiva 89/106/CEE. BOE Nº 034 09-02-1993

- Real decreto 1328/1995, por el que se modifica el R.D. 1630/1992. BOE Nº 198 19-08-1995

- Corrección de errores del R.D. 1328/1995. BOE Nº 240 07-10-1995

### 5.3 REAL DECRETO 312/2005, DE 18 DE MARZO, POR EL QUE SE APRUEBA LA CLASIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN Y DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS EN FUNCIÓN DE SUS PROPIEDADES DE REACCIÓN Y DE RESISTENCIA FRENTE AL FUEGO

- Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego BOE Nº 079 02-04-1005

## 6. CUBIERTAS E IMPERMEABILIZACIONES

### 6.1 CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB HS-1 SALUBRIDAD, PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD

- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda. Partes I y II, en la Parte I se establecen las Exigencias Básicas que han de cumplirse aplicando la Parte II. (El R.D. incluye cuatro disposiciones transitorias y una disposición derogatoria) BOE N° 074 28-03-2006
- Modificación del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el CTE, en su disposición final segunda. BOE N° 254 23-10-2007
- Corrección de errores y erratas del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación BOE N° 022 25-01-2008

## 7. DEMOLICIONES

### 7.1 R.D. 105/2008 QUE REGULA LA PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

- R.D. 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición BOE N° 038 13-02-2008

### 7.2 R.D. 396/2006 DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD APLICABLES A LOS TRABAJOS CON RIESGO DE EXPOSICIÓN AL AMIANTO

- R.D. 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto BOE N° 086 11-04-2006

## 8. ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN

### 8.1 CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB HE 3 EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN

- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda. Partes I y II, en la Parte I se establecen las Exigencias Básicas que han de cumplirse aplicando la Parte II. (El R.D. incluye cuatro disposiciones transitorias y una disposición derogatoria) BOE N° 074 28-03-2006
- Modificación del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el CTE, en su disposición final segunda. BOE N° 254 23-10-2007
- Corrección de errores y erratas del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación BOE N° 022 25-01-2008

### 8.2 CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB HE 5 CONTRIBUCIÓN FOTOVOLTAICA MÍNIMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA

- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda. Partes I y II, en la Parte I se establecen las Exigencias Básicas que han de cumplirse aplicando la Parte II. (El R.D. incluye cuatro disposiciones transitorias y una disposición derogatoria) BOE N° 074 28-03-2006
- Modificación del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el CTE, en su disposición final segunda. BOE N° 254 23-10-2007
- Corrección de errores y erratas del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación BOE N° 022 25-01-2008

### 8.3 REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO PARA BAJA TENSIÓN E INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS (ITC) BT 01a BT 54

- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, del M° de Ciencia y Tecnología BOE N° 224 18-09-2002

## 9. ESTRUCTURAS DE ACERO

### 9.1 CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB SE-A SEGURIDAD ESTRUCTURAL: ACERO

- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda. Partes I y II, en la Parte I se establecen las Exigencias Básicas que han de cumplirse aplicando la Parte II. (El R.D. incluye cuatro disposiciones transitorias y una disposición derogatoria) BOE N° 074 28-03-2006
- Modificación del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el CTE, en su disposición final segunda. BOE N° 254 23-10-2007
- Corrección de errores y erratas del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación BOE N° 022 25-01-2008

## 10. HABITABILIDAD



## 10.1 CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB HS-3 SALUBRIDAD, CALIDAD DEL AIRE INTERIOR

- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda. Partes I y II, en la Parte I se establecen las Exigencias Básicas que han de cumplirse aplicando la Parte II. (El R.D. incluye cuatro disposiciones transitorias y una disposición derogatoria) BOE N° 074 28-03-2006
- Modificación del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el CTE, en su disposición final segunda. BOE N° 254 23-10-2007
- Corrección de errores y erratas del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación BOE N° 022 25-01-2008

## 11. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

### 11.1 CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB SI SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda. Partes I y II, en la Parte I se establecen las Exigencias Básicas que han de cumplirse aplicando la Parte II. (El R.D. incluye cuatro disposiciones transitorias y una disposición derogatoria) BOE N° 074 28-03-2006
- Modificación del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el CTE, en su disposición final segunda. BOE N° 254 23-10-2007
- Corrección de errores y erratas del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación BOE N° 022 25-01-2008

### 11.2 CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB SU SEGURIDAD DE UTILIZACION

- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda. Partes I y II, en la Parte I se establecen las Exigencias Básicas que han de cumplirse aplicando la Parte II. (El R.D. incluye cuatro disposiciones transitorias y una disposición derogatoria) BOE N° 074 28-03-2006
- Modificación del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el CTE, en su disposición final segunda. BOE N° 254 23-10-2007
- Corrección de errores y erratas del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación BOE N° 022 25-01-2008

### 11.3 REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

- Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, del M° de Industria y Energía. BOE N° 298 14-12-1993
- Corrección de errores. BOE N° 109 07-05-1994
- Orden de 16 de abril de 1998, del M° de Industria y energía (Normas de Procedimiento y Desarrollo). BOE N° 101 28-04-1998

### 11.4 ITC-MIE-AP 5: EXTINTORES DE INCENDIO

- Orden de 31 de mayo de 1982, del M° de Industria y Energía BOE N° 149 23-06-1982
- Modificación de los artículos 2º, 9º y 10º BOE N° 266 07-11-1983
- Modificación de los artículos 1º, 4º, 5º, 7º, 9º y 10º BOE N° 147 20-06-1985
- Modificación de los artículos 4º, 5º, 7º y 9º BOE N° 285 28-11-1989
- Modificación de los artículos 2º, 4º, 5º, 8º, 14º y otros. BOE N° 101 28-04-1998
- Corrección de errores. BOE N° 134 05-06-1998

### 11.5 REGLAMENTO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS EN LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES

- Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, del M° de Industria y Energía. BOE N° 303 17-12-2004
- Corrección de errores y erratas BOE N° 055 05-03-2005

### 11.6 CLASIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS Y DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS EN FUNCIÓN DE SUS PROPIEDADES DE REACCIÓN Y DE RESISTENCIA FRENTE AL FUEGO

- Real Decreto 312/2005, de 18 de marzo, del M° de la Presidencia BOE N° 079 02-04-2005
- Real Decreto 110/2008 de 1 de febrero por el que se modifica el RD 312/2005 BOE N° 037 12-02-2008

## 12. SEGURIDAD Y SALUD

## 12.1 LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

- LEY 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales BOE N° 269 10-11-1995
- LEY 54/2003, de 12 de Diciembre de la Jefatura del Estado por la que se modifica algunos artículos de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Riesgos Laborales. BOE N° 298 13-12-2003
- REAL DECRETO 171/2004 de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 de riesgos Laborales BOE N° 027 31-01-2004

## 12.2 REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN

- Real Decreto 39/1997 de 17-ENE del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales BOE N° 027 31-01-1997
- REAL DECRETO 780/1998, de 30-ABR-98 del Ministerio de la Presidencia. POR EL QUE SE MODIFICA R.D.39/1997 de 17-ENE-1997 BOE N° 104 01-05-1998
- RD 604/2006 que modifica el R.D 39/1977 por el que se aprueba el reglamento de los servicios de prevención y el R.D. 1627/1997, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. BOE N° 127 29-05-2006

## 12.3 DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

- REAL DECRETO 485/1997, de 14-ABR.-97 del Ministerio de Trabajo BOE N° 097 23-04-1997

## 12.4 DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO

- REAL DECRETO 486/1997, de 14-ABR.-97 del Ministerio de Trabajo BOE N° 097 23-04-1997

## 12.5 DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGO, EN PARTICULAR DORSOLUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES

- Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, del M° de Trabajo y Asuntos Sociales. BOE N° 097 23-04-1997

## 12.6 PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO

- Real Decreto 664/1997 de 12-MAY de Ministerio de Presidencia BOE N° 124 24-05-1997

## 12.7 PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO

- Real Decreto 665/1997 de 12-MAY de Ministerio de Presidencia BOE N° 124 24-05-1997

## 12.8 DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

- Real Decreto 773/1997 de 30-MAY de Ministerio de Presidencia BOE N° 140 12-06-1997

## 12.9 DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO

- Real Decreto 1215/1997 de 18-JUL, del Ministerio de la Presidencia BOE N° 188 07-08-1997

## 12.10 DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

- REAL DECRETO 1627/1997, de 24-OCT-97 del Ministerio de la Presidencia. BOE N° 256 25-10-1997

## 12.11 DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN EL ÁMBITO DE LAS EMPRESAS DE TRABAJO TEMPORAL

- REAL DECRETO 216/1999, de 5-FEB-99 del Ministerio de Trabajo. BOE N° 47 24-02-1999

## 12.12 REGISTROS PROVINCIALES DE DELEGADOS DE PREVENCIÓN Y ORGANOS ESPECÍFICOS QUE LOS SUSTITUYAN.

- Orden de 8 de marzo de 1999, de la Cª de Trabajo e Industria. BOJA N° 038 30-03-1999

12.13 REGISTRO ANDALUZ DE SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y PERSONAS O ENTIDADES AUTORIZADAS PARA EFECTUAR AUDITORÍAS O EVALUACIONES DE LOS SISTEMAS DE PREVENCIÓN

- Orden de 8 de marzo de 1999, de la C<sup>a</sup> de Trabajo e Industria. BOJA N° 038 30-03-1999

12.14 PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LOS AGENTES QUÍMICOS DURANTE EL TRABAJO

- Real Decreto 374/2001 de 6-ABR del Ministerio de la Presidencia BOE N° 104 01-05-2001

12.15 DISPOSICIONES MÍNIMAS PARA LA PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES FRENTE AL RIESGO ELÉCTRICO

- Real Decreto 614/2001 de 8-JUN del Ministerio de la Presidencia BOE N° 148 21-06-2001

12.16 R.D. 2177/2004 POR EL QUE SE MODIFICA PARTE DEL REAL DECRETO 1215/1997, DE 18 DE JULIO, Y PARTE DEL R.D. 1627/1997 DE 24 DE OCTUBRE

- Real Decreto 2177/2004 de 12-NOV, del Ministerio de la Presidencia. BOE N° 274 13-11-2004

12.17 PROTECCION DE LA SALUD Y LA SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES FRENTE A LOS RIESGOS DERIVADOS O QUE PUEDAN DERIVARSE DE LA EXPOSICION A VIBRACIONES MECANICAS

- Real Decreto 1311/2005 de 4-NOV del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales BOE N° 265 05-11-2005

12.18 REAL DECRETO 286/2006, SOBRE LA PROTECCIÓN DE LA SALUD Y LA SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN AL RUIDO.

- Real Decreto 286/2006, de 10 de Marzo de 2006 del M° de la presidencia. BOE N° 060 11-03-2006

12.19 DISPOSICIONES MINIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD APLICABLES A LOS TRABAJOS CON RIESGO DE EXPOSICION AL AMIANTO

- Real Decreto 396/2006, de 31-MAR-2006, del Ministerio de la Presidencia BOE N° 086 11-04-2006

12.20 SUBCONTRATACION EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCION

- LEY 32/2006, de 18-OCT-2006 de la Jefatura del Estado BOE N° 250 19-10-2006
- REAL DECRETO 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. BOE N° 218 25-08-2007

12.21 REAL DECRETO 597/2007, DE 4 DE MAYO, SOBRE PUBLICACIÓN DE LAS SANCIONES POR INFRACCIONES MUY GRAVES EN MATERIA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.

- REAL DECRETO 597/2007, de 4 de mayo, sobre publicación de las sanciones por infracciones muy graves en materia de prevención de riesgos laborales. BOE N° 108 05-05-2007

13. REAL DECRETO 1955/2000 de Diciembre por el que se regula las Actividades de transporte, Distribución Comercialización, Suministro y Procedimiento de Autorización de Instalaciones de Energía Eléctrica.

14.- Normas Técnicas Particulares de Construcción y Montaje de las Instalaciones de Distribución de la Compañía Sevillana-Endesa.

En Sierra Nevada, a 11 de Julio de 2011

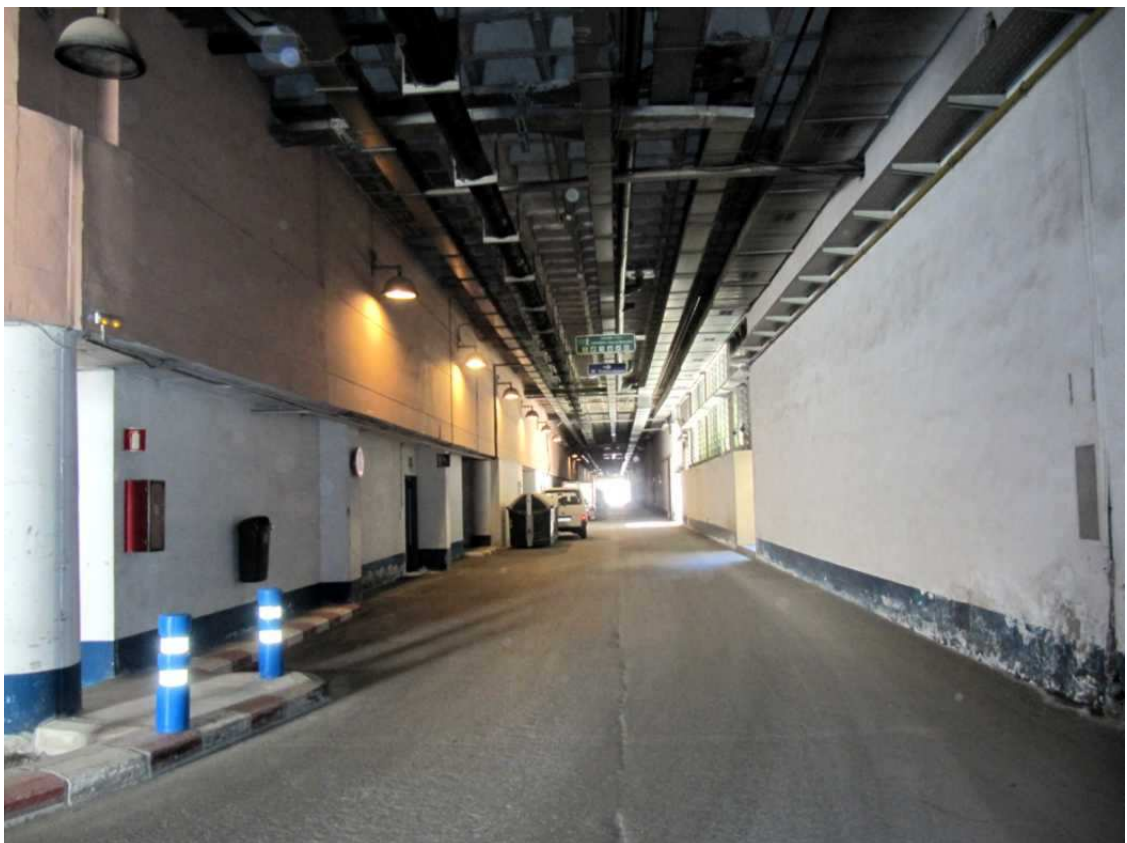
Manuel Ruiz Jordán  
*Jefe de Obras y Proyectos*  
*Colegiado n° GR2456*

## 2.- DOCUMENTACIÓN GRAFICA.

### 2.1.- Fotografías

### 2.2.- Planos.

## 2.1.- Fotografías



## 2.1.- Fotografías



## 2.1.- Fotografías



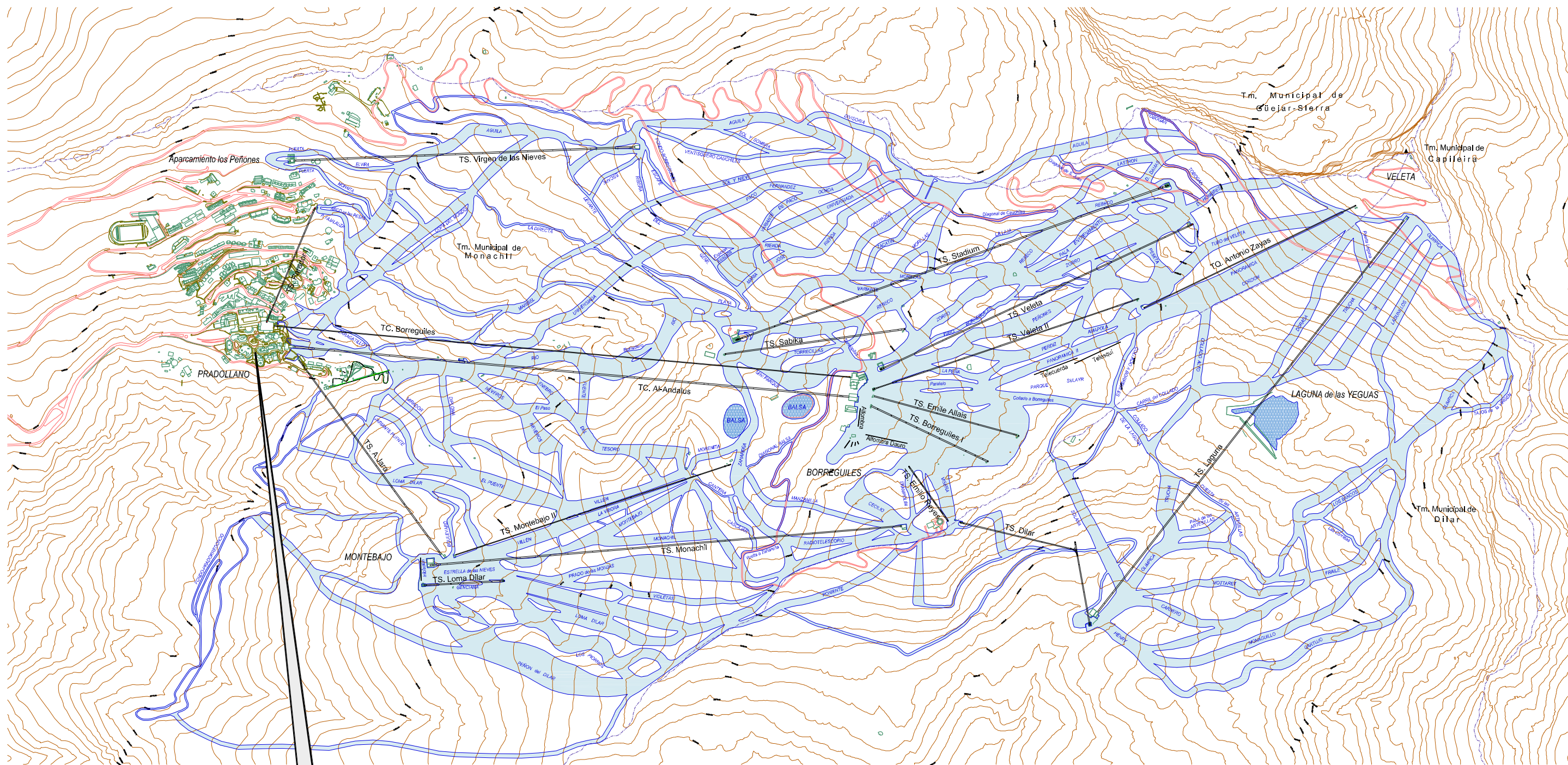
## 2.1.- Fotografías



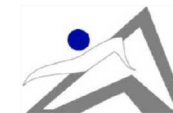
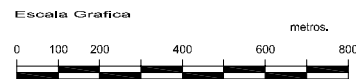
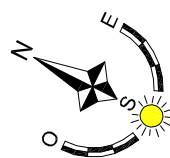
## 2.2.- Planos.

- 1 - SITUACIÓN
- 2-1 - PLANTA DISTRIBUCIÓN ESTADO ACTUAL NIVEL -2
- 2-2 - PLANTA DISTRIBUCIÓN ESTADO ACTUAL NIVEL -3
- 2-3 - PLANTA DISTRIBUCIÓN ESTADO ACTUAL NIVEL -4
- 3-1 - SECCIÓN TIPO CONJUNTO
- 3-2 - APARCAMIENTO SECCIÓN TIPO





**APARCAMIENTO PS-8  
"SITUACIÓN"**



AREA DE CONTRATACION DPTO. OBRAS Y PROYECTOS	<b>ESTACIÓN de ESQUÍ de SIERRA NEVADA</b> SIERRA NEVADA - T.M. MONACHIL - GRANADA - ESPAÑA			
	PROYECTO: <b>TRATAMIENTO SUPERFICIAL PARAMENTOS VERTICALES Y CARPINTERIAS DEL APARCAMIENTO PS-8</b>			
	PLANO: <b>SITUACIÓN</b>			

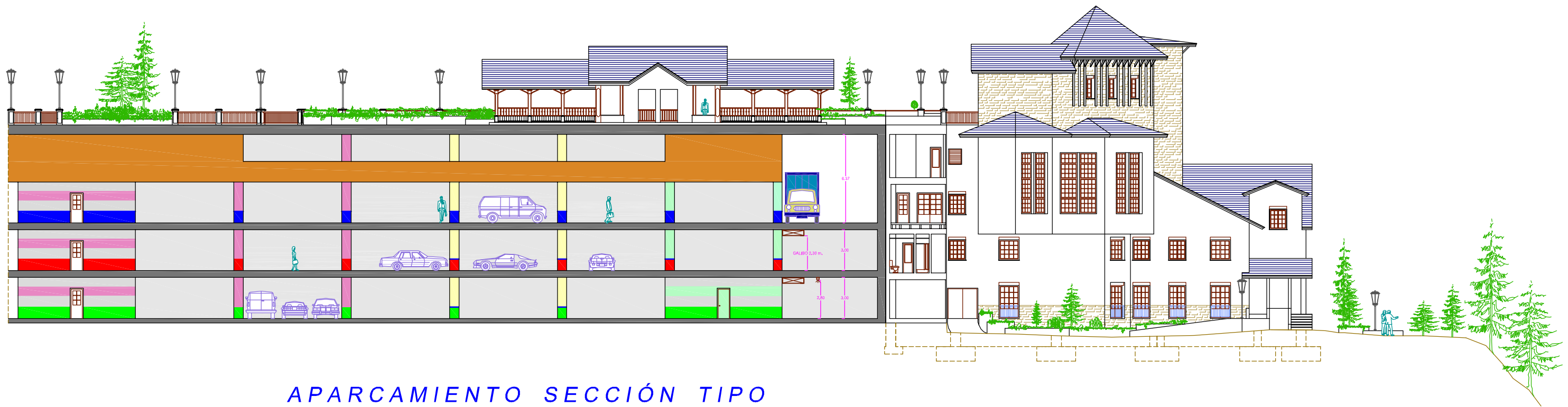
EDITADO: Jorge Villán Gómiz	FECHA EMISIÓN: 15 JULIO 2011	REVISADO: M. Ruiz Jordán	FECHA REVISIÓN: 15 JULIO 2011	ESCALA: GRAFICA	Nº PLANO: <b>1</b>
CODIGO: C:/2011_APARC_PS8_PINTURA_SITUA_1.DWG			Nº EXPEDIENTE: jvillan@cetursa.es 15 Julio 2011		

Este plano es propiedad de CETURSA SIERRA NEVADA S.A. No puede ser copiado, reproducido o dado a conocer total o parcialmente a terceros personas sin nuestra autorización

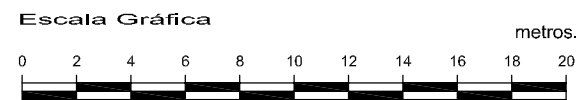








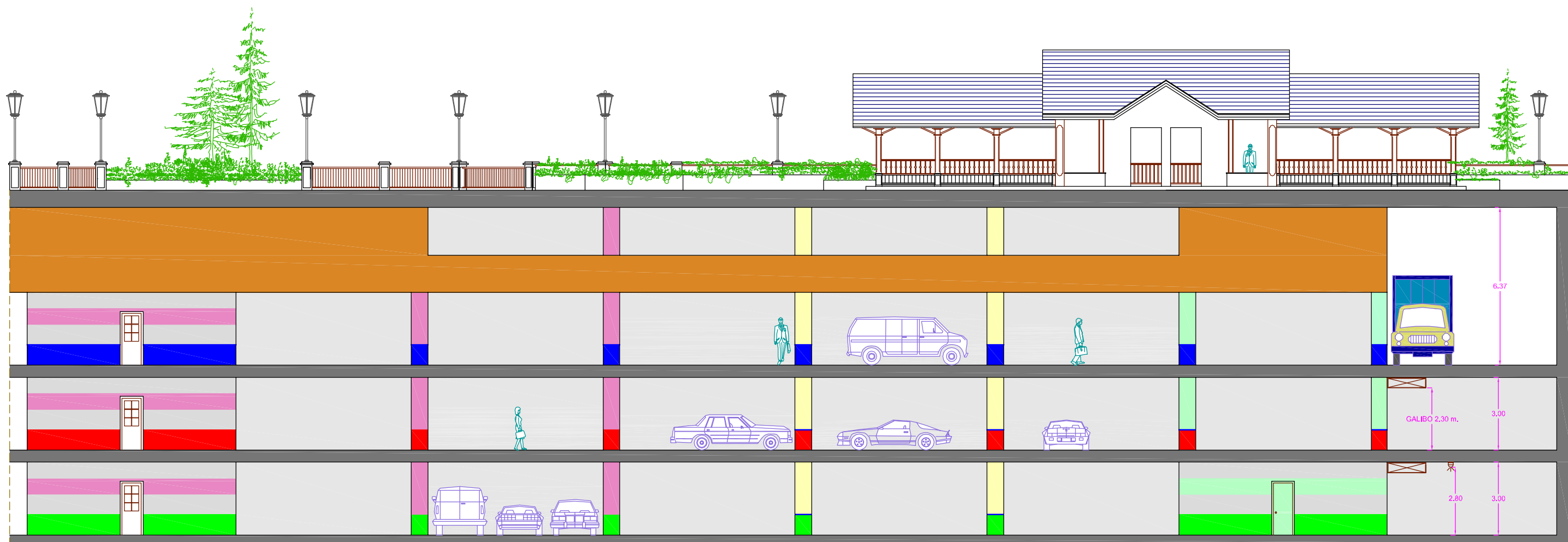
APARCAMIENTO SECCIÓN TIPO



PROMONEVADA



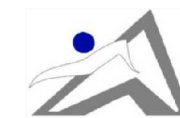
AREA DE CONTRATACIÓN DPTO. OBRAS Y PROTECCIONES	<b>ESTACIÓN de ESQUÍ de SIERRA NEVADA</b> SIERRA NEVADA - T.M. MONACHIL - GRANADA - ESPAÑA				
	PROYECTO: <b>TRATAMIENTO SUPERFICIAL PARAMENTOS VERTICALES Y CARPINTERIAS DEL APARCAMIENTO PS-8</b>				
	PLANO: <b>SECCIÓN TIPO CONJUNTO</b>				
EDITADO: Jorge Villén Cómiz	FECHA EMISIÓN: 15 JULIO 2011	REVISADO: M. Ruiz Jordán	FECHA REVISIÓN: 15 JULIO 2011	ESCALA: GRAFICA	Nº PLANO: <b>3-1</b>
CODIGO: C:/2011_APARC_PS8_PINTURA_SECCION_3-1-2.DWG			Nº EXPEDIENTE: jvillen@cetursa.es 15 Julio 2011		
<small>Este plano es propiedad de CETURSA SIERRA NEVADA S.A. No puede ser copiado reproducción o dado a conocer total o parcialmente a terceras personas sin nuestra autorización</small>					



# APARCAMIENTO SECCIÓN TIPO



PROMONEVADA



ESTACIÓN de ESQUÍ de SIERRA NEVADA  
SIERRA NEVADA - T.M. MONACHIL - GRANADA - ESPAÑA

PROYECTO: TRATAMIENTO SUPERFICIAL PARAMENTOS VERTICALES Y CARPINTERIAS DEL APARCAMIENTO PS-8

PLANO: APARCAMIENTO SECCIÓN TIPO

EDITADO: Jorge Villán Gómez	FECHA EMISIÓN: 15 JULIO 2011	REVISADO: M. Ruiz Jordán	FECHA REVISIÓN: 15 JULIO 2011	ESCALA: GRAFICA	Nº PLANO: <b>3-2</b>
CODIGO: C:/2011/APARC_PS8_PINTURA_SECCION_3-1-2.DWG		Nº EXPEDIENTE: jvillan@ceturusa.es 15 Julio 2011			
Este plano es propiedad de CETURSA SIERRA NEVADA S.A. No puede ser copiado reproducido o dado a conocer total o parcialmente a terceros personas sin nuestra autorización					

### 3.- VALORACIÓN ECONOMICA.

#### 3.1.- Resumen de Presupuesto

#### 3.2.- Mediciones y Precios.

**RESUMEN DE PRESUPUESTO**

**PROMONEVADA, S.A.**

TRATAMINETO PARAMENTOS  
VERTICALES APARCAMIENTO PS-8

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
P002	PINTURAS.....		
P005	CONTROL DE CALIDAD.....		
P006	SEGURIDAD Y SALUD.....		
P007	GESTION DE RESIDUOS.....		
<b>TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL</b>			
	13,00% Gastos generales.....		
	6,00% Beneficio industrial.....		
	SUMA DE G.G. y B.I.		
	18,00% I.V.A.....		
	<b>TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA</b>		
	<b>TOTAL PRESUPUESTO GENERAL</b>		

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de OCHENTA CÉNTIMOS

, a 7 de julio de 2011.

LA PROPIEDAD

AUTOR

PromonevadA S.A.

Manuel Ruiz Jordán

N.I.F. A - 18278085. Inscrita en el Registro Mercantil de la Provincia de Granada al Tomo 393, Folio 88, Hoja 1.133 Inscripción 1.ª



## TRATAMINETO PARAMENTOS VERTICALES APARCAMIENTO PS-8

MEDICIONES

PROMONEVADA , S.A.

CÓDIGO DESCRIPCIÓN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD

### CAPITULO P002 PINTURAS

P002006 m2 Limpieza y raspado de carpinteria metalica y celosias

Limpieza y raspado de soxidos en carpinteria metalica, puertas, rejas, celosias, con mano posterior de imprimacion abase de minio. Medida la superficie ejecutada

Planta -2,-3,-4	33	1,40	2,03	93,79
	141	0,95	2,03	271,92
	294	0,85	2,03	507,30
	6	3,00	2,85	51,30
	6	7,00	3,00	126,00
	Celosias	3	19,15	6,25
	3	22,21	3,74	249,20

1.658,57

P002008 m2 Limpieza y raspado de paramentos verticales

Limpieza y raspado de paramentos verticales para posterior tratamiento a base de pintura plastica lisa. Medida la superficie ejecutada.

Sector A	3	74,95	3,00	674,55	
	3	19,61	2,50	147,08	
	3	805,54	3,00	7.249,86	
	Sector b y c	3	55,70	3,00	501,30
		3	24,76	3,00	222,84
		6	1,60	1,20	11,52
		3	87,47	3,00	787,23
		3	67,75	3,00	609,75
		3	54,75	3,00	492,75
		6	1,51	1,20	10,87
6		7,42	1,20	53,42	
3		64,41	3,00	579,69	
3		6,60	1,50	29,70	
3	59,18	3,00	532,62		
1	37,32	3,00	111,96		
6	6,08	1,20	43,78		
2	4,75	1,20	11,40		
3	92,98	3,00	836,82		
3	25,66	3,00	230,94		
3	36,50	3,00	328,50		
3	24,20	3,00	217,80		
3	24,20	3,00	217,80		
3	19,96	3,00	179,64		
3	40,49	3,00	364,41		
3	35,53	3,00	319,77		

## TRATAMIENTO PARAMENTOS VERTICALES APARCAMIENTO PS-8

MEDICIONES

PROMONEVADA, S.A.

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA PARCIALES	CANTIDAD
		1	27,46	3,00		82,38
						14.848,38
<b>P002010</b>	<b>m2 Pintura plastica lisa en paramentos verticales</b>					
	Pintura para fachadas de alta calidad, acabado texturado mate, transpirable e impermeable, en fase acuosa de resina acrilica de polisiloxano y arena fina de cuarzo. Preparación con 1 mano de imprimación de Polisiloxanos y 2 manos de acabado a rodillo, brocha o pistola.					
	Sector A	3	74,95	3,00		674,55
		3	19,61	2,50		147,08
		3	805,54	3,00		7.249,86
	Sector b y c	3	55,70	3,00		501,30
		3	24,76	3,00		222,84
		6	1,60	1,20		11,52
		3	87,47	3,00		787,23
		3	67,75	3,00		609,75
		3	54,75	3,00		492,75
		6	1,51	1,20		10,87
		6	7,42	1,20		53,42
		3	64,41	3,00		579,69
		3	6,60	1,50		29,70
		3	59,18	3,00		532,62
		1	37,32	3,00		111,96
		6	6,08	1,20		43,78
		2	4,75	1,20		11,40
		3	92,98	3,00		836,82
		3	25,66	3,00		230,94
		3	36,50	3,00		328,50
		3	24,20	3,00		217,80
		3	24,20	3,00		217,80
		3	19,96	3,00		179,64
		3	40,49	3,00		364,41
		3	35,53	3,00		319,77
		1	27,46	3,00		82,38
						14.848,38
<b>P002020</b>	<b>m2 Pintura esmalte sintetica sobre carpintería metalica</b>					
	Pintura al esmalte mate, dos manos y una mano de imprimación de minio o antioxidante sobre carpintería metálica o cerrajería, i/rascado de los óxidos y limpieza manual.					
	Planta -2,-3,-4	33	1,40	2,03		93,79
		141	0,95	2,03		271,92
		294	0,85	2,03		507,30
		6	3,00	2,85		51,30

## TRATAMINETO PARAMENTOS VERTICALES APARCAMIENTO PS-8

MEDICIONES

**PROMONEVADA , S.A.**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA PARCIALES	CANTIDAD
		6	7,00	3,00		126,00
	Celosias	3	19,15	6,25		359,06
		3	22,21	3,74		249,20
						1.658,57
<b>P002030</b>	<b>m Pintura esmalte sobre instalaciones</b>					
	Pintura al esmalte Kilate de Procolor o similar sobre tubos, i/limpieza y capa antioxidante con un desarrollo entre 20 y 50 cm.					
		4	1.150,00			4.600,00
						4.600,00
<b>P002040</b>	<b>m Pintura esmalte sintético sobre conductos de ventilación</b>					
	Pintura al esmalte Kilate de Procolor o similar sobre tubos, i/limpieza y capa antioxidante con un desarrollo superior a 100 cm.					
		4	800,00			3.200,00
						3.200,00
<b>P002050</b>	<b>Ud Letrero en paramentos verticales y horizontales</b>					
	Pintado de letrero con pintura plástica lisa en paramentos verticales según especificaciones de la D.O. Medida la ud ejecutada					
		50				50,00
						50,00

N.I.F. A - 18278085. Inscrita en el Registro Mercantil de la Provincia de Granada al Tomo 393, Folio 88, Hoja 1.133 Inscrición 1.ª

## TRATAMIENTO PARAMENTOS VERTICALES APARCAMIENTO PS-8

MEDICIONES

PROMONEVADA, S.A.

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>CAPITULO P005 CONTROL DE CALIDAD</b>							
P005010	Ud Control de Calidad Control de Calidad, plan						
		0,01				0,01	
							0,01

N.I.F. A - 18278085. Inscrita en el Registro Mercantil de la Provincia de Granada al Tomo 393, Folio 88, Hoja 1.133 Inscripción 1.ª

## TRATAMINETO PARAMENTOS VERTICALES APARCAMIENTO PS-8

MEDICIONES

PROMONEVADA , S.A.

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
--------	-------------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------

**CAPITULO P006 SEGURIDAD Y SALUD**

SUBCAPÍTULO P060010 PROTECCIONES INDIVIDUALES

SUBCAPÍTULO P060020 PROTECCIONES COLECTIVAS

SUBCAPÍTULO P060030 INSTALACIONES PROVISIONALES

SUBCAPÍTULO P060040 FORMACION

## TRATAMINETO PARAMENTOS VERTICALES APARCAMIENTO PS-8

MEDICIONES

**PROMONEVADA , S.A.**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>CAPÍTULO P007 GESTION DE RESIDUOS</b>							
P007010	Ud Alquiler contendor Rcd 8 m3  Coste del alquiler de contenedor de 8 m3 de capacidad para RCD, sólo permitido éste tipo de residuo en el contenedor por el gestor de residuos no peligrosos (autorizado por la Consejería de Medio Ambiente).	10					10,00
							10,00
P007020	t Carga y Transporte de escombros  Carga y transporte de escombros limpios (sin maderas, chatarra, plásticos...) a Planta de Reciclaje de residuos de construcción y demolición (RCD's) por transportista autorizado (por la Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad Autónoma correspondiente), a una distancia mayor de 10 km. y menor de 20 km., considerando ida y vuelta, en camiones basculantes de hasta 20 t. de peso, cargados con pala cargadora grande, incluso canon de entrada a planta, sin medidas de protección colectivas. (Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre. Plan Nacional de Residuos de construcción y demolición 2001)	10	8,00				80,00
							80,00

N.I.E. A - 18278085. Inscrita en el Registro Mercantil de la Provincia de Granada al Tomo 393, Folio 88, Hoja L.133 Inscripción 1.ª

# ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

## TRATAMIENTO SUPERFICIAL PARAMENTOS VERTICALES Y CARPINTERIAS APARCAMIENTO GENERAL PS-8

## 1.- ANTECEDENTES

Promotor: PROMONEVADA, S.A.

Domicilio Social: c/.PLAZA DE ANDALUCIA, S/N EDF.  
CETURSA

Localidad: SIERRA NEVADA, MONACHIL

Provincia: GRANADA

Domicilio de la obra: PRADOLLANO

Localidad: SIERRA NEVADA, MONACHIL

Provincia: GRANADA

Coordinador durante la elaboración del proyecto: MANUEL RUIZ JORDÁN, Arquitecto Técnico; Jefe Dto. Obras y Proyectos.

Autor de este Estudio Básico de Seguridad y Salud: MANUEL RUIZ JORDÁN, Arquitecto Técnico; Jefe Dto. Obras y Proyectos.

Objeto del presente documento: la consideración por el proyectista durante la elaboración de proyecto de los principios generales de prevención, al tomar las decisiones constructivas, técnicas y de organización. A fin de planificar los trabajos a desarrollar simultánea o sucesivamente, así como la duración de los mismos.

Este Estudio Básico de Seguridad y Salud, quedará integrado en la Memoria Valorada que elabore el Técnico D. Manuel Ruiz Jordán, de profesión: ARQUITECTO TECNICO (Jefe del Departamento de Obras y Proyectos de Cetursa) sobre la obra descrita.

Este Estudio Básico de Seguridad y Salud, quedará integrado en el proyecto que elabore el Técnico D. Manuel Ruiz Jordán, de profesión: ARQUITECTO TECNICO sobre la obra descrita.

Fecha de inicio de los trabajos

1 de Septiembre de 2011

Fecha final de los trabajos:

30 Noviembre de 2011



## 2.- CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS

### 2.1. Descripción de las obras a realizar:

Los trabajos consisten en la limpieza de los paramentos, raspando todos los materiales sueltos y la limpieza por medios manuales ó mecánicos para quitarle el polvo y la suciedad que impida después la correcta adhesión de los materiales, pinturas y esmaltes que se utilicen.

### 1.4.- Características Técnicas

Las Pinturas a utilizar en los paramentos verticales de cemento ó yeso se tratarán con pintura plástica lisa de diferentes colores según se aprecia en la documentación gráfica que se aporta.

En cuanto a los elementos de carpintería como puertas y enrejados se tratarán con esmalte sintético mate y según colores que se especifican.

Todos los materiales aceptados y aprobados para su utilización deberán aportarse sus características técnicas así como certificados que la legislación vigente nos exija.

Se tendrá en cuenta que con el consentimiento y autorización de la dirección de obra el proteger todos aquellos elementos que sean susceptibles a que no se puedan ni ensuciar ni manchar.

Zonas sobre las que se actúa:

- Superficie total: 71.494,03 m<sup>2</sup> las tres plantas
- Presupuesto de ejecución por contrata: xxx €
- Presupuesto Seguridad y Salud (incluido en PEM): €
- Plazo de ejecución: 90 días.
- Número máximo de trabajadores previstos: 10
- Total de jornadas: 900

### 2.2. - ACTUACIONES Y TRABAJOS A REALIZAR

#### 2.2.1. – Trabajos Previos

Limpieza de paramentos y carpintería existente

#### 2.2.2.- Trabajos de Ejecución

Pintado de paramentos verticales de cementos y yeso, utilizando para ello sobre todo escaleras de mano en todas las plantas excepto en el anillo viario donde se utilizará ó andamios

con ruedas para los diferentes desplazamiento ó plataforma autopropulsadas con sus correspondientes certificados.

Por todo lo anteriormente expuesto, los trabajos a desarrollar son los de Pinturas y teniendo en cuenta que todos los trabajos son al mismo nivel una planta 3 m entresuelo y techo, excepto en el anillo viario donde la altura es de dos plantas.

#### Medios Auxiliares:

Dados los trabajos descritos en los apartados anteriores los medios auxiliares que se utilizaran en el transcurso de las obras serán principalmente:

Trasiego de personas en la propia obra y alrededores. Que dada la época de ejecución afluencia externa es mínima y muy esporádica pero a tener muy en cuenta, dada la dificultad

En el control de los trasiegos de personas y vehículos.

Carga y transporte de escombros ó materiales de desecho, a contenedor para vertedero u otro.

Trasiego de cargas medios mecánicos y manuales.

### 3.- EQUIPO Y MAQUINARIA A UTILIZAR

Lijadora para paramentos

Nº de Maquinas una.

Protecciones:

Protecciones eléctricas para la maquina, doble aislamiento

Protección del disco así como de la transmisión.

Control de desgaste de disco

Herramientas de mano.

### 4.- CONDUCCIONES DE SERVICIOS (agua, gas, etc.) PRÓXIMOS A LA OBRA O A SUS ACCESOS INMEDIATOS

¿Existen líneas eléctricas que afectan los trabajos?:  si

En caso afirmativo:Nº. De líneas: \_\_\_\_\_ Propias del edificio \_\_\_\_\_ si \_\_\_\_\_

Tensión: \_\_\_\_\_

Distancia a obra o a elementos

Próximos (grúas, andamios, etc.): No \_\_\_\_\_ m.

¿Existen servicios subterráneos (aguas, eléctricos, colectores, gas, etc.) a desviar:  no

En caso afirmativo, indicar el tipo de servicios: Instalaciones del propio edificio

Medidas preventivas a adoptar:

Las ya mencionadas para proteger al personal por el tránsito de la propia maquinaria de la obra y vehículos de rotación. Y la protección de la propia instalación

## 5.- PLAN DE CIRCULACIÓN EN OBRA (personal, maquinaria, materiales)

Los accesos a la obra que se produce tanto de personas como de materiales no tienen un recorrido específico dado que nos encontramos en una calle de la urbanización de Pradollano que es la que da acceso al Aparcamiento PS-8

En todo momento ha de cumplirse con las órdenes del coordinador ó en su caso de la Dirección de la Obra, en cuanto a las normas básicas de seguridad en relación a los accesos, acopios y tránsitos tanto de personas como de vehículos y sobre todo con relación a los trabajos propios de estas tareas de instalaciones, dado que el establecimiento permanecerá abierto al público que ocasionalmente, circule por su interior.

## 6.- MEDIDAS PREVENTIVAS A ADOPTAR

### 6.1. Relación de protecciones colectivas.

Se especifican por fases, según el apartado 2.2., las medidas a utilizar en cada caso.

Entorno obra.

Dado que la obra se encuentra en el interior de un aparcamiento y este a su vez tiene todo el recinto donde se va actuar completamente abierto al público, se prevé solo la precaución de las medidas para el acceso directo a las zonas que debidamente señalizadas se acoten durante su ejecución.

Señalización del acceso a los recinto de trabajo de la obra tanto para las personas como para los vehículos.

Señalización de las zonas de acopios y de circulación interiores.

Uso obligatorio del casco a toda persona que entre en la obra.

Delimitación con cordones de balizamiento de las zonas de trabajo y su influencia e incluso vallado de las mismas.

Sujeción de los andamios a elementos resistentes.

Escaleras de mano normalizadas

Desmontaje y montaje de elementos a distinta altura.

Solo lo tendremos en cuenta para la colocación de las protecciones de aquellos elementos que se tengan que proteger

Andamios

Escaleras de trabajo

Delimitación con cordones de balizamiento de las zonas de trabajo y su influencia.

Sujeción de los andamios a elementos resistentes.

Carga y transporte de escombros y elementos metálicos a vertedero u otro.

Señalización de las zonas de actuación de las maquinas.

Advertencia de los caminos de circulación de camiones.

## 6.2. Andamios y plataformas

Se describen las características de los andamios y plataformas, el material componente de los mismos en sus distintos elementos, así como el número máximo de trabajadores y de carga previstos, debiendo ser para todos los casos Andamios homologados.

### ANDAMIOS DE BORRIQUETAS O CABALLETES:

Dadas las características de este tipo de Trabajos, es el medio que más se va a utilizar. Se prohíbe el utilizar cualquier otro tipo de apoyos para las plataformas que no sean las homologadas en el mercado para este tipo de andamios.

### ESCALERAS DE MANO:

Serán de un tipo: metálicas, para trabajo en alturas pequeñas y de poca duración, o para acceder a algún lugar elevado sobre el nivel del suelo.

Las escaleras metálicas serán las que estén garantizadas por el mercado.

## 6.3. Localización e identificación de las zonas donde se presten trabajos que implican riesgos especiales.

Los riesgos especiales de este tipo de obras son las caídas de altura, sobre todo en desmontaje de elementos a distinto nivel y de elementos estructurales en la propia Obra ya que se trata de trabajos casi siempre en altura aunque con poca dificultad

Como quiera que todos estos trabajos entrañan un riesgo, hemos de extremar las medidas preventivas:

- **NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD.**

Generales para los tipos de andamios.

- No se depositarán pesos violentamente sobre los andamios.
- No se acumularán demasiada carga, ni demasiadas personas en un mismo punto.
- Las andamiadas estarán libres de obstáculos y no se realizarán movimientos violentos sobre ellas.

ESCALERAS DE MANO.

- Se colocarán apartadas de elementos móviles que puedan derribarlas.
- Estarán fuera de las zonas de paso.
- El apoyo inferior se realizará sobre superficies planas, llevando en el pie elementos que impidan el desplazamiento.
- El apoyo superior se hará sobre elementos resistentes y planos.
- Los ascensos y descensos se hará siempre de frente a ellas.
- Se prohíbe manejar en las escaleras pesos superiores a 25 Kg.
- Nunca se efectuarán trabajos sobre las escaleras que obliguen al uso de las dos manos.
- Las escaleras dobles o de tijeras estarán provistas de cadenas o cables que impidan que éstas se abran al utilizarlas.
- La inclinación de las escaleras será aproximadamente 75 grados que equivalen a estar separada de la vertical la cuarta parte de su longitud entre los apoyos.

- **PROTECCIONES PERSONALES.**

- Ropa de protección según especialidades.
- Casco de seguridad con marcado CE.
- Zapatos con suela antideslizante y puntera reforzada.
- Pantalla de protección integral para corte con soplete y soldadura.
- Gafas de seguridad para cada tipo de tareas.
- Guantes para cada tipo de tareas
- Mandil y protecciones para las soldaduras

## PROTECCIONES COLECTIVAS.

Se delimitará la zona de trabajo en los andamios, evitando el paso del personal por debajo de estos así como que éste coincida con zonas de acopio de materiales.

Se señalizará la zona de influencia mientras duren las operaciones de montaje y desmontaje de los andamios.

Haremos mención especial a la colocación de los espejos dadas las grandes dimensiones de los mismos

Serán transportados por personal especializado, con ventosas para este material.

No circulará por la zona de influencia ningún personal ajeno a esta operación.

Se delimitará la zona hasta que se termine de colocar.

El resto de medios auxiliares, como Puntales, Redes, Pescantes, Barandillas, Tolvas, Contenedores, Carretillas, Eslingas, Estrobos, Sirgas, Cadenas, Hormillas, etc., Hemos de mencionarlos y hacer las mismas consideraciones que para los medios auxiliares descritos con anterioridad, establecer de igual modo las protecciones tanto colectivas como individuales asemejándose todos ellos y por tanto siendo objeto de las mismas normas de seguridad.

## 7.- EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

TIPO	Nº.	TIPO	Nº.
Traje de trabajo (tejido normal)	10	Protectores auditivos	2
Traje de trabajo (tejido impermeable)	2	Guantes de cuero	10
Cascos de seguridad, clase _B _____	12	Guantes de goma	10
Pantallas protectoras	2	Calzado de seguridad, clase _____	10
Adaptadores faciales, clase __c _____	2	Otros	10
Filtros mecánicos, clase _____	2		
Gafas de seguridad	4		

## 8.- SERVICIOS

Dada las características de la Estación, existe aseo en todas las plantas que pueden ser utilizados y dan cumplimiento a las exigencias de la normativa.

TIPO DE SERVICIO	Nº	Superficie total destinada (m <sup>2</sup> )	OBSERVACIONES
Retretes	1	0.8	Los propios del Establecimiento
Lavabos	1	0.8	Con agua caliente SI
Vestuarios	1	5	Los propios del Establecimiento
Taquillas	4	2	Los propios del Establecimiento
Duchas	1	0.5	Con agua caliente SI
Comedor / Cocina	1	5	Los propios del Establecimiento
Botiquín	1	2	Los propios del Establecimiento

## Observaciones

Este tipo de Servicios está suficientemente cubierto con las propias instalaciones del edificio y que podrán ser utilizadas por los trabajadores de la obra.

## 9.- ANÁLISIS DE RIESGOS

### 1. Riesgos no evitables y medidas de protección según fases de obra.

#### **Trabajos preliminares**

##### Riesgos no evitables:

- Atropello y golpes por maquinaria.
- Vuelco o falsas maniobras de maquinaria móvil.

##### Protecciones colectivas:

- En todo momento se mantendrán las zonas de trabajo limpias y ordenadas.
- A nivel de suelo se acotarán las áreas de trabajo, siempre que se haya previsto la circulación de personas o vehículos, y se colocarán las señales SNS-311 "RIESGO DE CAÍDAS A DISTINTO NIVEL", SNS-312 "RIESGO DE CAÍDAS AL MISMO NIVEL" y "SNS-310 "MAQUINARIA PESADA EN MOVIMIENTO".
- La rampa de salida de vehículos será independiente de los accesos de viandantes, no tendrá una pendiente superior al 7%, estará adecuadamente iluminada y dispondrá de una señal de STOP bien visible antes de acceder a la vía pública.

- Los accesos a la obra se colocarán de forma bien visible con señales normalizadas "PROHIBIDO EL PASO A TODA PERSONA AJENA A LA OBRA", "ES OBLIGATORIO EL CASCO PROTECTOR" y "RIESGO DE CAÍDAS DE OBJETOS".

#### Equipos de protección individual:

- Será obligatorio el uso de casco y de botas de seguridad con puntera metálica, certificadas por un organismo notificado.
- Es preceptivo el uso de buzo de trabajo.
- Siempre que las condiciones de trabajo exijan de otros elementos de protección, se dotará a los trabajadores de los mismos, de conformidad con los R.D. 1.407/1992 (B.O.E. 28-12-1992), R.D. 159/1995 (B.O.E. 8-3-1995) y R.D. 773/1997 (B.O.E. 12-6-1997).

#### Instalación de electricidad

##### Riesgos no evitables:

- Quemaduras por deflagración eléctrica.
- Contactos eléctricos directos.
- Contactos eléctricos indirectos.
- Caídas de personas al mismo nivel.
- Caídas de personas a distinto nivel.

##### Protecciones colectivas:

- Cualquier parte de la instalación se considerará bajo tensión en tanto no se compruebe la corrección realizada por la empresa suministradora. Ésta será preferentemente subterránea, disponiendo de un armario de protección y de medida directa realizado con material aislante, protegido de la intemperie, dotado de entrada y salida de cables por la parte inferior. La puerta dispondrá de un cierre de caída con llave giratoria con posibilidad de pasar un cerrojo. El armario tendrá una profundidad mínima de 0,25 m.
- El cuadro general de mando y protección estará colocado a continuación del cuadro de conexión y estará dotado de seccionador general de mando y de corte automático unipolar, así como protección contra fallos de tierra, sobrecargas y cortocircuitos, mediante interruptores magneto térmicos y diferenciales de 300 mA.
- El cuadro estará colocado de manera que impida el contacto de los elementos en tensión.
- De este cuadro saldrán los circuitos secundarios para la alimentación de las maquinarias de la obra, dotados de interruptor omnipolar, interruptor general magneto térmicos, estando las salidas protegidas con interruptor magneto térmicos diferencial de 30 mA. Las bases serán



- blindadas tipo CETAC y los cables de manejo dispondrán, asimismo, de funda protectora aislante y resistente a la abrasión.
- El circuito de iluminación portátil de la obra dispondrá de un transformador a 24 V.
  - Del cuadro general saldrá igualmente un circuito de alimentación para los cuadros secundarios protegidos con interruptores magneto térmicos de alta sensibilidad, circuito de toma de tierra y circuito de tensión de seguridad a 24 V, donde se conectarán las líneas eléctricas para trabajos en zonas húmedas y la iluminación portátil (24 V), respectivamente, en los diferentes tajos. Éstas serán instalaciones móviles según las necesidades de la obra, y cumplirán las condiciones exigidas para las instalaciones de intemperie. Estarán colocadas de manera estratégica a fin de disminuir en lo posible el número de líneas y su longitud.
  - Todos los conductos utilizados en las instalaciones estarán aislados para una tensión de 1000 V.
  - Todos los cuadros eléctricos de obra tendrán colocada de manera bien visible la señal normalizada "RIESGOS ELÉCTRICOS", dispondrán de una plataforma aislante en la base y no tendrán acceso directo a elementos de baja tensión.

#### Equipos de protección individual:

- Casco de seguridad dieléctrica, con marcado CE
- Guantes dieléctricos, con marcado CE.
- Guantes de taflete (tipo alta sensibilidad) con manguitos largos incorporados, para retirar fusibles y realizar trabajos de precisión en los distintos elementos de baja tensión.
- Comprobador de tensión.
- Herramientas manuales dieléctricas con marcado CE.
- Pantalla facial de policarbonato con arneses metálicos.
- Gafas de protección eléctrica, visor 3 DIN.
- Botas aislantes.
- Chaqueta ignífuga para maniobras eléctricas.
- Tarimas, alfombras, persianas, cortinas aislantes.
- Siempre que las condiciones de trabajo exijan de otros elementos de protección, se dotará a los trabajadores de los mismos, de conformidad con los R.D. 1407 (B.O.E. 28-12-1992), R.D. 159 (B.O.E. 8-3-1995) y R.D. 773/1997 (B.O.E. 12-6-1997).

#### Estructura Auxiliar

#### Riesgos no evitables:

- Caídas de personas.
- Choques y caídas de materiales.

- Choques producidos por herramientas de mano.
- Heridas por punzamiento en extremidades.

Protecciones colectivas:

- En todo momento se mantendrán las zonas de trabajo limpias y ordenadas.
- A nivel del suelo se acotará las áreas de trabajo y se colocará la señal SNS-307 "RIESGO DE CAÍDAS DE OBJETOS".
- Siempre que resulte obligatorio realizar trabajos simultáneos en diferentes niveles superpuestos, se protegerá a los trabajadores. Se dispondrán redes sujetas al cerco de la estructura perimetral.

Equipos de protección individual:

- Será obligatorio el uso de casco y botas de seguridad, con puntera metálica, con marcado CE
- Es preceptivo el uso de buzo de trabajo.
- En todos los trabajos de altura en que no se disponga de protección de barandillas o dispositivos equivalentes, se deberá utilizar el cinturón de seguridad para el que obligatoriamente se habrán previsto puntos fijos de enganche.
- El personal que manipule hierros se protegerá con guantes anticortes y espaldera, en su caso.
- El personal que transporte y coloque materiales prefabricados, deberá usar guantes de trabajo apropiados, anticortes o de piel o lona, según proceda.
- Siempre que las condiciones de trabajo exijan otros elementos de protección, se dotará a los trabajadores de los mismos, de conformidad con los R.D. 1.407/1992 (B.O.E. 28-12-1992), R.D. 159/1995 (B.O.E. 0-3-1995) y R.D. 773/1997 (B.O.E. 12-6-1997).

**2. Riesgos no evitables a terceros y medidas de protección:**

Riesgos no evitables:

Los riesgos que durante las sucesivas fases de ejecución de la obra puedan afectar a personas o a objetos próximos a la misma, son los siguientes:

- Caídas de personas al mismo nivel.
- Atropellos.
- Colisión con obstáculos en la acera.
- Caídas de objetos.

Medidas de protección:

Se considerarán las siguientes medidas de protección para cubrir el riesgo de las personas que transiten fuera del recinto de la obra:

- a) Montaje de rejas a base de elementos prefabricados de 2 m. de altura, separando el perímetro de la obra de las zonas de tránsito exterior.
- b) Para la protección de personas y vehículos que transiten por las calles limítrofes, se instalará un pasadizo cubierto de estructura tubular con señalización que tendrá que ser visible e iluminada por la noche, para indicar el gálibo de las protecciones al tráfico rodado. Opcionalmente se podrá instalar en el perímetro de la fachada una marquesina volada de material resistente.
- c) Si fuera necesario ocupar la acera durante el apilado de materiales de obra, mientras dure la maniobra de descarga se canalizará el tránsito de viandantes por el interior del pasadizo de viandantes y el de vehículos fuera de las zonas afectadas por la maniobra, con protección a base de rejas metálicas de separación de áreas. Se colocarán luces de gálibo nocturnas y señales de tráfico que avisen a los vehículos de la situación de peligro.

### **3. Riesgos no evitables por los desplazamientos en la obra y medidas de protección.**

Como se deduce de todo lo anteriormente expuesto, los riesgos por desplazamiento en la obra son escasos o nulos, siempre que como hemos dicha anteriormente la misma la mantengamos limpia y las zonas de acopia señalizadas.

### **4. Cálculo para determinar la "MAGNITUD DEL RIESGO"**

De conformidad con el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, cada contratista está obligado a redactar un Plan de Seguridad y Salud que constituye el instrumento básico de identificación y, en su caso, "EVALUACIÓN DE RIESGOS", relativo a la totalidad de las actividades constructivas del presente proyecto.

La "MAGNITUD DEL RIESGO" (R) se determina por el producto de tres factores:

- (P) La "PROBABILIDAD DE PÉRDIDA"
- (E) La "FRECUENCIA DE LA EXPOSICIÓN"
- (C) Las "CONSECUENCIAS POSIBLES".

Según la fórmula:

$$R = P \times E \times C$$

Aplicando la siguiente tabla de valores:

<b>TABLA DE VALORES</b>					
PROBABILIDAD	P	FRECUENCIA DE LA EXPOSICIÓN	E	CONSECUENCIAS POSIBLES	C
FÁCILMENTE PREVISIBLE:	10	CONTINUA: Constantemente	10	CATÁSTROFE: Múltiples muertes o daños superiores a 500 millones	100
MUY POSIBLE: Sucede con cierta facilidad	6	FRECUENTE: Diariamente	6	DESASTRE: Varias muertes o daños superiores a 50 M.	40
POCO HABITUAL PERO POSIBLE: Ha ocurrido en la empresa	3	OCASIONAL: Semanalmente	3	MUY SERIAS: Una muerte o daños superiores a 5 M.	15
MUY POCO USUAL: Se tiene referencia de que ha ocurrido alguna vez	1	POCO USUAL: Mensualmente	2	SERIOS: Incapacidad permanente o daños superiores a 3.000 €.	3
IMAGINABLE PERO POCO POSIBLE: No ha ocurrido nunca en la empresa	0,5	RARO: Unas pocas veces durante un año	1	IMPORTANTE: Incapacidad temporal o daños superiores a 300 €.	3
PRÁCTICAMENTE IMPOSIBLE: Una probabilidad entre un millón	0,2	MUY RARO: Una vez al año		NOTABLE: Lesiones sin baja o daños superiores a 30 €.	1
VIRTUALMENTE IMPOSIBLE: Se acerca al imposible	0,1	NINGUNA EXPOSICIÓN	0	IRRELEVANTES	0

<b>INTERPRETACIÓN “MAGNITUD DEL RIESGO”</b>	
MAGNITUD DEL RIESGO ®	CLASIFICACIÓN DEL RIESGO
Más de 400	RIESGOS MUY ELEVADOS: Debe modificarse el Proyecto
201 a 400	RIESGOS ELEVADOS: Requieren la corrección del Procedimiento de Trabajo
71 a 200	RIESGO SUSTANCIAL. Requerirán corrección
20 a 70	RIESGO POSIBLE: Precisa atención adecuada
Menos de 20	RIESGO ASUMIBLE: Aceptable en el momento actual

## 10.- OBSERVACIONES

Para la adecuada efectividad de las medidas preventivas enumeradas en este Estudio Básico de Seguridad y Salud es necesario que, en el clausulado del Contrato de Obra, se incluyan las disposiciones adecuadas dirigidas al efectivo cumplimiento de dichas medidas por parte de la Empresa contratista, de sus Subcontratas y de los Trabajadores Autónomos que utilice.

## 11.- ACREDITACIÓN

D. Manuel Ruiz Jordán, en su calidad de redactor del presente Estudio Básico de Seguridad y Salud declara bajo su responsabilidad que todos los datos que se consignan en el presente documento han sido obtenidos del PROMOTOR Y DE MIS INSPECCION PROPIA.

En Sierra Nevada, a 11 de julio de 2011

Manuel Ruiz Jordán  
*Jefe de Obras y Proyectos*  
*Colegiado nº GR2456*

