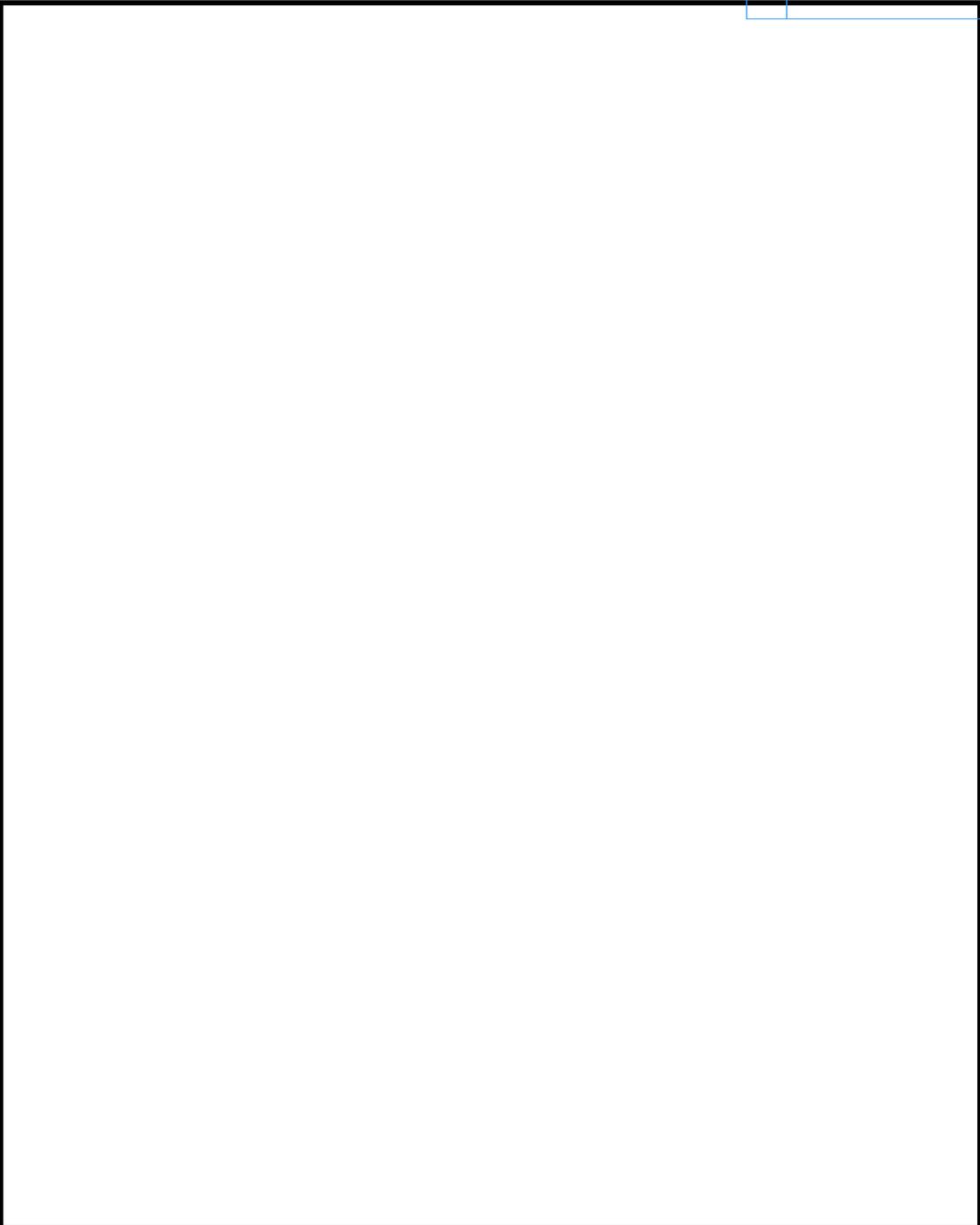




ENTRADA	<b>Registro General Ayuntamiento de Grazelema</b>	
	Registro Electrónico Común	
	16/05/2019	2019001103E
Registro Electrónico Común		Hora 12:59



Firmado por AYUNTAMIENTO DE GRAZALEMA Fecha y Hora 24/05/2019 13:49:22  
 SELLO DE TIEMPO: Fecha de generación 24/05/2019 13:49:22 Algoritmo SHA256WITHRSA Empleado por CN=AC Administración Pública,2.5.4.4.5=#130951323932363030344a.OU=ERES.O=FNMIT-  
 Página 1 / 169

FIRMADO

 <p>Diputación de Cádiz</p> <p>ÁREA DE: DESARROLLO, INNOVACION Y COOPERACIÓN LOCAL</p> <p>SAM VILLAMARTIN</p>	<p><b>INSTALACIÓN DE SERVICIOS DE HOSTELERÍA EN CAMPO DE FÚTBOL MUNICIPAL</b></p> <p><b>P.F.E.A. 2019 (E.E.)</b></p>	<p>Arquitecta. <b>M<sup>a</sup> VICTORIA PIÑA TINOCO</b> Arquitecta técnica. <b>LAURA LÓPEZ JAÉN</b></p>
	<p>Ayuntamiento de <b>GRAZALEMA</b></p>	<p>Exp. SAM.: <b>19/0066</b></p>

Firmado por AYUNTAMIENTO DE GRAZALEMA Fecha y Hora 24/05/2019 13:49:22

SELLO DE TIEMPO: Fecha de generación 24/05/2019 13:49:22 Algoritmo SHA256WITHRSA Emitido por CN=AC Administración Pública,2.5.4.5=#130951323832363030344a,OU=CERES,O=FNMIT-

Página 2 / 169



VP/LJ/MG/002

<b>OBRA:</b>	INSTALACIÓN DE SERVICIOS DE HOSTELERÍA EN CAMPO DE FÚTBOL MUNICIPAL
<b>MUNICIPIO:</b>	GRAZALEMA
<b>PLAN / PROGRAMA:</b>	Programa de Fomento de Empleo Agrario -P.F.E.A. (G.R.) de la edición 2019 elaborado por convenio entre el Servicio Público de Empleo Estatal (SPEE), la Junta de Andalucía y la Excm. Diputación Provincial de Cádiz
<b>PRESUPUESTO:</b>	Presup. Mano de Obra ..... 85.485,88 € Presup Mat. Y Maq. (inc. 21% I.V.A.) ..... 38.468,65 € <b>Total Inversión ..... 123.954,53 €</b>
<b>ORGANO CONTRATANTE:</b>	DIPUTACIÓN
<b>PLAZO DE EJECUCIÓN:</b>	5 Meses
<b>OBJETO DEL PROYECTO:</b>	Se pretende la creación de un bar-cantina en edificio existente próximo al terreno de juego del campo de fútbol municipal de Grazalema. Se crearán almacenes y adaptarán los aseos y vestuarios existentes. Se impermeabilizará, saneará y reparará la cubierta de teja del edificio existente.
<b>EQUIPO REDACTOR:</b>	
<b>Arquitecto</b>	M <sup>a</sup> VICTORIA PIÑA TINOCO
<b>Arquitecto técnico</b>	LAURA LÓPEZ JAÉN
<b>Delineante</b>	MARIO GARCÍA SALAS
<b>Topógrafo</b>	
<b>ESTE DOCUMENTO ESTÁ FORMADO POR:</b>	Memoria, Anexos a la Memoria, Pliego de Condiciones, Mediciones y Presupuesto, numerados de la página 1 a la página 153. Planos, numerados del 01 al 08 incluido seguridad. Se incluye Estudio de S. y S. en anexo.

En Villamartín, mayo de 2019

La arquitecta técnica.

La arquitecta



Fdo.: M<sup>a</sup> VICTORIA PIÑA TINOCO

Fdo.: LAURA LÓPEZ JAÉN

Firmado por AYUNTAMIENTO DE GRAZALEMA Fecha y Hora 24/05/2019 13:49:22

SELLO DE TIEMPO: Fecha de generación 24/05/2019 13:49:22 Algoritmo SHA256WITHRSA Empleado por CN=AC Administración Pública,2.5.4.5=#130951323832363030344a,OU=CERES,O=FNMIT-

Página 4 / 169



## • INSTALACIÓN DE SERVICIOS DE HOSTELERÍA EN CAMPO DE FÚTBOL MUNICIPAL •

### GRAZALEMA (CÁDIZ)

#### ÍNDICE:

<b>I. MEMORIA.....</b>	<b>1</b>
1. MEMORIA DESCRIPTIVA.....	3
1.1. OBRAS OBJETO del PROYECTO.....	3
1.2. SITUACIÓN. ESTADO ACTUAL y SUPERFICIES.....	3
1.3. PROPUESTA de ACTUACIÓN.....	4
1.4. PRESUPUESTO y PLAZOS de EJECUCIÓN.....	5
1.5. SUPERFICIES.....	6
1.6. JUSTIFICACIÓN URBANÍSTICA.....	6
1.7. CÓDIGO TÉCNICO de la EDIFICACIÓN.....	6
• prestaciones del edificio:.....	6
• Referentes a los requisitos básicos relativos a la seguridad.....	7
• Referentes a los requisitos básicos relativos a la habitabilidad.....	7
1.8. GESTIÓN de RESIDUOS.....	7
1.9. SEGURIDAD y SALUD.....	7
1.10. CRITERIOS PARA LA ELABORACIÓN DEL PROYECTO.....	7
2. MEMORIA CONSTRUCTIVA.....	9
2.1. DEMOLICIONES y TRABAJOS PREVIOS.....	9
2.2. SANEAMIENTO.....	9
2.3. ALBAÑILERÍA.....	9
2.4. CUBIERTA.....	10
2.5. INSTALACIÓN DE FONTANERÍA Y APARATOS SANITARIOS.....	10
2.6. REVESTIMIENTOS.....	11
2.7. CARPINTERÍAS Y ELEMENTOS DE SEGURIDAD.....	12
2.8. PINTURAS Y VIDRIOS.....	12
2.9. GESTIÓN DE RESIDUOS.....	12
2.10. SEGURIDAD Y SALUD.....	12
2.11. GASTOS GENERALES DE OBRA, COMBUSTIBLE, SERVICIO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORABLES, VIGILANCIA DE LA SALUD Y ADQUISICIÓN DE MAQUINARIA, UTENCILIOS Y ELEMENTOS DE TRANSPORTE.....	13
<b>II. ANEXOS a la MEMORIA.....</b>	<b>15</b>
1. ANEXO I. DISPONIBILIDAD de los TERRENOS.....	17
2. ANEXO II. CLASIFICACIÓN del CONTRATISTA.....	17
3. ANEXO III. CUMPLIMIENTO DEL CÓDIGO TÉCNICO.....	17
A. Sección SUA 1 Seguridad frente al riesgo de caídas.....	17
B. Sección SUA 9 Accesibilidad.....	17
4. ANEXO. NORMATIVA de OBLIGADO CUMPLIMIENTO.....	19
5. ANEXO. JUSTIFICACIÓN del CUMPLIMIENTO de la NORMATIVA SOBRE ACCESIBILIDAD.....	23
5.1. NORMATIVA sobre ACCESIBILIDAD.....	23
6. ANEXO. ESTUDIO de GESTIÓN de RESIDUOS.....	26
6.1. ESTIMACIÓN de la CANTIDAD de RESIDUOS GENERADOS.....	26
6.2. MEDIDAS para la PREVENCIÓN de RESIDUOS.....	27
6.3. OPERACIONES de REUTILIZACIÓN, VALORACIÓN o ELIMINACIÓN.....	28
6.4. MEDIDAS para la SEPARACIÓN de RESIDUOS.....	28
6.5. PLANOS de las INSTALACIONES PREVISTAS.....	29
6.6. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES en RELACIÓN A LA GESTIÓN de RESIDUOS.....	29
6.7. VALORACIÓN del COSTE PREVISTO.....	31
7. ANEXO 7. PLAN de CONTROL.....	33
7.1. CONTROL de RECEPCIÓN en OBRA de PRODUCTOS, EQUIPOS y SISTEMAS.....	34
2.1.1 CONTROL de la EJECUCIÓN.....	36
2.1.2 CONTROL en FASE de OBRA y de la OBRA TERMINADA. PRUEBAS FINALES.....	37
8. ANEXO. ESTUDIO de SEGURIDAD y SALUD.....	39
8.1. INTRODUCCIÓN.....	39
8.2. ANTECEDENTES y DATOS PERSONALES.....	39
A. OBJETO y AUTOR del ESTUDIO de SEGURIDAD y SALUD.....	40
B. PROYECTO al QUE SE REFIERE.....	40
C. DESCRIPCIÓN del EMPLAZAMIENTO y la OBRA.....	40
D. INSTALACIONES PROVISIONALES y ASISTENCIA SANITARIA.....	45
E. MAQUINARIA de OBRA.....	46
F. MEDIOS AUXILIARES.....	46





8.3.	RIESGOS LABORABLES EVITABLE COMPLETAMENTE.....	47
8.4.	RIESGOS LABORALES NO EVITABLES COMPLETAMENTE.....	48
8.5.	RIESGOS LABORALES ESPECIALES.....	58
8.6.	PLIEGO de CONDICIONES de SEGURIDAD y SALUD.....	58
	A. OBJETIVOS.....	58
	B. PLIEGO de CONDICIONES de ÍNDOLE TÉCNICO.....	58
	> NORMAS y CONDICIONES TÉCNICAS a CUMPLIR por TODOS los MEDIOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA.....	58
	> CONDICIONES a CUMPLIR por los EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL.....	59
	> SEÑALIZACIÓN de la OBRA.....	60
	> SISTEMAS APLICADOS para la EVALUACIÓN y DECISIÓN sobre las ALTERNATIVAS PROPUESTAS por el ESTUDIO de SEGURIDAD y SALUD.....	60
	> CONDICIONES de SEGURIDAD de los MEDIOS AUXILIARES, MÁQUINAS y EQUIPOS.....	60
	> NORMAS de AUTORIZACIÓN del USO DE MAQUINARIA y de las MÁQUINAS HERRAMIENTAS.....	61
	> FORMACIÓN e INFORMACIÓN a los TRABAJADORES.....	61
	C. PLIEGO de CONDICIONES de ÍNDOLE FACULTATIVA.....	61
	> PERFILES HUMANOS del PERSONAL de PREVENCIÓN.....	61
	> NORMAS de ACEPTACIÓN de RESPONSABILIDADES del PERSONAL de PREVENCIÓN.....	61
	> OBLIGACIONES PREVENTIVAS de TODOS los INTERVINIENTES en el PROCESO CONSTRUCTIVO: ADMINISTRACIÓN PÚBLICA, PROMOTOR, PROYECTISTAS, COORDINADORES, DIRECCIÓN FACULTATIVA, CONTRATISTA, SUBCONTRATISTAS, TRABAJADORES AUTÓNOMOS y TRABAJADORES.....	62
	> INFORMACIÓN FACILITADA por el PROMOTOR, los CONTRATISTAS u OTROS EMPRESARIOS.....	63
	> INTERVENCIONES en la OBRA de OTROS AGENTES.....	64
	> NORMAS de MEDICIÓN y CERTIFICACIÓN de las PARTIDAS PRESUPUESTARIAS DE SEGURIDAD y SALUD.....	66
	> LIBRO de INCIDENCIAS.....	66
	> LIBRO de ÓRDENES.....	66
	> ACCIONES a SEGUIR en CASO de ACCIDENTE LABORAL.....	66
8.7.	PRESUPUESTO de SEGURIDAD y SALUD.....	66
8.8.	NORMAS de SEGURIDAD y SALUD APLICABLES a la OBRA.....	66
	DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN.....	67
8.9.	CONCLUSIONES.....	68
8.10.	FICHAS de SEGURIDAD.....	68
	A. ENTRADA GENERAL a OBRA.....	68
	B. SEÑALIZACIÓN VIAL de las OBRAS en ZONAS URBANAS.....	68
	C. CIERRES y VALLADOS.....	69
	D. BALIZAMIENTOS y SEÑALIZACIÓN VIAL.....	69
	E. SEÑALIZACIÓN de EMERGENCIAS.....	69
	F. PROTECCIONES de HUECOS.....	70
	G. DISTANCIAS a EXCAVACIONES y DESNIVELES.....	70
	H. MANEJO MANUAL de CARGAS.....	71
	I. ESCALERAS de MANO.....	71
	J. INSTALACIÓN ELÉCTRICA de OBRA.....	73
	K. EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI) de USO GENERAL.....	73
	L. INSTALACIONES de HIGIENE y BIENESTAR.....	74
	M. PRIMEROS AUXILIOS.....	75
	N. ACTUACIÓN en CASO de INCENDIO.....	77
	O. TELÉFONOS de EMERGENCIA.....	78
<b>III.</b>	<b>PLIEGO de CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES.....</b>	<b>79</b>
1.	DATOS PREVIOS.....	81
1.1.	ORDEN de PRELACIÓN y CRITERIOS de INTERPRETACIÓN.....	81
2.	CONDICIONES PARTICULARES sobre las DEMOLICIONES.....	81
2.1.	DEMOLICIÓN.....	81
3.	CONDICIONES PARTICULARES sobre los MATERIALES, de la EJECUCIÓN y de las VERIFICACIONES.....	83
3.1.	CONDICIONES GENERALES.....	83
3.2.	CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIR LOS MATERIALES.....	83
3.3.	CONDICIONES PARTICULARES de la EJECUCIÓN.....	88
4.	DISPOSICIÓN FINAL.....	97
<b>IV.</b>	<b>MEDICIONES y PRESUPUESTO.....</b>	<b>99</b>
1.	CUADRO de PRECIOS.....	101
1.1.	CUADRO de PRECIOS UNITARIOS.....	101
	A. CUADRO de MANO de OBRA.....	101
	B. CUADRO de MAQUINARIA.....	101
	C. CUADRO de MATERIALES.....	101
1.2.	CUADRO de PRECIOS AUXILIARES.....	105
2.	JUSTIFICACIÓN de PRECIOS.....	108
3.	MEDICIONES y PRESUPUESTO.....	127
3.1.	MEDICIONES y PRESUPUESTO PARA MATERIALES Y MAQUINARIA.....	127
3.2.	RESUMEN del PRESUPUESTO para MATERIALES y MAQUINARIA.....	149
4.	FICHA RESUMEN.....	151
<b>V.</b>	<b>PLANOS.....</b>	<b>153</b>
	RELACIÓN de PLANOS.....	155

# I. MEMORIA.

Firmado por AYUNTAMIENTO DE GRAZALEMA Fecha y Hora 24/05/2019 13:49:22

SELLO DE TIEMPO: Fecha de generación 24/05/2019 13:49:22 Algoritmo SHA256WITHRSA Empleado por CN=AC Administración Pública,2.5.4.5=#130951323832363030344a,OU=CERES,O=FNMIT-

Página 8 / 169



## 1. MEMORIA DESCRIPTIVA.

### 1.1. OBRAS OBJETO del PROYECTO.

En el presente documento se definen las partidas de obras necesarias para la creación de un bar bajo porche de edificio existente y la creación de almacén, y la remodelación completa de los vestuarios y aseos existentes en el recinto deportivo del campo de fútbol de césped artificial de Grazalema.

Es una obra denominada "INSTALACIÓN DE SERVICIOS DE HOSTELERÍA EN CAMPO DE FÚTBOL MUNICIPAL" perteneciente al Programa de Fomento de Empleo Agrario (P.F.E.A) de la edición 2019 en su modalidad de Empleo estable, elaborado por convenio entre el Servicio Público de Empleo Estatal, la Junta de Andalucía y la Excm. Diputación Provincial de Cádiz.

En él se definen todas las obras a desarrollar, fijando todas las características de acuerdo con las reglamentaciones pertinentes e indicaciones del Ayuntamiento de Grazalema, especificando: equipos, materiales e instalaciones necesarias, y los sistemas constructivos a emplear.

### 1.2. SITUACIÓN. ESTADO ACTUAL y SUPERFICIES.

Las obras a realizar se encuentran ubicadas en el edificio existente destinado a aseos y vestuarios del campo de fútbol de césped artificial existente en el municipio. Se sitúa próximo a la carretera A-372, a la derecha de la misma, sentido descendente accediendo al municipio de Grazalema desde El Bosque.

El acceso se produce en la zona del desvío del sendero de "Las Dehesillas" donde existen una explanada a modo de aparcamiento y discurre una bifurcación que genera un acceso rodado con una pronunciada rampa al campo de fútbol y un acceso peatonal, camino arriba, hacia la derecha.



El complejo municipal deportivo allí existente cuenta con campo de fútbol 11 de césped artificial recientemente reparado, graderío, edificio exento destinado a seos-vestuarios al cual le han adosado una estructura de barra para montar un bar y prestar servicio de venta de bebidas durante los partidos. El bar que presta servicio a los eventos deportivos está constituido por neveras portátiles a modo de "L" sin contar con zona de mostrador fijo ni puntos de consumo de agua. Dicho bar se encuentra bajo un porche de estructura metálica situado a la entrada peatonal al campo, justo enfrente del terreno de juego.

El estado actual que presenta el edificio existente destinado a bar-vestuarios-aseos es muy malo, debido a su dejadez y falta de mantenimiento. No cuenta con aseo convenientemente adaptado a minusválidos y tiene gran presencia de humedades debido a las continuas filtraciones del agua de lluvia en su interior. La cubierta es de teja inclinada a dos aguas y se encuentra muy deteriorada. La edificación es de una única planta, teniendo limitaciones de alturas en su interior ya que la altura libre no supera los 2,44m. El edificio también posee los restos de lo que fue la anterior red parabalonas a modo de estructura metálica empotrada en sus cerramientos que deberán de eliminarse.





La edificación integra las siguientes dependencias:

- porche delantero de estructura metálica y cubierta de teja (donde se albergará el bar).
- almacén-cuarto instalaciones.
- aseo señora.
- aseo caballero.
- vestuarios, duchas, aseos y almacén equipo local.
- aseos, duchas, vestuario árbitros.
- vestuarios, duchas, aseos y almacén equipo visitante.

Forma y Dimensiones. -

El edificio donde actuaremos posee dimensiones casi rectangulares oscilando entre los 22,20m de largo, a los 5,93m de ancho, alcanzando un total aproximado de 131,65m<sup>2</sup> de superficie.

Topografía. -

La topografía de la zona donde se inserta el edificio es prácticamente llana, destacando un leve escalón de acceso al interior de los vestuarios.

Edificaciones colindantes. -

No existen edificaciones colindantes, el edificio se encuentra exento dentro del complejo deportivo municipal, tan sólo se encuentra acotado por el vallado perimetral de parcela.

Infraestructura existente. -

Las redes de abastecimiento, saneamiento o electricidad no serán objeto de modificación alguna mediante el presente proyecto.

Nos consta que desde el ayuntamiento se está tramitando un proyecto específico de instalaciones y suministros eléctricos de la zona de actuación que contará con los permisos y autorizaciones de las compañías suministradoras y organismos de control pertinentes. Las redes que se proyectan de fontanería partirán de la acometida existente de agua que se supone en buen estado.

**1.3. PROPUESTA de ACTUACIÓN.**

La propuesta consistirá principalmente en la construcción de los servicios de hostelería necesarios en la zona, concretamente los destinados a bar-cantina, para poder prestar servicio a las instalaciones deportivas existentes en el campo de fútbol.

Se adaptará el edificio existente para poder utilizar dependencias de almacén de dicho bar y se acondicionarán todos los revestimientos interiores y exteriores del edificio existente, ya que las instalaciones de electricidad se



ejecutarán mediante otros proyectos que está gestionando el propio ayuntamiento. Dichos proyectos deberán ir solapados en el tiempo para coordinarse en la ejecución.

Se proyectarán nuevos revestimientos en todas las dependencias sin incluir falso techo debido a las limitaciones en altura que posee el edificio. Se desmontará la estructura metálica que sostenía la antigua red parabalonos.

Exteriores:

- se procederá a la construcción del bar-cantina mediante barra de mampostería y puntos de consumo de agua con desagüe, emparchado de piedra de laja y revestimiento superior con gres, igualmente se procederá a sustitución de las capas que configuran la cubierta inclinada de teja, reparaciones de su capa de compresión, impermeabilización, aislamiento, nueva capa de compresión y colocación de nueva teja árabe envejecida.

En la fachada exterior del edificio en su conjunto se procederá con su pintado, sustitución de las carpinterías definidas en proyecto, apertura de hueco para albergar ubicación de nuevas puertas en aseo minusválidos y desplazamiento de puertas de acceso a vestuarios.

Interiormente:

- nuevos enfoscados, pintados y alicatados en las dependencias definidas en la documentación gráfica aportada, apertura de huecos en muros de carga e incluso cargaderos metálicos, nuevos sanitarios, griferías y equipamiento que se considere necesario incluir.

De forma resumida, las partidas de obra que acontecerán serán:

- Demoliciones y trabajos previos: incluyendo demolición de las instalaciones de saneamiento y fontanería interiores, desmontado de puertas, levantado de solería debido a las limitaciones existentes en altura, demolición de algunas particiones interiores y huecos de acceso a los vestuarios, picado de paramentos, desmontado de alféizares y tejas de cubierta, retirada de todas las carpinterías existentes.
- Saneamiento: conexión del nuevo saneamiento a la red de saneamiento existente.
- Albañilería: apertura de nuevos huecos de paso, cegado de huecos anteriormente demolidos, tabicón de ladrillo cerámico, pavés según documentación gráfica, recibido de cerdos y barra de bar.
- Cubierta: capa de regularización, impermeabilización, aislamiento de poliuretano proyectado, faldón de tejas curvas envejecidas, canalón y bajante de acero galvanizado.
- Instalación fontanería y aparatos sanitarios: llave de paso, canalización de Cobre empotrada y calorifugada de agua caliente, inodoros, lavabos, incluso accesibles, platos de ducha, equipos de ducha y grifería, calentador eléctrico.
- Revestimientos: formación de pendientes para suelos de duchas, enfoscados, alicatado azulejo blanco mate, remate de alicatado con tiras de cerámica vidriada, solado de baldosas con gres porcelánico incluso antideslizantes, impermeabilización de suelos, alféizares de piedra, resanado de muro trasero de piedra, revestimiento de encimera de bar con gres, solera de hormigón impreso para reponer regolas en suelos.
- Carpintería y elementos de seguridad: puertas de hojas abatibles de entrada, encimera de tablero fenólico.
- Pinturas y vidrios: pintura plástica lisa, pétreo y al esmalte, espejos de luna pulida.

Queda pendiente de instalar toda la carpintería (ventanas) exteriores y ver si se conserva la cerrajería (o igualmente se sustituye)

#### 1.4. PRESUPUESTO y PLAZOS de EJECUCIÓN.

La inversión total de la obra incluida en el proyecto "INSTALACIÓN DE SERVICIOS DE HOSTELERÍA EN CAMPO DE FÚTBOL MUNICIPAL", dentro del Programa de Fomento de Empleo Agrario (P.F.E.A.), asciende a la cantidad total de CIENTO VEINTITRES MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON CINEUNTA Y TRES céntimos de euro **123.954,53 €**.

El presupuesto asignado se divide en:

- Un importe destinado a la mano de obra fijado previo a la redacción de este proyecto y que se ha desglosado (apartado IV.4) en base a unos cálculos teniendo en cuenta el tipo de programa por el que proviene la inversión de este proyecto (entorno al 30% personal cualificado y un 70% personal no cualificado y similar porcentaje en el número de jornales), y que asciende a OCHENTA Y CINCO MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y CINCO EUROS CON OCHENTA Y OCHO céntimos de euro (**85.485,88 €**).

- Y otra parte destinada al presupuesto para materiales y maquinaria siguiendo las instrucciones recibidas para la redacción de los proyectos PFEA, obtenido a partir del 45% de la asignación presupuestaria para mano de obra, cuyo valor es de TREINTA Y OCHO MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y OCHO EUROS CON SESENTA Y CINCO céntimos de euros (**38.468,65 €**) I.V.A. incluido al 21%.

La valoración de la obra se ha realizado a partir de este último importe destinado a materiales y maquinaria, que tras deducir el I.V.A. se ha utilizado como límite máximo del gasto permitido para este concepto. El importe de mano de obra indicado más arriba es una cantidad fijada y asignada para la ejecución de la obra de referencia, cuya justificación y asignación a cada municipio es establecido a través del convenio entre el SPEE, Junta de Andalucía y Diputación.

Se estima un plazo de ejecución de las obras de **CINCO MESES**.

### 1.5. SUPERFICIES.

La superficie total de la edificación cuestión del presente proyecto alcanza los 161,64 m<sup>2</sup> construidos.

### 1.6. JUSTIFICACIÓN URBANÍSTICA.

#### *Planeamiento de aplicación.*

P.G.O.U. de Grazalema. Publicado el Texto Refundido en el B.O.P. de Cádiz nº 109, de 7 de junio de 2007.

#### *Determinaciones urbanísticas.*

En aplicación de estos documentos y la situación concreta que se deriva de los planos de la documentación del presente proyecto, los terrenos objeto de las obras tienen:

- Clasificación del Suelo: Equipamiento Público Deportivo. Campo de fútbol municipal.

#### *Conclusión.*

Se ha hecho consulta a la RFAF (Real Federación Andaluza de Fútbol, sede Cádiz) y nos recomiendan que previamente al inicio de las obras se solicite visita del delegado Federativo al emplazamiento cuestión de las obras para que se pronuncie respecto a al ubicación del bar de cara a la federación posterior del campo de fútbol, si procediera.

El citado proyecto, por lo tanto, se considera viable al no realizar actuaciones nuevas que modifiquen su uso, ya que actuamos en un edificio existente. No obstante aclarar que el presente proyecto deberá de ejecutarse simultáneamente con el que desarrolla actualmente el ayuntamiento y que abarca todas las instalaciones de los vestuario principalmente las eléctricas y las de abastecimiento de agua en la urbanización hasta la acometida.

Para la entrada a uso público del edificio faltan colocar las carpinterías exteriores, ventanas, que nos comenta el ayuntamiento que las colocará el mismo simultáneamente durante las obras.

### 1.7. CÓDIGO TÉCNICO de la EDIFICACIÓN.

Todas las obras que se proyectan están relacionadas con edificaciones públicas, por lo que se han considerado en el contenido de este proyecto las disposiciones y condiciones generales de aplicación del Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

#### • prestaciones del edificio:

**DE UTILIZACIÓN.** La disposición y las dimensiones de los espacios proyectados y la dotación de las facilitan la adecuada realización de las funciones propias del edificio.

**DE ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS CON MOVILIDAD Y COMUNICACIÓN REDUCIDAS.** Se permite que las personas con movilidad y comunicación reducidas puedan acceder y circular por el edificio en los términos previstos en su normativa específica. Para ello se han considerado las prescripciones que le son de aplicación.

Existe un aseo para visitantes adaptado a minusválidos.



• **Referentes a los requisitos básicos relativos a la seguridad.**

ESTRUCTURAL. Tras inspección visual y salvo vicios ocultos se observa que el edificio puede albergar el uso que se pretende.

DE UTILIZACIÓN. Se han considerado todas las exigencias básicas aplicables del DB-SU, de manera que el uso normal de la piscina no suponga riesgo de accidente para las personas. Para lo cual los suelos son adecuados para favorecer que las personas no resbalen, tropiecen o se dificulte su movilidad. Asimismo se ha limitado el riesgo de caídas en huecos, y en cambios de nivel proyectándose los solados sin desniveles.

• **Referentes a los requisitos básicos relativos a la habitabilidad.**

DE SALUBRIDAD. Se han considerado los requisitos de "higiene, salud y protección del medio ambiente" consistente en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios y en condiciones normales de utilización, padezcan molestias o enfermedades, así como el riesgo de que la piscina se deteriore y de que deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, como consecuencia de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.

### 1.8. GESTIÓN de RESIDUOS.

En cumplimiento del Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, se incluye como anexo a la presente memoria un ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS con el fin de fomentar, la prevención, reutilización, reciclado y otras formas de valorización de los residuos generados durante las obras, asegurando que los destinados a operaciones de eliminación reciban un tratamiento adecuado, y contribuir a un desarrollo sostenible de la actividad de construcción.

Posteriormente el poseedor de los residuos elaborará el correspondiente Plan que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra. El plan, una vez aprobado por la dirección facultativa, y aceptado por la propiedad, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

### 1.9. SEGURIDAD y SALUD.

Las medidas necesarias para la prevención de riesgos laborales durante la obra que exige el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción se incluyen en el ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD que acompaña al presente documento en uno de sus anexos, donde se han tomado en consideración los principios generales de prevención en materia de seguridad y salud para la obra.

### 1.10. CRITERIOS PARA LA ELABORACIÓN DEL PROYECTO.

Este proyecto se ha redactado a partir de los siguientes criterios comunes a considerar para los proyectos del PROFEA 2018 de la Diputación Provincial de Cádiz, establecidos por la Dirección del Área como ANEXO 3:

- o *El presupuesto de mano de obra será el de la hoja resumen que el Servicio PROFEA de la Diputación facilitará una vez confirmados los importes asignados de mano de obra.*
- o *El presupuesto de materiales será exactamente el 45% del presupuesto de mano de obra, incluyendo el 21% de IVA.*
- o *Los precios utilizados en las mediciones se tomarán del Banco Oficial de Precios de la Junta de Andalucía o similares, siempre acordes con los precios de los Acuerdos Marcos de suministro de materiales vigente en Diputación.*

*Debido a las características del PROFEA, se presupuestan de forma independiente la mano de obra y los materiales del proyecto. No obstante, en aquellas unidades de obra en que no esté previsto la contratación de mano de obra especializada al efecto, (en general, instalaciones o suministros especializados, tales como carpintería metálica o de madera, instalación eléctrica, colocación de falsos techos, etc.), el presupuesto de materiales incluirá la mano de obra necesaria para su ejecución.*

- o *Los costes indirectos de la obra se valorarán en un 10% de los costes directos.*

Se **incluirán** en las mediciones y presupuesto los siguientes capítulos:

- o "GESTIÓN DE RESIDUOS", de acuerdo con lo dispuesto en el R.D. 105/2008.
- o "GASTOS GENERALES", donde se incluirán:



- . El coste del cartel de obra por valor aproximado de 200 €/ud.
- . Los costes por el alquiler de medios auxiliares de envergadura valorados en partida independiente.
- . En caso de que el tipo de obra lo precise, se incluirá el coste previsto de la elaboración de un estudio geotécnico.
- o "COMBUSTIBLE", cuyo valor dado será del 1% del presupuesto de ejecución destinado a materiales y maquinaria.
- o "ADQUISICIÓN DE MAQUINARIA, UTENSILIOS Y ELEMENTOS DE TRANSPORTE" destinado a la reposición de pequeña maquinaria y medios auxiliares propios necesarios para la ejecución de las obras, valorado en un 3% del presupuesto de materiales.

*En este sentido, según la normativa vigente, el porcentaje de jornales de peones no puede ser inferior al 70% del total, por lo que el porcentaje de jornales de trabajadores cualificados, incluidos encargados, capataces y todo tipo de oficiales, no puede superar el 30% del total.*

## 2. MEMORIA CONSTRUCTIVA.

### 2.1. DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS.

En primer lugar, se realizarán los trabajos previos y demoliciones necesarias de los diferentes elementos actualmente existentes que sean objeto de modificación según la propuesta nueva:

- Desmontado de instalación de fontanería completa, formada por: aparatos sanitarios, griferías, canalizaciones de agua fría y caliente, desagües, etc., incluso p.p. de carga manual y transporte de material sobrante a lugar de acopio para posterior carga y transporte a vertedero.
- Demolición de instalación de saneamiento completa, formada por: arqueta enterrada de fábrica de ladrillo y colectores enterrados, incluso p.p. de demolición de solera existente, de movimiento de tierras, carga manual y transporte de material sobrante a lugar de acopio para posterior carga y transporte a vertedero.
- Desmontado de puerta de acero.
- Desmontado de puerta de madera con precerco.
- Desmontado de ventana de madera.
- Levantado de solado de baldosas y rodapié existentes incluso carga manual y de transporte de material sobrante a lugar de acopio para posterior carga y transporte a vertedero.
- Demolición de tabicón de ladrillo revestido de mortero y pintado y/o alicatado, con medios manuales, incluso carga manual y transporte de material sobrante a lugar de acopio para posterior traslado a vertedero.
- Picado de paramentos alicatados incluso carga manual y de transporte de material sobrante a lugar de acopio para posterior carga y transporte a vertedero.
- Picado de enfoscado en paredes, incluso carga manual y de transporte de material sobrante a lugar de acopio para posterior carga y transporte a vertedero.
- Picado de enfoscado en techos, incluso carga manual y de transporte de material sobrante a lugar de acopio para posterior carga y transporte a vertedero.
- Levantado de alféizar de piezas cerámicas, incluso carga manual y transporte de material sobrante a lugar de acopio para posterior carga y transporte a vertedero.
- Desmontado, con medios manuales, de cubierta de teja curva cerámica, incluso desmontado de cumbreras, limahoyas, canalones, encuentros con paramentos, capa de compresión existente, con aprovechamiento, limpieza y acopio para la propiedad hasta el 30% y p.p. de carga manual y transporte de material sobrante a lugar de acopio para posterior reutilización o retirada a vertedero.
- Regola para tubos de fontanería y saneamiento hasta barra consistente en demolición con medios mecánicos de hormigón armado, en elementos de cimentación, incluso carga manual, p.p. de compresor y transporte de material sobrante a lugar de acopio para posterior carga y transporte a vertedero.
- Retirada por medios manuales de todas las carpinterías, cerrajerías y elementos de seguridad una vez desmontados, existentes en huecos de ventanas y puertas, así como mobiliario del edificio, incluso carga mecánica y transporte de material sobrante a almacén municipal para su posible reutilización.

Se realizará un replanteo previo de las obras especialmente en lo referente a las previsiones de paso y acceso a las viviendas existentes.

### 2.2. SANEAMIENTO.

Se incluirá la conexión del nuevo saneamiento a red de saneamiento existente, incluso nuevas piezas y reposición de existentes.

### 2.3. ALBAÑILERÍA.

En la presenta partida se ejecutarán los trabajos consistentes en:

- Apertura de hueco mayor de 1 m de anchura en muro de ladrillo macizo de un pie de espesor, con revestimiento continuo, formado por: apeo, apertura de caja, colocación y de dintel metálico IPE-120 incluso placas de anclaje, tornillos y resina epoxi, recortado, demolición, aristado, recibido y acoplado del cerco, incluso emparchado, acabado del revestimiento.
- Cegado de hueco con fábrica de ladrillo perforado, taladro. pequeño, para revestir, recibido con mortero M5 (1:6) con plastificante, incluso trabas con fábrica existente y retirada de escombros, construido según CTE.
- Tabicón de ladrillo cerámico hueco doble 24x11,5x9 cm., recibido con mortero M5 de cemento CEM II/A-L 32,5 N, con plastificante; según CTE.
- Partición interior de fábrica de bloques huecos de vidrio moldeado 200x200x80 mm, incoloros, colocados con adhesivo cementoso y armaduras.
- Recibido de cercos o precercos de cualquier material en cerramiento para revestir, con mortero de cemento M-5 (1:6), incluso aplomado y nivelado.
- Recibido de cercos o precercos de cualquier material en divisiones interiores (tabiques y tabicones), con pasta de yeso negro, incluso aplomado y nivelado.
- Barra de bar realizada en mampostería, de 1,10 cm. de altura y 60 cm. de ancha, formada por: citara de ladrillo perforado de 24x11,5x5 cm. taladro pequeño, para revestir, recibido con mortero de cemento M5 (1:6), con plastificante, perfiles de acero S 275 JR para apoyos, y tablero de rasilones cerámicos, recibido con mortero de cemento M5 (1:6) e incluso capa de compresión con hormigón HA-25/P/20/IIa y mallazo #150x150x6 mm.



## 2.4. CUBIERTA.

Se ejecutarán las siguientes partidas de obra:

- Capa de Compresión existente a reparar con de mortero de cemento M-5 (1:6) de 5 cm. de espesor y acabado fratasado.
- Capa de regularización de mortero de cemento M-5 (1:6) de 5 cm. de espesor y acabado fratasado sobre aislante de cubierta.
- Impermeabilización de suelos formada por barrera de vapor con una película de emulsión asfáltica con un peso mínimo de 2 kg/m<sup>2</sup> aplicada en dos capas, incluso limpieza previa del soporte.
- Aislamiento de cubierta, formado por capa de poliuretano proyectado de 30 mm de espesor medio y 50 kg/m<sup>3</sup> de densidad, incluso p.p. de preparación de la superficie y limpieza; según CTE.
- Faldón de tejas curvas de cerámica de primera calidad árabe envejecida colocadas por hiladas paralelas al alero, con solapes no inferiores a 1/3 de la longitud de la teja, asentadas sobre barro enriquecido con cal grasa, incluso p.p. de recibido de una cada cinco hiladas perpendiculares al alero con mortero M2,5 (1:8).
- Cumbre de tejas curvas de cerámica de primera calidad árabe envejecida, colocadas con solapes no menores a 1/3 de la longitud de la teja y recibidas con mortero M2,5 (1:8).
- Limatesa de tejas curvas de cerámica de primera calidad, colocadas con solapes no menores de 1/3 de la longitud de la teja y recibidas con mortero M2,5 (1:8).
- Alero de tejas curvas de cerámica de primera calidad árabe envejecida, recibidas con mortero M2,5 (1:8), incluso p.p. de emboquillado.
- Borde libre de tejas curvas de cerámica de primera calidad, colocadas con solapes no menores de 1/3 de la longitud de la teja y recibidas con mortero M2,5 (1:8).
- Canalón visto de chapa de acero galvanizada de 0,6 mm. de espesor de MetaZinco, de sección circular con un desarrollo de 250 mm., fijado al alero mediante soportes galvanizados colocados cada 50 cm., totalmente equipado, incluso con p.p. de piezas especiales y remates finales de chapa galvanizada, soldaduras y piezas de conexión a bajantes, completamente instalado.
- Bajante de chapa de acero galvanizado de MetaZinco, de 100 mm de diámetro, instalada con p.p. de conexiones, codos, abrazaderas, pasa muros etc.

## 2.5. INSTALACIÓN DE FONTANERÍA Y APARATOS SANITARIOS.

La instalación de electricidad la ejecutará el propio ayuntamiento, pero la de fontanería integrará los siguientes elementos:

- Llave de paso en canalización de 1 1/2" (40/42 mm) de diámetro, incluso pequeño material; construida según CTE, e instrucciones del fabricante.
- Canalización de cobre, empotrada, de 16/18 mm de diámetro exterior y 1 mm de espesor, incluso p.p. de enfundado corrugado de polietileno, piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; instalada según CTE.
- Canalización de cobre, empotrada, de 20/22 mm de diámetro exterior y 1 mm de espesor, incluso p.p. de enfundado corrugado de polietileno, piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; instalada según CTE.
- Canalización de cobre, empotrada, de 34/36 mm. de diámetro exterior y 1 mm de espesor, incluso p.p. de enfundado corrugado de polietileno, piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; instalada según CTE. Medida la longitud ejecutada
- Canalización de cobre, empotrada, de 40/42 mm de diámetro exterior y 1 mm de espesor, incluso p.p. de enfundado corrugado de polietileno, piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; instalada según CTE.
- Canalización de cobre calorifugada con coquilla aislante, empotrada, de 16/18 mm de diámetro exterior y 1 mm de espesor, incluso p.p. de uniones, piezas especiales, grapas, pequeño material y ayudas de albañilería; construida según CTE y RITE.
- Canalización de cobre calorifugada con coquilla aislante, empotrada, de 20/22 mm. de diámetro exterior y 1 mm de espesor, incluso p.p. de uniones, piezas especiales, grapas, pequeño material y ayudas de albañilería; construida según CTE y RITE.
- Llave de paso cromada a juego con grifería, colocada en canalización de 3/4" (15/20 mm.) de diámetro, incluso pequeño material; construida según CTE, e instrucciones del fabricante.
- Llave de paso cromada a juego con grifería, colocada en canalización de 1" (22/25 mm) de diámetro, incluso pequeño material; construida según CTE, e instrucciones del fabricante.
- Llave de paso cromada a juego con grifería, colocada en canalización de 32 mm de diámetro, incluso pequeño material; construida según CTE, e instrucciones del fabricante.
- Canalización de derivación para desagüe, formada por tubo de PVC de 32 mm de diámetro exterior y 2,4 mm de espesor, incluso conexiones, contratubo, p.p. de uniones, piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; según CTE.
- Canalización de derivación para desagües, formada por tubo de PVC de 43 mm de diámetro exterior y 3 mm de espesor, incluso conexiones, contratubo, p.p. de uniones, piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; según CTE.
- Canalización de derivación para desagües, formada por tubo de PVC de 53 mm de diámetro exterior y 3 mm de espesor, incluso conexiones, contratubo, p.p. de uniones, piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; según CTE.
- Desagüe de inodoro o vertedero formado por manguetón de PVC de 113 mm de diámetro exterior y 3 mm de espesor, incluso conexiones, contratubo, uniones con piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; según CTE.



- Desagüe de lavabo de un seno con sifón individual, formado por tubo y sifón de botella de latón cromado de 40 mm diám., y tubo de PVC de 32 mm diám. exterior y 2,4 mm de espesor, instalado desde el sifón hasta el manguetón o canalización de derivación, incluso conexiones, uniones con piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería.
- Desagüe de plato de ducha, con sifón individual, formado por tubo y sifón de PVC de 50 mm de diámetro exterior y 1,9 mm de espesor, instalado desde la válvula hasta el manguetón o canalización de derivación, incluso conexiones, contratubo, uniones con piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; según CTE.
- Lavabo para encimera, de porcelana vitrificada, de color blanco, de 0,50x0,40 m, rebosadero integral y orificios insinuados para grifería, construido según CTE, e instrucciones del fabricante, incluso colocación, sellado y ayuda de albañilería.
- Lavabo de pedestal, de porcelana vitrificada de color blanco formado por lavabo de 0,50x0,50 m, pedestal a juego, tornillos de fijación, escuadras de acero inoxidable, rebosadero integral y orificios insinuados para grifería, construido según CTE, e instrucciones del fabricante, incluso colocación, sellado y ayudas de albañilería.
- Lavamanos suspendido accesible para personas con discapacidad de porcelana vitrificada, color blanco, formada por lavamanos de 40x30 cm, soportes fijos con tope de goma, rebosadero integral y orificios insinuados para grifería. Construido según CTE, e instrucciones del fabricante, incluso colocación, sellado y ayudas de albañilería.
- Inodoro accesible para personas con discapacidad de tanque bajo altura 480 mm, cerámico color blanco, a elegir por la D.F en obra, formado por taza con salida vertical o horizontal, tanque con apertura frontal, con asiento y tapa, juego de mecanismos, tornillos de fijación, asiento y tapa y llave de regulación, construido según CTE, e instrucciones del fabricante, incluso colocación, sellado y ayudas de albañilería.
- Inodoro de tanque bajo, de porcelana vitrificada de color blanco a elegir por la D.F en obra, formado por taza con salida vertical, tanque con tapa, juego de mecanismos, tornillos de fijación, asiento y tapa y llave de regulación, construido según CTE, e instrucciones del fabricante, incluso colocación, sellado y ayudas de albañilería.
- Equipo de grifería monobloc para punto de agua en barra de latón cromado de primera calidad, a elegir por la D.F en obra, con crucetas cromadas; construido según CTE DB HS-4 e instrucciones del fabricante.
- Equipo de grifería temporizada para ducha, a elegir por la D.F en obra, compuesto por pulsador, brazo de ducha y rociador de D=40 mm, o similar, acabado cromado, incluso p.p. de tubería de 1/2" desde el grifo hasta el brazo, incluso apertura y sellado de rozas y ayudas de albañilería, instalado según CTE e instrucciones del fabricante.
- Equipo de grifería monomando gerontológico para lavabo, a elegir por la D.F en obra, accesible para personas con discapacidad, de latón cromado, con gran palanca de apertura y cierre, mezclador con aireador, desagüe automático, enlaces de alimentación flexible, y llaves de regulación; construido según CTE/DB-HS 4 e instrucciones del fabricante.
- Equipo de grifería temporizada, para lavabo, de latón cromado de primera calidad, a elegir por la D.F en obra, con desagüe automático y llaves de regulación; instalado según CTE e instrucciones del fabricante.
- Doble barra abatible apoyo pared, en acero inoxidable, longitud máxima 735 mm, diam. exterior 30 mm, acero de espesor 1,5 mm, y pletina de anclaje de 300x100x3 mm, para aseo o baño accesible para personas con discapacidad, incluso tornillos de fijación y material complementario; según CTE.
- Calentador eléctrico para el servicio de A.C.S. instantánea, Junkers modelo ED24-2S o similar. Alimentación trifásica 380 V. Encendido por interruptor hidráulico. Potencia útil 24 kW Selector de temperatura de A.C.S. con dos posibilidades de potencia. Rango de caudal de A.C.S. entre 5 y 13,2 l/min Filtro en la entrada a agua fría. Limitador de seguridad de temperatura contra sobrecalentamientos. Presión mínima de 0,6 bar. Presión máxima admisible de 10 bar. Dimensiones 472x236 x152 mm.

## 2.6. REVESTIMIENTOS.

Los revestimientos serán del tipo:

- Formación de pendientes para suelo de duchas, con mortero M10 (1:4), incluso extendido, maestreado y fratasado superficial.
- Enfoscado maestreado, fratasado y rayado en paramentos verticales, preparado para recibir alicatado con adhesivo, con mortero M5 (1:6).
- Enfoscado maestreado y fratasado en paredes con mortero M5 (1:6). Medido a cinta corrida.
- Enfoscado maestreado y fratasado en techos con mortero M5 (1:6). Medido a cinta corrida.
- Alicatado con azulejo blanco mate de 20x20 cm. a elegir por la D.F. en obra, recibido con adhesivo, colocado con junta de 2 mm., incluso cortes y p.p. de piezas romas o ingletes, rejuntado y limpieza.
- Remate de alicatado con tiras de cerámica vidriada mates a elegir por la D.F en obra de 20x5 cm recibidas con adhesivo, incluso cortes, p.p. de piezas romas o ingletes, rejuntado y limpieza.
- Solado con baldosas de gres porcelánico antideslizante clase 2 de Rd, de 30x30 cm., o similar, a elegir por la D.F en obra, recibidas con adhesivo sobre capa de mortero M5 (1:6), incluso nivelado con capa de arena de 2 cm. de espesor medio, capa de mortero, pasta de alisado, enlechado y limpieza del pavimento; construido según CTE.
- Impermeabilización de suelos, formada por: lámina vinílica de PVC flexible de un solo componente, de 1 mm de espesor, colocada adherida con cola de contacto y terminación autoprottegida con pintura metalizada antirreflectante ejecutada in situ, incluso capa de regularización de 2 cm, de espesor con mortero M5 (1:6), adhesivo PVC liquido, cubrejuntas con lámina de PVC flexible de 15 cm de ancho y p.p. de solapes.
- Solado con baldosas de gres antideslizante Rd 2 de 10x10 cm, o similar, a elegir por la D.F en obra, recibidas con mortero M5 (1:6), incluso nivelado con capa de arena de 2 cm de espesor medio, enlechado y limpieza del pavimento; construido según CTE.
- Alfeizar de piedra artificial de 40 cm de anchura y 3 cm de espesor, con goterón, pulida en fábrica, a elegir por la D.F. en obra, recibido con mortero bastardo M10 (1:0,5:4), incluso rejuntado con lechada de cemento blanco BL II/A-L 42,5 R, p.p. de sellado de juntas con paramentos y limpieza.
- Chapado con piedra de lajas tipo castillejo o similar de 2 a 4 cm. de canto, recibidas con mortero de cemento M-5 (1:6), incluso preparación de paramentos, cortes remates, enlechado con mortero (1:1) y limpieza.



- Revestimiento de encimera de barra realizada con baldosas cerámicas imitación madera, colocado sobre placa de apoyo no incluida en este precio, tomado con mortero M5 (1:6), en piezas de dimensiones máximas de 0,30x0,30 m e incluso piezas de remate de borde.
- Solera de hormigón impreso HA-25 formada por: solera de 15 cm. de espesor, mallazo galvanizado 200\*200\*6 mm y p.p. de junta de contorno.

## 2.7. CARPINTERÍAS Y ELEMENTOS DE SEGURIDAD.

Serán del tipo:

- Puerta de una hoja abatible de entrada de panel macizo decorado, ejecutada con perfiles de policloruro de vinilo, no plastificado (PVC-U) de 3 mm. de espesor en su contorno y 1,5 mm. de espesor en interiores, reforzado con perfil tubular interior de acero galvanizado de 1,3 mm., imitación madera, tipo III (1,50-3 m<sup>2</sup>.), incluso tapajuntas, precerco de perfil tubular conformado en frío de acero galvanizado con patillas de fijación, junquillos, juntas de estanqueidad de neopreno, vierteaguas, herrajes de colgar, cierre y seguridad y p.p. de sellado de juntas con masilla elástica; construida según CTE.
- Encimera recta de tablero fenólico de 13 mm de espesor en color a elegir por la Dirección Facultativa (gama de rojos), compuesta por 3 rectas formando ángulo de 90º entre faldón frontal de 10 cm, bancada de 40 cm y copete superior de 5 cm., fijado mediante escuadras a pared de acero lacado en color, mecanizada con o sin agujeros para la colocación de lavabos, incluso transporte de material y montaje de elementos.

Faltan por colocar las carpinterías exteriores, ventanas y cerrajería, que por limitaciones presupuestarias, no han tenido cabida en el presente proyecto.

## 2.8. PINTURAS Y VIDRIOS.

Se ejecutarán en obra, siendo del tipo:

- Pintura plástica lisa sobre paramentos horizontales y verticales de ladrillo, yeso o cemento, formada por: lijado y limpieza del soporte, mano de fondo, plastecido, nueva mano de fondo y dos manos de acabado en color a definir por la D.F.
- Pintura pétreo lisa al cemento sobre paramentos verticales y horizontales de ladrillo o cemento, formada por: limpieza del soporte, mano de fondo y mano de acabado.
- Pintura al esmalte sintético sobre cerrajería metálica, formada por: rascado y limpieza de óxidos, imprimación anticorrosiva y dos manos de color.
- Espejo de luna pulida plateada incolora de 5 mm de espesor, colocado con adhesivo de contacto sobre pared, según instrucciones del fabricante.

## 2.9. GESTIÓN DE RESIDUOS.

Se realizará la retirada de residuos generados en la obra a ejecutar, todo ello según Estudio de Gestión de Residuos y Medición que se incorporan el presente Proyecto:

- Retirada de residuos mixtos pétreos en obra de nueva planta y demolición a planta de valorización situada a una distancia máxima de 50 km, formada por: transporte interior, carga, transporte a planta, descarga y canon de gestión.
- Retirada de residuos mixtos no pétreos en obra de nueva planta y demolición a planta de valorización situada a una distancia máxima de 50 km., formada por: transporte interior, carga, transporte a planta, descarga y canon de gestión.

## 2.10. SEGURIDAD Y SALUD.

Se tomarán las medidas de seguridad y salud necesarias para el correcto desarrollo de la obra según el Estudio de Seguridad y Salud que acompaña a este proyecto.

Se incluyen los equipos de protección individual, colectivas y los elementos de señalización y varios relativos a la seguridad y salud de los trabajadores en la obra.



**2.11. GASTOS GENERALES DE OBRA, COMBUSTIBLE, SERVICIO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORABLES, VIGILANCIA DE LA SALUD Y ADQUISICIÓN DE MAQUINARIA, UTENSILIOS Y ELEMENTOS DE TRANSPORTE.**

Dada la particularidad del plan de inversión (PFEA) para la ejecución de lo proyectado, por indicación de la dirección del área del que depende nuestro servicio de asistencia a municipios, se presupuestan las siguientes partidas:

- COMO GASTOS GENERALES DE OBRA
  - . Cartel de obra de 1.00x0.60 m. de chapa metálica, con especificaciones de la obra que se esté ejecutando.
- COMO GASTOS DE COMBUSTIBLE:
  - . Gasto de combustible originados por la utilización de pequeña maquinaria.
- COMO GASTOS DE ADQUISICIÓN DE MAQUINARIA, UTENSILIOS Y ELEMENTOS DE TRANSPORTE:
  - . Adquisición de maquinaria, utensilios y elementos de transporte, destinado a la reposición de pequeña maquinaria y medios auxiliares propios necesarios para la ejecución de las obras.

Firmado por AYUNTAMIENTO DE GRAZALEMA Fecha y Hora 24/05/2019 13:49:22

SELLO DE TIEMPO: Fecha de generación 24/05/2019 13:49:22 Algoritmo SHA256WITHRSA Empleado por CN=AC Administración Pública,2.5.4.5=#130951323832363030344a,OU=CERES,O=FNMIT-

Página 20 / 169



## **II. ANEXOS a la MEMORIA.**

Firmado por AYUNTAMIENTO DE GRAZALEMA Fecha y Hora 24/05/2019 13:49:22

SELLO DE TIEMPO: Fecha de generación 24/05/2019 13:49:22 Algoritmo SHA256WITHRSA Empleado por CN=AC Administración Pública,2.5.4.5=#130951323832363030344a,OU=CERES,O=FNMIT-

Página 22 / 169



## 1. ANEXO I. DISPONIBILIDAD de los TERRENOS.

El Ayuntamiento no ha aportado el certificado de disponibilidad de los terrenos afectados por las obras, que si bien se trata claramente de un equipamiento de carácter público, deberá ser emitido con carácter previo a la firma del acta de comprobación del replanteo del proyecto para el inicio de la obra.

## 2. ANEXO II. CLASIFICACIÓN del CONTRATISTA.

La obra definida en este proyecto, no requiere la clasificación del contratista ya que según la información facilitada para su redacción, **la ejecución se realizará por los servicios de la Administración**, por sus propios medios y/o con la colaboración de empresarios particulares, según las condiciones del artículo 77 de la Ley *LEY 9/2017, DE 8 DE NOVIEMBRE, DE CONTRATOS DEL SECTOR PÚBLICO*.

## 3. ANEXO III. CUMPLIMIENTO DEL CÓDIGO TÉCNICO.

### A. Sección SUA 1 Seguridad frente al riesgo de caídas.

Tabla 1.2 Clase exigible a los suelos en función de su localización, en aseos y vestuarios es **clase 2**.

Los suelos se clasifican, en función de su valor de resistencia al deslizamiento  $R_d$ , de acuerdo con lo establecido en la tabla 1.1: resistencia al deslizamiento  $R_d > 45$ , **clase 2**.

RESBALADICIDAD DEL SUELO. Según el DA DB SUA / 3: Suelos clasificados como **Clase B DIN 51097**. Únicamente en zonas de usuarios descalzos tales como duchas, vestuarios, etc.

Se considera que los siguientes suelos limitan de forma adecuada el riesgo de caída por resbalamiento por lo que pueden utilizarse en cualquier zona del edificio sin necesidad de realizar el ensayo, siempre que su cara vista no se modifique con un tratamiento posterior (por ejemplo, abrillantado, pulido, etc.):

DISCONTINUIDAD EN EL PAVIMENTO: No tendrá juntas que presenten un resalto de más de 4 mm. Los elementos salientes del nivel del pavimento, puntuales y de pequeña dimensión (por ejemplo, los cerraderos de puertas) no deben sobresalir del pavimento más de 12 mm y el saliente que exceda de 6 mm en sus caras enfrentadas al sentido de circulación de las personas no debe formar un ángulo con el pavimento que exceda de 45°.

### B. Sección SUA 9 Accesibilidad.

#### 1.2.6. Servicios higiénicos accesibles.

1. Siempre que sea exigible la existencia de aseos o de vestuarios por alguna disposición legal de obligado cumplimiento, existirá al menos:

- a) Un aseo accesible por cada 10 unidades o fracción de inodoros instalados, pudiendo ser de uso compartido para ambos sexos.

Firmado por AYUNTAMIENTO DE GRAZALEMA Fecha y Hora 24/05/2019 13:49:22

SELLO DE TIEMPO: Fecha de generación 24/05/2019 13:49:22 Algoritmo SHA256WITHRSA Emitido por CN=AC Administración Pública,2.5.4.5=#130951323832363030344a,OU=CERES,O=FNMIT-

Página 24 / 169



#### 4. ANEXO. NORMATIVA de OBLIGADO CUMPLIMIENTO.

*SE HACE CONSTAR QUE EN EL PRESENTE PROYECTO NO SE HA PODIDO VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO DE AQUELLAS NORMATIVAS ESPECÍFICAS DE TITULARIDAD PRIVADA NO ACCESIBLES POR MEDIO DE LOS DIARIOS OFICIALES.*

##### Nomenclatura:

Normativa Estatal: normal  
Normativa de Andalucía: en cursiva  
Corrección de errores: un asterisco  
Modificaciones o disposiciones complementarias: dos asteriscos

#### A. SUELO Y ORDENACIÓN URBANÍSTICA.

##### • GENERALES.

###### Ley de Ordenación Urbanística de Andalucía

Ley 7/2002, de 17 de diciembre. BOJA 31.12.2002. BOJA 31.12.03\*\* (Ley 18/2003). BOJA 21.11.05\*\* (Ley 13/2005). BOJA 24.05.06\*\* (Ley 1/2006)

###### Texto Refundido de la Ley del Suelo

Real Decreto Legislativo 2/2008, de 20 de junio. BOE 26.06.08. BOE 24.12.08\*\* (Ley 2/2008)

##### • REGLAMENTOS DE APLICACIÓN SUPLETORIA.

###### Reglamento de Planeamiento

Real Decreto 2159/1978, de 23 de junio, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo. BOE 15.09.78.

###### Reglamento de Gestión Urbanística

Real Decreto 3288/1978, de 25 de agosto. BOE 31.1.79. BOE 18.3.93\*\* (Real Decreto 304/1993). BOE 23.07.97\*\* (Real Decreto 1093/1997)

##### • MOVIMIENTO DE TIERRAS.

###### PG 4/88 Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes

Orden 2.07.76 (BOE 7.07.76). BOE 22.7.76\*. BOE 3.02.88\*\* (Orden 21.01.88). BOE 18.05.89\*\* (Orden 8.05.89). BOE 9.10.89\*\* (Orden 28.12.89). BOE 22.01.00\*\* (Orden 27.12.99). BOE 28.01.00\*\* (Orden 28.12.99). BOE 6.03.02\*\* (Orden FOM/475/2002). BOE 11.06.02\*\* (Orden FOM/1382/2002)

##### • VIALIDAD.

###### Drenaje

Orden 21.06.65. BOE 17.09.65

###### PG 4/88 Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes

Orden 2.07.76 (BOE 7.07.76). BOE 22.7.76\*. BOE 3.02.88\*\* (Orden 21.01.88). BOE 18.05.89\*\* (Orden 8.05.89). BOE 9.10.89\*\* (Orden 28.12.89). BOE 22.01.00\*\* (Orden 27.12.99). BOE 28.01.00\*\* (Orden 28.12.99). BOE 6.03.02\*\* (Orden FOM/475/2002). BOE 11.06.02\*\* (Orden FOM/1382/2002)

###### Marcas viales, de la Instrucción de Carreteras

Orden 16.07.87. BOE 04.08.87. BOE 29.09.87\*.

###### Drenaje superficial

Orden 14.05.90. BOE 32.05.90

###### Trazado, de la Instrucción de Carreteras

Orden 27.12.99. BOE 02.02.00. BOE 26.12.01\*\* (Orden 13.09.01)

###### Rehabilitación de firmes, de la Instrucción de Carreteras

Orden FOM 3459/2003, de 28 de noviembre. BOE 12.12.03.

###### Secciones de firme, de la Instrucción de Carreteras

Orden FOM 3460/2003, de 28 de noviembre. BOE 12.12.03.

#### B. MUROS DE HORMIGÓN ARMADO.

##### • ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN

##### Instrucción de hormigón estructural (EHE-08)

Real Decreto 1247/2008, de 18.07.08, del Ministerio de la Presidencia. BOE 22.8.08. BOE 24.12.08\*

##### Norma de Construcción Sismorresistente: Parte General y Edificación (NCSR-02).

R.D. 997/2002, de 27.09.02, del Ministerio de Fomento. BOE 11.10.02

#### C. INSTALACIONES.

##### • RED de ABASTECIMIENTO URBANO de AGUA.

**Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías**  
Orden 28.07.74. BOE 0.10.74. BOE 30.10.74\*. BOE 30.06.75\*\* (Orden 20.06.75)

##### Libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/EEC

Real Decreto 1630/1992, de 12 de diciembre. BOE 9.2.93. BOE 19.08.95\*\* (Real Decreto 1398/1995)

##### Excepciones a la concentración máxima admisible de

##### parámetros en las aguas potables de consumo público

Decreto 146/1995, de 6 de junio. BOJA 28.06.95. BOJA 18.08.95\*. BOJA 9.03.05\*\* (Decreto 61/2005)

##### Texto Refundido de la Ley de Aguas

Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio. BOE 24.07.01.

BOE 30.11.01\*. BOE 1.12.01\*. BOE 31.12.01\*\* (Ley 24/2001).

BOE 02.07.02\*\* (Ley 16/2002). BOE 31.12.02\*\* (Ley 53/2002).

BOE 24.05.03\*\* (Ley 13/2003). BOE 31.12.03\*\* (Ley 62/2003). BOE 23.06.05\*\* (Ley 11/2005). BOE 14.04.07 (Real Decreto Ley 4/2007). BOE 14.12.07\*\* (Ley 42/2007)

##### Criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo

Real Decreto 140/2003, del 7 de febrero. BOE 21.02.03. BOE 04.03.03\*. BOE 01.04.03\*. BOE 1.12.05\*\* (Orden SCO/3719/2005)

##### Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis

Real Decreto 865/2003, de 4 de julio. BOE 18.07.03.

##### Reglamento de Planificación Hidrológica

Real Decreto 907/2007, de 6 de julio. BOE 07.07.07.

##### • RED de ALCANTARILLADO, DEPURACIÓN y REUTILIZACIÓN de AGUAS USADAS.

##### Reglamento del Dominio Público Hidráulico

Real Decreto 849/1986, de 11 de abril. BOE 30.04.86. BOE 02.07.86\*. BOE 1.12.92\*\* (Real Decreto 1315/1992). BOE 14.04.93\*\* (Real Decreto 419/1993). BOE 19.08.94\*\* (Real Decreto 1771/1994). BOE 20.06.00\*\* (Real Decreto 995/2000). BOE 06.06.03\*\* (Real Decreto 606/2003). BOE 07.07.07\*\* (Real Decreto 907/2007). BOE 08.12.07\*\* (Real Decreto 1620/2007). BOE 16.01.08\*\* (Real Decreto 9/2008)

##### Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de saneamiento de poblaciones

Orden 15.09.86. BOE 23.09.86. BOE 28.02.87\*.

##### Normas sobre emisión, objetivos de calidad y métodos de medición de referencia relativos a determinadas sustancias nocivas o peligrosas contenidas en los vertidos

Orden 12.11.87. BOE 23.11.87. BOE 18.04.88\*. BOE 02.03.91\*\* (Orden 27.02.91). BOE 08.07.91\*\* (Orden 28.06.91). BOE 29.05.92\*\* (Orden 25.05.92). BOE 02.07.02\*\* (Ley 16/2002)

##### Protección, utilización y policía de costas

Ley 22/1988, de 28 de julio. BOE 29.07.88. BOE 24.03.95\*\* (Real Decreto 268/1995). BOE 30.12.95\*\* (Real Decreto Ley 11/1995). BOE 2.07.02\*\* (Ley 16/2002). BOE 31.12.02\*\* (Ley 53/2002). BOE 24.05.03\*\* (Ley 13/2003). BOE 14.12.07\*\* (Ley 42/2007)

##### Normativa general sobre vertidos de sustancias peligrosas desde tierra

Real Decreto 258/1989, de 10 de marzo. BOE 16.05.89. BOE 02.07.02\*\* (Ley 16/2002)

##### Libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/EEC

Real Decreto 1630/1992, de 12 de diciembre. BOE 9.2.93. BOE 19.08.95\*\* (Real Decreto 1398/1995)

##### Plan Nacional de Saneamiento y Depuración de Aguas Residuales (1995-2005)

Resolución 28.04.95. BOE 12.05.95

##### Normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas

Real Decreto Ley 11/1995, de 28 de diciembre. BOE 30.12.95.

##### Reglamento de la calidad de las aguas litorales.



D. 14/1996, de 16.01.96, de la Cª de Medio Ambiente. BOJA 08.02.96. BOJA 04.03.97\*\*

**Pliego de condiciones generales para el otorgamiento de autorizaciones de vertido al dominio público marítimo-terrestre**

Orden 24.07.97. BOJA 13.093.97. BOJA 9.07.98\*

**Texto Refundido de la Ley de Aguas**

Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio. BOE 24.07.01. BOE 30.11.01\*. BOE 1.12.01\*. BOE 31.12.01\*\* (Ley 24/2001). BOE 02.07.02\*\* (Ley 16/2002). BOE 31.12.02\*\* (Ley 53/2002). BOE 24.05.03\*\* (Ley 13/2003). BOE 31.12.03\*\* (Ley 62/2003). BOE 23.06.05\*\* (Ley 11/2005). BOE 14.04.07 (Real Decreto Ley 4/2007). BOE 14.12.07\*\* (Ley 42/2007)

**Prevención y control integrado de la contaminación**

Ley 16/2002, de 1 de julio. BOE 02.07.02. BOE 28.08.04.\*\* (Real Decreto Ley 5/2004). BOE 19.07.06\*\* (Ley 27/2006). BOE 16.11.07\*\* (Ley 37/2007). BOE 14.12.07\*\* (Ley 42/2007)

#### • RED DE BAJA TENSIÓN

**Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión**

e Instrucciones técnicas complementarias ITC BT.

R.D. 842/2002, de 02.08.02, del Ministerio de Ciencia y Tecnología. BOE 18.09.02. En vigor desde el 18.09.03. Deroga REBT D. 2413/1973 y sus ITC (MIE BT), modificaciones y desarrollo.

**Normas particulares y condiciones técnicas y de seguridad de ENDESA Distribución.**

(NOTA. Estas normas son de aplicación únicamente para en el ámbito de actuación de ENDESA en Andalucía).

Resolución 05.05.2005, de la Dir. Gral. de Industria, Energía y Minas.

BOJA 7-6-2005

**Regimen de inspecciones periódicas de instalaciones eléctricas de baja tensión.**

Orden 17.05.07 BOJA 16.06.07.

#### • RED DE ALUMBRADO URBANO

**Modificación Real Decreto 2642/1985, de 18-12-1985, sobre sujeción a especificaciones técnicas y homologación de los candelabros metálicos (báculos y columnas de alumbrado exterior y señalización de tráfico)**

Real Decreto 401/1989, de 14 de abril. BOE 26.04.89.

**Eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior e Instrucciones Técnicas Complementarias (entrada en vigor 1 de abril de 2009)**

Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre. BOE (19.10.08)

#### D. PRODUCTOS, EQUIPOS Y SISTEMAS.

##### • MARCADO "CE".

Disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la directiva 89/106/CEE.

Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, BOE 09.02.1993.

Real Decreto 1328/1995 por el que se modifica, en aplicación de la en aplicación de la Directiva 93/68/CEE el RD 1630/1992, BOE 19.08.1995. BOE 07.10.1995\*

Disposiciones del Mº de Ciencia y Tecnología sobre entrada en vigor del Marcado CE para determinados materiales de la construcción. (Actualizado en mayo 2006)

Orden de 3 de abril de 2001 (BOE 11.04.2001)

«PAQUETE 1»

Orden de 29 de noviembre de 2001 (BOE 07.12.2001)

«PAQUETE 2»

Resolución de 6 de mayo de 2002 (BOE 30.05.2002)

«PAQUETE 3»

Resolución de 3 de octubre de 2002 (BOE 31.10.2002)

«PAQUETE 4»

Resolución de 16 de enero de 2003 (BOE 06.02.2003)

«PAQUETE 5»

Orden CTE/2276/2002 de 4 de Septiembre (BOE 17.09.2002) «PAQUETE DITE 1» y Resolución de 26 de

noviembre de 2002 (BOE 19.12.2002) «PAQUETE DITE 2»

Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28.04.2003)

«PAQUETE-6»

Resolución de 12 de junio de 2003 (BOE 11.07.2003) «PAQUETE-7»

Resolución de 10 de octubre de 2003 (BOE 31.10.2003) «PAQUETE 8»

Resolución de 14 de enero de 2004 (BOE 11.02.2004) «PAQUETE 9»

Resolución de 16 de marzo de 2004 (BOE 06.04.2004) «PAQUETE DITE 3»

Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16.07.2004) «PAQUETE 10»

Resolución de 25 de octubre de 2004 (BOE 29.11.2004) «PAQUETE DITE 4»

Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19.02.2005) «PAQUETE 11»

Resolución de 6 de junio de 2005 (BOE 28.06.2005) «PAQUETE-12»

Resolución de 30 de septiembre de 2005 (BOE 21.10.2005) «PAQUETE DITE 5»

Resolución de 9 de noviembre de 2005 (BOE 01.12.2005) «PAQUETE 13»

Resolución de 10 de mayo de 2006 (BOE 06.06.2006) «PAQUETE 14»

Resolución de 13 de noviembre de 2006 (BOE 20.12.2006) «PAQUETE 15»

Resolución de 17 de abril de 2007 (BOE 05.05.2007) «PAQUETE 16»

Resolución de 13 de mayo de 2008 (BOE 02.06.2008) «PAQUETE 17»

Resolución de 15 de septiembre de 2008 (BOE 02.10.2008) «PAQUETE DITE 6»

##### • CEMENTOS y CALES.

**Normalización de conglomerantes hidráulicos.**

Orden de 24.06.64, del Mº de Industria y Energía. BOE 08.07.64 BOE 14.01.66\*\* (Instrucciones para la aplicación de la Orden 24.06.64). BOE 20.01.66\*

**Obligatoriedad de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.**

Real Decreto 1313/1988, de 28.10.88, Mº Industria y Energía. BOE 04.11.88 BOE 30.06.89\*\* BOE 29.12.89\*\* BOE 11.02.92\*\* BOE 26.05.97\*\* BOE 14.11.02\*\*. BOE 14.12.06\*\*. BOE 06.02.07\*.

**Certificado de conformidad a normas como alternativa de la Homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos.**

Orden de 17.01.89 del Mº de Industria y Energía. BOE 25.01.89

**Instrucción para la recepción de cementos RC-08.**

Real Decreto 956/2008, de 06.06.2008, del Mº de Presidencia. BOE 19.06.2008. BOE 11.09.08\*

##### • CERÁMICA.

**Disposiciones específicas para ladrillos de arcilla cara vista y tejas cerámicas.**

Resolución 15.06.88, de la Dir. Gral. de Arquitectura y Vivienda. BOE 30.06.88

##### • ACEROS.

**Especificaciones técnicas de los tubos de acero inoxidable soldados longitudinalmente.**

Real Decreto 2605/1985, de 20 de noviembre, del Mº de Industria y Energía. BOE 14.01.86, B.O.E. 13.02.86\*

**Recubrimientos galvanizados en caliente sobre productos, piezas y artículos diversos construidos o fabricados con acero u otros materiales féreos.**

Real Decreto 2531/1985, de 18 de diciembre, del Mº de Industria y Energía. BOE 03.01.86

##### • HORMIGONES.

**Fabricación y empleo de elementos resistentes para pisos y cubiertas**

Real Decreto 1630/1980 de 18.07.80 de la Presidencia del Gobierno BOE 8.08.80

**Instrucción de hormigón estructural (EHE-08)**

Real Decreto 1427/2008, de 18.06.08, del Ministerio de la Presidencia. BOE 22.8.08. BOE 24.12.08\*

#### E. OBRAS.



• **CONTROL de CALIDAD.**

**Regulación del control de calidad de la construcción y obra pública.**

Decreto 13/1988, de 27.01.88, de la Consejería de Obras Públicas y Transportes. BOJA 12.02.88

**Registro de entidades acreditadas para la prestación de asistencia técnica a la construcción y obra pública.**

Orden de 15.06.89, de la Cª de Obras Públicas y Transportes. BOJA 23.06.89

• **HOMOLOGACIÓN, NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN.**

**Documento de Idoneidad Técnica de materiales no tradicionales.**

Decreto 3652/1963, de 26.12.63, de la Presidencia del Gobierno. BOE 11.01.64

**Especificaciones técnicas de los perfiles extruidos de aluminio y sus aleaciones y su homologación por el Mº industria y energía.**

Real Decreto 2699/1985, de 27 de diciembre. BOE 22.2.86

**Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial.**

Real Decreto 2200/1995, de 28.12.95, del Mº de Industria y Energía. BOE 06.02.96 BOE 26.04.97\*\*

**Regulación del Registro General del Código Técnico de la Edificación**

Orden VIV/1744/2008. BOE 19.06.08

• **PROYECTOS y DIRECCIÓN de OBRAS.**

**Modelo de libro incidencias correspondientes a obras en las que sea obligatorio un Estudio de seguridad e higiene en el trabajo.**

Orden de 20.09.86, del Mº de Trabajo y Seguridad Social. BOE 13.10.86 BOE 31.10.86\*

**Modelo de certificado de instalaciones eléctricas de baja tensión.**

Resolución de 11 de noviembre de 2003, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas. BOJA 02.12.2003

• **CONTRATACIÓN**

**Ley de Contratos del sector público.**

Real Decreto Legislativo 3/2011 del Mº de Hacienda.

**Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.**

Real Decreto 1098/2001, de 12.10.01, del Mº de Hacienda. BOE, 26.10.01. BOE.13.12.01\*

**Ley reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción**

Ley 32/2006, de 18.10.06, de Jefatura del Estado. BOE 19.10.06.

Real Decreto 1109/2007, de 24.08.07 Mº de Trabajo y Asuntos Sociales. BOE 25.08.07\*\*.

**Procedimiento de habilitación del Libro de Subcontratación, regulado en el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la Construcción.**

Orden 22.11.07 Cª Empleo. BOJA 20.12.07.

**Ley de Contratos del Sector Público.**

Ley 30/2007, de 30.10.07, de la Jefatura del Estado. BOE. 30.10.07

**F. PROTECCIÓN.**

• **ACCESIBILIDAD.**

**Integración social de los minusválidos.**

Ley 13/1982, de 07.04.82, de la Jefatura del Estado. BOE 30.04.82

**Orden de la Cª de Asuntos Sociales sobre Normas técnicas para la accesibilidad y la eliminación de barreras arquitectónicas, urbanísticas y en el transporte en Andalucía.**

Orden de 5.9.96 de la Cª de Asuntos Sociales. BOJA 26.9.96

**Atención a las personas con discapacidad**

Ley 1/1999, de 31.03.99 de la Presidencia BOJA 17.04.99

**Ley de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad (LIONDAU)**

Ley 51/2003, de 02.12.2006, de la Jefatura del Estado. BOE.03.12.2003

**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, Mº Presidencia. BOE 11.05.07. BOE 11.03.10

**Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía.**

D. 293/2009, de 07.07.09, de la Consejería de la Presidencia. BOJA 21.07.09

**Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados**

Orden VIV/561/2010, de 1.02.2010, del Mº de Vivienda. BOE 11.03.10

• **MEDIO AMBIENTE.**

**Normativa ambiental nacional**

**Ley de calidad del aire y protección de la atmósfera.**

Ley 34/2007, Jefatura del Estado. BOE 16.11.07.

**Texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos**

Real Decreto Legislativo 1/2008. BOE 26.01.08

**Normativa ambiental andaluza**

**Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.**

Ley 7/2007, de 9 de julio, de la Consejería de Presidencia. BOJA 20.07.07.

**Aguas litorales**

**Reglamento de la Calidad de las aguas litorales.**

Decreto 14/1996, de 16.01.96, de la Cª de Medio Ambiente.

BOJA 08.02.96

**Clasificación de las aguas litorales andaluzas y establecimiento de los objetivos de la calidad de las aguas afectadas directamente por los vertidos**

Orden de 14.02.97 de la Cª de Medio Ambiente BOJA 04.03.97

**Residuos**

**Reglamento de Residuos de la Comunidad Autónoma de Andalucía.**

Decreto 283/1995, de 21.11.95, de la Cª de Medio Ambiente .BOJA19.12.95

**De residuos**

Ley 10/1998 de 21.04.98 de la Jefatura de Estado BOE 22.04.98. BOE 16.11.07\*\*.

**Plan de gestión de residuos peligrosos de Andalucía**

Decreto 134/1998, de 23.06.98, de la Cª de Medio Ambiente BOJA 13.09.98

**Producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.**

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, del Mº de Presidencia. BOE 13.02.08.

**Emisiones radioeléctricas**

**Condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas.**

Real Decreto 1066/2001, de 28.09.01, del Mº de Presidencia. BOE 234 29.9.01. BOE 26.10.01\*.

**certificación energética**

**Fomento de las energías renovables y del ahorro y eficiencia energética**

Ley 2/2007, de 27 de marzo, de la Cª de Presidencia. BOJA 10.04.07.

• **SEGURIDAD y SALUD.**

**Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.**

**Derogados Títulos I y IIII**

Orden de 09.03.71, del Mº de Trabajo. BOE 16.03.71 BOE 17.03.71 BOE 06.04.71\*

**Prevención de Riesgos Laborales.**

Ley 31/1995 de 08.11.95 de la Jefatura del Estado. BOE 10.11.95 BOE 31.12.98\*\*(Ley 50/1998) BOE 13.12.2003\*\*(Ley 54/2003)

**Reglamento de los servicios de prevención**

Real Decreto 39/1997 de 17.01.97 del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales BOE 31.01.97 BOE 30.04.97\*\*



**Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.**

Real Decreto 485/97 de 14.4.97 de M de Trabajo y Asuntos Sociales. BOE 23.4.97

**Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de carga que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.**

Real Decreto 487/1997 DE 14.04.97 del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales BOE 23.04.97

**Disposiciones mínimas de seg. y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual**

Real Decreto 773/1997 de 30.05.97 del Mº de la Presidencia BOE 12.06.97

**Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo**

Real Decreto 1215/1997 de 18.07.97 del Mº de la Presidencia BOE 7.08.97. BOE 13.11.04\*\*

**Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción**

Real Decreto 1627/97 24.10.97 del M De la Presidencia BOE 26.10.97

**Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.**

Real Decreto 374/2001. De 6 de abril. Mº de la Presidencia. BOE 104 de 1.5.01. BOE 129 de 30.5.01\*. BOE 149 de 22.6.01\*

**Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.**

Real Decreto 1311/2005, de 04.01.2005, Mº de Trabajo y AA.SS. BOE 265 de 05.11.2005

**Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.**

Real Decreto 286/2006, de 10.03.2006, Mº de la Presidencia. BOE 60 de 11.03.2006. BOE 62 de 14.03.2006\*. BOE 71 de 24.03.2006\*.

**Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.**

Real Decreto 396/2006, de 31.03.2006, Mº de la Presidencia. BOE 60 de 11.04.2006.

*Orden 12.11.07 BOJA 28.11.07\*\*.*

## 5. ANEXO. JUSTIFICACIÓN del CUMPLIMIENTO de la NORMATIVA SOBRE ACCESIBILIDAD.

### 5.1. NORMATIVA sobre ACCESIBILIDAD.

En el presente anexo se incluyen las fichas justificativas generales y las tablas justificativas particulares publicados en la Orden de 9 de enero de 2012, sobre el cumplimiento del *Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía*, aprobado por el **Decreto 293/2009**, de 7 de julio.

Se recogen las prescripciones del citado Reglamento, así como las establecidas por el *Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad*, y la *Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados*. Por otra parte, y si procediese se incluyen las prescripciones de las Ordenanzas locales que, en su caso, puedan resultar de aplicación.

Dada las características de la obra que se define en este documento, se adjuntan a continuación la "**FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES**", cuyo modelo ha sido aprobado por la Orden de 9 de enero de 2012.

El ámbito de aplicación que establece el citado decreto contempla "*los accesos, itinerarios peatonales, espacios libres, instalaciones y mobiliario urbano, públicos y privados, comprendidos en las obras de infraestructuras y urbanización de primer establecimiento o a realizar en las existentes, y aquellos que alteren su uso o actividad, total o parcialmente, de forma definitiva o provisional, aunque no se realice obra alguna*" (apartado b del art.2).

**ESPACIOS y ELEMENTOS de USO PÚBLICO**, cuyas disposiciones aplicables se han considerado en el proyecto:

**CONDICIONES GENERALES de los ITINERARIOS PEATONALES ACCESIBLES** (art. 15)

Los itinerarios peatonales accesibles públicos y privados, de uso comunitario, de utilización y concurrencia pública se han diseñado de forma que sus trazados, dimensiones, dotaciones y calidades de terminación permitan el uso y circulación, de forma autónoma y en condiciones de seguridad, a las personas con discapacidad, a cuyos efectos se han considerado las siguientes determinaciones:

Ancho libre de obstáculos  $\geq 1,50$  m.

En caso de existir elementos puntuales como señales verticales, papeleras o elementos de jardinería:

Ancho libre  $\geq 0,90$  m.

Altura  $\geq 2,20$  m.

Pendiente longitudinal (tramos  $< 3$  m.)  $\leq 10$  % (tramos  $\geq 3$  m. y  $\leq 6$  m.)  $\leq 8$  % (tramos  $\geq 6$  m.)  $\leq 6$  %

Pendiente transversal  $\leq 2$  %.

Altura de bordillos  $\leq 12$  cm., y rebajados en pasos de peatones o con la creación de vados los más cercano posible en las esquinas.

**PAVIMENTOS (art. 31) y REJILLAS y REGISTROS (art. 32)**

El pavimento es antideslizante, en seco y en mojado, sin exceso de brillo e indeformables. Está firmemente fijado y no presentan elementos sueltos, cejas ni rebordes entre las distintas piezas. Se ha evitado en cualquier caso la grava suelta. No se ha permitido la colocación sobre el pavimento de elementos sueltos que pueden deslizarse. Las rejillas y registros se han situado en el mismo plano del pavimento circundante y con materiales resistentes a la deformación, cuyo enrejado no tiene una anchura interior de los huecos superior a 2 cm. en ambos sentidos.

**ESCALERAS (art. 16)**

Las escaleras son de directriz recta o curvas con un radio igual o superior a 50 m., se han mantenido libres de obstáculos en todo su recorrido y las mesetas no forman parte de otros espacios.

Al principio y al final de las escaleras existen mesetas de embarque y desembarque con una longitud mínima de 1,50 m. y una anchura igual a la de los peldaños. Dichas mesetas se han señalado con una franja de 0,60 m. de fondo y la anchura de la meseta, con un pavimento de diferente textura y color.

Tramos  $\leq 10$  peldaños.

Huella  $\geq 30$  cm.

Contrahuella  $\leq 16$  cm. (constante en todo el tramo).

Longitud libre peldaños  $\geq 1,20$  m.

Longitud descansillos ancho  $\geq$  ancho de la escalera, fondo  $\geq 1,50$  m.

Se han evitado los tramos de escaleras compensadas. En las mesetas partidas o que formen ángulo se permite la inscripción de una circunferencia mínima de 1,20 m. de diámetro en cada una de las particiones.

En caso de escaleras descubiertas, se adecuará una pendiente hacia el exterior como máximo del 1,5% y la huella se construirá con un material antideslizante, en caso contrario se podrá emplear otro material siempre que se disponga en el borde de la huella un material o tira antideslizante enrasada con el borde del peldaño y firmemente unida a éste.

Tienen tabica sin bocel en todo el peldaño y se han evitado los pavimentos de los escalones que producen



destellos o deslumbramientos.

Los tramos de escalera cerradas por paramentos verticales se dotarán de pasamanos a ambos lados e intermedios para anchuras superiores a 4,80 m., con las siguientes características:

Son continuos prolongándose en el principio y en el fin de la escalera.

Se colocan a una altura comprendida entre 0,90 m. y 1,10 m., medida desde el borde exterior de la huella.

Son firmes y fáciles de asir, de materiales no muy deslizantes o demasiados rugosos, así como aquellos que sufran calentamientos.

Se han separado al menos 40 mm. del paramento, se ha permitido el paso continuo de la mano y se han evitado en su remate las aristas vivas.

La separación máxima de los pasamanos intermedios es de 2,40 m.

Se ha procurado la diferenciación cromática de las superficies del entorno.

Los tramos de escaleras que no estén cerradas lateralmente por muros disponen de barandillas o antepechos de fábrica rematados por pasamanos que cumplen las condiciones anteriores. Las barandillas y antepechos tienen las siguientes características:

No son escalables, para lo cual no existen puntos de apoyo en la altura comprendida entre 20 y 70 cm. sobre el nivel del suelo o sobre la línea de inclinación de la escalera.

La altura medida desde el borde exterior de la huella hasta el remate superior del pasamanos está comprendida entre 0,90 y 1,10 m.

La separación libre entre barrotes u otros elementos verticales que lo conformen no será mayor de 10 cm.

**RAMPAS (art. 16)**

Las rampas son de directriz recta o curvas con un radio igual o superior a 50 m.

Anchura libre  $\geq 1,50$  m.

Longitud  $\leq 9,00$  m. (medido en proyección horizontal).

Mesetas: ancho  $\geq$  ancho rampa.

Longitud  $\leq 1,50$  m. (medida en la dirección de la marcha).

Pendiente longitudinal (tramos  $< 3$  m.)  $\leq 10$  % (tramos  $\geq 3$  m. y  $\leq 6$  m.)  $\leq 8$  % (tramos  $\geq 6$  m.)  $\leq 6$  %

Pendiente transversal  $\leq 2$  %.

El pavimento se ajusta a las condiciones anteriormente descritas y no se ha permitido la colocación sobre él de elementos sueltos que pueden deslizarse.

Todo el espacio delimitado por la rampa y mesetas está libre de obstáculos y no forman parte de espacios destinados a otros usos. No existen pasillos de anchura inferior a 1,20 m. ni puestas situadas a menos de 1,50 m. de distancia de arranque de un tramo.

Se han dispuesto al principio y al final mesetas de embarque y desembarque con una longitud mínima de 1,50 m. y una anchura igual a la de la rampa. Dichas mesetas se han señalado con una franja de 0,60 m. de fondo y la anchura de la meseta, con un pavimento de diferente textura y color.

Se han dotado de pasamanos a ambos lados de forma continua en todo el recorrido prolongándose en el principio y el fin de la misma, sin interferir otros espacios de circulación y de uso. Se han colocado a dos alturas, una comprendida entre 0,65 m y 0,75 m. y otra entre 0,90 y 1,10 m. medida en cualquier punto del plano inclinado. El pasamanos será firme, fácil de asir y separado del paramento al menos 40 mm.; el sistema de sujeción no interfiere el paso continuo de la mano y el remate superior no tiene aristas vivas y se diferencia cromáticamente de las superficies del entorno.

Para rampas de anchura superior a 4,80 m. se dispondrá de pasamanos intermedios, con una separación máxima de 2,40 m.

Los tramos de rampas que no estén cerradas lateralmente por muros disponen de barandillas o antepechos de fábrica rematados por pasamanos que cumplen las condiciones anteriormente descritas, excepto cuando salvan una diferencia de altura no superior a 15 cm. Las barandillas y antepechos tienen las siguientes características:

No son escalables, para lo cual no existen puntos de apoyo en la altura comprendida entre 20 y 70 cm. sobre el nivel del suelo o sobre la línea de inclinación de la rampa y no tienen aberturas que puedan ser atravesadas por una esfera de 10 cm. de diámetro.

La altura medida desde el pavimento hasta el remate superior del pasamanos está comprendida entre 0,90 y 1,10 m.

Los tramos de rampas que estén cerradas lateralmente por muros cuando salven una diferencia de altura superior a 15 cm. disponen de pasamanos que cumplen las condiciones anteriormente descritas.

**MOBILIARIO URBANO:**

De forma general, se ha evitado que cualquier elemento que durante las obras se instale de forma fija o eventual interfiera en la accesibilidad, su diseño y ubicación permitirán ser utilizados por personas con discapacidad física o sensorial.

Se marcan a continuación los elementos del mobiliario urbano incluido en el presente proyecto, cuyas características se han ajustado a las disposiciones indicadas en los artículos 48 y SS. del Decreto 293/2009.

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Señales, anuncios y puntos de información. | <input type="checkbox"/> Kioscos, terrazas de bares e inst. similares.             |
| <input type="checkbox"/> Semáforos.                                 | <input type="checkbox"/> Cabinas telefónicas.                                      |
| <input type="checkbox"/> Máquinas expendedoras e informativas.      | <input checked="" type="checkbox"/> Papeleras, buzones y otros elementos análogos. |
| <input type="checkbox"/> Fuentes bebederas.                         | <input checked="" type="checkbox"/> Bancos.  |
| <input type="checkbox"/> Bolardos.                                  | <input type="checkbox"/> Paradas de autobuses.                                     |
| <input type="checkbox"/> Contenedores para recogida de residuos.    |  |

**TITULO II**

Accesibilidad en los edificios, establecimientos e instalaciones.



**ESPACIOS y ELEMENTOS de USO PÚBLICO**, cuyas disposiciones aplicables se han considerado en el proyecto:

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES					
DEPENDENCIAS QUE REQUIERAN CONDICIONES DE INTIMIDAD					
NORMATIVA		DB -SUA	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
<b>ASEO DE LOS OBLIGADOS POR NORMATIVA ESPECÍFICA</b> (Rgto. Art. 77, DB-SUA9 y Anejo A)					
Dotación mínima	<input checked="" type="checkbox"/> Aseos aislados	1 aseo accesible por cada 10 inodoros o fracción	1 aseo accesible (inodoro y lavabo)		CUMPLE
	<input type="checkbox"/> Núcleos de aseos	1 aseo accesible por cada 10 inodoros o fracción	1 aseo accesible (inodoro y lavabo)		
	<input type="checkbox"/> Núcleos de aseos independientes por cada sexo	--	1 inodoro y 1 lavabo por cada núcleo o 1 aseo aislado compartido		
	<input type="checkbox"/> Aseos aislados y núcleos de aseos	--	1 inodoro y 1 lavabo por cada núcleo o 1 aseo aislado compartido		
En función del uso, actividad y aforo de la edificación, deberá cumplimentarse la Tabla justificativa correspondiente.					
Puertas (1)	<input type="checkbox"/> Correderas <input checked="" type="checkbox"/> Abatibles hacia el exterior				
(1) Cuenta con sistema que permite desbloquear cerraduras desde el exterior para casos de emergencia					
Espacio libre no barrido por las puertas		$\varnothing \geq 1,50$ m	$\varnothing \geq 1,50$ m		CUMPLE
Lavabo (sin pedestal)	Altura cara superior	$\leq 0,85$ m	De 0,70 m a 0,80 m		CUMPLE
	Espacio libre inferior	Altura	$\geq 0,70$ m	De 0,70 m a 0,80 m	CUMPLE
Profundidad		$\geq 0,50$ m	--		CUMPLE
Inodoro	Espacio de transferencia lateral (2)	$\geq 0,80$ m	--		CUMPLE
	Fondo desde el paramento hasta el borde frontal	$\geq 0,75$ m	$\geq 0,70$ m		CUMPLE
	Altura del asiento del aparato	De 0,45 m a 0,50 m	De 0,45 m a 0,50 m		CUMPLE
	Altura del pulsador (gran superficie o palanca)	De 0,70 m a 1,20 m	De 0,70 m a 1,20 m		CUMPLE
(2) En aseos de uso público, espacio de transferencia lateral a ambos lados.					
Barras	Separación entre barras inodoro	De 0,65 m a 0,70 m	--		CUMPLE
	Diámetro sección circular	De 0,03 m a 0,04 m	De 0,03 m a 0,04 m		CUMPLE
	Separación al paramento u otros elementos	De 0,045 m a 0,055 m	$\geq 0,045$ m		CUMPLE
	Altura de las barras	De 0,70 m a 0,75 m	De 0,70 m a 0,75 m		CUMPLE
	Longitud de las barras	$\geq 0,70$ m	--		CUMPLE
	<input checked="" type="checkbox"/> Verticales para apoyo. Distancia medida desde el borde del inodoro hacia delante.	--	= 0,30 m		CUMPLE
Dispone de dos barras laterales junto al inodoro, siendo abatible la que posibilita la transferencia lateral. En aseos de uso público las dos.					
<input type="checkbox"/> Si existen más de cinco urinarios se dispone uno cuya altura del borde inferior estará situada entre 0,30 y 0,40 m.					
Grifería (3)	Alcance horizontal desde el asiento	--	$\leq 60$ cm		CUMPLE
(3) Automática o monomando con palanca alargada tipo gerontológico					
Accesorios	Altura de accesorios y mecanismos	--	De 0,70 m a 1,20 m		CUMPLE
	Espejo	<input checked="" type="checkbox"/> Altura borde inferior	--	$\leq 0,90$ m	CUMPLE
<input checked="" type="checkbox"/> Orientable $\geq 10^\circ$ sobre la vertical					

**6. ANEXO. ESTUDIO de GESTIÓN de RESIDUOS.**

En aplicación del artículo 4 del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición, se incluye en el presente proyecto de ejecución el Estudio de Gestión de Residuos de la obra definida como obligación del productor de residuos de construcción y demolición, cuyo contenido se expone a continuación.

Se redacta este Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición en cumplimiento del Real Decreto 105/2008, de 1 Febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y de demolición que establece, en su artículo 4, entre las obligaciones del productor de residuos de construcción y demolición la de incluir en proyecto de ejecución un Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra.

En base a este Estudio, el poseedor de residuos redactará un plan que será aprobado por la dirección facultativa y aceptado por la propiedad y pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

Los datos informativos de la obra son:

TÍTULO del PROYECTO:	<b>INSTALACIÓN DE SERVICIOS DE HOSTELERÍA EN CAMPO DE FÚTBOL MUNICIPAL</b>
Presupuesto de Ejecución Material (P.E.M.):	31.792,27 € (no incluida la mano de obra y sin IVA).
Ubicación de la obra:	CAMPO DE FÚTBOL MUNICIPAL
Localidad:	<b>GRAZALEMA</b>
Provincia:	CÁDIZ
Promotor:	SERVICIO PÚBLICO DE EMPLEO ESTATAL, LA JUNTA DE ANDALUCÍA Y LA DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE CÁDIZ
Técnico redactor de este Estudio:	Mª VICTORIA PIÑA TINOCO
Titulación o cargo redactor:	ARQUITECTA

**6.1. ESTIMACIÓN de la CANTIDAD de RESIDUOS GENERADOS.**

Se procede a continuación a la estimación de la cantidad, expresada en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra objeto del presente proyecto, codificados con arreglo a la lista europea de residuos (LER) 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. Para ello se ha considerado las pautas a seguir publicadas por el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz en la "Consideraciones generales relacionadas con la producción y gestión de residuos de construcción y demolición. Definiciones y conceptos: hacia una construcción sostenible".

Para obras de edificación con reforma, entendida como tipología constructiva la tradicional, podemos de manera genérica establecer los m<sup>3</sup> de residuos producidos por cada m<sup>2</sup> de superficie afectada para cada una de las fases de las obras. Se han considerado para ello los siguientes volúmenes aparentes:

<b>V1:</b> V. aparente FASE de DERRIBO y DEMOLICIONES: .....	125% V <sub>1</sub> real
<b>V2:</b> V. aparente FASE de EXCAVACIONES: .....	125% V <sub>2</sub> real
<b>V3:</b> V. aparente FASE de CONSTRUCCIÓN: .....	125% V <sub>3</sub> real

**V<sub>1</sub> real:** V. obtenido de la medición del proyecto en fase de DERRIBO y DEMOLICIONES

**V<sub>2</sub> real:** V. obtenido de la medición del proyecto en fase de EXCAVACIONES

**V<sub>3</sub> real:** V. obtenido de la medición del proyecto en fase de CONSTRUCCIÓN.

Para el cálculo de las toneladas (T) de cada tipo de residuo de la construcción (RC), en ausencia de datos más contrastados, se ha manejado una densidad tipo estimada de 0,80 t/m<sup>3</sup>, que puede oscilar entre 0,5 t/m<sup>3</sup> y 1,5 t/m<sup>3</sup>.

m <sup>3</sup> residuos totales (V)		d	T
		densidad estimada	toneladas de residuo totales
		(t / m <sup>3</sup> )	(v x d)
<b>V</b>			
<b>V1</b>	50,049	0,80	<b>40,84</b>
	51,049		
<b>V3</b>	1,00		



Evaluación teórica del peso por tipología de RC	Código LER	%Toneladas de cada tipo de RC	Toneladas de cada tipo de RC (T)	volumen de cada tipo de RC (m³)
<b>RC: NATURALEZA NO PÉTREA</b>				
MIXTOS	17 03 02			
	17 02 01			
	17 04			
	17 02 03			
	17 02 03			
<b>Total estimación</b>		<b>1,96</b>	<b>0,80</b>	<b>1,00</b>
<b>RC: NATURALEZA PÉTREA</b>				
MIXTOS	17 01 01			
	17 01 02 -17 01 03			
	17 08 02			
	17 05 04			
<b>Total estimación</b>		<b>98,04</b>	<b>40,04</b>	<b>50,049</b>
<b>TOTAL ESTIMACIÓN</b>		<b>100</b>	<b>40,84</b>	<b>51,049</b>

## 6.2. MEDIDAS para la PREVENCIÓN de RESIDUOS.

Se tomarán las siguientes medidas preventivas en la gestión de los residuos generados durante la obra:

### *Prevención en Tareas de Derribo:*

- En la medida de lo posible, las tareas de derribo se realizarán empleando técnicas de deconstrucción selectiva y de desmontaje con el fin de favorecer la reutilización, reciclado y valoración de los residuos.
- Como norma general, el derribo se iniciará con los residuos peligrosos, posteriormente los residuos destinados a reutilización, tras ellos los que se valoricen y finalmente los que se depositarán en vertedero.

### *Prevención en la Adquisición de Materiales:*

- La adquisición de materiales se realizará ajustando la cantidad a las mediciones reales de obra, ajustando al máximo las mismas para evitar la aparición de excedentes de material al final de la obra.
- Se requerirá a las empresas suministradoras a que reduzcan al máximo la cantidad y volumen de embalajes priorizando aquellos que minimizan los mismos.
- Se priorizará la adquisición de materiales reciclables frente a otros de mismas prestaciones pero de difícil o imposible reciclado.
- Se mantendrá un inventario de productos excedentes para la posible utilización en otras obras.
- Se realizará un plan de entrega de los materiales en que se detalle para cada uno de ellos la cantidad, fecha de llegada a obra, lugar y forma de almacenaje en obra, gestión de excedentes y en su caso gestión de residuos.
- Se priorizará la adquisición de productos "a granel" con el fin de limitar la aparición de residuos de envases en obra.
- Aquellos envases o soportes de materiales que puedan ser reutilizados como los palets, se evitará su deterioro y se devolver al proveedor.
- Se incluirá en los contratos de suministro un a cláusula de penalización a los proveedores que generen en obra más residuos de los previstos y que se puedan imputar a una mala gestión.
- Se intentará adquirir los productos en módulo de los elementos constructivos en los que van a ser colocados para evitar retallos.

### *Prevención en la Puesta en Obra:*

- Se optimizará el empleo de materiales en obra evitando la sobredosificación o la ejecución con derroche de material especialmente de aquellos con mayor incidencia en la generación de residuos.
- Los materiales prefabricados, por lo general, optimizan especialmente el empleo de materiales y la generación de residuos por lo que se favorecerá su empleo.
- En la puesta en obra de materiales se intentará realizar los diversos elementos a módulo del tamaño de las piezas que lo componen para evitar desperdicio de material.
- Se vaciarán por completo los recipientes que contengan los productos antes de su limpieza o eliminación, especialmente si se trata de residuos peligrosos.
- En la medida de lo posible se favorecerá la elaboración de productos en taller frente a los realizados en la propia obra que habitualmente generan mayor cantidad de residuos.
- Se priorizará el empleo de elementos desmontables o reutilizables frente a otros de similares prestaciones no reutilizables.
- Se agotará la vida útil de los medios auxiliares propiciando su reutilización en el mayor número de obras para lo que se extremarán las medidas de mantenimiento.



- Todo personal involucrado en la obra dispondrá de los conocimientos mínimos de prevención de residuos y correcta gestión de ellos.
- Se incluirá en los contratos con subcontratas una cláusula de penalización por la que se desincentivará la generación de más residuos de los previsibles por una mala gestión de los mismos.

**Prevención en el Almacenamiento en Obra:**

- Se realizará un plan de inspecciones periódicas de materiales, productos y residuos acopiados o almacenados para garantizar que se mantiene en las debidas condiciones.

**6.3. OPERACIONES de REUTILIZACIÓN, VALORACIÓN o ELIMINACIÓN.**

Durante la obra, los residuos generados se someterán a las siguientes operaciones:

REUTILIZACIÓN:

- No se prevé operación de reutilización alguna.
- Reutilización de tierras procedentes de la excavación.
- Reutilización de residuos minerales o pétreos en áridos reciclados o en urbanización.
- Reutilización de materiales cerámicos.
- Reutilización de materiales no pétreos: madera (encontrados,...), vidrio,...
- Reutilización de materiales metálicos (encontrados,...).
- Reutilización de los elementos propios de la red de alumbrado (farolas,...) y mobiliario urbano (banco, papeleras,...).

VALORACIÓN:

- No se prevé operación de valoración en obra.
- Acumulación y transporte de residuos para su tratamiento en planta de valoración.
- Utilización principal como combustible o como otro medio de generar energía
- Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que utilizan no disolventes.
- Reciclado y recuperación de metales o compuestos metálicos.
- Regeneración de ácidos y bases.
- Tratamiento de suelos, para una mejora ecológica de los mismos.
- Otros:

ELIMINACIÓN:

- No se prevé operación de eliminación alguna.
- Depósito en vertederos de residuos inertes.
- Depósito en vertederos de residuos no peligrosos.
- Depósito en vertederos de residuos peligrosos.
- Otros:

**6.4. MEDIDAS para la SEPARACIÓN de RESIDUOS.**

Los residuos generados durante la ejecución de la obra deberán separarse en las siguientes fracciones, en caso de que la cantidad prevista de generación de cada una de dichas fracciones para el total de la obra supere las cantidades que el apartado 5 del artículo 5 y Disposición Final Cuarta del RD 105/2008 establece:

<input type="checkbox"/> Hormigón.	<b>80 t.</b>
<input type="checkbox"/> Ladrillos, tejas, cerámicos,...	<b>40 t.</b>
<input type="checkbox"/> Metal.	<b>2 t.</b>
<input type="checkbox"/> Madera.	<b>1 t.</b>
<input type="checkbox"/> Vidrio.	<b>1 t.</b>
<input type="checkbox"/> Plástico.	<b>0,50 t.</b>
<input type="checkbox"/> Papel y cartón.	<b>0,50 t.</b>

**CONCLUSIÓN:**

- No se prevé la separación de las fracciones de residuos arriba indicadas por no superar las cantidades mínimas que exige el Real Decreto 105/2008.
- Con objeto de conseguir una mejor gestión de los residuos generados en la obra de manera que se facilite su reutilización, reciclaje o valorización y para asegurar las condiciones de higiene y seguridad que se requiere el artículo 5.4 del Real Decreto 105/2008 que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y de



demolición, el poseedor de los residuos llevará a cabo la separación de las fracciones más arriba indicadas con las siguientes **MEDIDAS**:

- Las zonas de obra destinadas al almacenaje de residuos quedarán convenientemente señalizadas y para cada fracción se dispondrá un cartel señalizador que indique el tipo de residuo que recoge.
- Todos los envases que lleven residuos deben estar claramente identificados, indicando en todo momento el nombre del residuo, código LER, nombre y dirección del poseedor y el pictograma de peligro en su caso.
- Los residuos peligrosos se depositarán sobre cubetos de retención apropiados a su volumen; además deben de estar protegidos de la lluvia.
- Todos los productos envasados que tengan carácter de residuo peligroso deberán estar convenientemente identificados especificando en su etiquetado el nombre del residuo, código LER, nombre y dirección del productor y el pictograma normalizado de peligro.
- Las zonas de almacenaje para los residuos peligrosos habrán de estar suficientemente separadas de las de los residuos no peligrosos, evitando de esta manera la contaminación de estos últimos.
- Los residuos se depositarán en el lugar destinados a los mismos conforme se vayan generando.
- Los residuos se almacenarán en contenedores adecuados tanto en número como en volumen evitando en todo caso la sobrecarga de los contenedores por encima de sus capacidades límite.
- Los contenedores situados próximos a lugares de acceso público se protegerán fuera de los horarios de obra con lonas o similares para evitar vertidos descontrolados por parte de terceros que puedan provocar su mezcla o contaminación.
- Para aquellas obras en la que por falta de espacio no resulte técnicamente viable efectuar la separación de los residuos, esta se podrá encomendar a un gestor de residuos en una instalación de residuos de construcción y demolición externa a la obra.
- Se evitará la contaminación de los residuos pétreos separados con destino a valorización con residuos derivados del yeso que lo contaminen mermando sus prestaciones.

#### 6.5. PLANOS de las INSTALACIONES PREVISTAS.

No se adjuntan planos de las instalaciones previstas por las características especiales de las obras y de las condiciones de uso y tráfico rodado de los espacios libres afectados, que no hace posible determinar el exacto almacenamiento, manejo, separación y cualquier operación de gestión. Por lo que los planos necesarios se incorporarán en el correspondiente Plan de Gestión que desarrolle el presente Estudio.

Se adjunta documentación gráfica donde se especifica la situación de los siguientes elementos necesarios para la gestión adecuada de los residuos generados durante la obra:

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Bajante de escombros   | <input type="checkbox"/> Contenedores para residuos urbanos..   |
| <input type="checkbox"/> Acopios y/o contenedores de los distintos tipos de RC (tierras, pétreos, maderas, plásticos, metales, vidrios, cartones,...) | <input type="checkbox"/> Ubicación de planta móvil de reciclaje.  |
| <input type="checkbox"/> Zona o contenedor para lavado de canaletas/cubetas de hormigón.  | <input type="checkbox"/> Ubicación de materiales reciclados como áridos, materiales cerámicos o tierras a reutilizar. |
| <input type="checkbox"/> Almacenamiento de residuos y productos tóxicos potencialmente peligrosos.  | <input type="checkbox"/> Otros:   |

#### 6.6. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES en RELACIÓN A LA GESTIÓN de RESIDUOS.

##### **Obligaciones Agentes Intervinientes.**

- 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 residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra. El plan, una vez aprobado por la dirección facultativa y aceptado por la propiedad, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.
- El poseedor de residuos de construcción y demolición, cuando no proceda a gestionarlos 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 residuos de construcción y demolición se destinarán preferentemente, y por este orden, a operaciones de reutilización, reciclado o a otras formas de valorización y en última instancia a depósito en vertedero.
- Según exige el Real Decreto 105/2008, que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y de demolición, el poseedor de los residuos estará obligado a sufragar los correspondientes costes de gestión de los residuos.
- El productor de residuos (promotor) habrá de obtener del poseedor (contratista) la documentación acreditativa de que los residuos de construcción y demolición producidos en la obra han sido gestionados en la misma ó entregados a una instalación de valorización ó de eliminación para su tratamiento por gestor de residuos autorizado, en los términos regulados en la normativa y, especialmente, en el plan o en sus modificaciones. Esta documentación será conservada durante cinco años.
- En las obras de edificación sujetas a licencia urbanística la legislación autonómica podrá imponer al promotor (productor de residuos) la obligación de constituir una fianza, o garantía financiera equivalente, que asegure el cumplimiento de los requisitos establecidos en dicha licencia en relación con los residuos de construcción y



demolición de la obra, cuyo importe se basará en el capítulo específico de gestión de residuos del presupuesto de la obra.

- Se incluirán los criterios medioambientales en el contrato con contratistas, subcontratistas y autónomos, definiendo las responsabilidades en las que incurrirán en el caso de incumplimiento.

#### **Gestión de Residuos.**

- Según requiere la normativa, se prohíbe el depósito en vertedero de residuos de construcción y demolición que no hayan sido sometidos a alguna operación de tratamiento previo.
- El poseedor de los residuos estará obligado, mientras se encuentren 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.
- Se debe asegurar en la contratación de la gestión de los residuos, que el destino final o el intermedio son centros con la autorización autonómica del organismo competente en la materia. Se debe contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dichos organismos e inscritos en los registros correspondientes.
- Para el caso de los residuos con amianto se cumplirán los preceptos dictados por el RD 396/2006 sobre la manipulación del amianto y sus derivados.
- Las tierras que puedan tener un uso posterior para jardinería o recuperación de suelos degradados, serán retiradas y almacenadas durante el menor tiempo posible, en condiciones de altura no superior a 2 metros.
- El depósito temporal de los residuos se realizará en contenedores adecuados a la naturaleza y al riesgo de los residuos generados.
- Dentro del programa de seguimiento del Plan de Gestión de Residuos se realizarán reuniones periódicas a las que asistirán contratistas, subcontratistas, dirección facultativa y cualquier otro agente afectado. En las mismas se evaluará el cumplimiento de los objetivos previstos, el grado de aplicación del Plan y la documentación generada para la justificación del mismo.
- Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs, que el destino final (Planta de Reciclaje, Vertedero, Cantera, Incineradora, Centro de Reciclaje de Plásticos/Madera...) sean centros autorizados. Así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados e inscritos en los registros correspondientes. Se realizará un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCDs deberán aportar los vales de cada retirada y entrega en destino final.

#### **Derribo y Demolición.**

- En los procesos de derribo se priorizará la retirada tan pronto como sea posible de los elementos que generen residuos contaminantes y peligrosos. Si es posible, esta retirada será previa a cualquier otro trabajo.
- Los elementos constructivos a desmontar que tengan como destino último la reutilización se retirarán antes de proceder al derribo o desmontaje de otros elementos constructivos, todo ello para evitar su deterioro.
- En la planificación de los derribos se programarán de manera consecutiva todos los trabajos de desmontaje en los que se genere idéntica tipología de residuos con el fin de facilitar los trabajos de separación.

#### **Separación.**

- El depósito temporal de los residuos valorizables que se realice en contenedores o en acopios, se debe señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
- Los contenedores o envases que almacenen residuos deberán señalizarse correctamente, indicando el tipo de residuo, la peligrosidad, y los datos del poseedor.
- El responsable de la obra al que presta servicio un contenedor de residuos adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Igualmente, deberá impedir la mezcla de residuos valorizables con aquellos que no lo son.
- El poseedor de los residuos establecerá los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de residuo generado.
- Los contenedores de los residuos deberán estar pintados en colores que destaquen y contar con una banda de material reflectante. En los mismos deberá figurar, en forma visible y legible, la siguiente información del titular del contenedor: razón social, CIF, teléfono y número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos.
- Cuando se utilicen sacos industriales y otros elementos de contención o recipientes, se dotarán de sistemas (adhesivos, placas, etcétera) que detallen la siguiente información del titular del saco: razón social, CIF, teléfono y número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos.
- Los residuos generados en las casetas de obra producidos en tareas de oficina, vestuarios, comedores, etc. tendrán la consideración de Residuos Sólidos Urbanos y se gestionarán como tales según estipule la normativa reguladora de dichos residuos en la ubicación de la obra.

#### **Documentación**

- La entrega de los residuos de construcción y demolición 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 número de licencia de la obra, la cantidad, expresada en toneladas o en metros cúbicos, 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 y la identificación del gestor de las operaciones de destino.



- El poseedor de los residuos estará obligado a entregar al productor los certificados y demás documentación acreditativa de la gestión de los residuos a que se hace referencia en el Real Decreto 105/2008 que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y de demolición.
- El poseedor de residuos dispondrá de documentos de aceptación de los residuos realizados por el gestor al que se le vaya a entregar el residuo.
- El gestor de residuos debe extender al poseedor un certificado acreditativo de la gestión de los residuos recibidos, especificando la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad, expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, y el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002.
- Cuando el gestor al que el poseedor entregue los residuos de construcción y demolición efectúe únicamente operaciones de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, en el documento de entrega deberá figurar también el gestor de valorización o de eliminación ulterior al que se destinan los residuos.
- Según exige la normativa, para el traslado de residuos peligrosos se deberá remitir notificación al órgano competente de la comunidad autónoma en materia medioambiental con al menos diez días de antelación a la fecha de traslado. Si el traslado de los residuos afecta a más de una provincia, dicha notificación se realizará al Ministerio de Medio Ambiente.
- Para el transporte de los residuos peligrosos se completará el Documento de Control y Seguimiento. Este documento se encuentra en el órgano competente en materia medioambiental de la comunidad autónoma.
- El poseedor de residuos facilitará al productor acreditación fehaciente y documental que deje constancia del destino final de los residuos reutilizados. Para ello se entregará certificado con documentación gráfica.

#### 6.7. VALORACIÓN del COSTE PREVISTO.

Se establece el siguiente coste general para la valoración de la producción y gestión de los residuos generados durante las obras definidas en el presente proyecto, siendo el poseedor de los residuos durante la obra quien aplique los precios reales de mercado en el correspondiente Plan de Gestión.

Presupuesto de Ejecución Material (P.E.M.):.....31.792,27€ (no incluida la mano de obra ni IVA)

COSTES de GESTIÓN de RCD:..... **648,28 €** (2,04 % P.E.M.)

El coste obtenido, desglosado en sus correspondientes partidas para el transporte, separación, eliminación, reutilización y/o valorización de los residuos, figura como un capítulo independiente del Presupuesto del proyecto en aplicación del artículo 4 del RD 105/2008.

Firmado por AYUNTAMIENTO DE GRAZALEMA Fecha y Hora 24/05/2019 13:49:22

SELLO DE TIEMPO: Fecha de generación 24/05/2019 13:49:22 Algoritmo SHA256WITHRSA Empleado por CN=AC Administración Pública,2.5.4.5=#130951323832363030344a,OU=CERES,O=FNMIT-

Página 38 / 169



## 7. ANEXO 7. PLAN de CONTROL

“El control de calidad de las obras realizado incluirá el control de recepción de productos, los controles de la ejecución y de la obra terminada. Para ello:

- El Director de la Ejecución de la Obra recopilará la documentación del control realizado, verificando que es conforme con lo establecido en el proyecto, sus anejos y modificaciones.
- El Constructor recabará de los suministradores de productos y facilitará al Director de Obra y al Director de la Ejecución de la Obra la documentación de los productos anteriormente señalada, así como sus instrucciones de uso y mantenimiento, y las garantías correspondientes cuando proceda; y
- La documentación de calidad preparada por el Constructor sobre cada una de las unidades de obra podrá servir, si así lo autoriza el Director de la Ejecución de la Obra, como parte del control de calidad de la obra.
- Una vez finalizada la obra, la documentación del seguimiento del control será depositada por el director de la ejecución de la obra en el Colegio Profesional correspondiente o, en su caso, en la Administración Pública competente, que asegure su tutela y se comprometa a emitir certificaciones de su contenido a quienes acrediten un interés legítimo”

(ANEJO II de la parte I del CTE).

Según establece el Código Técnico de la Edificación (CTE), aprobado mediante el **REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo**, los Proyectos de Ejecución deben incluir, como parte del contenido documental de los mismos, un Plan de Control que ha de cumplir lo especificado en los artículos 6 y 7 de la Parte I, además de lo expresado en el Anejo II.

### GENERALIDADES:

El presente Plan de Control de Calidad se elabora conforme a las unidades y capítulos correspondientes al Proyecto de **INSTALACIÓN DE SERVICIOS DE HOSTELERÍA EN CAMPO DE FÚTBOL MUNICIPAL**, incluido en la Parte 1 del Código Técnico de la Edificación en cuanto a contenidos del proyecto de edificación, y la obligación de inclusión del mismo, valorado, en el Proyecto de Ejecución.

### ÁMBITO DEL PLAN DE CONTROL.

El programa de actuaciones se extiende a los siguientes apartados:

- Control de productos, equipos y sistemas.
- Control de Ejecución.
- Control de la Obra terminada y Pruebas Finales.

El presente Plan de Control es de carácter general conforme al Proyecto de referencia, quedando limitado por éste, por las decisiones tomadas por la Dirección Facultativa, por el desarrollo propio de los trabajos, y las eventuales modificaciones que se produzcan a lo largo de la fase de obra, autorizadas por el Director de Obra previa conformidad del Promotor; de todo ello se dejará constancia en el acta aneja al Certificado Final de Obra.

El alcance de los trabajos de control de calidad contenidos en el presente documento tendrá desarrollo al amparo de los artículos 6 y 7 de la Parte 1 del Código Técnico de la Edificación, estableciendo la metodología de control que llevará a cabo la Dirección Facultativa, garantizándose:

- El cumplimiento de los objetivos fijados en el Proyecto
- El conocimiento cualitativo tanto del estado final de las mismas como de cualquier situación intermedia.
- La sujeción a los parámetros de calidad fijados en los documentos correspondientes.
- El asesoramiento acerca de los sistemas o acciones a realizar para optimizar el desarrollo de las obras y funcionalidad final.
- La implantación y seguimiento de aquellas medidas que se adopten en orden a la consecución de los objetivos que se pudieran fijar.

Todo ello en referencia a las exigencias básicas relativas a uno o a varios de los requisitos básicos explicitados en el artículo 1 del CTE.

Los trabajos a desarrollar indicados anteriormente se explicitan y tienen desarrollo específico en siguientes apartados:

- El Plan de Control de Calidad, cuyo objeto es describir los trabajos a desarrollar para el control técnico de la calidad de la obra referida, abarca comprobaciones, ensayos de materiales, inspecciones y pruebas necesarias para asegurar que la calidad de las obras se ajusta a las especificaciones de Proyecto, legislación aplicable, normas vigentes, y normas de la buena práctica constructiva.
- Las características técnicas mínimas que deben reunir los productos, equipos y sistemas que se incorporen de forma permanente en el edificio proyectado, así como sus condiciones de suministro, las garantías de calidad y el control de recepción que deba realizarse.
- Las características técnicas de cada unidad de obra, con indicación de las condiciones para su ejecución y las verificaciones y controles a realizar para comprobar su conformidad con lo indicado en el proyecto.

Durante la construcción de las obras el director de obra y el director de la ejecución de la obra realizarán, según sus respectivas competencias, los controles siguientes:

- Control de recepción en obra de los productos, equipos y sistemas que se suministren a las obras de acuerdo con el artículo 7.2.
- Control de ejecución de la obra de acuerdo con el artículo 7.3.
- Control de la obra terminada de acuerdo con el artículo 7.4.

### **7.1. CONTROL de RECEPCIÓN en OBRA de PRODUCTOS, EQUIPOS y SISTEMAS.**

Este apartado contempla los ensayos y determinaciones, aprobados por la Dirección Facultativa, a realizar a los productos, equipos y sistemas para garantizar que satisfacen las prestaciones y exigencias definidas en Proyecto. Los suministradores presentarán previamente los Documentos de Idoneidad, Marcado CE, Sello de Calidad o Ensayos de los materiales para el control de recepción en obra de los productos, equipos y sistemas que se suministren de acuerdo con el artículo 7.2 del CTE.

En correspondencia con el Proyecto, sus determinaciones, características y condiciones particulares, se propone el siguiente Control de recepción de productos, equipos y sistemas, el cual queda sujeto a las modificaciones en cuanto a criterios de muestreo que puedan ser introducidos por la Dirección Facultativa de las obras, comprendiendo:

Control de la documentación de los suministros según artículo 7.2.1 CTE

Control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad, según art. 7.2.2 CTE

Control mediante ensayos, conforme el artículo 7.2.3 CTE

Según el apartado de Memoria Constructiva incluido en Proyecto, la relación de productos, equipos y sistemas sobre los que el Plan de Control deberá definir las comprobaciones, aspectos técnicos y formales necesarios para garantizar la calidad del proyecto, verificar el cumplimiento del CTE, y todos aquellos otros aspectos que puedan tener incidencia en la calidad final del edificio proyectado se explicitan a continuación.

La relación que se acompaña de productos y sistemas constructivos deberá ser revisada y adaptada según las soluciones adoptadas, sus características, definidas en el apartado correspondiente de la Memoria del Proyecto, y condiciones de ejecución prescritos en el Pliego de Condiciones, resultando la relación incluida un ejemplo válido para un proyecto tipo, habitual y muy común, de vivienda unifamiliar.

#### **Para el control de la Documentación de los suministros:**

Los suministradores entregarán al constructor, quien los facilitará al director de ejecución de la obra, los documentos de identificación del producto exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Esta documentación comprenderá, al menos, los siguientes documentos:

Los documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado.

El certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física.

Los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente, incluida la documentación correspondiente al marcado CE de los productos de construcción, cuando sea pertinente, de acuerdo con las disposiciones que sean transposición de las Directivas Europeas que afecten a los productos suministrados.

#### **Para el control de recepción mediante distintivos de calidad y evaluación de Idoneidad técnica:**

El suministrador proporcionará la documentación precisa sobre:

- Los distintivos de calidad que ostenten los productos, equipos o sistemas suministrados, que aseguren las características técnicas de los mismos exigidas en el proyecto y documentará, en su caso, el reconocimiento oficial del distintivo de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.3;
- Las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.5, y la constancia del mantenimiento de sus características técnicas.

El director de la ejecución de la obra verificará que esta documentación es suficiente para la aceptación de los productos, equipos y sistemas amparados por ella.

#### **Para el control de recepción mediante ensayos:**

Para verificar el cumplimiento de las exigencias básicas del CTE puede ser necesario, en determinados casos, realizar ensayos y pruebas sobre algunos productos, según lo establecido en la reglamentación vigente, o bien según lo especificado en el proyecto u ordenados por la dirección facultativa.

La realización de este control se efectuará de acuerdo con los criterios establecidos en el proyecto o indicados por la dirección facultativa sobre el muestreo del producto, los ensayos a realizar, los criterios de aceptación y rechazo y las acciones a adoptar.

#### A. CONTROL DEL HORMIGÓN.

El contratista aportará un programa de control de calidad según contenidos estipulados en 79.1 de la EHE-08 que deberá ser aprobado por la Dirección Facultativa y que desarrollará el plan de control que se incluye en proyecto. La Dirección Facultativa podrá disponer en cualquier momento la realización de comprobaciones o ensayos adicionales.

Si el cemento dispone de distintivo de calidad reconocido oficialmente según RC-08 se comprobará la identificación, clase, tipo, categoría y distintivos, de otro modo la dirección facultativa podrá requerir la realización de ensayos de resistencias mecánicas, tiempos de fraguado, expansión, pérdida al fuego, residuo insoluble, trióxido de azufre, cloruros, sulfuros, óxido de aluminio y puzolanidad.

Los aditivos contarán con marcado CE en caso contrario se deberá aportar certificado de ensayo con antigüedad inferior a 6 meses según lo dispuesto en 85.3 EHE-08.

Para la recepción de aceros se comprobará que disponen de un distintivo de calidad con reconocimiento oficial en vigor, en caso contrario se realizarán ensayos según 87 EHE-08.

En caso de que las armaduras elaboradas o ferralla armada no cuente con un distintivo de calidad oficialmente reconocido conforme anejo 19 EHE-08 se realizará control experimental del para comprobar características mecánicas, adherencia, dimensiones o de soldadura.

Los ensayos del hormigón se realizarán según lo dispuesto en el programa de control y en el artículo 86 EHE-08. Los ensayos de docilidad serán según UNE-EN 12350 y los de resistencia y resistencia a la penetración de agua según UNE-EN 12390.

Se realizarán ensayos de hormigón previos y característicos si se dan las circunstancias especificadas en 86.4 y anejo 20 EHE-08.

Las características higrótérmicas de los materiales contemplados en el proyecto serán:

Material	Transmitancia (W/m <sup>2</sup> K)	Absortividad
Hormigón armado	5,7	0,7
Hormigón en masa	4	0,7

Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

#### B. REVESTIMIENTOS

- **Paramentos:**

##### Monocapas

Las características higrótérmicas de los materiales contemplados en el proyecto son:

Material	Conductividad térmica (W/mK)	Densidad (Kg/m <sup>3</sup> )	Factor de resistencia al Vapor de agua
Mortero monocapa	1,300	1900	10

Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

Para más detalle se tendrá en cuenta lo especificado en el Catálogo de Elementos Constructivos del Código Técnico de la Edificación.

##### Suelos

Las características higrótérmicas de los materiales contemplados en el proyecto son:

Material	Conductividad térmica (W/mK)	Densidad (Kg/m <sup>3</sup> )	Factor de resistencia al Vapor de agua
Granito	2,800	2600	10000
Arenisca	3,000	2400	50
Caliza	1,700	2095	150
Mármol	3,500	2700	10000

Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

Para más detalle se tendrá en cuenta lo especificado en el Catálogo de Elementos Constructivos del Código Técnico de la Edificación.

#### C. PINTURAS

- Se toma 1 muestra durante la ejecución para realizar los siguientes ensayos:
  - Tiempo de secado.
  - Densidad.
  - Composición (fija, volátil y resinas). Experimental
  - Resistencia al frote en húmedo.



- Pintura plástica sobre superficie de albañilería.
- Se tomarán 3 muestras durante la obra para realizar los siguientes ensayos:
  - Tiempo de secado. UNE-EN-ISO 1517/96, UNE-EN-ISO 3678/96
  - Densidad. UNE 48098/92
  - Composición (fija, volátil y resinas). Experimental
  - Resistencia al frote en húmedo. UNE 48284/95
  - Índice de resistencia al descuelgue. UNE 48068/94
  - Pintura al esmalte sobre carpintería de memoria.

### 2.1.1 CONTROL de la EJECUCIÓN.

Este apartado de control tiene como objeto la realización de un conjunto de inspecciones sistemáticas y de detalle, desarrolladas por personal técnico especialista, para comprobar la correcta ejecución de las obras de acuerdo con el artículo 7.3 del CTE.

Estas inspecciones no contemplan actuación alguna en lo que se refiere al cumplimiento de la normativa de Seguridad e Higiene en el trabajo.

Las inspecciones afectarán a aquellas unidades que puedan condicionar la habitabilidad de la obra (como es el caso de las instalaciones), utilidad (como son las unidades de albañilería, carpintería y acabados) y la seguridad (como es el caso de la estructura).

Durante la construcción, el director de la ejecución de la obra controlará la ejecución de cada unidad de obra verificando su replanteo, los materiales que se utilicen, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, así como las verificaciones y demás controles a realizar para comprobar su conformidad con lo indicado en el proyecto, la legislación aplicable, las normas de buena práctica constructiva y las instrucciones de la dirección facultativa. En la recepción de la obra ejecutada pueden tenerse en cuenta las certificaciones de conformidad que ostenten los agentes que intervienen, así como las verificaciones que, en su caso, realicen las entidades de control de calidad de la edificación.

Se comprobará que se han adoptado las medidas necesarias para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.

En el control de ejecución de la obra se adoptarán los métodos y procedimientos que se contemplen en las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, previstas en el artículo 5.2.5.

#### A. CONTROL DEL HORMIGÓN.

Se hará un control de la ejecución por lotes según artículo 92 de la EHE-08, haciendo comprobaciones previas al comienzo de la ejecución, control de acopios, comprobaciones de replanteo y geométricas, cimbras y andamiajes, armaduras, encofrados, transporte, vertido y compactación, juntas de trabajo, contracción o dilatación, curado, desmoldeo y descimbrado, tolerancias y dimensiones finales.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

- Dosificación: +-3 % en cemento, áridos, agua y adiciones y +-5 % en aditivos.
- Recubrimiento armaduras activas: +-5 mm. en elementos prefabricado y +-10 mm. in situ.
- Resistencia característica del hormigón según EHE-08.
- Consistencia del hormigón según tabla 86.5.2.1 de la EHE-08.
- Desviaciones admisibles según anejo 11 EHE-08.

#### B. REVESTIMIENTOS

##### • Paramentos:

##### Monocapas

Se comprobará la preparación del soporte, resistencia del mortero, espesor, colocación de mallas en juntas, planeidad y que no haya defectos como abombamientos, desplomes, desniveles y descolgamientos.

Tolerancias máximas admisibles:

- planeidad: 5 mm/ m.

##### Suelos

Para piezas de exteriores se exigirá marcado CE y ficha de declaración de conformidad. Se identificarán todas las piezas de piedra natural o de hormigón, comprobando su tipo, dimensiones, color y acabado superficial, en cada suministro. Se comprobará que los fragmentos que se producen al golpear las piedras tengan aristas vivas y que las piedras no tengan imperfecciones como grietas, coqueras, nódulos... A criterio de la dirección facultativa a se harán ensayos de resistencia a compresión, a flexión y de absorción de agua, de heladicidad y desgaste según normas armonizadas UNE EN 1341/2/3 y demás normas que las desarrollan.

Si el cemento dispone de distintivo de calidad reconocido oficialmente se comprobará la identificación, clase, tipo, categoría y distintivos, de otro modo la dirección facultativa podrá requerir la realización de ensayos de resistencia a compresión, tiempos de fraguado, expansión, pérdida al fuego, residuo insoluble, trióxido de azufre, cloruros, sulfuros, óxido de aluminio y puzolanidad, según RC-08.



En aguas no potables sin experiencias previas se realizarán ensayos de exponente de hidrógeno pH, sustancias disueltas, sulfatos, ión cloruro, hidratos de carbono y sustancias orgánicas solubles en éter indicadas en el artículo 27 de la EHE-08.

Se comprobará la identificación, tipo, tamaño y distintivos de las arenas pudiendo realizar ensayos de materia orgánica, granulometría y finos que pasan por el tamiz 0,08 según EHE-08 si no disponen de sello de garantía. En cualquier caso, el árido dispondrá de marcado CE.

De los morteros preparados en obra se comprobará el tipo, dosificación y se realizarán ensayos de resistencia mecánica y consistencia con Cono de Abrams. Los morteros envasados o a granel se comprobará el marcado CE, el tipo y distintivos de calidad.

En el caso de utilizar adhesivos se requerirá marcado CE y en su caso los distintivos de calidad que disponga.

Tolerancias máximas admisibles:

- Dimensiones en baldosas de piedra:  $\pm 0,3$  %.
- Dimensiones en adoquines de piedra:  $\pm 10$  mm.
- Coeficiente de absorción en piezas prefabricadas peldaño: 15 %
- Resistencia al desgaste en piezas prefabricadas peldaño: 2,5 %.
- Planeidad en suelos de baldosas de piedra, de hormigón, placas de hormigón armado y adoquines de hormigón: 4 mm. por 2 m.
- Planeidad en suelos de losas de piedra: 6 mm por 2 m.
- Planeidad en peldaños: 4 mm. por m.
- Cejas en suelos de baldosas de piedra, de hormigón, y peldaños: 1 mm.
- Cejas en suelos de placas de hormigón armado y adoquines de hormigón: 2 mm.
- Cejas en suelos de losas de piedra: 4 mm.
- Horizontalidad suelos: 0,5 %.

### 2.1.2 CONTROL en FASE de OBRA y de la OBRA TERMINADA. PRUEBAS FINALES.

Este apartado de control tiene por objeto definir, en la obra terminada, bien sobre el edificio en su conjunto, o bien sobre sus diferentes partes y sus instalaciones, parcial o totalmente terminadas, las comprobaciones y pruebas de servicio previstas en el Proyecto u ordenadas por la Dirección Facultativa, y las exigidas por la legislación aplicable que deben realizarse, además de las que puedan establecerse con carácter voluntario, (artículo 7.4 CTE).

Como complemento del control de ejecución especificado en apartados anteriores, centrados fundamentalmente en materiales y productos, los controles documentales previos y los del seguimiento de la obra que desempeñe el Director de la Ejecución, explicitados complementariamente fundamentalmente en los apartados de Documentación Previa y de Control, respectivamente, en las tablas resumen adjuntas, se señalan a continuación las pruebas finales a realizar sobre el edificio terminado.

Firmado por AYUNTAMIENTO DE GRAZALEMA Fecha y Hora 24/05/2019 13:49:22

SELLO DE TIEMPO: Fecha de generación 24/05/2019 13:49:22 Algoritmo SHA256WITHRSA Empleado por CN=AC Administración Pública,2.5.4.5=#130951323832363030344a,OU=CERES,O=FNMIT-

Página 44 / 169



## 8. ANEXO. ESTUDIO de SEGURIDAD y SALUD.

### 8.1. INTRODUCCIÓN.

El Real Decreto 1.627/1.997, de 24 de Octubre, establece las Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción, siempre en el Marco de la Ley 31/1.995, de 8 de Noviembre, de Prevención de Riesgos laborales y en la actual Ley 54/2.003, de 12 de diciembre, de reforma del Marco Normativo de la Prevención de Riesgos Laborales.

#### DISPOSICIONES ESPECÍFICAS DE SEGURIDAD Y SALUD (Extracto del RD. 1.627/1.997).

1.- EL PROMOTOR, deberá designar: (Art.3.).

- COORDINADOR, en materia de Seguridad y Salud durante la **elaboración del proyecto** de obra de ejecución sólo en el caso de que sean varios técnicos los que intervengan en la elaboración del proyecto).

- COORDINADOR, (antes del comienzo de las obras), en materia de Seguridad y Salud durante **la ejecución de las obras** (sólo en el caso en el que intervengan personal autónomo, subcontratas o varias contratas).

Nota: La asignación de los coordinadores no eximirá al promotor de sus responsabilidades.

2.- En el caso de que el promotor contrate directamente a los trabajadores autónomos, éste tendrá la consideración de contratista. (Art.1.3.)

3.- EL PROMOTOR, antes del comienzo de las obras, deberá presentar ante la Autoridad Laboral un AVISO PREVIO en el que conste:

- Fecha.
- Dirección exacta de la obra.
- Promotor (Nombre y Dirección).
- Tipo de obra.
- Proyectista (Nombre y Dirección).
- Coordinador del proyecto de obra (Nombre y Dirección).
- Coordinador de las obras (Nombre y Dirección).
- Fecha prevista para el comienzo de las obras.
- Duración prevista de las obras.
- Número máximo de trabajadores estimados en obra.
- Número de contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos en obra.
- Datos de identificación de contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos ya seleccionados.

Además de PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD elaborado por el contratista.

4.- EL CONTRATISTA elaborará un **PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO** en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el Estudio. En dicho PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD pondrán ser incluidas las propuestas de medidas alternativas de previsión que el CONTRATISTA proponga con la correspondiente justificación técnica, que no podrá implicar disminución de los niveles de protección previstos en el Estudio. (Se incluirá valoración económica de la alternativa no inferior al importe total previsto).

5.- EL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD, deberá ser aprobado, antes del inicio de las obras, por el COORDINADOR en materia de Seguridad y Salud DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS. (Véase Art.7.)

6.- En cada centro existirá con fines de control y seguimiento del PLAN de Seguridad y Salud, un LIBRO DE INCIDENCIAS (permanentemente en obra); facilitado por el técnico que haya aprobado el PLAN de Seguridad y Salud.

### 8.2. ANTECEDENTES y DATOS PERSONALES.



**A. OBJETO y AUTOR del ESTUDIO de SEGURIDAD y SALUD.**

El presente Estudio de Seguridad y Salud está redactado para dar cumplimiento al Real Decreto 1.627/1.997, de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, en el marco de la Ley 31/1.995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

Su autor es **LAURA LÓPEZ JAÉN**, y su elaboración ha sido encargada por la **DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE CÁDIZ**.

De acuerdo con el artículo 3 del R.D. 1.627/1.997, si en la obra interviene más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos, o mas de un trabajador autónomo, el Promotor deberá designar un Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra. Esta designación deberá ser objeto de un contrato expreso.

De acuerdo con el artículo 7 del citado R.D., el objeto del Estudio de Seguridad y Salud es servir de base para que el contratista elabore el correspondiente Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, en el que se analizarán, estudiarán, desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en este documento, en función de su propio sistema de ejecución de la obra.

**B. PROYECTO al QUE SE REFIERE.**

El presente Estudio de Seguridad y Salud se refiere al proyecto cuyos datos generales son:

PROYECTO DE REFERENCIA	
Proyecto de ejecución de	INSTALACIÓN DE SERVICIOS DE HOSTELERÍA EN CAMPO DE FÚTBOL MUNICIPAL.
Arquitecto autor del proyecto	M <sup>a</sup> VICTORIA PIÑA TINOCO.
Titularidad del encargo	DIPUTACIÓN DE CÁDIZ.
Emplazamiento	Campo de fútbol de CÉSPED ARTIFICIAL existente en el Municipio de Grazalema (Cádiz).
Presupuesto Ejecución Material	31.792,27 € (Materiales y Maquinaria).
Plazo de ejecución previsto	5 meses.
Número máximo de operarios	47peones+6 oficiales (total de previstos para toda la obra 53 operarios).
Total aproximado de jornadas	992 jornadas.
<b>OBSERVACIONES:</b>	

**C. DESCRIPCIÓN del EMPLAZAMIENTO y la OBRA.**

En la tabla siguiente se indican las principales características y condicionantes del emplazamiento donde se realizará la obra:

DATOS DEL EMPLAZAMIENTO	
Situación	Las obras a realizar se encuentran ubicadas en el edificio existente destinado a aseos y vestuarios, en el actual y único campo de fútbol de césped artificial existente en el municipio. Se sitúa próximo a la carretera A-372, a la derecha de la misma, dirección de bajada accediendo al municipio desde El Bosque.
Estado Actual	El estado actual que presenta el edificio existente destinado a bar-vestuarios-aseos es muy malo, debido a su dejadez y falta de mantenimiento. No cuenta con aseo convenientemente adaptado a minusválidos y tiene gran presencia de humedades debido a las continuas filtraciones del agua de lluvia en su interior. La cubierta es de teja inclinada a dos aguas y se encuentra muy deteriorada. La edificación es de una única planta, teniendo limitaciones de alturas en su interior ya que la altura libre no supera los 2,44m.
Formas y dimensiones	El edificio donde actuaremos posee dimensiones casi rectangulares oscilando entre los 22,20 m de largo, a los 5,93 m de ancho, alcanzando un total aproximado de 131,65 m <sup>2</sup> de superficie.
Accesos a la obra	El acceso se produce en la zona del desvío del sendero de "Las Dehesillas" donde existen una explanada a modo de aparcamiento y discurre una bifurcación que genera un acceso rodado con una pronunciada rampa al campo de fútbol y un acceso peatonal, camino arriba, hacia la derecha.
Topografía del terreno	La topografía de la zona donde se inserta el edificio es prácticamente llana, destacando un leve escalón de acceso al interior de los vestuarios.
Edificaciones colindantes	No existen edificaciones colindantes, el edificio se encuentra exento dentro del complejo deportivo municipal, tan sólo se encuentra acotado por el vallado perimetral de parcela.
Infraestructura existente	Las redes de abastecimiento, saneamiento o electricidad no serán objeto de modificación alguna mediante el presente proyecto. Nos consta que desde el ayuntamiento se está tramitando un proyecto



	específico de instalaciones y suministros eléctricos de la zona de actuación que contará con los permisos y autorizaciones de las compañías suministradoras y organismos de control pertinentes. Las redes que se proyectan de fontanería partirán de la acometida existente de agua que se supone en buen estado
<p><b>OBSERVACIONES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se deberá prever el corte de las calles de alrededor cuando sea necesario y recorridos alternativos con la Policía Local del Municipio.</li> <li>- Se establecerá una zona de aparcamiento de vehículos y máquinas, así como un lugar de almacenamiento y acopio de materiales inflamables y combustibles (gasolina, gasoil, aceites, grasas, etc.,) en lugar seguro, en cada una de los tramos a medida que se vayan ejecutando. La zona de acopio de materiales y herramientas necesarias para el desarrollo de la obra se irá desplazando a medida que avancen las distintas fases de la obra, al igual, que los materiales empleados para la de protección colectiva y señalización, que se irán reutilizando de la misma manera.</li> </ul> <p><b>IMPORTANTE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b><u>ESPECIAL ATENCIÓN A LA ENTRADA Y SALIDA DE CAMIONES. En el momento de la llegada de camiones, y debido al difícil acceso, se regulará el tráfico en la carretera A-372 para evitar riesgos de accidentes. Se situará un operario en cada sentido de la carretera a una distancia mínima de 50 m desde el punto de acceso, en ambos sentidos, y ataviados con chalecos reflectantes, paletas para regular el tráfico y dispositivos de intercomunicación (wealkies).</u></b></li> <li>- <b><u>Durante el transcurso de las obras, para acceso de maquinarias y mercancías, si se preve el corte parcial de la carretera (A-372) será necesario el aviso a las autoridades competentes así como a la Policía Local del Municipio.</u></b></li> <li>- <b><u>Ponerse en contacto con las empresas suministradoras para que señalen con exactitud por donde discurren las instalaciones existentes en la zona de actuación, para sobre todo no trabajar con riesgos eléctrico.</u></b></li> </ul>	

En el presente documento se definen las partidas de obras necesarias para la construcción de los servicios de hostelería necesarios en la zona, concretamente los destinados a bar-cantina, para poder prestar servicio a las instalaciones deportivas existentes en el campo de fútbol. Se adaptará el edificio existente para poder utilizar dependencias de almacén de dicho bar y se acondicionarán todos los revestimientos interiores y exteriores del edificio existente, ya que las instalaciones de electricidad se ejecutarán mediante otros proyectos que está gestionando el propio ayuntamiento. Dichos proyectos deberán ir solapados en el tiempo para coordinarse en la ejecución.

Se proyectarán nuevos revestimientos en todas las dependencias sin incluir falso techo debido a las limitaciones en altura que posee el edificio. Se desmontará la estructura metálica que sostenía la antigua red parabalonos.

- Exteriores: se procederá a la construcción del bar-cantina mediante barra de mampostería y puntos de consumo de agua con desagüe, emparchado de piedra de laja y revestimiento superior con gres, igualmente se procederá a sustitución de las capas que configuran la cubierta inclinada de teja, reparaciones de su capa de compresión, impermeabilización, aislamiento, nueva capa de compresión y colocación de nueva teja árabe envejecida.

En la fachada exterior del edificio en su conjunto se procederá con su pintado, sustitución de las carpinterías definidas en proyecto, apertura de hueco para albergar ubicación de nuevas puertas en aseo minusválidos y desplazamiento de puertas de acceso a vestuarios.

- Interiormente: nuevos enfoscados, pintados y alicatados en las dependencias definidas en la documentación gráfica aportada, apertura de huecos en muros de carga e incluso cargaderos metálicos, nuevos sanitarios, griferías y equipamiento que se considere necesario incluir.

De forma resumida, las partidas de obra que acontecerán serán:

- Demoliciones y trabajos previos: incluyendo demolición de las instalaciones de saneamiento y fontanería interiores, desmontado de puertas, levantado de solería debido a las limitaciones existentes en altura, demolición de algunas particiones interiores y huecos de acceso a los vestuarios, picado de paramentos, desmontado de alféizares y tejas de cubierta, retirada de todas las carpinterías existentes.
- Saneamiento: conexión del nuevo saneamiento a la red de saneamiento existente.
- Albañilería: apertura de nuevos huecos de paso, cegado de huecos anteriormente demolidos, tabicón de ladrillo cerámico, pavés según documentación gráfica, recibido de cerdos y barra de bar.
- Cubierta: capa de regularización, impermeabilización, aislamiento de poliuretano proyectado, faldón de tejas curvas envejecidas, canalón y bajante de acero galvanizado.
- Instalación fontanería y aparatos sanitarios: llave de paso, canalización de Cobre empotrada y calorifugada de agua caliente, inodoros, lavabos, incluso accesibles, platos de ducha, equipos de ducha y grifería, calentador eléctrico.
- Revestimientos: formación de pendientes para suelos de duchas, enfoscados, alicatado azulejo blanco mate, remate de alicatado con tiras de cerámica vidriada, solado de baldosas con gres porcelánico incluso



antideslizantes, impermeabilización de suelos, alfeizares de piedra, resanado de muro trasero de piedra, revestimiento de encimera de bar con gres, solera de hormigón impreso para reponer regolas en suelos.

- **Carpintería y elementos de seguridad:** puertas de hojas abatibles de entrada, encimera de tablero fenólico.
- **Pinturas y vidrios:** pintura plástica lisa, pétreo y al esmalte, espejos de luna pulida.

En la tabla siguiente se indican las características generales de la obra que se realizará en cada una de las zonas sobre la que se va actuar y a las cuales se refiere el presente estudio de seguridad y salud, y se describen brevemente las fases de que consta, en la **MEMORIA CONSTRUCTIVA** del presente proyecto se desarrollan de una manera más detallada (**Ver de Pág 09 a 12**):

DESCRIPCIÓN DE LA OBRA Y SUS FASES	
<b>DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desmontado de instalación de fontanería completa, formada por: aparatos sanitarios, griferías, canalizaciones de agua fría y caliente, desagües, etc., incluso p.p. de carga manual y transporte de material sobrante a lugar de acopio para posterior carga y transporte a vertedero.</li> <li>- Demolición de instalación de saneamiento completa, formada por: arqueta enterrada de fábrica de ladrillo y colectores enterrados, incluso p.p. de demolición de solera existente, de movimiento de tierras, carga manual y transporte de material sobrante a lugar de acopio para posterior carga y transporte a vertedero.</li> <li>- Desmontado de puerta de acero.</li> <li>- Desmontado de puerta de madera con precerco.</li> <li>- Desmontado de ventana de madera.</li> <li>- Levantado de solado de baldosas y rodapié existentes incluso carga manual y de transporte de material sobrante a lugar de acopio para posterior carga y transporte a vertedero.</li> <li>- Demolición de tabicón de ladrillo revestido de mortero y pintado y/o alicatado, con medios manuales, incluso carga manual y transporte de material sobrante a lugar de acopio para posterior traslado a vertedero.</li> <li>- Picado de paramentos alicatados incluso carga manual y de transporte de material sobrante a lugar de acopio para posterior carga y transporte a vertedero.</li> <li>- Picado de enfoscado en paredes, incluso carga manual y de transporte de material sobrante a lugar de acopio para posterior carga y transporte a vertedero.</li> <li>- Picado de enfoscado en techos, incluso carga manual y de transporte de material sobrante a lugar de acopio para posterior carga y transporte a vertedero.</li> <li>- Levantado de alféizar de piezas cerámicas, incluso carga manual y transporte de material sobrante a lugar de acopio para posterior carga y transporte a vertedero.</li> <li>- Desmontado, con medios manuales, de cubierta de teja curva cerámica, incluso desmontado de cunbreras, limahoyas, canalones, encuentros con paramentos, capa de compresión existente, con aprovechamiento, limpieza y acopio para la propiedad hasta el 30% y p.p. de carga manual y transporte de material sobrante a lugar de acopio para posterior reutilización o retirada a vertedero.</li> <li>- Regola para tubos de fontanería y saneamiento hasta barra consistente en demolición con medios mecánicos de hormigón armado, en elementos de cimentación, incluso carga manual, p.p. de compresor y transporte de material sobrante a lugar de acopio para posterior carga y transporte a vertedero.</li> <li>- Retirada por medios manuales de todas las carpinterías, cerrajerías y elementos de seguridad una vez desmontados, existentes en huecos de ventanas y puertas, así como mobiliario del edificio, incluso carga mecánica y transporte de material sobrante a almacén municipal para su posible reutilización.</li> </ul>
<b>SANEAMIENTO</b>	Se incluirá la conexión del nuevo saneamiento a red de saneamiento existente, incluso nuevas piezas y reposición de existentes.
<b>ALBAÑILERÍA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apertura de hueco mayor de 1 m de anchura en muro de ladrillo macizo de un pie de espesor, con revestimiento continuo, formado por: apeo, apertura de caja, colocación y de dintel metálico IPE-120 incluso placas de anclaje, tornillos y resina epoxi, recortado, demolición, arestado, recibido y acoplado del cerco, incluso emparchado, acabado del revestimiento.</li> <li>- Cegado de hueco con fábrica de ladrillo perforado, taladro. pequeño, para revestir, recibido con mortero M5 (1:6) con plastificante, incluso trabas con fábrica existente y retirada de escombros, construido según CTE.</li> <li>- Tabicón de ladrillo cerámico hueco doble 24x11,5x9 cm., recibido con mortero M5 de cemento CEM II/A-L 32,5 N, con plastificante; según CTE.</li> <li>- Partición interior de fábrica de bloques huecos de vidrio moldeado 200x200x80 mm, incoloros, colocados con adhesivo cementoso y armaduras.</li> <li>- Recibido de cercos o precercos de cualquier material en cerramiento para revestir, con mortero de cemento M-5 (1:6), incluso aplomado y nivelado.</li> <li>- Recibido de cercos o precercos de cualquier material en divisiones interiores (tabiques y tabicones), con pasta de yeso negro, incluso aplomado y nivelado.</li> <li>- Barra de bar realizada en mampostería, de 1,10 cm. de altura y 60 cm. de ancha, formada por: citara de ladrillo perforado de 24x11,5x5 cm. taladro pequeño, para revestir, recibido con mortero de cemento M5 (1:6), con plastificante, perfiles de acero S 275 JR para apoyos, y</li> </ul>



	<p>tablero de rasillones cerámicos, recibido con mortero de cemento M5 (1:6) e incluso capa de compresión con hormigón HA-25/P/20/IIa y mallazo #150x150x6 mm.</p>
<b>CUBIERTA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capa de Compresión existente a reparar con de mortero de cemento M-5 (1:6) de 5 cm. de espesor y acabado fratasado.</li> <li>- Capa de regularización de mortero de cemento M-5 (1:6) de 5 cm. de espesor y acabado fratasado sobre aislante de cubierta.</li> <li>- Impermeabilización de suelos formada por barrera de vapor con una película de emulsión asfáltica con un peso mínimo de 2 kg/m<sup>2</sup> aplicada en dos capas, incluso limpieza previa del soporte.</li> <li>- Aislamiento de cubierta, formado por capa de poliuretano proyectado de 30 mm de espesor medio y 50 kg/m<sup>3</sup> de densidad, incluso p.p. de preparación de la superficie y limpieza; según CTE.</li> <li>- Faldón de tejas curvas de cerámica de primera calidad árabe envejecida colocadas por hiladas paralelas al alero, con solapes no inferiores a 1/3 de la longitud de la teja, asentadas sobre barro enriquecido con cal grasa, incluso p.p. de recibido de una cada cinco hiladas perpendiculares al alero con mortero M2,5 (1:8).</li> <li>- Cumbreira de tejas curvas de cerámica de primera calidad árabe envejecida, colocadas con solapes no menores a 1/3 de la longitud de la teja y recibidas con mortero M2,5 (1:8).</li> <li>- Limatesa de tejas curvas de cerámica de primera calidad, colocadas con solapes no menores de 1/3 de la longitud de la teja y recibidas con mortero M2,5 (1:8).</li> <li>- Alero de tejas curvas de cerámica de primera calidad árabe envejecida, recibidas con mortero M2,5 (1:8), incluso p.p. de emboquillado.</li> <li>- Borde libre de tejas curvas de cerámica de primera calidad, colocadas con solapes no menores de 1/3 de la longitud de la teja y recibidas con mortero M2,5 (1:8).</li> <li>- Canalón visto de chapa de acero galvanizada de 0,6 mm. de espesor de MetaZinco, de sección circular con un desarrollo de 250 mm., fijado al alero mediante soportes galvanizados colocados cada 50 cm., totalmente equipado, incluso con p.p. de piezas especiales y remates finales de chapa galvanizada, soldaduras y piezas de conexión a bajantes, completamente instalado.</li> <li>- Bajante de chapa de acero galvanizado de MetaZinco, de 100 mm de diámetro, instalada con p.p. de conexiones, codos, abrazaderas, pasa muros etc.</li> </ul>
<b>INSTALACIÓN FONTANERÍA Y APARATOS SANITARIOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Llave de paso en canalización de 1 1/2" (40/42 mm) de diámetro, incluso pequeño material; construida según CTE, e instrucciones del fabricante.</li> <li>- Canalización de cobre, empotrada, de 16/18 mm de diámetro exterior y 1 mm de espesor, incluso p.p. de enfundado corrugado de polietileno, piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; instalada según CTE.</li> <li>- Canalización de cobre, empotrada, de 20/22 mm de diámetro exterior y 1 mm de espesor, incluso p.p. de enfundado corrugado de polietileno, piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; instalada según CTE.</li> <li>- Canalización de cobre, empotrada, de 34/36 mm. de diámetro exterior y 1 mm de espesor, incluso p.p. de enfundado corrugado de polietileno, piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; instalada según CTE. Medida la longitud ejecutada</li> <li>- Canalización de cobre, empotrada, de 40/42 mm de diámetro exterior y 1 mm de espesor, incluso p.p. de enfundado corrugado de polietileno, piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; instalada según CTE.</li> <li>- Canalización de cobre calorifugada con coquilla aislante, empotrada, de 16/18 mm de diámetro exterior y 1 mm de espesor, incluso p.p. de uniones, piezas especiales, grapas, pequeño material y ayudas de albañilería; construida según CTE y RITE.</li> <li>- Canalización de cobre calorifugada con coquilla aislante, empotrada, de 20/22 mm. de diámetro exterior y 1 mm de espesor, incluso p.p. de uniones, piezas especiales, grapas, pequeño material y ayudas de albañilería; construida según CTE y RITE.</li> <li>- Llave de paso cromada a juego con grifería, colocada en canalización de 3/4" (15/20 mm.) de diámetro, incluso pequeño material; construida según CTE, e instrucciones del fabricante.</li> <li>- Llave de paso cromada a juego con grifería, colocada en canalización de 1" (22/25 mm) de diámetro, incluso pequeño material; construida según CTE, e instrucciones del fabricante.</li> <li>- Llave de paso cromada a juego con grifería, colocada en canalización de 32 mm de diámetro, incluso pequeño material; construida según CTE, e instrucciones del fabricante.</li> <li>- Canalización de derivación para desagüe, formada por tubo de PVC de 32 mm de diámetro exterior y 2,4 mm de espesor, incluso conexiones, contratubo, p.p. de uniones, piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; según CTE.</li> <li>- Canalización de derivación para desagües, formada por tubo de PVC de 43 mm de diámetro exterior y 3 mm de espesor, incluso conexiones, contratubo, p.p. de uniones, piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; según CTE.</li> <li>- Canalización de derivación para desagües, formada por tubo de PVC de 53 mm de diámetro exterior y 3 mm de espesor, incluso conexiones, contratubo, p.p. de uniones, piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; según CTE.</li> <li>- Desagüe de inodoro o vertedero formado por manguetón de PVC de 113 mm de diámetro exterior y 3 mm de espesor, incluso conexiones, contratubo, uniones con piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; según CTE.</li> <li>- Desagüe de lavabo de un seno con sifón individual, formado por tubo y sifón de botella de latón cromado de 40 mm diám., y tubo de PVC de 32 mm diám. exterior y 2,4 mm de espesor, instalado desde el sifón hasta el manguetón o canalización de derivación, incluso</li> </ul>



	<p>conexiones, uniones con piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desagüe de plato de ducha, con sifón individual, formado por tubo y sifón de PVC de 50 mm de diámetro exterior y 1,9 mm de espesor, instalado desde la válvula hasta el manguetón o canalización de derivación, incluso conexiones, contratubo, uniones con piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; según CTE.</li> <li>- Lavabo para encimera, de porcelana vitrificada, de color blanco, de 0,50x0,40 m, rebosadero integral y orificios insinuados para grifería, construido según CTE, e instrucciones del fabricante, incluso colocación, sellado y ayuda de albañilería.</li> <li>- Lavabo de pedestal, de porcelana vitrificada de color blanco formado por lavabo de 0,50x0,50 m, pedestal a juego, tornillos de fijación, escuadras de acero inoxidable, rebosadero integral y orificios insinuados para grifería, construido según CTE, e instrucciones del fabricante, incluso colocación, sellado y ayudas de albañilería.</li> <li>- Lavamanos suspendido accesible para personas con discapacidad de porcelana vitrificada, color blanco, formada por lavamanos de 40x30 cm, soportes fijos con tope de goma, rebosadero integral y orificios insinuados para grifería. Construido según CTE, e instrucciones del fabricante, incluso colocación, sellado y ayudas de albañilería.</li> <li>- Inodoro accesible para personas con discapacidad de tanque bajo altura 480 mm, cerámico color blanco, a elegir por la D.F en obra, formado por taza con salida vertical o horizontal, tanque con apertura frontal, con asiento y tapa, juego de mecanismos, tornillos de fijación, asiento y tapa y llave de regulación, construido según CTE, e instrucciones del fabricante, incluso colocación, sellado y ayudas de albañilería.</li> <li>- Inodoro de tanque bajo, de porcelana vitrificada de color blanco a elegir por la D.F en obra, formado por taza con salida vertical, tanque con tapa, juego de mecanismos, tornillos de fijación, asiento y tapa y llave de regulación, construido según CTE, e instrucciones del fabricante, incluso colocación, sellado y ayudas de albañilería.</li> <li>- Equipo de grifería monobloc para punto de agua en barra de latón cromado de primera calidad, a elegir por la D.F en obra, con crucetas cromadas; construido según CTE DB HS-4 e instrucciones del fabricante.</li> <li>- Equipo de grifería temporizada para ducha, a elegir por la D.F en obra, compuesto por pulsador, brazo de ducha y rociador de D=40 mm, o similar, acabado cromado, incluso p.p. de tubería de 1/2" desde el grifo hasta el brazo, incluso apertura y sellado de rozas y ayudas de albañilería, instalado según CTE e instrucciones del fabricante.</li> <li>- Equipo de grifería monomando gerontológico para lavabo, a elegir por la D.F en obra, accesible para personas con discapacidad, de latón cromado, con gran palanca de apertura y cierre, mezclador con aireador, desagüe automático, enlaces de alimentación flexible, y llaves de regulación; construido según CTE/DB-HS 4 e instrucciones del fabricante.</li> <li>- Equipo de grifería temporizada, para lavabo, de latón cromado de primera calidad, a elegir por la D.F en obra, con desagüe automático y llaves de regulación; instalado según CTE e instrucciones del fabricante.</li> <li>- Doble barra abatible apoyo pared, en acero inoxidable, longitud máxima 735 mm, diam. exterior 30 mm, acero de espesor 1,5 mm, y pletina de anclaje de 300x100x3 mm, para aseo o baño accesible para personas con discapacidad, incluso tornillos de fijación y material complementario; según CTE.</li> <li>- Calentador eléctrico para el servicio de A.C.S. instantánea, Junkers modelo ED24-2S o similar. Alimentación trifásica 380 V. Encendido por interruptor hidráulico. Potencia útil 24 kW Selector de temperatura de A.C.S. con dos posibilidades de potencia. Rango de caudal de A.C.S. entre 5 y 13,2 l/min Filtro en la entrada a agua fría. Limitador de seguridad de temperatura contra sobrecalentamientos. Presión mínima de 0,6 bar. Presión máxima admisible de 10 bar. Dimensiones 472x236 x152 mm.</li> </ul>
<p><b>REVESTIMIENTOS</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formación de pendientes para suelo de duchas, con mortero M10 (1:4), incluso extendido, maestreado y fratasado superficial.</li> <li>- Enfoscado maestreado, fratasado y rayado en paramentos verticales, preparado para recibir alicatado con adhesivo, con mortero M5 (1:6).</li> <li>- Enfoscado maestreado y fratasado en paredes con mortero M5 (1:6). Medido a cinta corrida.</li> <li>- Enfoscado maestreado y fratasado en techos con mortero M5 (1:6). Medido a cinta corrida.</li> <li>- Alicatado con azulejo blanco mate de 20x20 cm. a elegir por la D.F. en obra, recibido con adhesivo, colocado con junta de 2 mm., incluso cortes y p.p. de piezas romas o ingleses, rejuntado y limpieza.</li> <li>- Remate de alicatado con tiras de cerámica vidriada mates a elegir por la D.F en obra de 20x5 cm recibidas con adhesivo, incluso cortes, p.p. de piezas romas o ingleses, rejuntado y limpieza.</li> <li>- Solado con baldosas de gres porcelánico antideslizante clase 2 de Rd, de 30x30 cm., o similar, a elegir por la D.F en obra, recibidas con adhesivo sobre capa de mortero M5 (1:6), incluso nivelado con capa de arena de 2 cm. de espesor medio, capa de mortero, pasta de alisado, enlechado y limpieza del pavimento; construido según CTE.</li> <li>- Impermeabilización de suelos, formada por: lámina vinílica de PVC flexible de un solo componente, de 1 mm de espesor, colocada adherida con cola de contacto y terminación autoprotectida con pintura metalizada antirreflectante ejecutada in situ, incluso capa de regularización de 2 cm, de espesor con mortero M5 (1:6), adhesivo PVC liquido, cubrejuntas con lámina de PVC flexible de 15 cm de ancho y p.p. de solapes.</li> <li>- Solado con baldosas de gres antideslizante Rd 2 de 10x10 cm, o similar, a elegir por la D.F en obra, recibidas con mortero M5 (1:6), incluso nivelado con capa de arena de 2 cm de espesor medio, enlechado y limpieza del pavimento; construido según CTE.</li> </ul>



	<p>- Alfeizar de piedra artificial de 40 cm de anchura y 3 cm de espesor, con goterón, pulida en fábrica, a elegir por la D.F. en obra, recibido con mortero bastardo M10 (1:0,5:4), incluso rejuntado con lechada de cemento blanco BL II/A-L 42,5 R, p.p. de sellado de juntas con paramentos y limpieza.</p> <p>- Chapado con piedra de lajas tipo castillejo o similar de 2 a 4 cm. de canto, recibidas con mortero de cemento M-5 (1:6), incluso preparación de paramentos, cortes remates, enlechado con mortero (1:1) y limpieza.</p> <p>- Revestimiento de encimera de barra realizada con baldosas cerámicas imitación madera, colocado sobre placa de apoyo no incluida en este precio, tomado con mortero M5 (1:6), en piezas de dimensiones máximas de 0,30x0,30 m e incluso piezas de remate de borde.</p> <p>- Solera de hormigón impreso HA-25 formada por: solera de 15 cm. de espesor, mallazo galvanizado 200*200*6 mm y p.p. de junta de contorno.</p>
<b>CARPINTERÍA Y ELEMENTOS DE SEGURIDAD</b>	<p>- Puerta de una hoja abatible de entrada de panel macizo decorado, ejecutada con perfiles de policloruro de vinilo, no plastificado (PVC-U) de 3 mm. de espesor en su contorno y 1,5 mm. de espesor en interiores, reforzado con perfil tubular interior de acero galvanizado de 1,3 mm., imitación madera, tipo III (1,50-3 m<sup>2</sup>.), incluso tapajuntas, precerco de perfil tubular conformado en frío de acero galvanizado con patillas de fijación, junquillos, juntas de estanqueidad de neopreno, vierteaguas, herrajes de colgar, cierre y seguridad y p.p. de sellado de juntas con masilla elástica; construida según CTE.</p> <p>- Encimera recta de tablero fenólico de 13 mm de espesor en color a elegir por la Dirección Facultativa (gama de rojos), compuesta por 3 rectas formando ángulo de 90º entre faldón frontal de 10 cm, bancada de 40 cm y copete superior de 5 cm., fijado mediante escuadras a pared de acero lacado en color, mecanizada con o sin agujeros para la colocación de lavabos, incluso transporte de material y montaje de elementos.</p>
<b>PINTURAS Y VIDRIOS</b>	<p>- Pintura plástica lisa sobre paramentos horizontales y verticales de ladrillo, yeso o cemento, formada por: lijado y limpieza del soporte, mano de fondo, plastecido, nueva mano de fondo y dos manos de acabado en color a definir por la D.F.</p> <p>- Pintura pétreo lisa al cemento sobre paramentos verticales y horizontales de ladrillo o cemento, formada por: limpieza del soporte, mano de fondo y mano de acabado.</p> <p>- Pintura al esmalte sintético sobre cerrajería metálica, formada por: rascado y limpieza de óxidos, imprimación anticorrosiva y dos manos de color.</p> <p>- Espejo de luna pulida plateada incolora de 5 mm de espesor, colocado con adhesivo de contacto sobre pared, según instrucciones del fabricante.</p>
<b>GESTIÓN DE RESIDUOS</b>	<p>- Retirada de residuos mixtos pétreos en obra de nueva planta y demolición a planta de valorización situada a una distancia máxima de 50 km, formada por: transporte interior, carga, transporte a planta, descarga y canon de gestión.</p> <p>- Retirada de residuos mixtos no pétreos en obra de nueva planta y demolición a planta de valorización situada a una distancia máxima de 50 km., formada por: transporte interior, carga, transporte a planta, descarga y canon de gestión.</p>
<p><b>OBSERVACIONES:</b> Los trabajos que de actuaciones complementarias deberán ser autorizados previamente por la Dirección Facultativa y tramitado el correspondiente Anexo al Plan de Seguridad y Salud con la consiguiente concreción de las actuaciones a realizar para la adecuada definición y posterior apertura de los nuevos centros de trabajo.</p>	

**D. INSTALACIONES PROVISIONALES y ASISTENCIA SANITARIA.**

De acuerdo con el apartado 15 del Anexo 4 del R.D. 1.627/97, la obra dispondrá de los servicios higiénicos que se indican en la tabla siguiente:

SERVICIOS HIGIÉNICOS		
	Vestuarios con asientos y taquillas individuales, con llave.	X Cubos de basura con bolsas reglamentarias.
	Lavabos con agua fría, agua caliente, y espejo.	Retretes de taza turca con cisterna.
X	Aseos en dependencias municipales cercanas al tajo.	Comedor con mesas y bancos de madera.
<p><b>OBSERVACIONES:</b></p> <p>1.- La utilización de los servicios higiénicos será no simultánea en caso de haber operarios de distintos sexos.</p> <p>2.- En caso necesario, se establecerá un sistema de iluminación provisional de las zonas de paso y trabajo.</p> <p>3.- Ambos dispondrán de electricidad para iluminación y calefacción, conectado al provisional de obra.</p> <p>4.- La evacuación de aguas negras se hará directamente al alcantarillado situado en el frente de parcela.</p>		

De acuerdo con el apartado A 3 del Anexo VI del R.D. 486/97, la obra dispondrá del material de primeros auxilios que se indica en la tabla siguiente, en la que se incluye además la identificación y las distancias a los centros de asistencia sanitaria mas cercanos:

PRIMEROS AUXILIOS Y ASISTENCIA SANITARIA		
NIVEL DE ASISTENCIA	NOMBRE Y UBICACIÓN	DISTANCIA APROX. (Km.)
Primeros auxilios	Botiquín portátil	En la obra
Asistencia Primaria (Urgencias)	Centro de Salud de Grazalema Tfno.: 956 132 034	máx. 1.5 km.

Asistencia Especializada (Hospital)	Hospital Comarcal de Villamartín, Tfno.: 956-041-000	45 km.
-------------------------------------	---	--------

**OBSERVACIONES:**

**E. MAQUINARIA de OBRA.**

La maquinaria que se prevé emplear en la ejecución de la obra se indica en la relación (no exhaustiva) de tabla adjunta:

MAQUINARIA PREVISTA			
	Grúas	X	Hormigoneras
	Montacargas	X	Camiones
X	Maquinaria para movimiento de tierras	X	Cabrestantes mecánicos
X	Dumper	X	Retroexcavadora.

**OBSERVACIONES:**

**F. MEDIOS AUXILIARES.**

En la tabla siguiente se relacionan los medios auxiliares que van a ser empleados en la obra y sus características más importantes:

MEDIOS AUXILIARES	
MEDIOS	CARACTERÍSTICAS
	Plataformas tijeras / brazos articulados
	Ver punto IV.- FICHAS DE SEGURIDAD Y PLANOS. (1.16. Plataformas elevadoras). El manejo sólo está permitido a personal autorizado. Los trabajadores que utilicen las plataformas deberán contar con formación específica y en todo caso, seguirán las indicaciones establecidas en el manual de instrucc. (pesos max, uso previsto, limitac.). Comprobar funcionamiento de los dispositivos de seguridad. Controlar que no haya piezas rotas, perdidas o flojas. Controlar que los neumáticos estén en buen estado, y tengan la presión adecuada. Obligatoriedad permanente del uso de cinturón de seguridad.
X	Andamios tubulares apoyados
	Deberán montarse bajo la supervisión de persona competente. Se apoyarán sobre una base sólida y preparada adecuadamente. Se dispondrán anclajes adecuados a las fachadas. Las cruces de San Andrés se colocarán por ambos lados. Correcta disposición de las plataformas de trabajo. Correcta disposición de barandilla de segur., barra intermedia y rodapié. Correcta disposición de los accesos a los distintos niveles de trabajo. Uso de cinturón de seguridad de sujeción Clase A-Tipo I durante el montaje y el Desmontaje.
X	Andamios sobre borriquetas
	La distancia entre apoyos no debe sobrepasar los 3,5 m.
X	Escaleras de mano
	Zapatillas antideslizantes. Deben sobrepasar en 1 m la altura a salvar. Separación de la pared en la base = 1/4 de la altura total.
X	Instalación eléctrica
	Cuadro general en caja estanca de doble aislamiento, situado a h>1m. I. diferenciales de 0,3A en líneas de máquinas y fuerza. I. diferenciales de 0,03A en líneas de alumbrado a tensión > 24V. I. magnetotérmico general omnipolar accesible desde el exterior. I. magnetotérmicos en líneas de máquinas, tomas de corriente y alumbrado. La instalación de cables será aérea desde la salida del cuadro. La puesta a tierra (caso de no utilizar la del edificio) será ≤ 80 Ω.

**MEDIDAS PREVENTIVAS:**

**ANDAMIOS SOBRE BORRIQUETAS:** el uso de éste tipo de andamio ha de limitarse a alturas de trabajo no superiores a 3 m., a partir de esta altura debe utilizarse otro tipo de andamios (torres de trabajo.).

Los caballetes de apoyo deben ser preferentemente metálicos, y cuando sea preciso, se debe asegurar que el apoyo de los mismos está protegido contra deslizamientos, mediante sujeción o mediante dispositivos antideslizantes (durmientes de madera).

En relación con las plataformas de trabajo, se ha de considerar lo siguiente:

- tiene que ser preferiblemente metálicas o de tablero reforzado. En el caso de utilizar tableros de madera sana, éstos deben ser, como mínimo, de 7 cm. de espesor, y estar carentes de nudos y grietas que puedan ser origen de roturas
- el ancho mínimo de la plataforma ha de ser, como mínimo, de 60 cm., debiendo asegurar su nivelación horizontal
- las plataformas se tienen que sujetar a las borriquetas de manera que no puedan darse basculamientos u otros movimientos peligrosos
- para las longitudes superiores a 3 m. se han de emplear tres caballetes
- se tiene que cargar únicamente los materiales necesarios para garantizar la continuidad de los trabajos.



Dichos equipos deben disponer de barandillas resistentes de 1 m. de altura (sobre el nivel de la citada plataforma de trabajo) y rodapié de 15 cm. de alto cuando se empleen: - en lugares con riesgo de caída desde más de 2 m. de altura, - para realizar trabajos en los que utilice maquinaria que pueda dar lugar a retrocesos (martillos neumáticos, etc.).

**ANDAMIOS TUBULARES:** Antes de iniciar el montaje del andamio, se hará un reconocimiento del terreno, a fin de determinar el tipo de apoyo idóneo, que servirá para descargar los esfuerzos del andamio sobre éste.

Los arriostramientos y anclajes se harán en puntos resistentes de la fachada, que estarán previstos en los documentos técnicos y en ningún caso sobre barandillas, petos, rejas, etc.

Las plataformas de trabajo tendrán un ancho mínimo de 60 cm., serán metálicas o de otro material resistente y antideslizante y contarán con dispositivos de enclavamiento, que eviten su basculamiento accidental y tendrán marcada, de forma indeleble y visible, la carga máxima admisible. Las plataformas de trabajo estarán protegidas por medio de una barandilla metálica de un mínimo de 90 cm. de altura, barra intermedia y rodapié de una altura mínima de 15 cm. en todos los lados de su contorno, con excepción de los lados que disten de la fachada menos de 20 cm.

**El plan de montaje, de utilización y de desmontaje será obligatorio en andamios instalados cuya distancia entre el nivel de apoyo y el nivel del terreno o del suelo exceda de 6 metros de altura.**

Los andamios sólo podrán ser montados, desmontados o modificados sustancialmente bajo la dirección de una persona con una formación universitaria o profesional que lo habilite para ello, y por trabajadores que hayan recibido una formación adecuada y específica para las operaciones previstas, que les permita enfrentarse a los riesgos específicos.

Se instalarán líneas de vida previas a la instalación del andamio, con el fin de realizar el montaje con las debidas garantías de seguridad.

Se debe realizar un estudio técnico preliminar, para determinar el sistema de anclaje más idóneo y el punto más operativo de las líneas de vida para los trabajos en cubierta y fachadas.

Será obligatorio el uso de arnés anticaída en todos los trabajos a realizar en altura previa formación en su uso y mantenimiento.

**PLATAFORMAS ELEVADORAS MÓVILES DE PERSONAL:**

Obligatorio el uso de cinturones de seguridad o arnés debidamente anclados.

No sujetar la plataforma o al operario de la misma a estructuras fijas.

No subir o bajar de la plataforma si está elevada utilizando los dispositivos de elevación o cualquier otro sistema de acceso.

Comprobar la existencia de conducciones eléctricas de A.T. en la vertical del equipo y mantener la distancia mínima de seguridad.

En los **MEDIOS AUXILIARES**, las operaciones de instalación uso y mantenimiento, se hará siguiendo estrictamente las condiciones contenidas en el manual entregado por el fabricante, y deberán registrarse documentalmente mediante un certificado expedido por la empresa especializada en el montaje o el servicio de prevención del contratista.

Antes de su puesta en servicio por primera vez, serán sometidos además a una comprobación, así como en cada nuevo montaje en lugar o emplazamiento diferente y periódicamente por empresa especializada o servicio de prevención del contratista.

**8.3. RIESGOS LABORABLES EVITABLE COMPLETAMENTE.**

La tabla siguiente contiene la relación de los riesgos laborables que pudiendo presentarse en la obra, van a ser totalmente evitados mediante la adopción de las medidas técnicas que también se incluyen:

RIESGOS EVITABLES		MEDIDAS TECNICAS ADOPTADAS	
X	Derivados de la rotura de instalaciones existentes	X	Neutralización de las instalaciones existentes
X	Presencia de líneas eléctricas de alta tensión aéreas o subterráneas	X	Corte del fluido, puesta a tierra y cortocircuito de los cables

**OBSERVACIONES:**

En el presente ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD se recogen todos los riesgos aparecidos por el propio proceso ejecutivo de los trabajos, por ello es la intención de estas líneas la de dejar constancia que no corresponde a la autoría de este documento ni a la dirección de los mismos los casos que a continuación se detallan:

- **ACTOS INSEGUROS:** CONSIDERÁNDOSE LA VIOLACIÓN DE UN PROCEDIMIENTO DE SEGURIDAD ACEPTADO, TAL COMO LOS SIGUIENTES:

- El uso de cualquier equipo, material o maquinaria sin autorización.
- Acceder a zonas de trabajo para las que no dispone de autorización.
- No advertir al superior jerárquico de la empresa de cualquier anomalía observada.
- Trabajar a ritmo inadecuado.
- Usar un equipo o medio auxiliar defectuoso o no puesto en servicio.
- Ocupar una plataforma de trabajo con cargas o número de personas inadecuadas a las previsiones.
- Obstruir las salidas o vías de tránsito con materiales o elementos.
- Usar incorrectamente un equipo o medio auxiliar.
- No usar o hacerlo incorrectamente el E.P.I. asignado.
- Levantar cargas de manera incorrecta.
- Neutralizar dispositivos de seguridad o retirar protecciones colectivas sin autorización.
- Tratar de reparar una máquina en funcionamiento.
- La distracción o imprudencia.



- **CONDICIÓN INSEGURA:** AQUELLA CIRCUNSTANCIA FÍSICA PELIGROSA POR LA QUE EL EMPRESARIO CREA, O EN TODO CASO INCREMENTA, LA POSIBILIDAD DE QUE OCURRA UN ACCIDENTE, TAL COMO ALGUNA DE LAS SIGUIENTES:

Imponer un método de trabajo inadecuado o no establecer ninguno.  
 Permitir la existencia de protecciones inadecuadas tanto colectivas o de índole general.  
 Dotar a los trabajadores de E.P.I. insuficiente o inadecuados, o no dotarles de los necesarios.  
 Permitir el uso de los elementos, materiales, medios auxiliares, equipos o maquinaria en estado defectuoso, sin mantener, o simplemente en mal estado.  
 Permitir congestión o, en todo caso falta de ordenación del tránsito de vehículos y personas en el interior de la obra.  
 Permitir la falta de orden y limpieza en los puestos de trabajo y en el recinto de la obra.  
 Permitir condiciones atmosféricas inadecuadas al no controlar la emisión de gases, polvo, humo, vapores.  
 Permitir el ruido excesivo.  
 No dotar de iluminación o ventilación a los puestos de trabajo y a las zonas de la obra que lo requieran.

**8.4. RIESGOS LABORALES NO EVITABLES COMPLETAMENTE.**

Este apartado contiene la identificación de los riesgos laborales que no pueden ser completamente eliminados, y las medidas preventivas y protecciones técnicas que deberán adoptarse para el control y la reducción de este tipo de riesgos. La primera tabla se refiere a aspectos generales afectan a la totalidad de la obra, y las restantes a los aspectos específicos de cada una de las fases en las que ésta puede dividirse.

TODA LA OBRA		
<b>RIESGOS</b>		
<input checked="" type="checkbox"/>	Caídas de operarios al mismo nivel	
<input checked="" type="checkbox"/>	Caídas de operarios a distinto nivel	
<input checked="" type="checkbox"/>	Caídas de objetos sobre operarios	
<input checked="" type="checkbox"/>	Caídas de objetos sobre terceros	
<input checked="" type="checkbox"/>	Choques o golpes contra objetos	
<input checked="" type="checkbox"/>	Fuertes vientos	
<input checked="" type="checkbox"/>	Trabajos en condiciones de humedad	
<input checked="" type="checkbox"/>	Contactos eléctricos directos e indirectos	
<input checked="" type="checkbox"/>	Cuerpos extraños en los ojos	
<input checked="" type="checkbox"/>	Sobreesfuerzos	
<b>MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS</b>		
<input checked="" type="checkbox"/>	Orden y limpieza de las vías de circulación de la obra	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Orden y limpieza de los lugares de trabajo	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Recubrimiento, o distancia de seguridad (1m.) a líneas eléctricas de B.T.	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Iluminación adecuada y suficiente (alumbrado de obra)	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	No permanecer en el radio de acción de las máquinas	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Puesta a tierra en cuadros, masas y máquinas sin doble aislamiento	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Señalización de la obra (señales y carteles)	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Cintas de señalización y balizamiento a 10 m. de distancia	alternativa al vallado
<input checked="" type="checkbox"/>	Vallado del perímetro completo de la obra, resistente y de altura <input type="checkbox"/> 2m.	permanente
	Marquesinas rígidas sobre accesos a la obra	permanente
	Pantalla inclinada rígida sobre aceras, vías de circulación o ed. colindantes	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Extintor de polvo seco, de eficacia 21A - 113B	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Evacuación de escombros	frecuente
	Escaleras auxiliares	ocasional
<input checked="" type="checkbox"/>	Información específica	para riesgos concretos
<input checked="" type="checkbox"/>	Cursos y charlas de formación	frecuente
	Grúa parada y en posición veleta	con viento fuerte
	Grúa parada y en posición veleta	Final de cada jornada
<b>EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIS)</b>		<b>EMPLEO</b>
<input checked="" type="checkbox"/>	Cascos de seguridad	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Calzado adecuado	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Ropa de trabajo adecuada	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Guantes de goma/cuero/para trabajos electricidad	permanente
	Protector auditivo	frecuente
<input checked="" type="checkbox"/>	Gafas para soldadura	frecuente
	Cinturones de protección del tronco	ocasional
<b>MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN</b>		<b>GRADO DE EFICACIA</b>
<b>OBSERVACIONES:</b>		
- En las cercanías de la obra se colocarán las señales de "peligro por obras", y "reducción de velocidad a 20		



Km./h" y "peligro por estrechamiento de carril". ", así como los conos de balizamiento en la zona de afectación por obras.

- **ESPECIAL ATENCIÓN A LA ENTRADA Y SALIDA DE CAMIONES. En el momento de la llegada de camiones, y debido al difícil acceso, se regulará el tráfico en la carretera A-372 para evitar riesgos de accidentes. Se situará un operario en cada sentido de la carretera a una distancia mínima de 50 m desde el punto de acceso, en ambos sentidos, y ataviados con chalecos reflectantes, paletas para regular el tráfico y dispositivos de intercomunicación (wealkies).**

- El tajo deberá de quedar completamente aislado.

- En las cercanías de la obra se prohibirá el paso de peatones mediante la colocación de señales de "prohibido el paso".

- Antes del inicio de los trabajos de demoliciones y movimiento de tierras que afecte a la zona de influencia de las líneas de BT/MT, se demandará información a la empresa suministradora eléctrica sobre las condiciones eléctricas enterradas.

- Se formará e informará a los trabajadores de los riesgos eléctricos y de la ubicación de las líneas de BT y MT.

- **Durante la ejecución de los trabajos de las diferentes fases, el/los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en ella ya que pueden concurrir alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.**

- **Durante el periodo de ejecución de las obras, las instalaciones permanecerán cerradas al público.**

FASE: DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS.		
<b>RIESGOS</b>		
<input checked="" type="checkbox"/>	Desplomes en edificios colindantes	
<input checked="" type="checkbox"/>	Caídas de materiales transportados	
<input checked="" type="checkbox"/>	Desplome de andamios	
<input checked="" type="checkbox"/>	Atrapamientos y aplastamientos	
<input checked="" type="checkbox"/>	Atropellos, colisiones y vuelcos	
<input checked="" type="checkbox"/>	Contagios por lugares insalubres	
<input checked="" type="checkbox"/>	Ruidos	
<input checked="" type="checkbox"/>	Vibraciones	
<input checked="" type="checkbox"/>	Ambiente pulvígeno	
<input checked="" type="checkbox"/>	Electrocuciones	
<b>MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS</b>		
<input checked="" type="checkbox"/>	Observación y vigilancia de la maquinaria	diaria
<input checked="" type="checkbox"/>	Apuntalamientos y apeos	frecuente
<input checked="" type="checkbox"/>	Pasos o pasarelas	frecuente
<input checked="" type="checkbox"/>	Cabinas o pórticos de seguridad en máquinas	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Redes verticales	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Separación de tránsito de vehículos y operarios	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Barandillas de seguridad	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Arriostramiento cuidadoso de los andamios	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Riegos con agua	frecuente
<input checked="" type="checkbox"/>	Señalización de la zona de escombros	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Andamios de protección	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Conductos de desescombro	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Anulación de instalaciones antiguas	definitivo
<b>EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)</b>		
<input checked="" type="checkbox"/>	Calzado adecuado	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Guantes contra agresiones mecánicas	frecuente
<input checked="" type="checkbox"/>	Gafas de seguridad	frecuente
<input checked="" type="checkbox"/>	Mascarilla filtrante	ocasional
<input checked="" type="checkbox"/>	Protectores auditivos	ocasional
<input checked="" type="checkbox"/>	Cinturones antivibratorios	ocasional
<input checked="" type="checkbox"/>	Mástiles y cables fiadores	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Cascos de seguridad	permanente
<b>MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN</b>		
<b>GRADO DE EFICACIA</b>		
<b>OBSERVACIONES:</b>		
<p>- Las zonas en que pueda producirse desprendimiento o caída de materiales o elementos procedentes del derribo sobre personas, máquinas o vehículos, deberán ser señalizadas, balizadas y protegidas convenientemente.</p> <p>- Cumplimiento de toda la documentación y legislación existente en andamios tubulares.</p> <p>Será obligatorio antes del montaje de los andamios de fachada la elaboración y aprobación del plan de montaje, utilización y desmontaje de los andamios por técnico o personal competente.</p> <p>- Las demoliciones se llevarán a cabo por desmantelamiento del edificio elemento a elemento, con arreglo a las siguientes normas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se neutralizarán las acometidas de las instalaciones existentes, siempre de acuerdo con las Compañías Suministradoras; se taponará el alcantarillado, se vaciará el edificio de mobiliario, se vaciarán los depósitos y se dejarán una o más tomas para riego, controlando su recorrido.</li> <li>• Demolición y eliminación de chimeneas, salientes y todo lo que pueda estorbar al desescombro.</li> </ul>		



- Desmontaje planta a planta de forma simétrica y aligerando la carga que pese sobre un elemento antes de desmontarlo.
  - Desmontar la solería antes que el forjado.
  - Anular o contrarrestar las componentes horizontales en arcos, bóvedas, etc.
  - Apuntalamiento o demolición de voladizos, elementos sometidos a la acción del viento y aquellos que lo necesiten por su mal estado.
  - Mantenimiento de los arriostramiento y, si es necesario, introducir nuevos arriostramientos.
  - Los elementos resistentes se demolerán, en general, en orden inverso al seguido para su construcción. Conocimiento exacto del edificio a demoler.
  - En aquellos edificios que tengan cubierta de tejas o fibrocemento, se desmontarán previamente los techos rasos y a continuación se levantará la teja o uralita simétricamente en los faldones, empezando por la cumbrera.
  - Se desmontarán los tabiques de la última planta una vez desmontada la cubierta.
  - Se procederá a continuación al desmontaje de las vigas y pilares de última planta, pero con la precaución de que éstas no estén sirviendo de tirantes a paredes volcadas; luego se desmontarán los muros de esta planta, tras haber eliminado todos los elementos que se apoyan sobre ellos. Este proceso se seguirá para el resto de las plantas.
  - No deberá dejarse sin arriostrar ningún elemento vertical cuya altura sea superior a siete veces su espesor.
  - Normalmente, la cimentación no se demolerá.
- Se tomarán las medidas de seguridad en el trabajo, antes, durante y después de la demolición.
- Riesgo eléctrico:**
- El trabajador deberá permanecer fuera de la zona de peligro y lo más alejado de las instalaciones en tensión, hasta que un trabajador autorizado por la empresa eléctrica determine la viabilidad de los trabajos.
  - Señalizar y vallar la zona de proximidad de instalaciones eléctricas con tensión para mantener la distancia de seguridad de 3 m para tensiones inferiores a 66 kV, y de 5 m entre 66 y 220 kV.
  - Se coordinarán los trabajos de seguridad con la empresa eléctrica.
  - En el caso de no poder realizarse las medidas de seguridad en los trabajos en proximidad de instalación en tensión se solicitará el descargo de las instalaciones próximas en tensión.

**FASE: SANEAMIENTO.**

RIESGOS		
X	Caídas de operarios a distinto y al mismo nivel	
X	Caídas de materiales transportados	
X	Lesiones y cortes en manos y brazos	
X	Dermatitis por contacto con materiales	
X	Inhalación de sustancias tóxicas	
X	Quemaduras	
X	Golpes y aplastamientos de pies	
X	Incendio por almacenamiento de productos combustibles	
X	Electrocuciones	
X	Contactos eléctricos directos e indirectos	
X	Ambiente pulvígeno	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCIÓN
X	Ventilación adecuada y suficiente (natural o forzada)	permanente
	Escalera portátil de tijera con calzos de goma y tirantes	frecuente
	Protección del hueco del ascensor	permanente
	Plataforma provisional para ascensoristas	permanente
X	Separación de tránsito de vehículos y operarios	permanente
X	Realizar las conexiones eléctricas sin tensión	permanente
X	Barandillas de protección en zanjas	permanente
X	Malla naranja de poliamida de señalización de zanjas	permanente
X	Protección de huecos horizontales con tablas de madera	permanente
X	Señalización de huecos horizontales	permanente
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
X	Gafas de seguridad	ocasional
X	Guantes de cuero o goma	frecuente
X	Calzado adecuado	frecuente
X	Cinturones y arneses de seguridad	ocasional
X	Mástiles y cables fiadores	ocasional



<input checked="" type="checkbox"/>	Mascarilla filtrante	ocasional
<input checked="" type="checkbox"/>	Cascos de seguridad	permanente
<b>MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN</b>		<b>GRADO DE EFICACIA</b>
<b>OBSERVACIONES:</b>		
<b>Riesgo eléctrico:</b>		
- El trabajador deberá permanecer fuera de la zona de peligro y lo más alejado de las instalaciones en tensión, hasta que un trabajador autorizado por la empresa eléctrica determine la viabilidad de los trabajos.		
- Señalizar y vallar la zona de proximidad de instalaciones eléctricas con tensión para mantener la distancia de seguridad de 3 m para tensiones inferiores a 66 kV, y de 5 m entre 66 y 220 kV.		
- Se coordinarán los trabajos de seguridad con la empresa eléctrica.		
- En el caso de no poder realizarse las medidas de seguridad en los trabajos en proximidad de instalación en tensión se solicitará el descargo de las instalaciones próximas en tensión.		

<b>FASE: ALBAÑILERÍA.</b>		
<b>RIESGOS</b>		
	Desplomes en edificios colindantes	
<input checked="" type="checkbox"/>	Caídas de operarios a distinto y al mismo nivel	
	Caída de operarios al vacío	
<input checked="" type="checkbox"/>	Caídas de materiales transportados, a nivel y a niveles inferiores	
<input checked="" type="checkbox"/>	Atrapamientos y aplastamientos en manos durante el montaje de andamios.	
<input checked="" type="checkbox"/>	Atrapamientos por los medios de elevación y transporte.	
<input checked="" type="checkbox"/>	Atrapamientos y aplastamientos en general	
<input checked="" type="checkbox"/>	Atropellos, colisiones y vuelcos	
<input checked="" type="checkbox"/>	Lesiones y cortes en brazos y manos	
<input checked="" type="checkbox"/>	Lesiones, pinchazos y cortes en pies	
<input checked="" type="checkbox"/>	Dermatitis por contacto con hormigones y morteros	
<input checked="" type="checkbox"/>	Ruidos	
	Vibraciones	
	Quemaduras producidas por soldadura	
	Radiaciones y derivados de la soldadura	
<input checked="" type="checkbox"/>	Ambiente pulvígeno	
<input checked="" type="checkbox"/>	Electrocuciones	
<input checked="" type="checkbox"/>	Incendios por almacenamiento de productos combustibles	
<input checked="" type="checkbox"/>	Golpes o cortes con herramientas.	
<input checked="" type="checkbox"/>	Proyecciones de partículas al cortar materiales.	
<b>MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS</b>		
	Apuntalamientos y apeos	permanente
	Achique de aguas	frecuente
<input checked="" type="checkbox"/>	Pasos o pasarelas	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Separación de tránsito de vehículos y operarios	ocasional
<input checked="" type="checkbox"/>	Cabinas o pórticos de seguridad en máquinas (Rops y Fops)	permanente
	No acopiar junto al borde de la excavación	permanente
	Observación y vigilancia de los edificios colindantes	diaria
	No permanecer bajo el frente de excavación	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Andamios (constitución, arriostamiento y accesos correctos) con barandilla de protección.	permanente
	Redes verticales perimetrales (correcta colocación y estado)	permanente
	Redes horizontales (interiores y bajo los forjados)	frecuente
<input checked="" type="checkbox"/>	Plataformas de carga y descarga de material	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Barandillas resistentes (0,9 m de altura, con listón intermedio y rodapié)	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Tableros o planchas rígidas en huecos horizontales	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Escaleras peldañeadas y protegidas, y escaleras de mano	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Evitar trabajos superpuestos.	permanente
<b>EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)</b>		<b>EMPLEO</b>
<input checked="" type="checkbox"/>	Gafas de seguridad	ocasional
<input checked="" type="checkbox"/>	Guantes de cuero o goma	frecuente
<input checked="" type="checkbox"/>	Calzado y ropas de trabajo adecuadas	permanente
	Pantallas faciales, guantes, manguitos, mandiles y polainas de soldar	en estructura metálica
<input checked="" type="checkbox"/>	Casco de seguridad homologado	ocasional
<input checked="" type="checkbox"/>	Cinturón de seguridad	ocasional
	Cinturones y arneses de seguridad	frecuente
	Mástiles y cables fiadores	frecuente
<b>MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN</b>		<b>GRADO DE EFICACIA</b>



<b>OBSERVACIONES:</b>
- Cumplimiento de toda la documentación y legislación existente en andamios tubulares. Será obligatorio antes del montaje de los andamios la elaboración y aprobación del plan de montaje, utilización y desmontaje de los andamios por técnico o personal competente. En el caso de utilización de brazo articulado como medio auxiliar se cumplirá con toda la documentación y legislación existente de plataforma elevadora móviles de personal.

FASE: CUBIERTA.	
RIESGOS	
<input checked="" type="checkbox"/>	Caídas de operarios al vacío, o por el plano inclinado de la cubierta.
<input checked="" type="checkbox"/>	Caídas de materiales transportados, a nivel y a niveles inferiores.
<input checked="" type="checkbox"/>	Lesiones y cortes en manos.
<input checked="" type="checkbox"/>	Lesiones, pinchazos y cortes en pies.
<input checked="" type="checkbox"/>	Dermatitis por contacto con materiales.
<input checked="" type="checkbox"/>	Inhalación de sustancias tóxicas.
<input checked="" type="checkbox"/>	Quemaduras producidas por soldadura de materiales.
<input checked="" type="checkbox"/>	Vientos fuertes.
<input checked="" type="checkbox"/>	Incendio por almacenamiento de productos combustibles.
<input checked="" type="checkbox"/>	Derrame de productos.
<input checked="" type="checkbox"/>	Electrocuciones.
<input checked="" type="checkbox"/>	Hundimientos o roturas en cubiertas de materiales ligeros.
<input checked="" type="checkbox"/>	Proyecciones de partículas.
<input checked="" type="checkbox"/>	Condiciones meteorológicas adversas.

MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS	GRADO DE ADOPCIÓN
<input checked="" type="checkbox"/> Redes verticales perimetrales (correcta colocación y estado).	permanente
<input checked="" type="checkbox"/> Redes de seguridad (interiores y/o exteriores).	permanente
<input checked="" type="checkbox"/> Andamios perimetrales en aleros.	permanente
<input checked="" type="checkbox"/> Plataformas de carga y descarga de material.	permanente
<input checked="" type="checkbox"/> Barandillas rígidas y resistentes (con listón intermedio y rodapié).	permanente
<input checked="" type="checkbox"/> Tableros o planchas rígidas en huecos horizontales.	permanente
<input checked="" type="checkbox"/> Escaleras peldañeadas y protegidas.	permanente
<input checked="" type="checkbox"/> Escaleras de tejador, o pasarelas.	permanente
<input checked="" type="checkbox"/> Parapetos rígidos.	permanente
<input checked="" type="checkbox"/> Acopio adecuado de materiales.	permanente
<input checked="" type="checkbox"/> Señalizar obstáculos.	permanente
<input checked="" type="checkbox"/> Plataforma adecuada para gruísta.	permanente
<input checked="" type="checkbox"/> Ganchos de servicio.	permanente
<input checked="" type="checkbox"/> Accesos adecuados a las cubiertas.	permanente
<input checked="" type="checkbox"/> Paralización de los trabajos en condiciones meteorológicas adversas.	ocasional
<input checked="" type="checkbox"/> Línea de vida.	permanente
<input checked="" type="checkbox"/> Red horizontal de protección.	permanente

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI´s)	EMPLEO
<input checked="" type="checkbox"/> Gafas de seguridad	ocasional
<input checked="" type="checkbox"/> Guantes de cuero o goma	frecuente
<input checked="" type="checkbox"/> Calzado y ropas de trabajo adecuadas	permanente
<input checked="" type="checkbox"/> Pantallas faciales, guantes, manguitos, mandiles y polainas de soldar	en lámina asfáltica
<input checked="" type="checkbox"/> Casco de seguridad homologado	ocasional
<input checked="" type="checkbox"/> Cinturón de seguridad	ocasional
<input checked="" type="checkbox"/> Cinturones y arneses de seguridad	frecuente
<input checked="" type="checkbox"/> Mástiles y cables fiadores	frecuente

MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN	GRADO DE EFICACIA
<b>OBSERVACIONES:</b>	
- Cumplimiento de toda la documentación y legislación existente en andamios tubulares. Será obligatorio antes del montaje de los andamios la elaboración y aprobación del plan de montaje, utilización y desmontaje de los andamios por técnico o personal competente. - En el caso de utilización de brazo articulado como medio auxiliar se cumplirá con toda la documentación y legislación existente de plataforma elevadora móviles de personal. - Será obligatorio el uso de arnés anticaída en todos los trabajos a realizar en altura previa formación en su uso y mantenimiento.	

FASE: INSTALACIONES.	
RIESGOS	
<input checked="" type="checkbox"/>	Caídas de operarios a distinto y al mismo nivel



<input checked="" type="checkbox"/>	Caídas de materiales transportados
<input checked="" type="checkbox"/>	Lesiones y cortes en manos y brazos
<input checked="" type="checkbox"/>	Dermatitis por contacto con materiales
<input checked="" type="checkbox"/>	Inhalación de sustancias tóxicas
<input checked="" type="checkbox"/>	Quemaduras
<input checked="" type="checkbox"/>	Golpes y aplastamientos de pies
<input checked="" type="checkbox"/>	Incendio por almacenamiento de productos combustibles
<input checked="" type="checkbox"/>	Electrocuciones
<input checked="" type="checkbox"/>	Contactos eléctricos directos e indirectos
<input checked="" type="checkbox"/>	Ambiente pulvígeno

MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCIÓN
<input checked="" type="checkbox"/>	Ventilación adecuada y suficiente (natural o forzada)	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Escalera portátil de tijera con calzos de goma y tirantes	frecuente
	Protección del hueco del ascensor	permanente
	Plataforma provisional para ascensoristas	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Separación de tránsito de vehículos y operarios	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Realizar las conexiones eléctricas sin tensión	permanente
	Barandillas de protección en zanjas	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Malla naranja de poliamida de señalización de zanjas	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Protección de huecos horizontales con tablas de madera	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Señalización de huecos horizontales	permanente

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
<input checked="" type="checkbox"/>	Gafas de seguridad	ocasional
<input checked="" type="checkbox"/>	Guantes de cuero o goma	frecuente
<input checked="" type="checkbox"/>	Calzado adecuado	frecuente
	Cinturones y arneses de seguridad	ocasional
	Mástiles y cables fiadores	ocasional
<input checked="" type="checkbox"/>	Mascarilla filtrante	ocasional
<input checked="" type="checkbox"/>	Cascos de seguridad	permanente

MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION	GRADO DE EFICACIA

**OBSERVACIONES:**

Riesgo eléctrico:

- El trabajador deberá permanecer fuera de la zona de peligro y lo más alejado de las instalaciones en tensión, hasta que un trabajador autorizado por la empresa eléctrica determine la viabilidad de los trabajos.
- Señalizar y vallar la zona de proximidad de instalaciones eléctricas con tensión para mantener la distancia de seguridad de 3 m para tensiones inferiores a 66kV, y de 5 m entre 66 y 220 kV.
- Se coordinarán los trabajos de seguridad con la empresa eléctrica.
- En el caso de no poder realizarse las medidas de seguridad en los trabajos en proximidad de instalación en tensión se solicitará el descargo de las instalaciones próximas en tensión.

FASES: REVESTIMIENTOS.	
RIESGOS	
<input checked="" type="checkbox"/>	Caídas de operarios al vacío
<input checked="" type="checkbox"/>	Caídas de materiales transportados
<input checked="" type="checkbox"/>	Ambiente pulvígeno
<input checked="" type="checkbox"/>	Atrapamientos y aplastamientos
<input checked="" type="checkbox"/>	Atropellos, colisiones y vuelcos
<input checked="" type="checkbox"/>	Lesiones y cortes en manos
<input checked="" type="checkbox"/>	Lesiones, pinchazos y cortes en pies
	Contagios por lugares insalubres
<input checked="" type="checkbox"/>	Lesiones y cortes en brazos y manos
<input checked="" type="checkbox"/>	Dermatitis por contacto con materiales
<input checked="" type="checkbox"/>	Incendio por almacenamiento de productos combustibles
<input checked="" type="checkbox"/>	Inhalación de sustancias tóxicas
<input checked="" type="checkbox"/>	Quemaduras
<input checked="" type="checkbox"/>	Electrocución



<input checked="" type="checkbox"/>	Atrapamientos con o entre objetos o herramientas
<input checked="" type="checkbox"/>	Deflagraciones, explosiones e incendios
<input checked="" type="checkbox"/>	Ruidos
<input checked="" type="checkbox"/>	Vibraciones
<input checked="" type="checkbox"/>	Quemaduras producidas por soldadura
<input checked="" type="checkbox"/>	Radiaciones y derivados de la soldadura
<input checked="" type="checkbox"/>	Ambiente pulvígeno.
<input checked="" type="checkbox"/>	Proyecciones de partículas al cortar materiales

MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS	GRADO DE ADOPCIÓN	
<input checked="" type="checkbox"/>	Ventilación adecuada y suficiente (natural o forzada)	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Andamios	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Plataformas de carga y descarga de material	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Barandillas	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Separación de tránsito de vehículos y operarios	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Evitar focos de inflamación	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Equipos autónomos de ventilación	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Almacenamiento correcto de los materiales	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Delimitación de la zona de acopios	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Pasos o pasarelas	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Separación de tránsito de vehículos y operarios.	ocasional
	Cabinas o pórticos de seguridad en máquinas (Rops y Fops).	permanente
	No acopiar junto al borde de la excavación.	permanente
	No permanecer bajo el frente de excavación.	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Barandillas resist. (0,9m. de altura, con listón intermedio y rodapié).	permanente
	Tableros o planchas rígidas en huecos horizontales.	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Escaleras peldañeadas y protegidas, y escaleras de mano.	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Evitar trabajos superpuestos.	permanente

EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)	EMPLEO	
<input checked="" type="checkbox"/>	Calzado adecuado	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Guantes de cuero o goma	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Ropa de trabajo adecuada	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Mascarilla filtrante	ocasional
<input checked="" type="checkbox"/>	Casco de seguridad	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Gafas de seguridad	ocasional
<input checked="" type="checkbox"/>	Pantallas faciales, guantes, manguitos, mandiles y polainas para soldar	en trabajos de soldadura

MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN	GRADO DE EFICACIA

**OBSERVACIONES:**  
 - Cumplimiento de toda la documentación y legislación existente en andamios tubulares.  
 Será obligatorio antes del montaje de los andamios la elaboración y aprobación del plan de montaje, utilización y desmontaje de los andamios por técnico o personal competente.  
 - En el caso de utilización de brazo articulado como medio auxiliar se cumplirá con toda la documentación y legislación existente de plataforma elevadora móviles de personal.

FASES: CARPINTERÍA Y ELEMENTOS DE SEGURIDAD	
RIESGOS	
<input checked="" type="checkbox"/>	Caídas de operarios al vacío
<input checked="" type="checkbox"/>	Caídas de materiales transportados
<input checked="" type="checkbox"/>	Ambiente pulvígeno
<input checked="" type="checkbox"/>	Atrapamientos y aplastamientos
<input checked="" type="checkbox"/>	Atropellos, colisiones y vuelcos
<input checked="" type="checkbox"/>	Lesiones y cortes en manos
<input checked="" type="checkbox"/>	Lesiones, pinchazos y cortes en pies
	Contagios por lugares insalubres
<input checked="" type="checkbox"/>	Lesiones y cortes en brazos y manos
<input checked="" type="checkbox"/>	Dermatitis por contacto con materiales
<input checked="" type="checkbox"/>	Incendio por almacenamiento de productos combustibles
<input checked="" type="checkbox"/>	Inhalación de sustancias tóxicas
<input checked="" type="checkbox"/>	Quemaduras
<input checked="" type="checkbox"/>	Electrocución
<input checked="" type="checkbox"/>	Atrapamientos con o entre objetos o herramientas
<input checked="" type="checkbox"/>	Deflagraciones, explosiones e incendios
<input checked="" type="checkbox"/>	Ruidos
<input checked="" type="checkbox"/>	Vibraciones
<input checked="" type="checkbox"/>	Quemaduras producidas por soldadura
<input checked="" type="checkbox"/>	Radiaciones y derivados de la soldadura
<input checked="" type="checkbox"/>	Ambiente pulvígeno.



<input checked="" type="checkbox"/>	Proyecciones de partículas al cortar materiales	
<b>MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS</b>		<b>GRADO DE ADOPCIÓN</b>
<input checked="" type="checkbox"/>	Ventilación adecuada y suficiente (natural o forzada)	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Andamios	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Plataformas de carga y descarga de material	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Barandillas	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Separación de tránsito de vehículos y operarios	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Evitar focos de inflamación	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Equipos autónomos de ventilación	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Almacenamiento correcto de los materiales	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Delimitación de la zona de acopios	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Pasos o pasarelas	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Separación de tránsito de vehículos y operarios.	ocasional
	Cabinas o pórticos de seguridad en máquinas (Rops y Fops).	permanente
	No acopiar junto al borde de la excavación.	permanente
	No permanecer bajo el frente de excavación.	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Barandillas resist. (0,9m. de altura, con listón intermedio y rodapié).	permanente
	Tableros o planchas rígidas en huecos horizontales.	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Escaleras peldañeadas y protegidas, y escaleras de mano.	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Evitar trabajos superpuestos.	permanente
<b>EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)</b>		
<input checked="" type="checkbox"/>	Calzado adecuado	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Guantes de cuero o goma	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Ropa de trabajo adecuada	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Mascarilla filtrante	ocasional
<input checked="" type="checkbox"/>	Casco de seguridad	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Gafas de seguridad	ocasional
<input checked="" type="checkbox"/>	Pantallas faciales, guantes, manguitos, mandiles y polainas para soldar	en trabajos de soldadura
<b>MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN</b>		<b>GRADO DE EFICACIA</b>
<b>OBSERVACIONES:</b>		

**FASES: PINTURAS y VIDRIOS.**

<b>RIESGOS</b>		
<input checked="" type="checkbox"/>	Caídas de operarios al vacío	
<input checked="" type="checkbox"/>	Caídas de materiales transportados	
<input checked="" type="checkbox"/>	Ambiente pulvígeno	
<input checked="" type="checkbox"/>	Atrapamientos y aplastamientos	
<input checked="" type="checkbox"/>	Atropellos, colisiones y vuelcos	
<input checked="" type="checkbox"/>	Lesiones y cortes en manos	
<input checked="" type="checkbox"/>	Lesiones, pinchazos y cortes en pies	
	Contagios por lugares insalubres	
<input checked="" type="checkbox"/>	Lesiones y cortes en brazos y manos	
<input checked="" type="checkbox"/>	Dermatitis por contacto con materiales	
<input checked="" type="checkbox"/>	Incendio por almacenamiento de productos combustibles	
<input checked="" type="checkbox"/>	Inhalación de sustancias tóxicas	
<input checked="" type="checkbox"/>	Quemaduras	
<input checked="" type="checkbox"/>	Electrocución	
<input checked="" type="checkbox"/>	Atrapamientos con o entre objetos o herramientas	
<input checked="" type="checkbox"/>	Deflagraciones, explosiones e incendios	
<input checked="" type="checkbox"/>	Ruidos	
<input checked="" type="checkbox"/>	Vibraciones	
<input checked="" type="checkbox"/>	Quemaduras producidas por soldadura	
<input checked="" type="checkbox"/>	Radiaciones y derivados de la soldadura	
<input checked="" type="checkbox"/>	Ambiente pulvígeno.	
<input checked="" type="checkbox"/>	Proyecciones de partículas al cortar materiales	
<b>MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS</b>		<b>GRADO DE ADOPCIÓN</b>
<input checked="" type="checkbox"/>	Ventilación adecuada y suficiente (natural o forzada)	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Andamios	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Plataformas de carga y descarga de material	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Barandillas	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Separación de tránsito de vehículos y operarios	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Evitar focos de inflamación	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Equipos autónomos de ventilación	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Almacenamiento correcto de los materiales	permanente



<input checked="" type="checkbox"/>	Delimitación de la zona de acopios	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Pasos o pasarelas	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Separación de tránsito de vehículos y operarios.	ocasional
	Cabinas o pórticos de seguridad en máquinas (Rops y Fops).	permanente
	No acopiar junto al borde de la excavación.	permanente
	No permanecer bajo el frente de excavación.	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Barandillas resist. (0,9m. de altura, con listón intermedio y rodapié).	permanente
	Tableros o planchas rígidas en huecos horizontales.	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Escaleras peldañeadas y protegidas, y escaleras de mano.	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Evitar trabajos superpuestos.	permanente
<b>EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)</b>		
<input checked="" type="checkbox"/>	Calzado adecuado	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Guantes de cuero o goma	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Ropa de trabajo adecuada	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Mascarilla filtrante	ocasional
<input checked="" type="checkbox"/>	Casco de seguridad	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Gafas de seguridad	ocasional
<input checked="" type="checkbox"/>	Pantallas faciales, guantes, manguitos, mandiles y polainas para soldar	en trabajos de soldadura
<b>MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN</b>		<b>GRADO DE EFICACIA</b>
<b>OBSERVACIONES:</b>		
<p>- Cumplimiento de toda la documentación y legislación existente en andamios tubulares. Será obligatorio antes del montaje de los andamios la elaboración y aprobación del plan de montaje, utilización y desmontaje de los andamios por técnico o personal competente. - En el caso de utilización de brazo articulado como medio auxiliar se cumplirá con toda la documentación y legislación existente de plataforma elevadora móviles de personal.</p>		

<b>FASE: GESTIÓN DE RESIDUOS.</b>		
<b>RIESGOS</b>		
	Desplomes, hundimientos y desprendimientos del terreno	
	Desplomes en edificios colindantes	
<input checked="" type="checkbox"/>	Caídas de materiales transportados	
<input checked="" type="checkbox"/>	Atrapamientos y aplastamientos	
<input checked="" type="checkbox"/>	Atropellos, colisiones, vuelcos y falsas maniobras de máquinas	
<input checked="" type="checkbox"/>	Contagios por lugares insalubres	
<input checked="" type="checkbox"/>	Ruidos	
<input checked="" type="checkbox"/>	Vibraciones	
<input checked="" type="checkbox"/>	Ambiente pulvígeno	
<input checked="" type="checkbox"/>	Interferencia con instalaciones enterradas	
<input checked="" type="checkbox"/>	Electrocuciones	
<input checked="" type="checkbox"/>	Condiciones meteorológicas adversas	
<b>MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS</b>		<b>GRADO DE ADOPCIÓN</b>
	Observación y vigilancia del terreno	diaria
	Talud natural del terreno	permanente
	Entibaciones	si es necesario
	Limpieza de bolos y viseras	frecuente
	Observación y vigilancia de los edificios colindantes	diaria
<input checked="" type="checkbox"/>	Apuntalamientos y apeos	ocasional
	Achique de aguas	frecuente
	Pasos o pasarelas en zanjas	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Separación de tránsito de vehículos y operarios	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Cabinas o pórticos de seguridad en máquinas (Rops y Fops)	permanente
	No acopiar junto al borde de la excavación	permanente
	Pasarelas para paso de personas, en zanjas de excavación	ocasional
	No permanecer bajo el frente de excavación	permanente
	Barandillas y/o cintas de señalización en bordes de excavación	permanente
	Rampas con pendientes y anchuras adecuadas	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Acotar las zonas de acción de las máquinas	permanente



X	Topes de retroceso para vertido y carga de vehículos	permanente
	Colocación de setas en armaduras salientes	permanente
<b>EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)</b>		<b>EMPLEO</b>
X	Calzado adecuado	permanente
X	Botas de goma	ocasional
X	Guantes de cuero	permanente
X	Guantes de goma	ocasional
X	Cascos de seguridad	permanente
<b>MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN</b>		<b>GRADO DE EFICACIA</b>
<b>OBSERVACIONES:</b>		

**MEDIDAS PREVENTIVAS BÁSICAS:**

- Los acopios de materiales de la obra, así como las máquinas y medios auxiliares se situarán siempre en el interior del recinto acotado de la obra.
- Se balizará con luces de peligro y se dispondrán señales de tráfico advirtiendo de las situaciones de peligro, salidas de camiones, maquinaria, etc. en todos los tramos a intervenir.
- Las entradas y salidas de vehículos serán siempre dirigidas por personal distinto de los conductores.
- Se dispondrán carteles claramente visibles señalando el peligro y disuadiendo el acceso a toda persona ajena a la obra.
- Las actividades que generen ruidos, polvo u otras molestias sobre la salud se efectuarán preferentemente en las zonas más alejadas del ámbito exterior que pueda ser habitado o tenga tránsito externo a la obra. De ser posible, se interpondrán elementos cerrados.
- Las obras no permanecerán abiertas cuando se interrumpa el tajo, y en caso de ser accesibles durante el horario de trabajo, contarán en todo momento con una **persona encargada** de filtrar e paso de personas o vehículos.
- Realización del trabajo por personal cualificado.
- Clara delimitación de las áreas de acopio.
- Mantenimiento en el mejor estado posible de la zona de trabajo.
- Perfecta delimitación de la zona de trabajo de la maquinaria.
- Organización del tráfico y señalización.
- Adecuado **mantenimiento** de la maquinaria.
- Los trabajadores estarán **autorizados** específicamente por el empresario para cada máquina o equipo auxiliar a utilizar.
- Las máquinas que originen riesgos derivados de la movilidad de las mismas deben permitir una visión completa del operador en el entorno de la máquina, si no es así, las máquinas deben de equiparse con un **avisador acústico de movimiento**.
- Por la exposición de ambientes pulvígenos, humos y vapores de los productos bituminosos, así como las altas temperaturas del aglomerado en caliente, deben de usar los operarios **ropa de trabajo adecuada así como alta visibilidad y mascarillas de seguridad**.
- Las operaciones de descarga de materiales en el tajo, así como la de aproximación y vertido de productos asfálticos sobre la tolva de la entendedora, estarán siempre dirigidas por un especialista.
- Deberá de **estudiarse** las posibles **zonas de espera para la maquinaria** cuando no se esté trabajando, **así como los accesos** para los camiones de aglomerado y las máquinas a los distintos tramos de trabajo. Por lo que es obligatorio contar con operarios de apoyo a la maquinaria que se posicionarán siempre de cara a la circulación de la carretera y manteniendo una distancia de seguridad con los carriles de circulación de los vehículos.
- Igualmente se debe realizar un **estudio de gálibos** ante la presencia de líneas eléctricas aéreas por el riesgo que conlleva un posible contacto eléctrico del camión durante los trabajos de vertido de mezcla bituminosa sobre la tolva de la entendedora.



**8.5. RIESGOS LABORALES ESPECIALES.**

En la siguiente tabla se relacionan aquellos trabajos que siendo necesarios para el desarrollo de la obra definida en el Proyecto de referencia, implican riesgos especiales para la seguridad y la salud de los trabajadores, y están por ello incluidos en el Anexo II del R.D. 1.627/97.

También se indican las medidas específicas que deben adoptarse para controlar y reducir los riesgos derivados de este tipo de trabajos.

TRABAJOS CON RIESGOS ESPECIALES	MEDIDAS ESPECIFICAS PREVISTAS
Especialmente graves: caídas de altura, sepultamientos y hundimientos	Señalar, colocación de medios de seguridad adecuados, tales como andamios, redes y plataformas de trabajo.
En proximidad de líneas eléctricas de alta tensión	Señalizar y respetar la distancia de seguridad (5m). Pórticos protectores de 5 m de altura. Calzado de seguridad.
Con exposición a riesgo de ahogamiento por inmersión	
Que impliquen el uso de explosivos.	
Los que requieren montaje y desmontaje de prefabricados pesados.	
<b>OBSERVACIONES:</b>	

**8.6. PLIEGO de CONDICIONES de SEGURIDAD y SALUD.**

**A. OBJETIVOS.**

El presente pliego de condiciones técnicas y particulares de seguridad y salud, es un documento contractual de esta obra que tiene por objeto:

1. Exponer todas las obligaciones del Contratista adjudicatario con respecto al Estudio Seguridad y Salud
2. Concretar la calidad de la prevención decidida y su montaje correcto.
3. Exponer las normas preventivas de obligado cumplimiento en determinados casos o exigir al Contratista adjudicatario.
4. Concretar la calidad de la prevención decidida para el mantenimiento posterior de lo construido.
5. Definir las formas de efectuar el control de la puesta en obra de la prevención decidida y su administración.
6. Establecer un determinado programa formativo en materia de Seguridad y Salud, que sirva para implantar con éxito la prevención diseñada.

Todo ello con el objetivo global de conseguir la realización de esta obra, sin accidentes ni enfermedades profesionales, al cumplir los objetivos fijados en la memoria de Seguridad y Salud, que no se reproducen por economía documental, pero que deben entenderse como transcritos a norma fundamental de este documento contractual.

**B. PLIEGO de CONDICIONES de ÍNDOLE TÉCNICO.**

➤ **NORMAS y CONDICIONES TÉCNICAS a CUMPLIR por TODOS los MEDIOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA.**

**Condiciones generales.**

En la memoria de este Estudio de Seguridad y Salud, se han definido los medios de protección colectiva. El Contratista adjudicatario es el responsable de que en la obra, cumplan todos ellos, con las siguientes condiciones generales:

1. La protección colectiva de esta obra, ha sido diseñada en los Planos de Seguridad y Salud.
2. Las posibles propuestas alternativas que se presenten en el Plan de Seguridad y Salud, requieren para poder ser aprobadas, seriedad y una representación técnica de calidad en forma de Planos de ejecución de obra.
3. Las protecciones colectivas de esta obra, estarán en acopio disponible para uso inmediato, dos días antes de la fecha decidida para su montaje.
4. Serán nuevas, a estrenar, si sus componentes tienen caducidad de uso reconocida, o así se especifica en su apartado correspondiente dentro de este "pliego de condiciones técnicas y particulares de Seguridad y Salud". Idéntico principio al descrito, se aplicará a los componentes de madera.
5. Antes de ser necesario su uso, estarán en acopio real en la obra con las condiciones idóneas de almacenamiento para su buena conservación. Serán examinadas por el Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución, para comprobar si su calidad se corresponde con la definida en este Plan de Seguridad y Salud o con la del Plan de seguridad y salud que llegue a aprobarse.



6. Serán instaladas previamente al inicio de cualquier trabajo que requiera su montaje. Queda prohibida la iniciación de un trabajo o actividad que requiera protección colectiva, hasta que esta esté montada por completo en el ámbito del riesgo que neutraliza o elimina.

7. El Contratista adjudicatario, queda obligado a incluir y suministrar en su "Plan de ejecución de obra", la fecha de montaje, mantenimiento, cambio de ubicación y retirada de cada una de las protecciones colectivas que se contienen en este Estudio de Seguridad y Salud, siguiendo el esquema del plan de ejecución de obra que suministrará incluido en los documentos técnicos citados.

8. Será desmontada de inmediato, toda protección colectiva en uso en la que se aprecien deterioros con merma efectiva de su calidad real. Se sustituirá a continuación el componente deteriorado y se volverá a montar la protección colectiva una vez resuelto el problema. Entre tanto se realiza esta operación, se suspenderán los trabajos protegidos por el tramo deteriorado y se aislará eficazmente la zona para evitar accidentes. Estas operaciones quedarán protegidas mediante el uso de equipos de protección individual.

9. Durante la realización de la obra, puede ser necesario variar el modo o la disposición de la instalación de la protección colectiva prevista en el Estudio y Plan de Seguridad y Salud aprobado. Si esto ocurre, la nueva situación será definida en los planos de seguridad y salud, para concretar exactamente la nueva disposición o forma de montaje. Estos Planos deberán ser aprobados por el coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución.

10. Las protecciones colectivas proyectadas en este trabajo, están destinadas a la protección de los riesgos de todos los trabajadores y visitantes de la obra; es decir: trabajadores de la empresa principal, los de las empresas subcontratistas, empresas colaboradoras, trabajadores autónomos y visitas de los técnicos de dirección de obra o de la Propiedad; visitas de las inspecciones de organismos oficiales o de invitados por diversas causas.

11. El Contratista adjudicatario, en virtud de la legislación vigente, está obligado al montaje, mantenimiento en buen estado y retirada de la protección colectiva por sus medios o mediante subcontratación, respondiendo ante Propiedad de la obra, según las cláusulas penalizadoras del contrato de adjudicación de obra y del pliego de condiciones técnicas y particulares del proyecto.

12. El montaje y uso correcto de la protección colectiva es preferible al uso de equipos de protección individual para defenderse de idéntico riesgo; en consecuencia, no se admitirá el cambio de uso de protección colectiva por el de equipos de protección individual.

13. El Contratista adjudicatario, queda obligado a conservar en la posición de uso prevista y montada, las protecciones colectivas que fallen por cualquier causa, hasta que se realice la investigación con la asistencia expresa de la Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución. En caso de fallo por accidente de persona o personas, se procederá según las normas legales vigentes, avisando además sin demora, inmediatamente, tras ocurrir los hechos, a la Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución.

#### **Condiciones técnicas de instalación y uso de las protecciones colectivas.**

El Contratista adjudicatario, recogerá obligatoriamente en su "Plan de Seguridad y Salud", las condiciones técnicas y demás especificaciones mencionadas en el apartado anterior. Si el Plan de Seguridad y Salud presente alternativas a estas previsiones, lo hará con idéntica composición y formato, para facilitar su comprensión y en su caso, su aprobación.

#### **➤ CONDICIONES a CUMPLIR por los EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL.**

##### **Condiciones generales.**

Como norma general, se han elegido equipos de protección individual cómodos y operativos, con el fin de evitar las negativas a su uso. Con ello se justifica, que el presupuesto contemple calidades que en ningún momento pueden ser rebajadas, pues iría en contra de este objetivo general. Por lo expuesto se especifica como condición expresa que: todos los "equipos de protección individual" utilizables en esta obra, cumplirán las siguientes condiciones generales:

1. Tendrán la marca "CE".

Si no existiese la marca "CE", en el mercado, para un determinado equipo de protección individual de todos los reseñados y para que esta autoría de seguridad y Salud autorice su uso será necesario:

A. Que estén homologados "MT".

B. Que esté en posesión de una homologación equivalente de cualquiera de los Estados Miembros de la Unión Europea.

C. Si no hubiese la homologación descrita en el punto anterior, serán admitidas las homologaciones equivalentes de los Estados Unidos de Norte América.

De no cumplirse en cadena, ninguno de los dos supuestos expresados, debe entenderse que ese equipo de protección individual está expresamente prohibido para su uso en esta obra.

2. Los equipos de protección individual que cumplan en cadena con las indicaciones expresadas en todo el punto anterior, tienen autorizado su uso durante su período de vigencia. Llegando a la fecha de caducidad, se constituirá un acopio ordenado, que será revisado por la Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución, para que autorice su eliminación de la obra.

3. Todo equipo de protección individual en uso que esté deteriorado o roto, será reemplazado de inmediato, quedando constancia en la oficina de obra del motivo del cambio y el nombre de la empresa y de la persona que recibe el nuevo equipo de protección individual, con el fin de dar la máxima seriedad posible a la utilización de



estas protecciones. Así mismo, se investigarán los abandonos de estos equipos de protección, con el fin de razonar con los usuarios y hacerles ver la importancia que realmente tienen para ellos.

4. Los equipos de protección individual, con las condiciones expresadas, han sido valorados según las fórmulas de cálculo de consumos de equipos de protección individual, en coherencia con los manejados por el grupo de empresas SEOPAN., suministrados en el Manual para Estudios y Planes de Seguridad y Salud Construcción del INSHT.; por consiguiente, se entienden valoradas todas las utilizables por el personal y mandos del contratista principal, subcontratistas y autónomos si los hubiera.

5. Si el Contratista adjudicatario varía la previsión de trabajadores calculada en la memoria de este Plan de seguridad y Salud, queda obligado a presentar en su plan de seguridad y Salud los cálculos realizados. Esta presentación tendrá un aspecto claro y parecido al que se suministra en la memoria mencionada.

➤ **SEÑALIZACIÓN de la OBRA.**

**Señalización vial.**

Esta señalización cumplirá con el nuevo "Código de la Circulación" y con el contenido de la "Norma de carreteras 8.3-IC, señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas fuera de poblado" promulgada por el "MOPU", que no se reproducen por economía documental.

➤ **SISTEMAS APLICADOS para la EVALUACIÓN y DECISIÓN sobre las ALTERNATIVAS PROPUESTAS por el ESTUDIO de SEGURIDAD y SALUD.**

Para evaluar las alternativas propuestas el Contratista adjudicatario en el estudio de seguridad y Salud, utiliza los siguientes criterios técnicos:

1. Respecto a la protección colectiva:

- A. El montaje, mantenimiento, cambios de posición y retirada de una propuesta alternativa, no tendrán más riesgos o de mayor entidad, que los que tiene la solución de un riesgo decidida en este trabajo.
- B. La propuesta alternativa, no exigirá hacer un mayor número de maniobras que las exigidas por la que pretende sustituir; se considera que: a mayor número de maniobras, mayor cantidad de riesgos.
- C. No puede ser sustituida por equipos de protección individual.
- D. No aumentará los costos económicos previstos.
- E. No implicará un aumento del plazo de ejecución de obra.
- F. No será de calidad inferior a la prevista en este Estudio de Seguridad y Salud.
- G. Las soluciones previstas en este Estudio de Seguridad, que estén comercializadas con garantías de buen funcionamiento, no podrán ser sustituidas por otras de tipo artesanal, (fabricadas en taller o en la obra), salvo que estas se justifiquen mediante un cálculo expreso, su representación en planos técnicos y la firma de un técnico competente.

2. Respecto a los equipos de protección individual:

- A. Las propuestas alternativas no serán de inferior calidad a las previstas en este Plan de seguridad.
- B. No aumentarán los costos económicos previstos, salvo si se efectúa la presentación de una completa justificación técnica, que razone la necesidad de un aumento de la calidad decidida en este estudio de seguridad.

3. Respecto a otros asuntos:

- A. El P.S.S., debe contestar fielmente a todas las obligaciones contenidas en este estudio de seguridad y salud.
- B. El P.S.S., reproducirá la estructura de este E.S.S., con el fin de abreviar en todo lo posible, el tiempo necesario para realizar su análisis y proceder a los trámites de aprobación.
- C. El P.S.S., suministrará el "plan de ejecución de la obra" que propone el contratista adjudicatario como consecuencia de la oferta de adjudicación de la obra, conteniendo como mínimo, todos los datos que contiene el de este E.S.S.

➤ **CONDICIONES de SEGURIDAD de los MEDIOS AUXILIARES, MÁQUINAS y EQUIPOS.**

Se prohíbe el montaje de los medios auxiliares, máquinas y equipos, de forma parcial; es decir, omitiendo el uso de alguno o varios de los componentes con los que se comercializan para su función.

El uso, montaje y conservación de los medios auxiliares, máquinas y equipos, se hará siguiendo estrictamente las condiciones de montaje y utilización segura, contenidas en el manual de uso editado por su fabricante.

Todos los medios auxiliares, máquinas y equipos a utilizar en esta obra, tendrán incorporados sus propios dispositivos de seguridad exigibles por aplicación de la legislación vigente. Se prohíbe expresamente la introducción en el recinto de la obra, de medios auxiliares, máquinas y equipos que no cumplan la condición anterior.

Si el mercado de los medios auxiliares, máquinas y equipos, ofrece productos con la marca "CE", el Contratista adjudicatario, en el momento de efectuar el Plan para presentación de la oferta de ejecución de la obra, debe tenerlos presentes e intentar incluirlos, porque son por si mismos, más seguros que los que no la poseen.



➤ **NORMAS de AUTORIZACIÓN del USO DE MAQUINARIA y de las MÁQUINAS HERRAMIENTAS.**

El Contratista adjudicatario, queda obligado a componer según su estilo el siguiente documento recogerlo en su plan de seguridad y ponerlo en práctica:

**DOCUMENTO DE AUTORIZACIÓN DE UTILIZACIÓN DE LAS MÁQUINAS Y DE LAS MÁQUINAS HERRAMIENTA.**

- Fecha:
- Nombre del interesado que queda autorizado:
- Se le autoriza el uso de las siguientes máquinas por estar capacitado para ello:
- Lista de máquinas que puede usar:
- Firmas: El interesado. El jefe de obra.
- Sello de constructor adjudicatario.

➤ **FORMACIÓN e INFORMACIÓN a los TRABAJADORES.**

El Contratista adjudicatario está legalmente obligado a formar en el método de trabajo correcto a todo el personal a su cargo; es decir, en el método de trabajo seguro; de tal forma, que todos los trabajadores de esta obra, deberán tener conocimiento de los riesgos propios de su actividad laboral, así como de las conductas a observar en determinadas maniobras, del uso correcto de las protecciones colectivas y del de los equipos de protección individual necesarios para su protección.

**C. PLIEGO de CONDICIONES de ÍNDOLE FACULTATIVA.**

➤ **PERFILES HUMANOS del PERSONAL de PREVENCIÓN.**

**Encargado de Seguridad y Salud:**

En esta obra, con el fin de poder controlar día a día y puntualmente la prevención y protección decididas, es necesaria la existencia de un Encargado de Seguridad, que será contratado por el Contratista adjudicatario de la obra, con cargo a lo definido para ello, en las mediciones y presupuesto del Estudio de Seguridad y Salud.

Para distinguir esta figura que se proyecta y abona a través de las oportunas certificaciones al Contratista adjudicatario, de la existente en los capítulos derogados de las Ordenanzas: de la Construcción Vidrio y Cerámica y en la General de Seguridad y Salud en el Trabajo, este puesto de trabajo se denominará: **Encargado de Seguridad.**

**Perfil del puesto de trabajo de Encargado de Seguridad:**

Auxiliar Técnico de obra, con capacidad de entender y transmitir los contenidos del plan de seguridad y Salud.

Con capacidad de dirigir a los trabajadores de la Cuadrilla de Seguridad y Salud.

**Funciones del Encargado de Seguridad en la obra:**

1. Seguirá las instrucciones del coordinador de seguridad en fase de ejecución.
2. Informará puntualmente del estado de la prevención desarrollada al Coordinador de seguridad y Salud en fase de ejecución.
3. Controlará y dirigirá, siguiendo las instrucciones del plan que origine este Plan de seguridad y Salud, el montaje, mantenimiento y retirada de las protecciones colectivas.
4. Dirigirá y coordinará la cuadrilla de seguridad y Salud.
5. Controlará las existencias y consumos de la prevención y protección decidida en el plan de seguridad y Salud aprobado y entregará a los trabajadores y visitas los equipos de protección individual.
6. Medirá el nivel de la seguridad de la obra, cumplimentando las listas de seguimiento y control, que entregará a la jefatura de obra para su conocimiento y al coordinador de seguridad en fase de ejecución para que tome las decisiones oportunas.
7. Realizará las mediciones de las certificaciones de seguridad y Salud, para la jefatura de obra.

➤ **NORMAS de ACEPTACIÓN de RESPONSABILIDADES del PERSONAL de PREVENCIÓN.**

1. Las personas designadas lo serán con su expresa conformidad, una vez conocidas las responsabilidades y funciones que aceptan y que en síntesis se resumen en esta frase: "realizar su trabajo lo mejor que puedan, con la máxima precaución y seguridad posibles, contra sus propios accidentes". Carecen de responsabilidades distintas a las de cualquier otro ciudadano, que trabaje en la obra; es decir, como todos los españoles, tienen la misma obligación de cumplir con la legislación vigente. El resto de apreciaciones que se suelen esgrimir para no querer aceptar este puesto de trabajo, son totalmente subjetivas y falsas.

2. El plan de seguridad y Salud, recoge los siguientes documentos o similares para que sean firmados por los respectivos interesados, en caso necesario. Estos documentos tienen por objeto revestir de la autoridad necesaria a las personas, que por lo general no están acostumbradas a dar recomendaciones de prevención de riesgos laborales o no lo han hecho nunca. Se suministra a continuación para ello, un solo documento tipo, que el Contratista adjudicatario debe adaptar en su plan, a las figuras de: Encargado de Seguridad y Salud, cuadrilla de seguridad y para el técnico de seguridad en su caso.



- Nombre del puesto de trabajo de prevención:  
 - Fecha:  
 - Actividades que debe desempeñar:  
 - Nombre del interesado:  
 Este puesto de trabajo, cuenta con todo el apoyo técnico, de la Dirección Facultativa de Seguridad y Salud, junto con el de la jefatura de la obra.  
 Firmas: El coordinador de seguridad en fase de ejecución. El jefe de obra. Acepto el nombramiento, El interesado.  
 Sello del Constructor adjudicatario:

3. Estos documentos, se firmarán por triplicado. El original quedará archivado en la oficina de la obra. La primera copia, se entregará firmada y sellada en original, al coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución; la tercera copia, se entregará firmada y sellada en original al interesado.

➤ **OBLIGACIONES PREVENTIVAS de TODOS los INTERVINIENTES en el PROCESO CONSTRUCTIVO: ADMINISTRACIÓN PÚBLICA, PROMOTOR, PROYECTISTAS, COORDINADORES, DIRECCIÓN FACULTATIVA, CONTRATISTA, SUBCONTRATISTAS, TRABAJADORES AUTÓNOMOS y TRABAJADORES.**

1. Dentro del ámbito de la respectiva capacidad de decisión de cada uno de los intervinientes en el trabajo constructivo, y en aplicación del principio de que a mayor autoridad le corresponde mayor responsabilidad, todos los integrantes en dicho proceso están obligados a tomar decisiones ajustándose a los Principios Generales de la Acción Preventiva (Art. 15 de la L.P.R.L.):

- a) Evitar los riesgos.
- b) Evaluar los riesgos que no se puedan evitar.
- c) Combatir los riesgos en su origen.
- d) Adaptar el trabajo a la persona, en particular en lo que respecta a la a la concepción de los puestos de trabajos, así como a la elección de los equipos y los métodos de trabajo y de producción, con miras, en particular, a atenuar el trabajo monótono y repetitivo y a reducir los efectos en la salud.
- e) Tener en cuenta la evolución de la técnica.
- f) Sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro.
- g) Planificar la prevención, buscando un conjunto coherente que integre en ella técnica, la organización del trabajo, las condiciones de trabajo, las relaciones sociales y la influencia de los factores ambientales en el trabajo.
- h) Adoptar medidas que antepongan la protección colectiva a la individual.
- i) Dar las debidas instrucciones a los trabajadores.

**2. FUNCIONES Y PRESTACIONES DE LOS COORDINADORES.**

**2.1. Coordinación preventiva del proyecto de la obra.**

El Promotor ha de designar un Coordinador de Seguridad y Salud en la fase del proyecto, cuando en el mismo intervengan más de un Proyectista.

El Coordinador de Seguridad y Salud se encargará de prever y asesorar, durante las fases de diseño, estudio y elaboración del proyecto de la obra, respecto de las medidas que deben tomarse para la integración de la seguridad dentro de estas fases, para la mejora de la seguridad y salud y de las condiciones de trabajo en la construcción y en la utilización del edificio.

El Proyectista tomará en consideración las previsiones y sugerencias motivadas del Coordinador de Seguridad y Salud en el momento de determinar las soluciones arquitectónicas, técnicas y/o organizativas (que afecten a la planificación de los diferentes trabajos o fases de trabajo que se desempeñen simultáneamente o sucesivamente. En el momento de la previsión del programa de realización de las diferentes actividades de la obra integrarán la seguridad en cada una de las fases de concepción y planificación de los trabajos.

El Coordinador de Seguridad y Salud habrá de aunar criterios y asegurarse del cumplimiento por parte de los Proyectistas de lo previsto en el R.D. 1.627/1997 por el que se establecen las "disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción", informando al Promotor, como máximo responsable de la construcción, del nivel de cumplimiento de los Principios Generales de la Acción Preventiva, según el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, particularmente:

- a) En el momento de tomar las decisiones técnicas y de organización con la finalidad de planificar los diferentes trabajos o fases de trabajo que se hayan de desarrollar simultánea o sucesivamente.
- b) En la estimación de la duración requerida para la ejecución de estos trabajos o fases de trabajo.
- c) Con la ponderación de la idoneidad de preselección de los posibles Contratistas y de la asignación de inversión dispuesta por parte del Promotor, adecuada a la materialización real de la prevención por las empresas aspirantes a contratar la obra.
- d) Redactar o encargarse de la elaboración bajo su responsabilidad del Estudio de Seguridad y Salud (ESS) o el Estudio Básico de Seguridad y Salud (EBSS), según corresponda a las características de la obra.

El Coordinador de Seguridad y Salud en la fase de proyecto de la obra responderá delante del Promotor del cumplimiento de su función como asesor especializado en prevención, en colaboración estricta con los diferentes



agentes que intervienen en el proyecto. Cualquier divergencia será presentada al Promotor como máximo responsable de la gestión constructiva de la promoción, a fin de que éste adopte, en función de su autoridad, la decisión ejecutiva que deba. Las responsabilidades del Coordinador no eximirán de sus responsabilidades al Promotor y Proyectistas.

## 2.2 Coordinación preventiva de la ejecución de la obra.

El Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra se designará por el Promotor en todos aquellos casos en que intervenga más de una empresa, una empresa y trabajadores autónomos, o diversos trabajadores autónomos.

Las funciones del Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, según el R.D. 1.627/1997, son las siguientes:

- a) Coordinar la aplicación de los Principios Generales de Acción Preventiva (Artículo 15 L.P.R.L.)
  - En el momento de tomar las decisiones técnicas y de organización con el fin de planificar las diferentes tareas o fases de trabajo que se hayan de desarrollar simultánea o sucesivamente.
  - En la estimación de la duración requerida para la ejecución de estos trabajos o fases de trabajo.
- b) Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los Contratistas, y en su caso, los Subcontratistas y los trabajadores autónomos, apliquen de manera coherente y responsable los Principios de la Acción Preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (L. 31/1995 de 8 de noviembre) durante la ejecución de la obra y, en particular, en las tareas o actividades a que se refiere el artículo 10 del R.D. 1.627/1997, de 24 de octubre, sobre "disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción":
  - El mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.
  - La elección del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de acceso, y la determinación de las vías o zonas de desplazamiento o circulación.
  - La manipulación de los diferentes materiales y la utilización de los medios auxiliares.
  - El mantenimiento, el control previo a la puesta en servicio y el control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de la obra, con objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y la salud de los trabajadores.
  - La delimitación y el acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y disposición de los distintos materiales, en particular si se trata de materiales o sustancias peligrosas.
  - La recogida de los materiales peligrosos utilizados.
  - El almacenamiento y la eliminación o evacuación de los residuos y escombros.
  - La adaptación, en función de la evolución de la obra, del periodo de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los diferentes trabajos o fases de trabajo.
  - La cooperación entre los contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos.
  - Las interacciones e incompatibilidades con cualquier otro tipo de trabajo o actividad que se realice en la obra o en sus inmediaciones.
- c) Aprobar el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo (PSST) elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones que se hayan introducido. La Dirección Facultativa asumirá esta función cuando no se deba designar Coordinador.
- d) Organizar la coordinación de actividades empresariales prevista en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- e) Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- f) Adoptar las medidas necesarias para que sólo puedan acceder a la obra las personas autorizadas. La Dirección Facultativa asumirá esta función cuando no fuera necesaria la designación de Coordinador. Corresponderá también al Coordinador o a la Dirección Facultativa, la potestad de vetar la entrada a la obra de Contratistas y/o personas físicas individuales dependientes de aquellos por incumplimiento manifiesto y reiterado de los compromisos de seguridad establecidos, motivados por imprudencias, negligencias o impericia profesional, que haga peligrosa su propia integridad o la de sus compañeros o terceras personas.

El Coordinador de Seguridad y Salud en la fase de ejecución de obra responderá delante del Promotor, en el cumplimiento de su función como asesor especializado en prevención, en colaboración estricta con los diferentes agentes que intervengan en la ejecución material de la obra. Cualquier divergencia será presentada al Promotor como máximo responsable de la gestión constructiva de la promoción, a fin de que éste adopte, en función de su autoridad, la decisión ejecutiva que deba. Las responsabilidades del Coordinador no eximirán de sus responsabilidades al Promotor, Dirección Facultativa, Contratistas, Subcontratistas, trabajadores autónomos y demás trabajadores.

### ➤ INFORMACIÓN FACILITADA por el PROMOTOR, los CONTRATISTAS u OTROS EMPRESARIOS.

Las prestaciones del Coordinador se elaborarán a partir de los documentos del proyecto, del contrato de obra y del convenio general de coordinación.

El Promotor facilitará que el Coordinador de Seguridad y Salud en la fase de proyecto intervenga en toda la elaboración del proyecto y preparación de la obra.

El Promotor, el Contratista y todas las empresas contribuirán facilitando la información que sea necesaria e incorporando las disposiciones preparadas por el Coordinador en las opciones arquitectónicas, técnicas y/o de





El Contratista habrá de disponer de las pólizas de aseguramiento necesarias para cubrir las responsabilidades que puedan sobrevenir por motivo de la obra y de su entorno, y será responsable de los daños y perjuicios directos o indirectos que puedan ocasionar a terceros, tanto por omisión como por negligencia, imprudencia o impericia profesional del personal a su cargo, así como de los Subcontratistas, industriales y/o trabajadores autónomos que intervengan en la obra.

Las instrucciones y órdenes del Coordinador y de la Dirección Facultativa serán normalmente verbales, teniendo fuerza de obligar a todos los efectos. Las desviaciones respecto al cumplimiento del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo (PSST), se anotarán por el Coordinador en el Libro Registro de prevención y coordinación. En caso de incumplimiento reiterado de los compromisos del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo (PSST), el Coordinador, la Dirección Facultativa, el Constructor, el Director Técnico (Jefe de Obra), el Encargado, el Supervisor de Seguridad, el Delegado de Prevención, o los representantes del Servicio de Prevención del Contratista y/o Subcontratistas, habrán de hacer constar en el Libro de Incidencias todo aquello que consideren de interés para reconducir la situación a los ámbitos previstos en el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo (PSST) de la obra.

Las condiciones de seguridad del personal dentro de la obra y en sus desplazamientos a/o desde su domicilio particular, serán responsabilidad de los Contratistas y/o Subcontratistas empleadores.

También será responsabilidad del Contratista el cerramiento perimetral del recinto de la obra y protección de la misma, para evitar la entrada de terceras personas, la protección de los accesos y la organización de zonas de paso con destino a los visitantes de la oficina de obra.

El Contratista habrá de disponer de un Plan de Emergencia para la obra, en previsión de incendios, plagas, heladas, viento, etc., que puedan poner en situación de riesgo al personal de la obra, a terceros, o a los medios e instalaciones de la propia obra o limitrofes.

Queda absolutamente prohibido el uso de explosivos sin autorización escrita del Coordinador o de la Dirección Facultativa.

La utilización de grúas, elevadores o de otras máquinas especiales se realizará por trabajadores especializados y habilitados por escrito a tal efecto por los respectivos responsables técnicos, bajo la supervisión de un técnico especializado y competente a cargo del Contratista. El Coordinador recibirá una copia de cada título de habilitación firmado por el operador de la máquina y del responsable técnico que autoriza la habilitación, avalando la idoneidad de aquel para realizar su trabajo en esta obra en concreto.

**2. Obligaciones de los trabajadores autónomos y de los empresarios que ejerzan personalmente una actividad profesional en la obra.**

Los trabajadores autónomos estarán obligados a:

- a) Aplicar los Principios de Acción Preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, en particular, al desarrollar las tareas o actividades indicadas en el artículo 10 del R.D. 1.627/1997.
- b) Cumplir las disposiciones mínimas de seguridad y salud que establece el anexo IV del R.D. 1.627/1997, durante la ejecución de la obra.
- c) Cumplir las obligaciones en materia de prevención de riesgos que establece para los trabajadores el artículo 29 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- d) Ajustar su actuación en la obra conforme a los deberes de coordinación de actividades empresariales establecidos en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, participando, en particular, en cualquier medida de actuación coordinada que se haya establecido.
- e) Utilizar los equipos de trabajo de acuerdo con lo dispuesto en el R.D. 1.215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización de los equipos de trabajo por parte de los trabajadores.
- f) Elegir y utilizar los equipos de protección individual, según lo previsto en el R.D. 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización de los equipos de protección individual por parte de los trabajadores.

Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra y de la Dirección Facultativa.

Los trabajadores autónomos habrán de cumplir con lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo (PSST):

- a) La maquinaria, los aparatos y las herramientas que se utilicen en la obra, han de responder a las prescripciones de seguridad y salud propias de los equipos de trabajo que el empresario ponga a disposición de sus trabajadores.
- b) Los autónomos y los empresarios que ejerzan personalmente una actividad en la obra, han de utilizar equipos de protección individual apropiados, y respetar el mantenimiento en condiciones de eficacia de los diferentes sistemas de protección colectiva instalados en la obra, según el riesgo que se haya de prevenir y el entorno del trabajo.

**3. Responsabilidades, derechos y deberes de los trabajadores.**

Las obligaciones y deberes generales de los trabajadores de los sectores de actividad, públicos o privados, son todas aquellas que la legislación vigente y el Convenio les otorga y entre ellas:

- El deber de obedecer las instrucciones del empresario en lo relativo a seguridad y salud.
- El deber de indicar los peligros potenciales.

- La responsabilidad de los actos personales.
  - El derecho a recibir información adecuada y comprensible y a formular propuestas, en relación a la seguridad y salud, en especial sobre el Plan de Seguridad y Salud (PSS).
  - El derecho a la consulta y participación, de acuerdo con el artículo 18, 2 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
  - El derecho a dirigirse a la autoridad competente.
  - El derecho a interrumpir el trabajo en caso de riesgo grave e inminente para su integridad, la de sus compañeros, o terceras personas ajenas a la obra.
- **NORMAS de MEDICIÓN y CERTIFICACIÓN de las PARTIDAS PRESUPUESTARIAS DE SEGURIDAD y SALUD.**

Las mediciones de los componentes y equipos de seguridad se realizarán en la obra, mediante la aplicación de las unidades físicas y patrones, que las definen; es decir: m., m2., m3., l., Ud., y h. No se admitirán otros supuestos.

La medición de los equipos de protección individual utilizados, se realizarán mediante el análisis de la veracidad de los partes de entrega definidos en este pliego de condiciones técnicas y particulares, junto con el control del acopio de los equipos retirados por uso, caducidad o rotura.

La certificación del presupuesto de seguridad de la obra, está sujeta a las normas de certificación, que deben aplicarse al resto de las partidas presupuestarias del proyecto de ejecución, según el contrato de construcción firmado entre la Propiedad y el Contratista adjudicatario. Estas partidas a las que nos referimos, son parte integrante del proyecto de ejecución por definición expresa de la legislación vigente.

➤ **LIBRO de INCIDENCIAS.**

Lo suministrará a la obra la Propiedad, tal y como se recoge en el Real Decreto 1.627/1.997 de 24 de octubre por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en la obra de construcción.

El Contratista adjudicatario está legalmente obligado a tenerlo a disposición de: Coordinador de Seguridad y Salud; Encargado de Seguridad; Comité de Seguridad y salud; Inspección de Trabajo y Técnicos y Organismos de prevención de riesgos laborales de las Comunidades Autónomas.

➤ **LIBRO de ÓRDENES.**

Las órdenes de seguridad y salud, las dará al coordinador de Seguridad y Salud, mediante la utilización del "Libro de Órdenes y Asistencias" de la obra. Las anotaciones así expuestas, tienen rango de órdenes o comentarios necesarios de ejecución de obra y en consecuencia, deberán ser respetadas por el Contratista adjudicatario de la obra.

➤ **ACCIONES a SEGUIR en CASO de ACCIDENTE LABORAL.**

**Principios de socorro:**

1. El accidentado es lo primero. Se le atenderá de inmediato con el fin de evitar el agravamiento o progresión de las lesiones.
2. En caso de caída desde altura o a distinto nivel y en el caso de accidente eléctrico, se supondrá siempre, que pueden existir lesiones graves, en consecuencia, se extremarán las precauciones de atención primaria en la obra, aplicando las técnicas especiales para la inmovilización del accidentado hasta la llegada de la ambulancia y de reanimación en el caso de accidente eléctrico.
3. En caso de gravedad manifiesta, se evacuará al herido en camilla y ambulancia; se evitarán en lo posible según el buen criterio de las personas que atiendan primariamente al accidentado, la utilización de los transportes particulares, por lo que implican de riesgo e incomodidad para el accidentado.
4. El Contratista adjudicatario comunicará, a través de este "Plan de seguridad y Salud" que componga, la infraestructura sanitaria propia, mancomunada o contratada con la que cuenta, para garantizar la atención correcta a los accidentados y su más cómoda y segura evacuación de esta obra.
5. En este "Plan de seguridad y Salud" aparecerá el nombre y dirección del centro asistencial más próximo, previsto para la asistencia sanitaria de los accidentados, según sea su organización. El nombre y dirección del centro asistencial, que se suministra en este Plan de seguridad y Salud, debe entenderse como provisional. Podrá ser cambiado por el Contratista adjudicatario
6. Se instalará una serie de rótulos con caracteres visibles a 2 m., de distancia, en el que se suministre a los trabajadores y resto de personas participantes en la obra, la información necesaria para conocer el centro asistencial, su dirección, teléfonos de contacto etc.; este rótulo contendrá como mínimo los datos del cuadro siguiente, cuya realización material queda a la libre disposición del Contratista adjudicatario.

**8.7. PRESUPUESTO de SEGURIDAD y SALUD.**

El **PRESUPUESTO TOTAL DE SEGURIDAD Y SALUD DE MATERIALES Y MAQUINARIA** de la obra asciende a la expresada cantidad de **MIL TRESCIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS CON CUARTENTA Y SIETE céntimos de euros (1.364,47 €)**.

**8.8. NORMAS de SEGURIDAD y SALUD APLICABLES a la OBRA.**



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

- B.O.E. 256; 25.10.97 Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, del Mº de la Presidencia.  
B.O.E. 274; 13.11.04 Modificación relativa a trabajos temporales en altura. Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Mº de la Presidencia.  
B.O.E. 127; 29.05.06 Modificación. Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.  
B.O.E. 204; 25.08.07 Modificación. Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.  
B.O.E. 219; 12.09.07 Corrección de errores.  
REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN.  
B.O.E. 167; 15.06.52 Orden de 20 de mayo de 1952, del Mº del Trabajo.  
B.O.E. 356; 22.12.53 Modificación Art. 115.  
B.O.E. 235; 01.10.66 Modificación Art. 16.

## ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO.

Ver disposiciones derogatorias y transitorias de:

-Ley 31/1995, Real Decreto 485/1997, Real Decreto 486/1997, Real Decreto 664/1997, Real Decreto 665/1997, Real Decreto 773/1997, Real Decreto 1215/1997, y Real Decreto 614/2001.

- B.O.E. 64; 16.03.71  
B.O.E. 65; 17.03.71 Orden de 9 de marzo de 1971, del Mº de Trabajo.  
B.O.E. 82; 06.04.71 Corrección de errores.  
B.O.E. 263; 02.11.89 Modificación.  
B.O.E. 295; 09.12.89 Corrección de errores.  
B.O.E. 126; 26.05.90 Corrección de errores.

## NUEVOS MODELOS PARA LA NOTIFICACIÓN DE ACCIDENTES DE TRABAJO E INSTRUCCIONES PARA SU CUMPLIMIENTO Y TRAMITACIÓN.

- B.O.E. 311; 29.12.87 Orden de 16 de diciembre de 1987, del Mº de Trabajo y Seguridad Social.  
B.O.E. 57; 07.03.88 Corrección de errores.

## SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO.

- B.O.E. 224; 18.09.87 Orden de 31 de agosto de 1987, del Mº de Obras Públicas y Urbanismo.

## PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.

- B.O.E. 269; 10.11.95 Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado.  
B.O.E. 224; 18.09.98 Real Decreto 1932/1998 sobre adaptación de la ley al ámbito de los centros y establecimientos militares.  
B.O.E. 266; 06.11.99 Ley 39/1999, de 5 de noviembre, de la Jefatura del Estado.  
B.O.E. 271; 12.11.99 Corrección de errores.  
B.O.E. 298; 13.12.03 Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de la Jefatura del Estado.  
B.O.E. 27; 31.01.04 Real Decreto 171/2004, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.

## REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN.

- B.O.E. 27; 31.01.97 Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.  
B.O.E. 159; 04.07.97 Orden de 27 de junio de 1997, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.  
B.O.E. 104; 01.05.98 Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.  
B.O.E. 127; 29.05.06 Modificación. Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.

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

- B.O.E. 97; 23.04.97 Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.

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

- B.O.E. 97; 23.04.97 Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.  
B.O.E. 274; 13.11.04 Modificación relativa a trabajos temporales en altura. Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Mº de la Presidencia.

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

- B.O.E. 124; 24.05.97 Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Mº de la Presidencia.  
B.O.E. 145; 17.06.00 Modificación. Real Decreto 1124/2000, de 16 de junio, del Mº de la Presidencia.  
B.O.E. 82; 05.04.03 Modificación. Real Decreto 349/2003, de 21 de marzo, del Mº de la Presidencia.

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

- B.O.E. 140; 12.06.97 Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, del Mº de la Presidencia.  
B.O.E. 171; 18.07.97 Corrección de errores.

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

- B.O.E. 188; 07.08.97 Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, del Mº de la Presidencia.  
B.O.E. 274; 13.11.04 Modificación relativa a trabajos temporales en altura. Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Mº de la Presidencia.

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

- B.O.J.A.38; 30.03.99 Orden de 8 de marzo de 1999, de la Cª de Trabajo e Industria.

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

- B.O.J.A.38; 30.03.99 Orden de 8 de marzo de 1999, de la Cª de Trabajo e Industria.

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

- B.O.E. 148; 21.06.01 Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Mº de la Presidencia.

## PROTECCIÓN DE LA SALUD Y LA SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN AL RUIDO.

- B.O.E. 60; 11.03.06 Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Mº de la Presidencia.

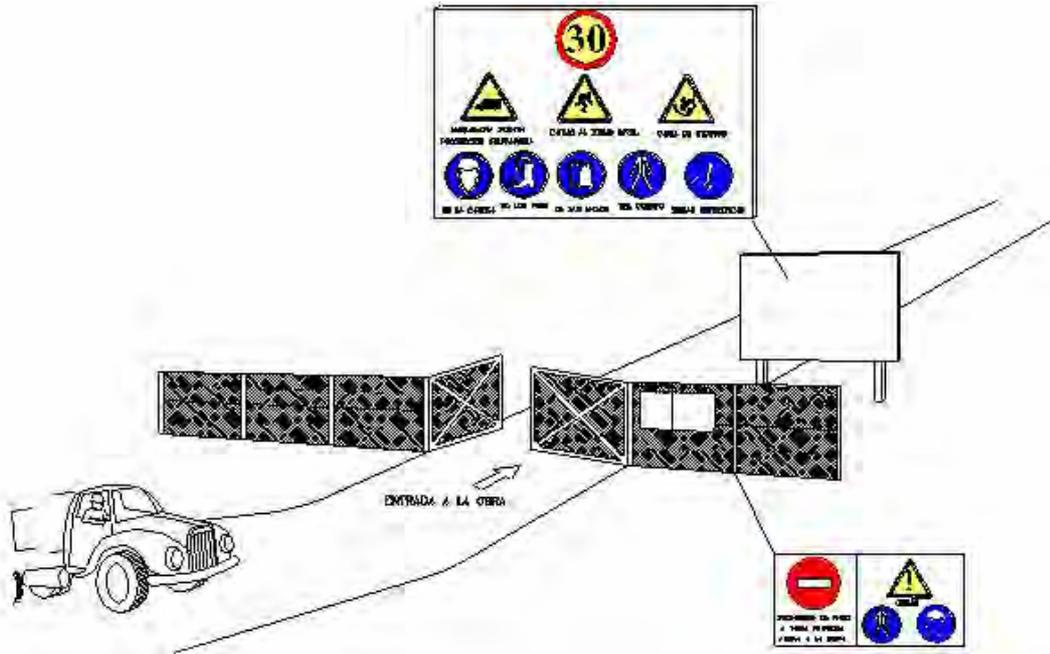
B.O.E. 62; 14.03.06 Corrección de errores.  
 B.O.E. 71; 24.03.06 Corrección de errores.

**8.9. CONCLUSIONES.**

El presente Estudio se ha realizado sobre la base de la legislación y reglamentación vigente, detallada en el punto 6 de la presente memoria, sirviendo como base para el cumplimiento del Real Decreto 1.627/97 de 24 de octubre, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción por las partes implicadas en las mismas.

**8.10. FICHAS de SEGURIDAD.**

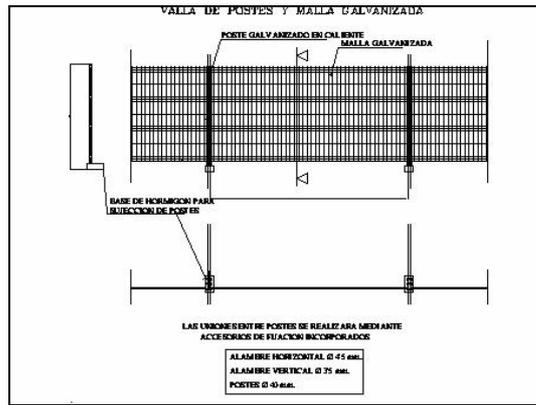
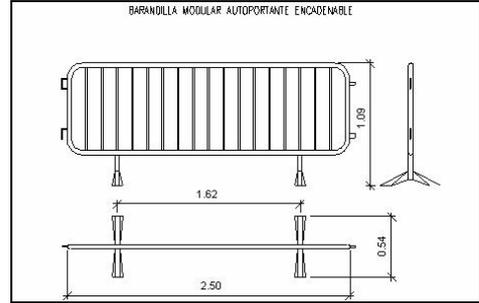
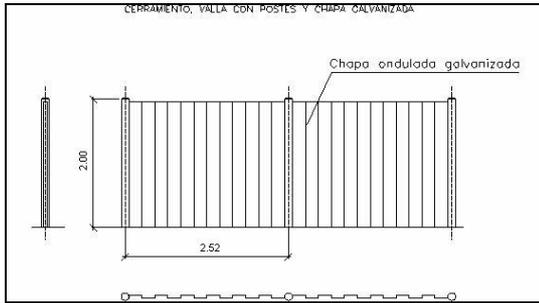
**A. ENTRADA GENERAL a OBRA.**



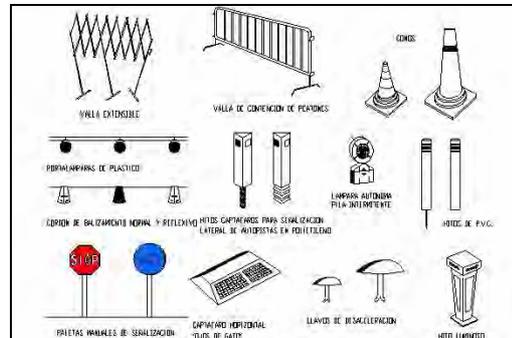
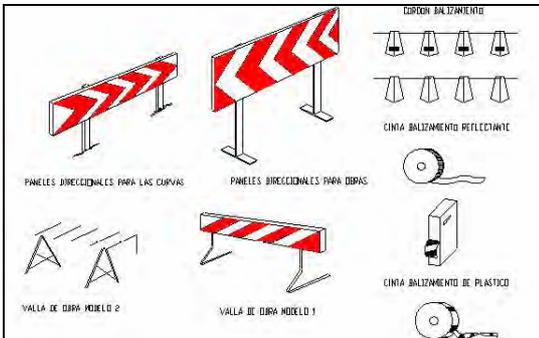
**B. SEÑALIZACIÓN VIAL de las OBRAS en ZONAS URBANAS.**



**C. CIERRES y VALLADOS.**

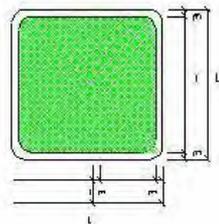


**D. BALIZAMIENTOS y SEÑALIZACIÓN VIAL.**



**E. SEÑALIZACIÓN de EMERGENCIAS.**

**FORMA, DIMENSIONES Y COLOR DE SEÑALES DE SALVAMENTO Y SOCORRO**



DIMENSIONES (mm)		
L	h	b
504	504	70
470	470	71
437	437	73
403	403	75
370	370	77
337	337	79
303	303	81

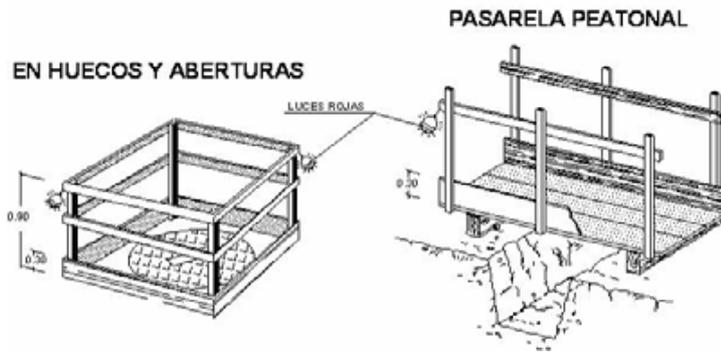
SEÑAL	
REFERENCIA	SEÑAL ALZADA EN EL REGISTRO NACIONAL
CONTENIDO GRÁFICO	

COLOR DE FONDO: VERDE  
BORDEY BANDA TRANSVERSA: BLANCO  
SIMBOLIZACIÓN: CRUZ DE SANAL

**CARTEL DE EMERGENCIAS**

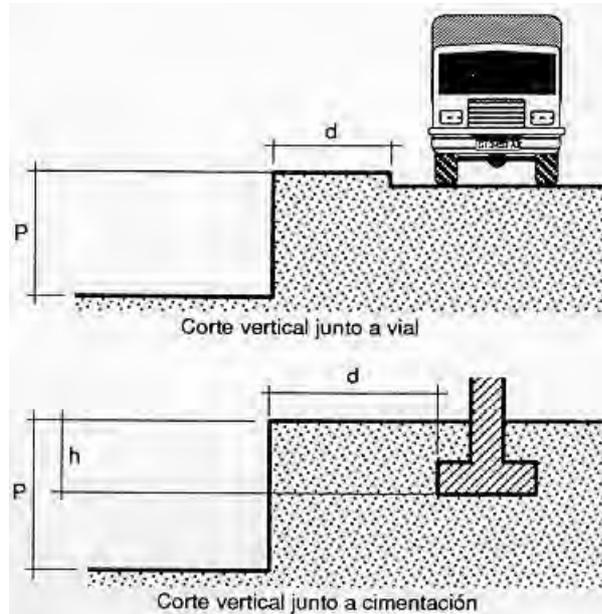
TELEFONOS DE EMERGENCIA	DIRECCION DE LA OBRA
BOMBEROS	<input type="text"/>
POLICIA NACIONAL	<input type="text"/>
GUARDIA CIVIL	<input type="text"/>
SERVICIO MEDICO MEDICO ASISTENCIAL PARA LA OBRA	<input type="text"/>
AMBULANCIAS	<input type="text"/>
HOSPITALES	<input type="text"/>

**F. PROTECCIONES de HUECOS.**



**G. DISTANCIAS a EXCAVACIONES y DESNIVELES.**

Con corte vertical.

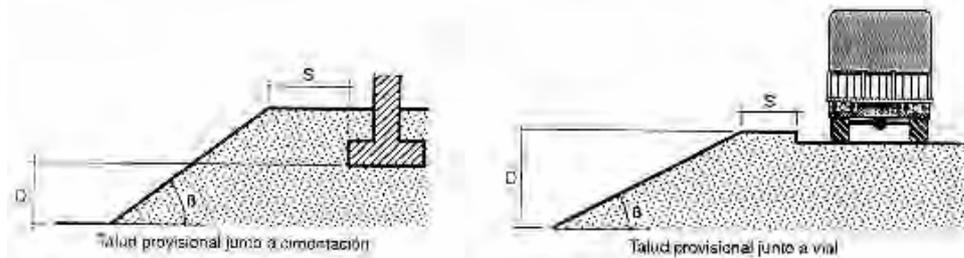


$P \leq d/2$  ó  $P \leq h + d/2$  respectivamente

P = Profundidad del corte.

h = Profundidad del plano de apoyo de la cimentación próxima. En caso de cimentación con pilotes, h se medirá hasta la cara inferior del encepado.

Con talud natural.



Tipo de sollicitación	Angulo de talud	
	$\beta > 60^\circ$	$\beta \leq 60^\circ$
Cimentaciones	D	D
Vial o acopios equivalentes	D	D/2



H. MANEJO MANUAL de CARGAS.

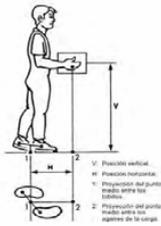
MANEJO MANUAL DE CARGAS

Peso máximo recomendado para una carga en condiciones ideales de mantenimiento			
	Peso máximo	Factor corrección	% Población protegida
En general	25 kg	1	95%
Mayor protección	15 kg	0,6	95%
Trabajadores entrenados (situaciones aisladas)	40 kg	1,6	Datos no disponibles

Manipulación manual de cargas:  
Medidas de prevención y protección  
**PESO ACEPTABLE**



Peso técnico recomendado en función de la zona de manipulación (kg)



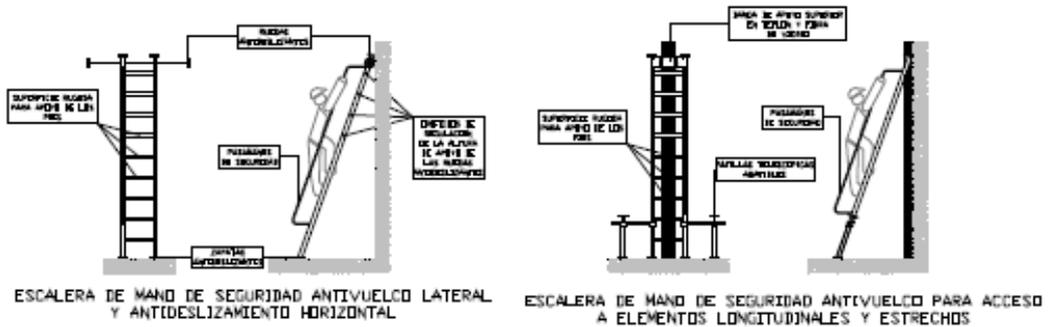
Giro del tronco	Factor corrección
Poco girado (hasta 30°)	0,9
Girado (hasta 60°)	0,8
Muy girado (60°)	0,7

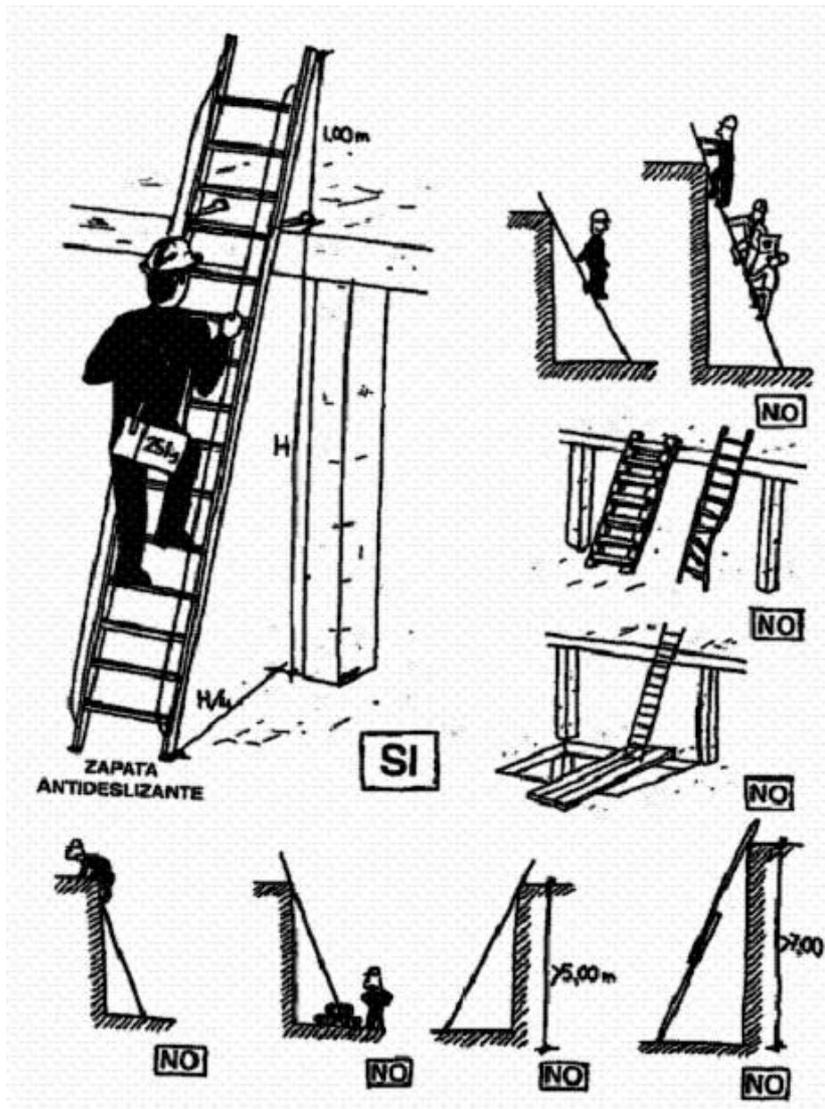
Tipo de agarre	Factor corrección
Agarre bueno	1
Agarre regular	0,95
Agarre malo	0,9

Procedimiento correcto de levantamiento manual de cargas



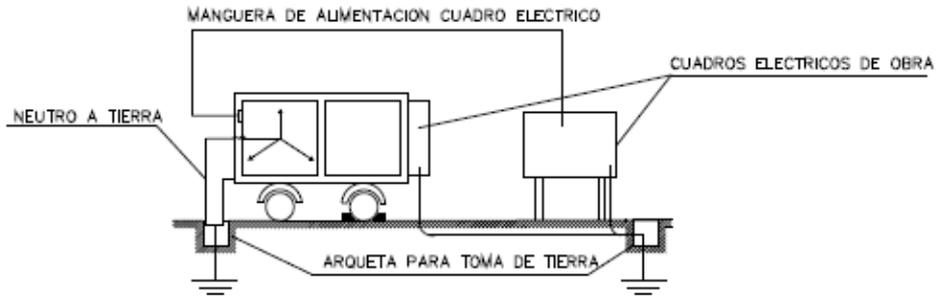
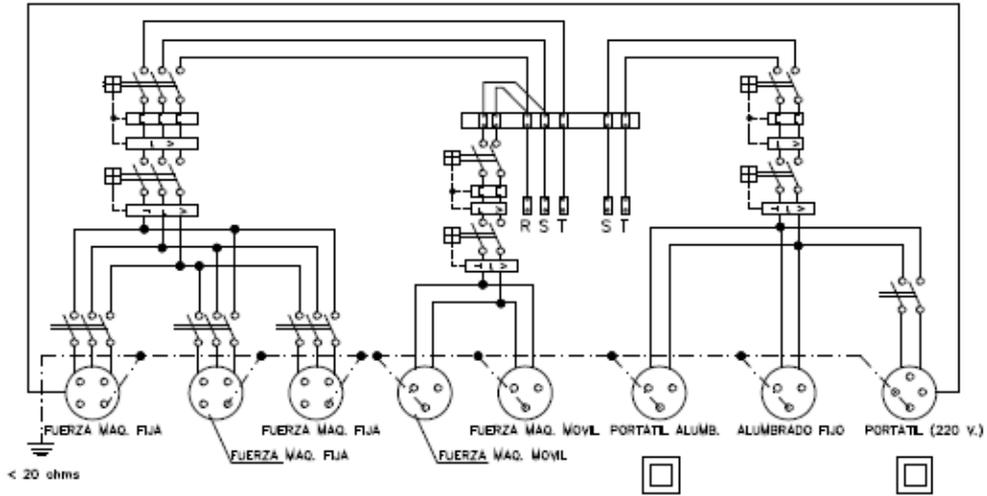
I. ESCALERAS de MANO.



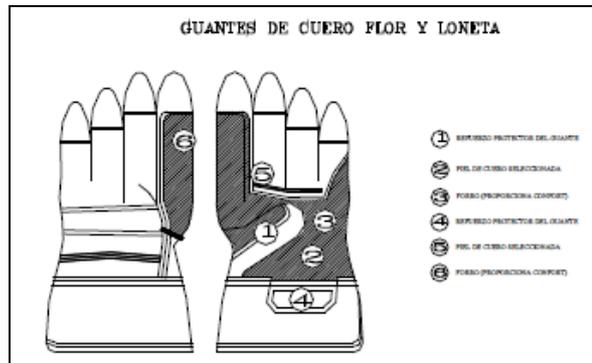
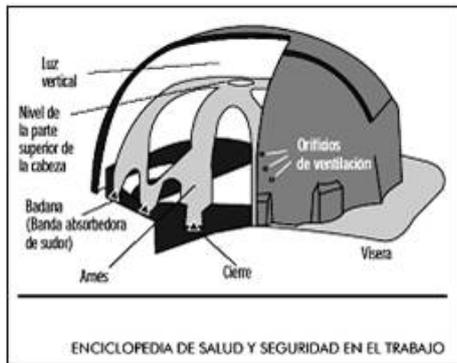


J. INSTALACIÓN ELÉCTRICA de OBRA.

ESQUEMA UNIFILAR DEL CUADRO ELECTRICO DE OBRA



K. EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI) de USO GENERAL.





M. PRIMEROS AUXILIOS.

INSTRUCCIONES BÁSICAS SOBRE PRIMEROS AUXILIOS

SI	NO
<b>HERIDAS SUPERFICIALES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Lavar la herida con agua jabonosa</li> <li>▶ Secar con gasa.</li> <li>▶ Aplicar yodo (Iodina, Betadine...etc.)</li> <li>▶ Cubrir la herida (tirta, gasa con esparadrapo...etc.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ No limpiar con alcohol.</li> <li>▶ No secar con algodón.</li> <li>▶ No aplicar pomadas.</li> </ul>
<b>HERIDAS PROFUNDAS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Lavar con agua jabonosa o aplicar gasa con agua oxigenada</li> <li>▶ Acudir al centro asistencial más próximo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ No usar alcohol y desinfectante colorante (Betadine, Mercromina...etc.)</li> <li>▶ No manipular la herida.</li> </ul>
<b>HERIDAS MUY SANGRANTES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Taponar con gasas o algodón envuelto en gasa y efectuar compresión directa. Torniquete sólo como último remedio.</li> <li>▶ Acudir al centro asistencial más próximo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ No manipular la herida.</li> <li>▶ No usar torniquetes estrechos.</li> </ul>
<b>HERIDAS QUE CONTENGAN CUERPOS EXTRAÑOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Acudir al centro asistencial más próximo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ No manipular la herida.</li> </ul>
<b>QUEMADURAS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Enfriar la quemadura con agua durante 20 minutos.</li> <li>▶ Acudir al centro asistencial más próximo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ No usar pomadas</li> <li>▶ No romper las ampollas.</li> <li>▶ No quitar la ropa si está pegada.</li> </ul>
<b>CUERPOS EXTRAÑOS EN LOS OJOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Lavado abundante con agua limpia.</li> <li>▶ Cubrir ambos ojos con gasa y esparadrapo.</li> <li>▶ Acudir al centro asistencial más próximo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ No manipular el cuerpo extraño.</li> <li>▶ No intentar la extracción.</li> <li>▶ No usar colirios y pomadas.</li> </ul>
<b>GOLPES Y CONTUSIONES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Aplicar frío.</li> <li>▶ Aplicar analgésico sobre la piel (Tantum, Fastum Gel...etc.)</li> <li>▶ Vendaje compresivo si hay hinchazón.</li> <li>▶ Ante la mínima sospecha de lesión importante acudir al centro asistencial más próximo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ No toque directamente en la piel.</li> <li>▶ No pinchar los hematomas.</li> </ul>

¿QUÉ HACER ANTE UNA CAÍDA DESDE ALTURA?

SI	NO
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Llamar de inmediato a la ambulancia.</li> <li>▶ Trasladarlo <b>sólo</b> si fuera fundamental por peligro inminente y siempre de acuerdo a las instrucciones básicas (véanse imágenes inferiores)</li> <li>▶ Tumbarlo boca arriba con la cabeza ligeramente ladeada.</li> <li>▶ Comprobar la respiración. Desobstruir las vías respiratorias en caso necesario (retirar lengua, dentadura postiza...etc.)</li> <li>▶ Comprobar el pulso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ No amontonarse alrededor del accidentado.</li> <li>▶ <b>No mover</b> al accidentado si no es estrictamente necesario.</li> <li>▶ No moverlo sin seguir las instrucciones básicas (véanse imágenes inferiores).</li> </ul>

PROCEDIMIENTO PARA MOVER A UN ACCIDENTADO (SÓLO EN CASO IMPRESCINDIBLE)

	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Mantener alineados la cabeza-cuello y tronco.</li> <li>➢ Inmovilizar la cabeza y cuello.</li> <li>➢ Trasladar a una superficie rígida y plana.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Tumbarlo boca arriba y mantenerlo inmovilizado.</li> </ul>

Colocar esta hoja en lugares fácilmente visibles dentro del centro de trabajo.



**EN CASO DE GRANDES HEMORRAGIAS**

- 1) Compresión directa sobre la herida.
- 2) Elevar el miembro afectado.
- 3) Si el sangrado no se detiene presionar sobre la arteria principal entre la herida y el corazón (consultar imagen).
- 4) Utilizar el torniquete **sólo** en el caso de que se siga perdiendo sangre abundantemente.



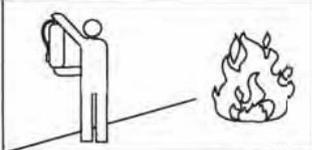
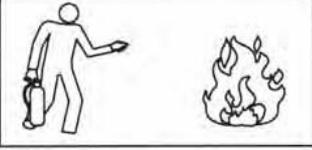
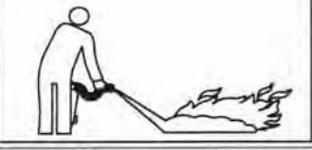
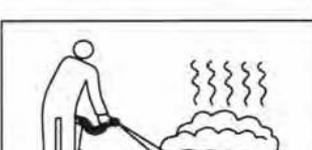
**¿CÓMO REALIZAR UN TORNIQUETE?**

<p>Use un pedazo ancho y resistente de cualquier tela (5 cm. aproximadamente). Aplique el torniquete alrededor de la parte superior del miembro y por encima de la herida. Amarre un medio nudo. <b>No use</b> alambre, soga u otro material parecido.</p>	<p>1</p>
<p>Ponga un pedazo de palo o rama encima y haga otro nudo.</p>	<p>2</p>
<p>Déle vueltas hasta que ajuste lo suficientemente para parar la hemorragia.</p>	<p>3</p>
<p>Después de colocar el torniquete y hasta que la víctima sea atendida en un centro asistencial, el mismo deberá aflojarse un poco, para permitir el flujo sanguíneo del resto del miembro afectado, por lo menos cada <b>15 a 20 minutos</b>, volviendo a apretarlo nuevamente.</p>	<p>4</p>

Es muy importante reflejar en un lugar visible de la víctima, la hora y la localización del torniquete y debe procurarse mantenerlo a la vista de todos, sin ocultarlo con ropa u otros objetos. Informe a los servicios sanitarios de su existencia.

N. ACTUACIÓN en CASO de INCENDIO.

### CÓMO UTILIZAR UN EXTINTOR

<p>Coja el extintor más próximo que sea apropiado a la clase de fuego. Recuerde que no se ha de utilizar agua en caso de fuego sobre instalaciones eléctricas.</p>	
<p>Sin accionarlo, dirijase a las proximidades del fuego manteniendo una distancia de seguridad mínima de 1 metro. Se atacará el fuego con un extintor manteniéndose siempre entre éste y la salida y con el viento o la corriente de aire a la espalda.</p>	
<p>Prepare el extintor, según las instrucciones que están indicadas en la etiqueta del propio extintor. Generalmente deberá hacer lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dejando el extintor en el suelo, coja la pistola o boquilla de descarga y el asa de transporte, inclinándolo un poco hacia delante.</li> <li>- Con la otra mano, quite el precinto, tirando del pasador hacia fuera.</li> </ul>	
<p>Presione la palanca de descarga para comprobar que funciona el extintor. En caso de que el extintor fuese de CO2 llevar cuidado especial de asir la boquilla por la parte aislada destinada para ello y no dirigirla hacia las personas.</p>	
<p>Dirija el chorro del extintor a la base del fuego hasta la total extinción o hasta que se agote el contenido del extintor. En el caso de incendios de líquidos proyectar superficialmente el agente extintor efectuando un barrido horizontal y evitando que la propia presión de impulsión pueda provocar el derrame incontrolado del producto en combustión. Avanzar gradualmente desde los extremos. Si arden materias sólidas, una vez apagado el fuego, se removerán las brasas para impedir una reignición posterior.</p>	

### ANTE FUEGO EN INSTALACIONES O APARATOS ELÉCTRICOS

<p>Si arden aparatos eléctricos no se atacará el fuego sin desenchufarlos antes. Si no es posible tocar el enchufe, se desconectará el automático general.</p> <p><b>Nunca se utilizará agua como agente extintor ante un fuego eléctrico.</b> Utilícese un extintor de CO2 o de eficacia ante fuegos de tipo E.</p> 	
--	---

### ANTE FUEGO EN EL CUERPO

<p>Pida ayuda. Estírese en el suelo y ruede sobre si mismo. Para ayudar a apagar a otra persona, cúbrala con una manta o haga que ruede por el suelo. Apagado el fuego, proteja del frio al quemado y avise al médico. <b>No corra.</b> <b>No use el extintor sobre la persona.</b></p>		
---	--	---



O. TELÉFONOS de EMERGENCIA.

## TELÉFONOS DE URGENCIA



112

**TELÉFONO GENERAL DE EMERGENCIAS**

- 1) **¿Quién llama?** Número de teléfono desde el cual se realiza la llamada.
- 2) **¿Desde dónde?** Dirección e identificación exacta del lugar.
- 3) **¿Qué sucede?** Descripción del motivo de la emergencia (incendio, derrumbe, inundación, explosión, aplastamiento, enfermedad súbita,...etc.)
- 4) **Consecuencias de la emergencia. ¿Hay heridos?** En caso afirmativo:
  - Nº de afectados.
  - Tipo de afección (intoxicados, quemados, heridos,...etc.)
  - Gravedad aparente (hemorragias, nivel de consciencia, ¿Respira?,...etc.)

<b>CENTROS ASISTENCIALES MAS PRÓXIMOS</b>		
	IDENTIFICACIÓN	TELÉFONO
1	Hospital Comarcal de Villamartín, c/ Paseo Ambulatorio.	956 041 000
2	Centro de Salud de Grazalema.	956 132 034
	TELÉFONO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA	915 620 420
NOTA: Antes de llamar tenga a mano la <b>etiqueta o ficha toxicológica</b> del producto con el cual se ha intoxicado el trabajador. Le preguntarán por el nombre comercial del producto y sus componentes.		
	BOMBEROS	112
<b>OTROS TELÉFONOS DE INTERÉS</b>		
	POLICIA LOCAL	956 132 011
	AMBULANCIAS	112
	MUTUA DE TRABAJO	
	RESPONSABLE DE SEGURIDAD	
<b>LUGAR DE REUNIÓN PARA CASO DE EVACUACIÓN</b>		
En los exteriores de la obras.		

### **III. PLIEGO de CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES.**

Firmado por AYUNTAMIENTO DE GRAZALEMA Fecha y Hora 24/05/2019 13:49:22

SELLO DE TIEMPO: Fecha de generación 24/05/2019 13:49:22 Algoritmo SHA256WITHRSA Empleado por CN=AC Administración Pública,2.5.4.5=#130951323832363030344a,OU=CERES,O=FNMIT-

Página 86 / 169



## 1. DATOS PREVIOS.

El presente Proyecto tiene por objeto la realización de las obras que se detallan y se representan en los planos adjuntos, sujetándose su ejecución a lo dispuesto en las condiciones del presente pliego y a las instrucciones que dicte la Dirección Facultativa para resolver de la manera más conveniente aquellas dificultades de detalle que puedan presentarse.

En las obras, el contratista está obligado a cumplir la reglamentación vigente en el campo laboral, técnico, y de seguridad y salud en el trabajo:

- "PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS VIGENTES", compuesto por el Centro Experimental de Arquitectura, aprobado por el Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos, adoptados en las obras de la Dirección General de Arquitectura.
- Prescripciones contenidas en las Normas vigentes relativas a la calidad de los materiales y a las condiciones de ejecución en obra.
- "NORMATIVA VIGENTE DE SEGURIDAD Y SALUD" en el trabajo debiéndose realizar para la ejecución de la obra un Plan de Seguridad y Salud, según el R.D. 1627/1997 en consonancia con el Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud que se presenta junto a este proyecto.
- Obligado cumplimiento de toda la Normativa vigente en la actualidad, que figuran en la Memoria del Proyecto (ANEXO 1), en el apartado "NORMATIVA de OBLIGADO CUMPLIMIENTO", que expresamente quedan incorporadas al presente pliego de Condiciones, debiendo ser el Contratista perfecto conocedor de las mismas.

La descripción de las obras contenidas en el proyecto "**INSTALACIÓN DE SERVICIOS DE HOSTELERÍA EN CAMPO DE FÚTBOL MUNICIPAL**" comprenden las partidas de obras necesarias para adecuar los aseos y vestuarios existentes junto al campo de fútbol de césped artificial.

La duración estimativa de las obras es de **CINCO meses**.

### 1.1. ORDEN de PRELACIÓN y CRITERIOS de INTERPRETACIÓN.

En caso de contradicción o imprecisión del contenido de los diversos documentos que integran este proyecto relacionados con las especificaciones técnicas de la obra, se establece el siguiente orden de prelación en cuanto al valor de sus interpretaciones:

1. Memoria y anexos a la memoria.
2. Mediciones y presupuesto.
3. Pliego de condiciones técnicas particulares.
4. Planos.

De forma general, en cada documento, las especificaciones literales prevalecen sobre las gráficas; y en los planos, el texto de la cota prevalece sobre la medida a escala.

Las órdenes e instrucciones de la dirección facultativa de la obras se incorporan al Proyecto como interpretación, complemento o precisión de sus determinaciones.

Todo ello sin perjuicio del resto de condiciones del pliego de cláusulas administrativas acordadas en el propio documento de contrato de empresa o arrendamiento de obra, si existiera.

## 2. CONDICIONES PARTICULARES sobre las DEMOLICIONES.

### 2.1. DEMOLICIÓN.

El orden y la forma de ejecución y los medios a emplear, se ajustarán a las prescripciones establecidas en la Documentación Técnica, así como las consideraciones de la dirección facultativa antes de la demolición de la losa de escalera y la apertura de los nuevos huecos de fachada.

- **Puesta en obra:**

No se permite el uso de llama en la demolición, y el uso de martillo neumático, de compresores o similares deberá aprobarlo la Dirección Facultativa.

La demolición se hará al mismo nivel, en orden inverso a la construcción, se descenderá la escalera de forma simétrica, eliminando la carga que gravita en los elementos antes de demolerlos, contrarrestando o anulando las componentes horizontales de arcos y bóvedas, apuntalando elementos en voladizo, demoliendo estructuras hiperestáticas en el orden que implique menores flechas, giros y desplazamientos, y manteniendo o introduciendo los arriostramientos necesarios.

Los elementos que pudieran producir cortes o lesiones se desmontarán sin trocear. Se eliminarán o doblarán puntas y clavos de forma que no queden salientes. Si las piezas de troceo no son manejables por una persona, se



suspenderán o apuntalarán de forma que no se produzcan caídas bruscas ni vibraciones. En los abatimientos se permitirán giros pero no desplazamiento de los puntos de apoyo. Sólo se podrán volcar elementos cuando se disponga de un lugar de caída consistente y de lado no menor a la altura del elemento más la mitad de la altura desde donde se lanza que en ningún caso será mayor de 2 plantas. Se regarán los elementos a demoler y los escombros para que no se produzca polvo, y en caso necesario, se desinfectarán. Al finalizar la jornada no quedarán elementos inestables y se tomarán las precauciones necesarias para que la lluvia no produzca daños.

El desescombro se hará según lo indique la dirección facultativa. No se acumulará escombro en andamios, apoyado contra vallas, muros y soportes, ni se acumularán más de 100 kg/m<sup>2</sup> sobre forjados.

• **Vallas de cerramiento:**

Se define los límites del Centro de Trabajo como el suelo ocupado por las actividades de realización de la obra. Se materializa por la colocación de la valla de obra.

La valla será alquilada junto con su colocación a una empresa.

La valla tendrá una altura mínima de 2 m. Dicha valla estará localizada abarcando el frente de la edificación, por la cual se accede a la misma.

La valla dispondrá de:

- Acceso de personal.
- Acceso de entrada de vehículos rodados.
- Acceso de salida de vehículos rodados.

En los accesos de entrada al Centro de Trabajo se colgará toda la información gráfica prevista en el Estudio Básico de Seguridad y salud.

• **Colocación de señales de Peligro:**

Se colocarán a la entrada y a lo largo del vallado y también en los puntos conflictivos del interior de la obra. La relación de las señales es la siguiente:

- Señal Informativa de Uso de Protecciones Obligatorias y de Peligros existentes en la Obra.
- Señal "Uso Obligatorio de Casco".
- Señal "Prohibido el Paso a toda Persona Ajena a la Obra".
- Señal "Equipo de Primeros Auxilios".
- Señal "Riesgo de Cargas en Suspensión".
- Señal "Existencia de Obras".
- Señal "Reducción de Velocidad".
- Señal "Atención Salida de Camiones".

• **Instalación de andamios tubulares:**

Por encima de alturas de trabajo superiores a los 2 m., el andamio ha de estar provisto de barandilla de 0,90 m. de altura mínima, con protección intermedia y rodapié, que sea capaz de soportar un empuje tangencial de 150 Kg/m.

El acceso a los andamios de más de 1,50 m. de altura se hará mediante escaleras de mano provistas de apoyo antideslizante al suelo y su longitud tendrá que sobrepasar al menos 1,00m la superficie superior de la plataforma de trabajo.

En los trabajos en paramentos de más de 4m de altura a nivel del suelo se acotará el área de trabajo y se colocará la señal SNS-307 "Riesgo de Caída de Objetos", quedando terminantemente prohibido el paso por debajo del andamio.

Siempre que sea indispensable montar un andamio cerca de un agujero de forjado o fachada será obligatorio para los operarios utilizar el cinturón de seguridad, o dotar al andamio de barandillas sólidas.

En estos casos, las características de seguridad han de ser las siguientes:

- 1.- Disponer de los andamios necesarios para que el operario no tenga que trabajar por encima de las espaldas.
- 2.- Hasta los 3 m. de altura se podrán utilizar los andamios de caballetes fijos sin trabazón.
- 3.- Por encima de los 3 m. y hasta los 6 m. (máxima altura permitida para este tipo de andamios) se utilizarán caballetes armados de bastidores móviles trabados.
- 4.- Todas las plataformas que formen el andamio han de estar sujetadas a los caballetes con soguillas y no pueden volar más de 0,20 m.
- 5.- El ancho mínimo de la plataforma de trabajo será de 0,60m.

Se prohíbe adosar los andamios a tabiques o pilastras acabados de hacer, ni a cualquier otro medio de soporte fortuito que no sea el caballete sólidamente construido.

### **3. CONDICIONES PARTICULARES sobre los MATERIALES, de la EJECUCIÓN y de las VERIFICACIONES.**

#### **3.1. CONDICIONES GENERALES**

##### **Calidad de los materiales.**

Todos los materiales a emplear en la presente obra serán de primera calidad y reunirán las condiciones exigidas vigentes referentes a materiales y prototipos de construcción.

##### **Pruebas y ensayos de materiales.**

Todos los materiales a que este capítulo se refiere podrán ser sometidos a los análisis o pruebas, por cuenta de la contrata, que se especifican en el Plan de Control del presente proyecto. Cualquier otro que haya sido especificado y sea necesario emplear deberá ser aprobado por la Dirección de las obras, bien entendido que será rechazado el que no reúna las condiciones exigidas por la buena práctica de la construcción.

##### **Materiales no consignados en proyecto.**

Los materiales no consignados en proyecto que dieran lugar a precios contradictorios reunirán las condiciones de bondad necesarias, a juicio de la Dirección Facultativa no teniendo el contratista derecho a reclamación alguna por estas condiciones exigidas.

##### **Condiciones generales de ejecución.**

Condiciones generales de ejecución. Todos los trabajos, incluidos en el presente proyecto se ejecutarán esmeradamente, con arreglo a las buenas prácticas de la construcción, de acuerdo con las condiciones establecidas en el Pliego de Condiciones de la Edificación de la Dirección General de Arquitectura de 1960, y cumpliendo estrictamente las instrucciones recibidas por la Dirección Facultativa, no pudiendo por tanto servir de pretexto al contratista la baja subasta, para variar esa esmerada ejecución ni la primerísima calidad de las instalaciones proyectadas en cuanto a sus materiales y mano de obra, ni pretender proyectos adicionales.

#### **3.2. CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIR LOS MATERIALES**

##### **A. Clase de materiales y procedencia.**

Todos los materiales destinados a las obras, procederán de fábricas que merezcan garantías de buena ejecución y de los puntos en los que mejor se produzcan.

Así mismo, serán de la mejor calidad dentro de sus respectivas clases, ateniéndose a lo que se prescribe en los artículos de este Pliego.

##### **B. Calidad de los materiales.**

Todos los materiales destinados a las obras, estarán amparados por los vigentes sellos e calidad otorgados por el Instituto Eduardo Torroja y homologados por el I.N.V., o se demostrará su idoneidad y cumplimiento de las condiciones exigidas mediante los correspondientes ensayos.

Cuando el material llegue a obra con Certificado de Origen Industrial que acredite el cumplimiento de las normas y disposiciones vigentes, su recepción se realizará comprobando únicamente sus características aparentes.

##### **C. Materiales para hormigones y morteros.**

###### **• Áridos.**

##### **Generalidades.**

Generalidades. La naturaleza de los áridos y su preparación serán tales que permitan garantizar la adecuada resistencia y durabilidad del hormigón, así como las restantes características que se exijan a éste en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

Como áridos para la fabricación de hormigones pueden emplearse arenas y gravas existentes en yacimientos naturales, machacados u otros productos cuyo empleo se encuentre sancionado por la práctica o resulte aconsejable como consecuencia de estudios realizados en un laboratorio oficial. En cualquier caso cumplirá las condiciones de la EHE.

Cuando no se tengan antecedentes sobre la utilización de los áridos disponibles, o se vayan a emplear para otras aplicaciones distintas de las ya sancionadas por la práctica, se realizarán ensayos de identificación mediante análisis mineralógicos, petrográficos, físicos o químicos, según convengan a cada caso.

En el caso de utilizar escorias siderúrgicas como árido, se comprobará previamente que son estables, es decir que no contienen silicatos inestables ni compuestos ferrosos. Esta comprobación se efectuará con arreglo al método de ensayo UNE 7.243.

Se prohíbe el empleo de áridos que contengan sulfuros oxidables.

Se entiende por "arena" o "árido fino" el árido fracción del mismo que pasa por un tamiz de 5 mm. de luz de malla (tamiz 5 UNE 7050); por "grava" o "árido grueso" el que resulta detenido por dicho tamiz; y por "árido total" (o



simplemente "árido" cuando no hay lugar a confusiones), aquel que, de por sí o por mezcla, posee las proporciones de arena y grava adecuadas para fabricar el hormigón necesario en el caso particular que se considere.

#### **Limitación de tamaño.**

Cumplirá las condiciones señaladas en la instrucción EHE.

- **Agua para amasado.**

Habrà de cumplir las siguientes prescripciones:

- Acidez tal que el PH sea mayor de 5. (UNE 7234:71).
- Sustancias solubles, menos de quince gramos por litro (15 gr/l), según NORMA UNE 7130:58.
- Sulfatos expresados en  $SO_4$ , menos de un gramo por litro (1 gr.A.) según ensayo de NORMA 7131:58.
- Ión cloro para hormigón con armaduras, menos de 6 gr/I, según NORMA UNE 7178:60.
- Grasas o aceites de cualquier clase, menos de quince gramos por litro (15 gr/I). (UNE 7235).
- Carencia absoluta de azúcares o carbohidratos según ensayo de NORMA UNE 7132:58.
- Demàs prescripciones de la EHE.

- **Aditivos.**

Se definen como aditivos a emplear en hormigones y morteros aquellos productos sólidos o líquidos, excepto cemento, áridos o agua que mezclados durante el amasado modifican o mejoran las características del mortero u hormigón en especial en lo referente al fraguado, endurecimiento, plasticidad e incluso de aire.

Se establecen los siguientes límites:

- Si se emplea cloruro cálcico como acelerador, su dosificación será igual o menor del dos por ciento (2%) en peso del cemento y si se trata de hormigonar con temperaturas muy bajas, del tres y medio por ciento (3.5%) del peso del cemento.
- Si se usan aireantes para hormigones normales su proporción será tal que la disminución de resistencia a compresión producida por la inclusión del aireante sea inferior al veinte por ciento (20%). En ningún caso la proporción de aireante será mayor del cuatro por ciento (4%) del peso en cemento.
- En caso de empleo de colorantes, la proporción será inferior al diez por ciento del peso del cemento. No se emplearán colorantes orgánicos.
- Cualquier otro que se derive de la aplicación de la EHE.

- **Cemento.**

Se entiende como tal, un aglomerante, hidráulico que responda a alguna de las definiciones del pliego de prescripciones técnicas generales para la recepción de cementos R.C. 03. B.O.E. 16.01.04.

Podrá almacenarse en sacos o a granel. En el primer caso, el almacén protegerá contra la intemperie y la humedad, tanto del suelo como de las paredes. Si se almacenara a granel, no podrán mezclarse en el mismo sitio cementos de distintas calidades y procedencias.

Se exigirá al contratista la realización de ensayos que demuestren de modo satisfactorio que los cementos cumplen las condiciones exigidas. Las partidas de cemento defectuoso serán retiradas de la obra en el plazo máximo de 8 días. Los métodos de ensayo serán los detallados en el citado "Pliego General de Condiciones para la Recepción de Conglomerantes Hidráulicos." Se realizarán en laboratorios homologados.

Se tendrá en cuenta prioritariamente las determinaciones de la Instrucción EHE.

#### **D. Acero.**

- **Acero de alta adherencia en redondos para armaduras.**

Se aceptarán aceros de alta adherencia que lleven el sello de conformidad CIETSID homologado.

Estos aceros vendrán marcados de fábrica con señales indelebles para evitar confusiones en su empleo. No presentarán ovalaciones, grietas, sopladuras, ni mermas de sección superiores al cinco por ciento (5%).

El módulo de elasticidad será igual o mayor de dos millones cien mil kilogramos por centímetro cuadrado ( $2.100.000 \text{ kg/cm}^2$ ). Entendiendo por límite elástico la mínima tensión capaz de producir una deformación permanente de dos décimas por ciento (0.2%). Se prevé el acero de límite elástico  $4.200 \text{ kg/cm}^2$ , cuya carga de rotura no será inferior a cinco mil doscientos cincuenta ( $5.250 \text{ kg/cm}^2$ ) Esta tensión de rotura es el valor de la ordenada máxima del diagrama tensión deformación.

Se tendrá en cuenta prioritariamente las determinaciones de la Instrucción EHE.

- **Acero laminado.**

El acero empleado en los perfiles de acero laminado será de los tipos establecidos en la norma UNE EN 10025 (Productos laminados en caliente de acero no aleado, para construcciones metálicas de uso general), también se podrán utilizar los aceros establecidos por las normas UNE EN 10210-1:1994 relativa a perfiles huecos para la construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino, y en la UNE EN 10219-1:1998, relativa a secciones huecas de acero estructural conformadas en frío.

En cualquier caso se tendrán en cuenta las especificaciones del artículo 4.2 del DB SE-A Seguridad Estructural Acero del CTE.



Los perfiles vendrán con su correspondiente identificación de fábrica, con señales indelebles para evitar confusiones. No presentarán grietas, ovalaciones, sopladuras ni mermas de sección superiores al cinco por ciento (5%).

#### **E. Materiales auxiliares de hormigones.**

- **Productos para curado de hormigones.**

Se definen como productos para curado de hormigones hidráulicos los que, aplicados en forma de pintura pulverizada, depositan una película impermeable sobre la superficie del hormigón para impedir la pérdida de agua por evaporización.

El color de la capa protectora resultante será claro, preferiblemente blanco, para evitar la absorción del calor solar. Esta capa deberá ser capaz de permanecer intacta durante siete días al menos después de una aplicación.

- **Desencofrantes.**

Se definen como tales a los productos que, aplicados en forma de pintura a los encofrados, disminuyen la adherencia entre éstos y el hormigón, facilitando la labor de desmoldeo. El empleo de éstos productos deberá ser expresamente autorizado sin cuyo requisito no se podrán utilizar.

#### **F. Aglomerantes excluido el cemento.**

- **Cal hidráulica.**

Cumplirá las siguientes condiciones:

- Peso específico comprendido entre dos enteros y cinco décimas y dos enteros y ocho décimas.
- Densidad aparente superior a ocho décimas.
- Pérdida de peso por calcinación al rojo blanco menor del doce por ciento.
- Fraguado entre nueve y treinta horas.
- Residuo de tamiz cuatro mil novecientas mallas menor del seis por ciento.
- Resistencia a la tracción de pasta pura a los siete días superior a ocho kilogramos por centímetro cuadrado. Curado de la probeta un día al aire y el resto en agua.
- Resistencia a la tracción del mortero normal a los siete días superior a cuatro kilogramos por centímetro cuadrado. Curado por la probeta un día al aire y el resto en agua.
- Resistencia a la tracción de pasta pura a los veintiocho días superior a ocho kilogramos por centímetro cuadrado y también superior en dos kilogramos por centímetro cuadrado a la alcanzada al séptimo día.

- **Yeso negro.**

Deberá cumplir las siguientes condiciones:

- El contenido en sulfato cálcico semihidratado ( $S04Ca/2H20$ ) será como mínimo del cincuenta por ciento en peso.
- El fraguado no comenzará antes de los dos minutos y no terminará después de los treinta minutos.
- En tamiz 0.2 UNE 7050 no será mayor del veinte por ciento.
- En tamiz 0.08 UNE 7050 no será mayor del cincuenta por ciento.
- Las probetas prismáticas 4-4-16 cm. de pasta normal ensayadas a flexión con una separación entre apoyos de 10.67 cm. resistirán una carga central de ciento veinte kilogramos como mínimo.
- La resistencia a compresión determinada sobre medias probetas procedentes del ensayo a flexión, será como mínimo setenta y cinco kilogramos por centímetros cuadrado. La toma de muestras se efectuará como mínimo en un tres por ciento de los casos mezclando el yeso procedente de los diversos hasta obtener por cuarteo una muestra de 10 kg. como mínimo una muestra. Los ensayos se efectuarán según las normas UNE 7064 y 7065.

#### **G. Materiales para fábrica.**

- **Fábrica de ladrillo y bloque.**

Las piezas utilizadas en la construcción de fábricas de ladrillo o bloque se ajustarán a lo estipulado en el artículo 4 del DB SE-F Seguridad Estructural Fábrica, del CTE.

La resistencia normalizada a compresión mínima de las piezas será de 5 N/mm<sup>2</sup>.

Los ladrillos serán de primera calidad según queda definido en la Norma NBE-RL /88 Las dimensiones de los ladrillos se medirán de acuerdo con la Norma UNE 7267. La resistencia a compresión de los ladrillos será como mínimo:

- L. macizos = 100 Kg/cm<sup>2</sup>
- L. perforados = 100 Kg/cm<sup>2</sup>
- L. huecos = 50 Kg/cm<sup>2</sup>

- **Viguetas prefabricadas.**

Las viguetas serán armadas o pretensadas según la memoria de cálculo y deberán poseer la autorización de uso. No obstante el fabricante deberá garantizar su fabricación y resultados por escrito, caso de que se requiera.

El fabricante deberá facilitar instrucciones adicionales para su utilización y montaje en caso de ser éstas necesarias siendo responsable de los daños que pudieran ocurrir por carencia de las instrucciones necesarias.

Tanto el forjado como su ejecución se adaptarán a la EFHE (RD 642/2002).

## **H. Revestimientos: Suelos.**

Revestimientos de suelos y escaleras en interiores y exteriores con piezas de piedra natural o artificial.

- **Piedra:**

Puede ser natural, de granito, cuarcita, pizarra o arenisca y tendrá acabado mate o brillante, apomazado, abujardado, a corte de sierra...

Puede ser artificial compuesta por aglomerante, áridos, lascas de piedra triturada y colorantes inalterables, de acabado desbastado, para pulir en obra o pulido, lavado ácido...

- **Adoquines:**

De piedra: de roca granítica de grano no grueso, de constitución homogénea, compacta, sin nódulos ni fisuras, y no meteorizado.

De hormigón, de resistencia característica mínima de 550 kp/cm<sup>2</sup> a los 28 días, con o sin ensamble.

- **Bases:**

Entre el soporte y el embaldosado se colocará una base de arena, que puede llevar un conglomerante hidráulico, o una base de mortero pobre, para regularizar, nivelar, rellenar y desolidarizar, o base de mortero armado para repartir cargas. En vez de base también se puede colocar un película de polietileno, fieltro luminoso o esterilla especial.

- **Material de agarre:**

Puede aplicarse una capa gruesa de mortero tradicional, o una capa de regularización y sobre ella una capa fina de adhesivos cementosos o hidráulicos o adhesivos de resinas de reacción. Las características del mortero se diseñarán en función del tipo de soporte y el espesor de la capa según las recomendaciones publicadas por AFAM y del fabricante.

Las mezclas preparadas, envasadas o a granel llevarán el nombre del fabricante, la cantidad de agua a añadir para obtener las resistencias deseadas y dispondrán de garantía documental del cumplimiento del marcado CE y deberán cumplir las condiciones indicadas en las normas armonizadas UNE-EN 998-2 para morteros de albañilería o la UNE-EN 12004 para adhesivos. La determinación del tipo de adhesivo se realizará en función del tipo de soporte, su absorción y el ambiente expuesto según las recomendaciones publicadas por AFAM y del fabricante.

- **Material de rejuntado:**

Lechada de cemento o mortero de juntas.

## **I. Revestimientos: Paramentos con Monocapas.**

Revestimiento continuo formado por una única capa de mortero tradicional con aditivos especiales, pudiendo llevar un acabado a la piedra, raspado, a la tirolesa, rugoso, chafado o alisado.

- **Mortero:**

La mezcla vendrá preparada de fábrica y dispondrá de D.I.T. Documento de Idoneidad Técnica en vigor. Por tanto, en obra no se le añadirá ningún componente como cementos, arenas, pigmentos o aditivos.

Se admiten todas las aguas potables y las tradicionalmente empleadas. En caso de duda, el agua cumplirá los mismos requisitos dispuestos en el artículo 27 de la EHE-08 para el empleo de agua para el hormigón. Se prohíbe el uso de aguas de mar o salinas análogas para el amasado o curado.

Estarán clasificados con mortero (OC) CS de resistencia III a IV y absorción W1 o W2 los expuestos a agua y viento elevados.

- **Juntas:**

Se harán con junquillos de madera, plástico, aluminio lacado o anodizado.



- **Malla:**

Se utilizará como refuerzo en puntos singulares y será de fibra de vidrio resistente a los álcalis, de poliéster o acero galvanizado o inoxidable.

#### **J. Carpintería de taller.**

- **Puertas de madera.**

Las puertas de madera que se emplean en la obra deberán tener la aprobación del Ministerio de industria, la autorización de uso o documento de idoneidad técnica expedido por el I.E.T.C.C.

- **Cercos.**

Los cercos de los marcos interiores serán de primera calidad con una escuadría mínima de 7 x 5 cm.

#### **K. Tratamiento superficial.**

- *Ligante bituminosos.*- Salvo justificación en contra, los ligantes bituminosos a emplear estarán incluidos entre los que a continuación se indican:

- Alquitranes.- Tipos AQ - 38, AQ - 46 , AQ - 54.
- Betunes asfálticos.- Tipos B 150/200, B 200/300.
- Betunes asfálticos fluidificantes.- Tipos RC 2, RC 3, RC 4, RC 5, MC 3, MC 4, MC 5.
- Emulsiones asfálticas directas.- Tipos EAR 1, EAR 2, ECR 1, ECR 2.

Podrá mojarse el ligante elegido mediante la edificación de activantes, caucho, o cualquier otro producto sancionado por la experiencia. En tales casos, las Prescripciones Técnicas particulares deberán establecer las especificaciones que tendrán que cumplir dichas ediciones y los productos resultantes.

- *Áridos, condiciones generales.*- El árido a emplear en tratamientos superficiales será gravilla procedente del machaqueo y trituración de piedra de cantera, o grava natural; en cuyo caso deberá contener, como mínimo un setenta y cinco por ciento (75%) en peso de elementos machacados que presenten dos (2) o más caras de fracturas.

El árido se compondrá de elementos limpios, sólidos y resistentes, de uniformidad razonable, exentos de polvo, suciedad, arcilla u otras materias extrañas.

Podrá mejorarse la adhesividad del árido elegido mediante la adición de activantes o cualquier otro producto sancionado por la experiencia, o en envolvimiento previo con un ligante bituminoso de baja viscosidad. En tales casos, las Prescripciones Técnicas particulares, o en su defecto, la Administración deberá establecer las especificaciones que tendrán que cumplir dichas adiciones y los productos resultantes.

Si el ligante elegido es una emulsión asfáltica, y los áridos contiene polvo se regarán con agua en acopio o sobre camión, previamente a su utilización. En el momento de su extensión el árido no deberá contener más de un dos por ciento (2%) de su agua libre; éste límite podrá ser elevado al cuatro por ciento (4%) si se emplea emulsión asfáltica.

- *Adhesividad.*- La adhesividad con los ligantes bituminosos será suficiente, a juicio del Arquitecto-Director.

#### **L. Carpintería metálica.**

- **Ventanas y Puertas.**

Los perfiles empleados en la confección de ventanas y puertas metálicas, serán especiales de doble junta y cumplirán todas las prescripciones legales. No se admitirán rebabas ni curvaturas rechazándose los elementos que adolezcan de algún defecto de fabricación.

#### **M. Pintura.**

- **Pintura al temple.**

Estará compuesta por una cola disuelta en agua y un pigmento mineral finamente disperso con la adición de un antifermento tipo formol para evitar la putrefacción de la cola. Los pigmentos a utilizar podrán ser:

- Blanco de Cinc que cumplirá la Norma UNE 48041.
- Litopón que cumplirá la Norma UNE 48040.
- Bióxido de Titanio tipo anatasa según la Norma UNE 48044.

También podrán emplearse mezclas de estos pigmentos con carbonato cálcico y sulfato básico. Estos dos últimos productos considerados como cargas no podrán entrar en una proporción mayor del veinticinco por ciento del peso del pigmento.

- **Pintura plástica.**

Está compuesta por un vehículo formado por barniz adquirido y los pigmentos están constituidos de bióxido de titanio y colores resistentes.

Colores, aceites, barnices, etc.

Todas las sustancias de uso general en la pintura deberán ser de excelente calidad. Los colores reunirán las condiciones siguientes:

- Facilidad de extenderse y cubrir perfectamente las superficies.
- Fijeza en su tinta.
- Facultad de incorporarse al aceite, color, etc.
- Ser inalterables a la acción de los aceites o de otros colores.
- Insolubilidad en el agua.
- Los aceites y barnices reunirán a su vez las siguientes condiciones:
- Ser inalterables por la acción del aire.
- Conservar la fijeza de los colores.
- Transparencia y color perfectos.
- Los colores estarán bien molidos y serán mezclados con el aceite, bien purificados y sin posos. Su color será amarillo claro, no admitiéndose el que al usarlo, deje manchas o ráfagas que indiquen la presencia de sustancias extrañas.

### 3.3. CONDICIONES PARTICULARES de la EJECUCIÓN.

#### A. Hormigones.

- **Dosificación de hormigones.**

Corresponde al contratista efectuar el estudio granulométrico de los áridos, dosificación de agua y consistencia del hormigón de acuerdo con los medios y puesta en obra que emplee en cada caso, y siempre cumpliendo lo prescrito en la EHE.

- **Fabricación de hormigones.**

- En la confección y puesta en obra de los hormigones se cumplirán las prescripciones generales de la INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL (EHE). REAL DECRETO 2661/1998, de 11-DIC, del Ministerio de Fomento.
- Los áridos, el agua y el cemento deberán dosificarse automáticamente en peso. Las instalaciones de dosificación, lo mismo que todas las demás para la fabricación y puesta en obra del hormigón habrán de someterse a lo indicado.
- Las tolerancias admisibles en la dosificación serán del dos por ciento para el agua y el cemento, cinco por ciento para los distintos tamaños de áridos y dos por ciento para el árido total. En la consistencia del hormigón admitirá una tolerancia de veinte milímetros medida con el cono de Abrams.
- La instalación de hormigonado será capaz de realizar una mezcla regular e íntima de los componentes proporcionando un hormigón de color y consistencia uniforme.
- En la hormigonera deberá colocarse una placa, en la que se haga constar la capacidad y la velocidad en revoluciones por minuto recomendadas por el fabricante, las cuales nunca deberán sobrepasarse.
- Antes de introducir el cemento y los áridos en el mezclador, este se habrá cargado de una parte de la cantidad de agua requerida por la masa completándose la dosificación de este elemento en un periodo de tiempo que no deberá ser inferior a cinco segundos ni superior a la tercera parte del tiempo de mezclado, contados a partir del momento en que el cemento y los áridos se han introducido en el mezclador. Antes de volver a cargar de nuevo la hormigonera se vaciará totalmente su contenido.
- No se permitirá volver a amasar en ningún caso hormigones que hayan fraguado parcialmente aunque se añadan nuevas cantidades de cemento, áridos y agua.

- **Mezcla en obra.**

La ejecución de la mezcla en obra se hará de la misma forma que la señalada para la mezcla en central.

- **Transporte de hormigón.**

- El transporte desde la hormigonera se realizará tan rápidamente como sea posible. En ningún caso se tolerará la colocación en obra de hormigones que acusen un principio de fraguado o presenten cualquier otra alteración.
- Al cargar los elementos de transporte no debe formarse con las masas montones cónicos, que favorecerían la segregación.
- Cuando la fabricación de la mezcla se haya realizado en una instalación central, su transporte a obra deberá realizarse empleando camiones provistos de agitadores.

- **Puesta en obra del hormigón.**

- Como norma general no deberá transcurrir más de una hora entre la fabricación del hormigón, su puesta en obra y su compactación.



- No se permitirá el vertido libre del hormigón desde alturas superiores a un metro, quedando prohibido el arrojarlo con palas a gran distancia, distribuirlo con rastrillo, o hacerlo avanzar más de medio metro de los encofrados.
- Al verter el hormigón se removerá enérgica y eficazmente para que las armaduras queden perfectamente envueltas, cuidando especialmente los sitios en que se reúne gran cantidad de acero, y procurando que se mantengan los recubrimientos y la separación entre las armaduras.
- En losas, el extendido del hormigón se ejecutará de modo que el avance se realice en todo su espesor.
- En vigas, el hormigonado se hará avanzando desde los extremos, llenándolas en toda su altura y procurando que el frente vaya recogido, para que no se produzcan segregaciones y la lechada escurra a lo largo del encofrado.

• **Compactación del hormigón.**

La compactación de hormigones deberá realizarse por vibración. Los vibradores se aplicarán siempre de modo que su efecto se extienda a toda la masa, sin que se produzcan segregaciones. Si se emplean vibradores internos, deberán sumergirse longitudinalmente en la tongada subyacente y retirarse también longitudinalmente sin desplazarlos transversalmente mientras estén sumergidos en el hormigón. La aguja se introducirá y retirará lentamente, y a velocidad constante, recomendándose a este efecto que no se superen los 10 cm/seg., con cuidado de que la aguja no toque las armaduras. La distancia entre los puntos sucesivos de inmersión no será superior a 75 cm., y será la adecuada para producir en toda la superficie de la masa vibrada una humectación brillante, siendo preferible vibrar en pocos puntos prolongadamente. No se introducirá el vibrador a menos de 10 cm. de la pared del encofrado.

• **Curado de hormigón.**

- Durante el primer período de endurecimiento se someterá al hormigón a un proceso curado según el tipo de cemento utilizado y las condiciones climatológicas del lugar.
- En cualquier caso deberá mantenerse la humedad del hormigón y evitarse todas las causas tanto externas, como sobrecarga o vibraciones, que puedan provocar la fisuración del elemento hormigonado. Una vez humedecido el hormigón se mantendrán húmedas sus superficies, mediante arpilleras, esterillas de paja u otros tejidos análogos durante tres días si el conglomerante empleado fuese cemento Portland I-35, aumentándose este plazo en el caso de que el cemento utilizado fuese de endurecimiento más lento.

• **Juntas en el hormigonado.**

- Las juntas podrán ser de hormigonado, contracción ó dilatación, debiendo cumplir lo especificado en los planos.
- Se cuidará que las juntas creadas por las interrupciones en el hormigonado queden normales a la dirección de los máximos esfuerzos de compresión, o donde sus efectos sean menos perjudiciales.
- Cuando sean de temer los efectos debidos a la retracción, se dejarán juntas abiertas durante algún tiempo, para que las masas contiguas puedan deformarse libremente. El ancho de tales juntas deberá ser el necesario para que, en su día, puedan hormigonarse correctamente.
- Al reanudar los trabajos se limpiará la junta de toda suciedad, lechada o árido que haya quedado suelto, y se humedecerá su superficie sin exceso de agua, aplicando en toda su superficie lechada de cemento antes de verter el nuevo hormigón. Se procurará alejar las juntas de hormigonado de las zonas en que la armadura esté sometida a fuertes tracciones.

• **Terminación de los paramentos vistos.**

- Si no se prescribe otra cosa, la máxima flecha o irregularidad que pueden presentar los paramentos planos, medida respecto a una regla de dos (2) metros de longitud aplicada en cualquier dirección será la siguiente:
  - Superficies vistas: seis milímetros (6 mm.).
  - Superficies ocultas: veinticinco milímetros (25 mm.).

• **Limitaciones de ejecución.**

El hormigonado se suspenderá, como norma general, en caso de lluvias, adoptándose las medidas necesarias para impedir la entrada de la lluvia a las masas de hormigón fresco o lavado de superficies. Si esto llegara a ocurrir, se habrá de picar la superficie lavada, regarla y continuar el hormigonado después de aplicar lechada de cemento.

**Antes de hormigonar:**

- Replanteo de ejes, cotas de acabado.
- Colocación de armaduras
- Limpieza y humedecido de los encofrados

**Durante el hormigonado:**

- El vertido se realizará desde una altura máxima de 1 m., salvo que se utilicen métodos de bombeo a distancia que impidan la segregación de los componentes del hormigón. Se realizará por tongadas de 30 cm. Se vibrará sin que las armaduras ni los encofrados experimenten movimientos bruscos o sacudidas, cuidando de que no queden coqueas y se mantenga el recubrimiento adecuado.
- Se suspenderá el hormigonado cuando la temperatura descienda de 0°C, o lo vaya a hacer en las próximas 48 h. Se podrán utilizar medios especiales para esta circunstancia, pero bajo la autorización de la D.F.



- No se dejarán juntas horizontales, pero si a pesar de todo se produjesen, se procederá a la limpieza, rascado o picado de superficies de contacto, vertiendo a continuación mortero rico en cemento, y hormigonando seguidamente. Si hubiesen transcurrido más de 48 h. se tratará la junta con resinas epoxi.
- No se mezclarán hormigones de distintos tipos de cemento.

**Después del hormigonado:**

- El curado se realizará manteniendo húmedas las superficies de las piezas hasta que se alcance un 70% de su resistencia
- Se procederá al desencofrado en las superficies verticales pasados 7 días, y de las horizontales no antes de los 21 días. Todo ello siguiendo las indicaciones de la D.F.

**B. Morteros.**• **Dosificación de morteros.**

Se fabricarán los tipos de morteros especificados en las unidades de obra, indicándose cuál ha de emplearse en cada caso para la ejecución de las distintas unidades de obra.

• **Fabricación de morteros.**

Los morteros se fabricarán en seco, continuándose el batido después de verter el agua en la forma y cantidad fijada, hasta obtener una plasta homogénea de color y consistencia uniforme sin palomillas ni grumos.

**C. Armaduras.**• **Colocación, recubrimiento y empalme de armaduras.**

Todas estas operaciones se efectuarán de acuerdo con los artículos de la INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL (EHE). REAL DECRETO 2661/1998, de 11-DIC, del Ministerio de Fomento.

**D. Cantería.**• **Descripción.**

Son elementos de piedra de distinto espesor, forma de colocación, utilidad, etc., utilizados en la construcción de edificios, muros, remates, etc.

Por su uso se pueden dividir en: Chapados, mamposterías, sillerías, piezas especiales.

**Chapados**

- Son revestidos de otros elementos ya existentes con piedras de espesor medio, los cuales no tienen misión resistente sino solamente decorativa. Se pueden utilizar tanto al exterior como al interior, con junta o sin ella. El mortero utilizado puede ser variado.
- La piedra puede ir labrada o no, ordinaria, careada, ...etc

**Mampostería**

- Son muros realizados con piedras recibidas con morteros, que pueden tener misión resistente o decorativa, y que por su colocación se denominan ordinarias, concertadas y careadas. Las piedras tienen forma más o menos irregular y con espesores desiguales. El peso estará comprendido entre 15 y 25 Kg. Se denomina a hueso cuando se asientan sin interposición de mortero. Ordinaria cuando las piezas se asientan y reciben con mortero. Tosca es la que se obtiene cuando se emplean los mampuestos en bruto, presentando al frente la cara natural de cantera o la que resulta de la simple fractura del mampuesto con almahena. Rejuntada es aquella cuyas juntas han sido rellenadas expresamente con mortero, bien conservando el plano de los mampuestos, o bien alterándolo. Esta denominación será independiente de que la mampostería sea ordinaria o en seco. Careada es la obtenida corrigiendo los salientes y desigualdades de los mampuestos. Concertada, es la que se obtiene cuando se labran los lechos de apoyo de los mampuestos; puede ser a la vez rejuntada, tosca, ordinaria o careada.

**Sillarejos**

- Son muros realizados con piedras recibidas con morteros, que pueden tener misión resistente o decorativa, que por su colocación se denominan ordinarias, concertadas y careadas. Las piedras tienen forma más o menos irregular y con espesores desiguales. El peso de las piezas permitirá la colocación a mano.

**Sillerías**

- Es la fábrica realizada con sillarejos, sillares o piezas de labra, recibidas con morteros, que pueden tener misión resistente o decorativa. Las piedras tienen forma regular y con espesores uniformes. Necesitan útiles para su desplazamiento, teniendo una o más caras labradas. El peso de las piezas es de 75 a 150 Kg.

**Piezas especiales**

- Son elementos de piedra de utilidad variada, como jambas, dinteles, barandillas, albardillas, cornisas, canecillos, impostas, columnas, arcos, bóvedas y otros. Normalmente tienen misión decorativa, si bien en otros casos además tienen misión resistente.

- **Componentes.**

- **Chapados**

- Piedra de espesor entre 3 y 15 cm.
- Mortero de cemento y arena de río 1:4
- Cemento CEM II/A-M 42,5 CEM II/B-V 32,5 R
- Anclajes de acero galvanizado con formas diferentes.

- **Mamposterías y sillarejos**

- Piedra de espesor entre 20 y 50 cm.
- Forma irregular o lajas.
- Mortero de cemento y arena de río 1:4
- Cemento CEM II/A-M 42,5 CEM II/B-V 32,5 R
- Anclajes de acero galvanizado con formas diferentes.
- Posibilidad de encofrado por dentro de madera, metálico o ladrillo.

- **Sillerías**

- Piedra de espesor entre 20 y 50 cm.
- Forma regular.
- Mortero de cemento y arena de río 1:4
- Cemento CEM II/A-M 42,5 CEM II/B-V 32,5 R
- Anclajes de acero galvanizado con formas diferentes.
- Posibilidad de encofrado por dentro de madera, metálico o ladrillo.

- **Piezas especiales**

- Piedras de distinto grosor, medidas y formas.
- Forma regular o irregular.
- Mortero de cemento y arena de río 1:4 o morteros especiales.
- Cemento CEM II/A-M 42,5 CEM II/B-V 32,5 R
- Anclajes de acero galvanizado con formas diferentes.
- Posibilidad de encofrado por dentro de madera, metálico o ladrillo.

- **Condiciones previas.**

- Planos de proyecto donde se defina la situación, forma y detalles.
- Muros o elementos bases terminados.
- Forjados o elementos que puedan manchar las canterías terminados.
- Colocación de piedras a pie de tajo.
- Andamios instalados.
- Puentes térmicos terminados.

- **Ejecución.**

- Extracción de la piedra en cantera y apilado y/o cargado en camión.
- Volcado de la piedra en lugar idóneo.
- Replanteo general.
- Colocación y aplomado de miras de acuerdo a especificaciones de proyecto y dirección facultativa.
- Tendido de hilos entre miras.
- Limpieza y humectación del lecho de la primera hilada.
- Colocación de la piedra sobre la capa de mortero.
- Acuñado de los mampuestos (según el tipo de fábrica, procederá o no).
- Ejecución de las mamposterías o sillares tanteando con regla y plomada o nivel, rectificando su posición.
- Rejuntado de las piedras, si así se exigiese.
- Limpieza de las superficies.
- Protección de la fábrica recién ejecutada frente a la lluvia, heladas y temperaturas elevadas con plásticos u otros elementos.
- Regado al día siguiente.
- Retirada del material sobrante.
- Anclaje de piezas especiales.

- **Control.**

- Replanteo.
- Distancia entre ejes, a puntos críticos, huecos,...etc.
- Geometría de los ángulos, arcos, muros apilastrados.
- Distancias máximas de ejecución de juntas de dilatación.
- Planeidad.
- Aplomado.
- Horizontalidad de las hiladas.
- Tipo de rejuntado exigible.



- Limpieza.
  - Uniformidad de las piedras.
  - Ejecución de piezas especiales.
  - Grueso de juntas.
  - Aspecto de los mampuestos: grietas, pelos, adherencias, síntomas de descomposición, fisuración, disgregación.
  - Morteros utilizados.
- **Seguridad.**
    - Se cumplirá estrictamente lo que para estos trabajos establezca la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo
    - Las escaleras o medios auxiliares estarán firmes, sin posibilidad de deslizamiento o caída
    - En operaciones donde sea preciso, el Oficial contará con la colaboración del Ayudante
    - Se utilizarán las herramientas adecuadas.
    - Se tendrá especial cuidado en no sobrecargar los andamios o plataformas.
    - Se utilizarán guantes y gafas de seguridad.
    - Se utilizará calzado apropiado.
    - Cuando se utilicen herramientas eléctricas, éstas estarán dotadas de grado de aislamiento II.
  - **Mantenimiento.**
    - Se cuidará que los rejuntados estén en perfecto estado para evitar la penetración de agua.
    - Se vigilarán los anclajes de las piezas especiales.
    - Se evitará la caída de elementos desprendidos.
    - Se limpiarán los elementos decorativos con productos apropiados.
    - Se impermeabilizarán con productos idóneos las fábricas que estén en proceso de descomposición.
    - Se tratarán con resinas especiales los elementos deteriorados por el paso del tiempo.

## E. Albañilería.

- **Fábrica de ladrillo.**
  - Los ladrillos se colocan según los aparejos presentados en el proyecto. Antes de colocarlos se humedecerán en agua. El humedecimiento deberá ser hecho inmediatamente antes de su empleo, debiendo estar sumergidos en agua 10 minutos al menos. Salvo especificaciones en contrario, el tendel debe tener un espesor de 10 mm.
  - Todas las hiladas deben quedar perfectamente horizontales y con la cara buena perfectamente plana, vertical y a plano con los demás elementos que deba coincidir. Para ello se hará uso de las miras necesarias, colocando la cuerda en las divisiones o marcas hechas en las miras.
  - Salvo indicación en contra se empleará un mortero de 250 kg. de cemento I-35 por m3 de pasta.
  - Al interrumpir el trabajo, se quedará el muro en adaraja para trabar al día siguiente la fábrica con la anterior. Al reanudar el trabajo se regará la fábrica antigua limpiándola de polvo y repicando el mortero.
  - Las unidades en ángulo se harán de manera que se medio ladrillo de un muro contiguo, alternándose las hiladas.
  - La medición se hará por m2, según se expresa en el Cuadro de Precios. Se medirán las unidades realmente ejecutadas descontándose los huecos.
  - Los ladrillos se colocarán siempre "a restregón"
  - Los cerramientos de más de 3,5 m. de altura estarán anclados en sus cuatro caras
  - Los que superen la altura de 3.5 m. estarán rematados por un zuncho de hormigón armado
  - Los muros tendrán juntas de dilatación y de construcción. Las juntas de dilatación serán las estructurales, quedarán arriostradas y se sellarán con productos sellantes adecuados
  - En el arranque del cerramiento se colocará una capa de mortero de 1 cm. de espesor en toda la anchura del muro. Si el arranque no fuese sobre forjado, se colocará una lámina de barrera antihumedad.
  - En el encuentro del cerramiento con el forjado superior se dejará una junta de 2 cm. que se rellenará posteriormente con mortero de cemento, preferiblemente al rematar todo el cerramiento
  - Los apoyos de cualquier elemento estructural se realizarán mediante una zapata y/o una placa de apoyo.
  - Los muros conservarán durante su construcción los plomos y niveles de las llagas y serán estancos al viento y a la lluvia
  - Todos los huecos practicados en los muros, irán provistos de su correspondiente cargadero.
  - Al terminar la jornada de trabajo, o cuando haya que suspenderla por las inclemencias del tiempo, se arriostarán los paños realizados y sin terminar
  - Se protegerá de la lluvia la fábrica recientemente ejecutada
  - Si ha helado durante la noche, se revisará la obra del día anterior. No se trabajará mientras esté helando.
  - El mortero se extenderá sobre la superficie de asiento en cantidad suficiente para que la llaga y el tendel rebosen
  - No se utilizarán piezas menores de ½ ladrillo.
  - Los encuentros de muros y esquinas se ejecutarán en todo su espesor y en todas sus hiladas.
- **Tabicón de ladrillo hueco doble.**
  - Para la construcción de tabiques se emplearán tabicones huecos colocándolos de canto, con sus lados mayores formando los paramentos del tabique. Se mojarán inmediatamente antes de su uso. Se tomarán



con mortero de cemento. Su construcción se hará con auxilio de miras y cuerdas y se rellenarán las hiladas perfectamente horizontales. Cuando en el tabique haya huecos, se colocarán previamente los cercos que quedarán perfectamente aplomados y nivelados. Su medición de hará por metro cuadrado de tabique realmente ejecutado.

• **Cítaras de ladrillo perforado y hueco doble.**

- Se tomarán con mortero de cemento y con condiciones de medición y ejecución análogas a las descritas en el párrafo anterior para el tabicón.

• **Tabiques de ladrillo hueco sencillo.**

- Se tomarán con mortero de cemento y con condiciones de ejecución y medición análogas a las de ejecución del tabicón.

• **Guarnecido y maestrado de yeso negro.**

- Para ejecutar los guarnecidos se construirán unas muestras de yeso previamente que servirán de guía al resto del revestimiento. Para ello se colocarán renglones de madera bien rectos, espaciados a un metro aproximadamente sujetándolos con dos puntos de yeso en ambos extremos.
- Los renglones deben estar perfectamente aplomados guardando una distancia de 1,5 a 2 cm. aproximadamente del paramento a revestir. Las caras interiores de los renglones estarán situadas en un mismo plano, para lo cual se tenderá una cuerda para los puntos superiores e inferiores de yeso, debiendo quedar aplomados en sus extremos. Una vez fijos los renglones se regarán el paramento y se echará el yeso entre cada región y el paramento, procurando que quede bien relleno el hueco. Para ello, seguirán lanzando pelladas de yeso al paramento pasando una regla bien recta sobre las maestras quedando enrasado el guarnecido con las maestras.
- Las masas de yeso habrá que hacerlas en cantidades pequeñas para ser usadas inmediatamente y evitar su aplicación cuando este "muerto". Se prohibirá tajantemente la preparación del yeso en grandes artesas con gran cantidad de agua para que vaya espesando según se vaya empleando.
- Si el guarnecido va a recibir un guarnecido posterior, quedará con su superficie rugosa a fin de facilitar la adherencia del enlucido. En todas las esquinas se colocarán guardavivos metálicos de 2 m. de altura. Su colocación se hará por medio de un renglón debidamente aplomado que servirá, al mismo tiempo, para hacer la muestra de la esquina.
- La medición se hará por metro cuadrado de guarnecido realmente ejecutado, deduciéndose huecos, incluyéndose en el precio todos los medios auxiliares, andamios, banquetas, etc., empleados para su construcción. En el precio se incluirán así mismo los guardavivos de las esquinas y su colocación.

• **Enlucido de yeso blanco.**

- Para los enlucidos se usarán únicamente yesos blancos de primera calidad. Inmediatamente de amasado se extenderá sobre el guarnecido de yeso hecho previamente, extendiéndolo con la llana y apretando fuertemente hasta que la superficie quede completamente lisa y fina. El espesor del enlucido será de 2 a 3 mm. Es fundamental que la mano de yeso se aplique inmediatamente después de amasado para evitar que el yeso este 'muerto'.
- Su medición y abono será por metros cuadrados de superficie realmente ejecutada. Si en el Cuadro de Precios figura el guarnecido y el enlucido en la misma unidad, la medición y abono correspondiente comprenderá todas las operaciones y medio auxiliares necesarios para dejar bien terminado y rematado tanto el guarnecido como el enlucido, con todos los requisitos prescritos en este Pliego.

• **Enfoscados de cemento.**

- Los enfoscados de cemento se harán con cemento de 550 kg. de cemento por m3 de pasta, en paramentos exteriores y de 500 kg. de cemento por m3 en paramentos interiores, empleándose arena de río o de barranco, lavada para su confección.
- Antes de extender el mortero se prepara el paramento sobre el cual haya de aplicarse.
- En todos los casos se limpiarán bien de polvo los paramentos y se lavarán, debiendo estar húmeda la superficie de la fábrica antes de extender el mortero. La fábrica debe estar en su interior perfectamente seca. Las superficies de hormigón se picarán, regándolas antes de proceder al enfoscado.
- Preparada así la superficie, se aplicará con fuerza el mortero sobre una parte del paramento por medio de la llana, evitando echar una porción de mortero sobre otra ya aplicada. Así se extenderá una capa que se irá regularizando al mismo tiempo que se coloca para lo cual se recogerá con el canto de la llana el mortero. Sobre el revestimiento blando todavía se volverá a extender una segunda capa, continuando así hasta que la parte sobre la que se haya operado tenga conveniente homogeneidad. Al emprender la nueva operación habrá fraguado la parte aplicada anteriormente. Será necesario pues, humedecer sobre la junta de unión antes de echar sobre ellas las primeras llanas del mortero.
- La superficie de los enfoscados debe quedar áspera para facilitar la adherencia del revoco que se hecha sobre ellos. En el caso de que la superficie deba quedar fratasada se dará una segunda capa de mortero fino con el fratás.
- Si las condiciones de temperatura y humedad lo requieren a juicio de la Dirección Facultativa, se humedecerán diariamente los enfoscados, bien durante la ejecución o bien después de terminada, para que el fraguado se realice en buenas condiciones.
- Preparación del mortero:

- Las cantidades de los diversos componentes necesarios para confeccionar el mortero vendrán especificadas en la Documentación Técnica; en caso contrario, cuando las especificaciones vengan dadas en proporción, se seguirán los criterios establecidos, para cada tipo de mortero y dosificación, en la Tabla 5 de la NTE/RPE.
- No se confeccionará mortero cuando la temperatura del agua de amasado exceda de la banda comprendida entre 5º C y 40º C.
- El mortero se batirá hasta obtener una mezcla homogénea. Los morteros de cemento y mixtos se aplicarán a continuación de su amasado, en tanto que los de cal no se podrán utilizar hasta 5 horas después.
- Se limpiarán los útiles de amasado cada vez que se vaya a confeccionar un nuevo mortero.

#### • CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN DE ALBAÑILERÍA.

##### Antes de la ejecución del enfoscado se comprobará que:

- Las superficies a revestir no se verán afectadas, antes del fraguado del mortero, por la acción lesiva de agentes atmosféricos de cualquier índole o por las propias obras que se ejecutan simultáneamente.
- Los elementos fijos como rejas, ganchos, cercos, etc. han sido recibidos previamente cuando el enfoscado ha de quedar visto.
- Se han reparado los desperfectos que pudiera tener el soporte y este se halla fraguado cuando se trate de mortero u hormigón.

##### Durante la ejecución:

- Se amasará la cantidad de mortero que se estime puede aplicarse en óptimas condiciones antes de que se inicie el fraguado; no se admitirá la adición de agua una vez amasado.
- Antes de aplicar mortero sobre el soporte, se humedecerá ligeramente este a fin de que no absorba agua necesaria para el fraguado.
- En los enfoscados exteriores vistos, maestreados o no, y para evitar agrietamientos irregulares, será necesario hacer un despiezado del revestimiento en recuadros de lado no mayor de 3 metros, mediante llagas de 5 mm. de profundidad.
- En los encuentros o diedros formados entre un paramento vertical y un techo, se enfoscará este en primer lugar.
- Cuando el espesor del enfoscado sea superior a 15 mm. se realizará por capas sucesivas sin que ninguna de ellas supere este espesor.
- Se reforzarán, con tela metálica o malla de fibra de vidrio indesmallable y resistente a la alcalinidad del cemento, los encuentros entre materiales distintos, particularmente, entre elementos estructurales y cerramientos o particiones, susceptibles de producir fisuras en el enfoscado; dicha tela se colocará tensa y fijada al soporte con solape mínimo de 10 cm. a ambos lados de la línea de discontinuidad.
- En tiempo de heladas, cuando no quede garantizada la protección de las superficies, se suspenderá la ejecución; se comprobará, al reanudar los trabajos, el estado de aquellas superficies que hubiesen sido revestidas.
- En tiempo lluvioso se suspenderán los trabajos cuando el paramento no esté protegido y las zonas aplicadas se protegerán con lonas o plásticos.
- En tiempo extremadamente seco y caluroso y/o en superficies muy expuestas al sol y/o a vientos muy secos y cálidos, se suspenderá la ejecución.

##### Después de la ejecución:

- Transcurridas 24 horas desde la aplicación del mortero, se mantendrá húmeda la superficie enfoscada hasta que el mortero haya fraguado.
- No se fijarán elementos en el enfoscado hasta que haya fraguado totalmente y no antes de 7 días.

#### • Formación de peldaños.

Se construirán con ladrillo hueco doble tomado con mortero de cemento.

#### **F. Revestimientos: Paramentos con Monocapas.**

La mezcla preparada de fábrica se almacenará en lugar cubierto, ventilado y protegido de la humedad. Antes de aplicar se comprobará que el soporte sea resistente, plano, rugoso, estable, limpio, con una temperatura de entre 5 y 30º, con el grado de humedad adecuado según indicaciones del fabricante y no presentará una absorción excesiva. El mortero se preparará según las indicaciones del fabricante y se aplicará mecánicamente o con llana en una capa que tendrá un espesor mínimo de 10 mm. y máximo de 15 mm., aplicando en dos capas espesores mayores. Se respetarán las juntas estructurales y se dejarán juntas de trabajo a distancias máximas de 2 m. entre horizontales y 7 m. entre verticales que se conseguirán colocando junquillos antes de aplicar el revestimiento y quitándolos una vez haya fraguado. Se colocarán mallas como refuerzo en juntas estructurales, uniones de distintos materiales, dinteles, forjados, etc., que cubrirán 20 cm a cada lado de la junta y quedarán centradas en el espesor del revestimiento.

Si el acabado superficial va a ser raspado, se dejará fraguar el mortero 6-7 horas en invierno y 2-3 en verano. Si el acabado es con piedra proyectada, quedará un espesor mínimo de mortero entre la piedra y el soporte de 8 mm.

Tras la ejecución se realizará el curado regando ligeramente con agua hasta que el mortero haya fraguado.

No se trabajará con temperaturas bajas, humedad elevada, riesgo de heladas y lluvia.



### **G. Revestimientos: Suelos.**

Según lo dispuesto en el Código Técnico de la Edificación, el suelo debe cumplir las condiciones siguientes:

- a) no presentará imperfecciones o irregularidades que supongan una diferencia de nivel de más de 6 mm;
- b) los desniveles que no excedan de 50 mm se resolverán con una pendiente que no exceda el 25%;
- c) en zonas interiores para circulación de personas, el suelo no presentará perforaciones o huecos por los que pueda introducirse una esfera de 15 mm de diámetro.  
En zonas de circulación no se podrá disponer un escalón aislado, ni dos consecutivos.  
Excepto en edificios de uso Residencial Vivienda, la distancia entre el plano de una puerta de acceso a un edificio y el escalón más próximo a ella será mayor que 1200 mm y que la anchura de la hoja.
- d) en el caso de suelos flotantes, se cuidará que el material aislante cubra toda la superficie del forjado y no se vea interrumpida su continuidad y evitando también los contactos rígidos con los paramentos perimetrales.

#### **Puesta en obra**

Durante la puesta en obra se evitarán corrientes de aire y soleamiento directo, y la temperatura será de entre 5 y 30º C.

Cuando la colocación sea con mortero se espolvoreará con cemento cuando todavía esté fresco antes de colocar las baldosas humedecidas previamente y dejando juntas mínimas de 1 mm. Las juntas se rellenarán con lechada de cemento o material de juntas.

Las losas de piedra se colocarán sobre una capa de arena de 30 mm., apisonada, nivelada y enrasada, dejando juntas de 8 mm. mínimo, y pendiente del 2 %. Las juntas se rellenarán con cemento con arena.

Las baldosas de hormigón se colocarán sobre una capa de mortero de cemento y arena de 25 mm. de espesor, previamente humedecidas y conforme se vaya extendiendo el mortero. Las juntas se rellenarán con lechada de cemento y arena.

Los adoquines de piedra se colocarán sobre una capa de mortero de 80 mm., en tiras paralelas, alternadas con ancho máximo de 10 mm., apisonándolas a golpe de maceta, con pendiente mínima del 2 % y colocando bordillos en los laterales. Las juntas se rellenarán con lechada de cemento con arena que se humedecerá durante 15 días.

Una vez seca la lechada del relleno de las juntas, se limpiará la superficie, que quedará enrasada, continua y uniforme.

Se dejarán juntas de dilatación en cuadrículas de 5 x 5 m. al exterior rellenas con material elástico y fondo de junta compresible y de 9 x 9 m. al interior.

Pasados 5 días desde la colocación se pulirán las piedras pudiendo dejarse mate, brillante o vitrificado.

### **H. Carpintería de taller.**

La carpintería de taller se realizará en todo conforme a lo que aparece en los planos del proyecto. Todas las maderas estarán perfectamente rectas, cepilladas y lijadas y bien montadas a plano y escuadra, ajustando perfectamente las superficies vistas.

La carpintería de taller se medirá por metros cuadrados de carpintería, entre lados exteriores de cercos y del suelo al lado superior del cerco, en caso de puertas. En esta medición se incluye la medición de la puerta o ventana y de los cercos correspondientes más los tapajuntas y herrajes. La colocación de los cercos se abonará independientemente.

#### **Condiciones técnicas.**

- Las hojas deberán cumplir las características siguientes según los ensayos que figuran en el anexo III de la Instrucción de la marca de calidad para puertas planas de madera (Orden 16-2-72 del Ministerio de industria.
- Resistencia a la acción de la humedad.
- Comprobación del plano de la puerta.
- Comportamiento en la exposición de las dos caras a atmósfera de humedad diferente.
- Resistencia a la penetración dinámica.
- Resistencia a la flexión por carga concentrada en un ángulo.
- Resistencia del testero inferior a la inmersión.
- Resistencia al arranque de tornillos en los largueros en un ancho no menor de 28 mm.
- Cuando el alma de las hojas resista el arranque de tornillos, no necesitara piezas de refuerzo. En caso contrario los refuerzos mínimos necesarios vienen indicados en los planos.
- En hojas canteadas, el picero ira sin cantear y permitirán un ajuste de 20 mm. Las hojas sin cantear permitirán un ajuste de 20 mm. repartidos por igual en picero y cabecero.
- Los junquillos de la hoja vidriera serán como mínimo de 10x10 mm. y cuando no esté canteado el hueco para el vidrio, sobresaldrán de la cara 3 mm. como mínimo.
- En las puertas entabladas al exterior, sus tablas irán superpuestas o machihembradas de forma que no permitan el paso del agua.
- Las uniones en las hojas entabladas y de peñacaría serán por ensamble, y deberán ir encoladas. Se podrán hacer empalmes longitudinales en las piezas, cuando éstas cumplan mismas condiciones de la NTE descritas en la NTE-FCM.
- Cuando la madera vaya a ser barnizada, estará exenta de impurezas ó azulado por hongos. Si va a ser pintada, se admitirá azulado en un 15% de la superficie.

**Cercos de madera.**

- Los largueros de la puerta de paso llevarán quicios con entrega de 5 cm, para el anclaje en el pavimento.
- Los cercos vendrán de taller montados, con las uniones de taller ajustadas, con las uniones ensambladas y con los orificios para el posterior atornillado en obra de las plantillas de anclaje. La separación entre ellas será no mayor de 50 cm y de los extremos de los largueros 20 cm. debiendo ser de acero protegido contra la oxidación.
- Los cercos llegarán a obra con riostras y rastreles para mantener la escuadra, y con una protección para su conservación durante el almacenamiento y puesta en obra.
- Tapajuntas:
- Las dimensiones mínimas de los tapajuntas de madera serán de 10 x 40 mm.

**Carpintería metálica.**

- Para la construcción y montaje de elementos de carpintería metálica se observarán rigurosamente las indicaciones de los planos del proyecto.
- Todas las piezas de carpintería metálica deberán ser montadas, necesariamente, por la casa fabricante o personal autorizado por la misma, siendo el suministrador el responsable del perfecto funcionamiento de todas y cada una de las piezas colocadas en obra.
- Todos los elementos se harán en locales cerrados y desprovistos de humedad, asentadas las piezas sobre rastreles de madera, procurando que queden bien niveladas y no haya ninguna que sufra alabeo o torcedura alguna.
- La medición se hará por metro cuadrado de carpintería, midiéndose entre lados exteriores. En el precio se incluyen los herrajes, junquillos, retenedores, etc., pero quedan exceptuadas la vidriera, pintura y colocación de cercos.

**I. Pintura.****• Condiciones generales de preparación del soporte.**

- La superficie que se va a pintar debe estar seca, desengrasada, sin óxido ni polvo, para lo cual se empleará cepillos, sopletes de arena, ácidos y alices cuando sean metales.
- los poros, grietas, desconchados, etc., se llenarán con másticos o empastes para dejar las superficies lisas y uniformes. Se harán con un pigmento mineral y aceite de linaza o barniz y un cuerpo de relleno para las maderas. En los paneles, se empleará yeso amasado con agua de cola, y sobre los metales se utilizarán empastes compuestos de 60-70% de pigmento (albayaalde), ocre, óxido de hierro, litopon, etc. y cuerpos de relleno (creta, caolín, tiza, espato pesado), 30-40% de barniz copal o ámbar y aceite de maderas.
- Los másticos y empastes se emplearán con espátula en forma de masilla; los líquidos con brocha o pincel o con el aerógrafo o pistola de aire comprimido. Los empastes, una vez secos, se pasarán con papel de lija en paredes y se alisarán con piedra pómez, agua y fieltro, sobre metales.
- Antes de su ejecución se comprobará la naturaleza de la superficie a revestir, así como su situación interior o exterior y condiciones de exposición al roce o agentes atmosféricos, contenido de humedad y si existen juntas estructurales.
- Estarán recibidos y montados todos los elementos que deben ir en el paramento, como cerco de puertas, ventanas, canalizaciones, instalaciones, etc.
- Se comprobará que la temperatura ambiente no sea mayor de 28°C ni menor de 6°C.
- El soleamiento no incidirá directamente sobre el plano de aplicación.
- La superficie de aplicación estará nivelada y lisa.
- En tiempo lluvioso se suspenderá la aplicación cuando el paramento no esté protegido.
- Al finalizar la jornada de trabajo se protegerán perfectamente los envases y se limpiarán los útiles de trabajo.

**• Aplicación de la pintura.**

- Las pinturas se podrán dar con pinceles y brocha, con aerógrafo, con pistola, (pulverizando con aire comprimido) o con rodillos.
- Las brochas y pinceles serán de pelo de diversos animales, siendo los más corrientes el cerdo o jabalí, marta, tejón y ardilla. Podrán ser redondos o planos, clasificándose por números o por los gramos de pelo que contienen. También pueden ser de nylon.
- Los aerógrafos o pistolas constan de un recipiente que contiene la pintura con aire a presión (1-6 atmósferas), el compresor y el pulverizador, con orificio que varía desde 0,2 mm. hasta 7 mm., formándose un cono de 2 cm. al metro de diámetro.
- Dependiendo del tipo de soporte se realizarán una serie de trabajos previos, con objeto de que al realizar la aplicación de la pintura o revestimiento, consigamos una terminación de gran calidad.

**Sistemas de preparación en función del tipo de soporte.**

- Yesos y cementos así como sus derivados:
- Se realizará un lijado de las pequeñas adherencias e imperfecciones. A continuación se aplicará una mano de fondo impregnado los poros de la superficie del soporte. Posteriormente se realizará un plastecido de faltas, repasando las mismas con una mano de fondo. Se aplicará seguidamente el acabado final con un rendimiento no menor del especificado por el fabricante.
- Madera:
  - Se procederá a una limpieza general del soporte seguida de un lijado fino de la madera.
  - A continuación se dará una mano de fondo con barniz diluido mezclado con productos de conservación de la madera si se requiere, aplicado de forma que queden impregnados los poros.



- Pasado el tiempo de secado de la mano de fondo, se realizará un lijado fino del soporte, aplicándose a continuación el barniz, con un tiempo de secado entre ambas manos y un rendimiento no menor de los especificados por el fabricante.
- Metales:
  - Se realizará un raspado de óxidos mediante cepillo, seguido inmediatamente de una limpieza manual esmerada de la superficie.
  - A continuación se aplicará una mano de imprimación anticorrosiva, con un rendimiento no inferior al especificado por el fabricante.
  - Pasado el tiempo de secado se aplicarán dos manos de acabado de esmalte, con un rendimiento no menor al especificado por el fabricante.

#### 4. DISPOSICIÓN FINAL.

Todas las obras objeto de este Proyecto se ejecutarán de acuerdo con lo dispuesto en los planos que se adjuntan, a cuanto se determina en estas condiciones, a los estados de mediciones y presupuesto general.

Se considerarán como anexo y se adjuntarán el presente Pliego de Condiciones todas las especificaciones que la Dirección Facultativa establezca, verbalmente o por escrito durante el transcurso de la obra.

En caso que las obras descritas se ejecuten POR CONTRATA, la adjudicación de las obras que se proyectan habrá de encomendarse a quien acredite su condición de Contratista o empresa constructora, siendo condición indispensable la más exacta observancia de cuanto dispone la Ley de Contrato de Trabajo, Real Decreto de Seguridad y Salud en el Trabajo, y Seguros y Subsidios en general.

Firmado por AYUNTAMIENTO DE GRAZALEMA Fecha y Hora 24/05/2019 13:49:22

SELLO DE TIEMPO: Fecha de generación 24/05/2019 13:49:22 Algoritmo SHA256WITHRSA Empleado por CN=AC Administración Pública,2.5.4.5=#130951323832363030344a,OU=CERES,O=FNMIT-

Página 104 / 169



## IV. MEDICIONES Y PRESUPUESTO.

Firmado por AYUNTAMIENTO DE GRAZALEMA Fecha y Hora 24/05/2019 13:49:22

SELLO DE TIEMPO: Fecha de generación 24/05/2019 13:49:22 Algoritmo SHA256WITHRSA Empleado por CN=AC Administración Pública,2.5.4.5=#130951323832363030344a,OU=CERES,O=FNMIT-

Página 106 / 169



## 1. CUADRO de PRECIOS.

### 1.1. CUADRO de PRECIOS UNITARIOS.

#### A. CUADRO de MANO de OBRA.

Al estar la obra incluida en el Programa de Fomento de Empleo Agrario (P.F.E.A.), no se incluyen en este presupuesto los precios unitarios de mano de obra, salvo la mano de obra especializada si fuera el caso.

Serán los servicios públicos de empleo estatal y/o autonómico los encargados de la contratación del personal destinado a realizar los trabajos con la categoría, duración y jornales indicados en el apartado IV.4, siendo la cantidad total asignada para la mano de obra de OCHENTA Y CINCO MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y CINCO EUROS CON OCHENTA Y OCHO céntimos (85.485,88 €).

Siguiendo instrucciones internas para la redacción del proyecto, se expone en el cuadro del apartado IV.4 la información facilitada sobre la cualificación, duración contractual, jornadas de trabajo y coste mensual, así como el número de trabajadores a intervenir en la obra.

Nº	Designación	Importe		
		Precio (euros)	Cantidad (Horas)	Total (euros)
1	OF. 1ª AISLAMIENTO.	15,35	10,561 h	162,11
2	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA.	15,35	4,329 h	66,45
3	OF. 1ª FONTANERO.	15,35	22,104 h	339,30
4	PEÓN ESPECIAL AISLAMIENTO.	14,43	10,561 h	152,40
5	PEÓN ESPECIAL CERRAJERO.	14,43	6,620 h	95,53
6	PEÓN ESPECIAL MONTADOR FENÓLICO.	14,43	7,319 h	105,61
<b>IMPORTE TOTAL:</b>				<b>921,40</b>

#### B. CUADRO de MAQUINARIA.

Nº	Designación	Importe		
		Precio (euros)	Cantidad (Horas)	Total (euros)
1	ADQUISICIÓN DE MAQUINARIA, UTENSILIOS Y ELEMENTOS DE TRANSPORTE.	28.902,06	0,030 ud	867,06
2	CANON GESTIÓN DE RESIDUOS MIXTOS NO PÉTREOS.	7,50	1,000 m <sup>3</sup>	7,50
3	COMPRESOR PORT. DIESEL M.P. 2 m <sup>3</sup> /min 7 BAR.	1,94	7,778 h	15,09
4	COMPRESOR PORT. DIESEL M.P. 10 m <sup>3</sup> /min. 7 bar.	10,67	8,800 h	93,90
5	MARTILLO MANUAL PERFORADOR NEUMAT. 20 kg.	1,53	8,800 h	13,46
6	MARTILLO MANUAL ROMPEDOR NEUM. 22 kg.	1,88	3,889 h	7,31
7	COMPRESOR DOS MARTILLOS.	21,30	6,186 h	131,76
8	COMPRESOR PARA PROYECTAR.	2,67	10,561 h	28,20
9	PALA CARGADORA.	27,00	1,021 h	27,57
10	CAMIÓN BASCULANTE.	31,00	21,962 h	680,82
11	CARRETILLA MECÁNICA BASCULANTE 1 m <sup>3</sup> .	3,65	76,085 h	277,71
12	MARTILLO NEUMÁTICO.	4,08	4,000 h	16,32
13	EQUIPO Y ELEMENTOS AUXILIARES PARA SOLDADURA ELÉCTRICA.	3,00	1,839 h	5,52
<b>IMPORTE TOTAL:</b>				<b>2.172,22</b>

#### C. CUADRO de MATERIALES.

Nº	Designación	Importe		
		Precio (euros)	Cantidad (Horas)	Total (euros)
1	CARTEL DE OBRA.	181,83	1,000 ud	181,83



2	COMBUSTIBLE.	28.902,06	0,010	ud	289,02
3	ARENA FINA.	6,25	2,241	m <sup>3</sup>	14,01
4	ARENA GRUESA.	6,53	45,224	m <sup>3</sup>	295,31
5	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS, UNE-EN 10080 B 500 S, ELABORADO EN TALLER Y COLOCADO EN OBRA, DIAMETROS VARIOS.	0,91	20,352	kg	18,52
6	ACERO ELECTROSOLDADO ME B 500 T EN MALLA.	0,93	17,870	kg	16,62
7	ACERO PERFILES S 275 JR VIGAS ESTRUCT SOLD.	0,83	116,813	kg	96,95
8	ACERO PERFILES S 275 JR, VIGUETAS.	0,68	51,750	kg	35,19
9	HORMIGÓN HA-25/P/20/11a, SUMINISTRADO.	56,00	0,719	m <sup>3</sup>	40,26
10	TABLONCILLO MADERA PINO 20x5 cm.	213,28	0,016	m <sup>3</sup>	3,41
11	TABLA MADERA PINO 15x5 cm.	195,18	0,012	m <sup>3</sup>	2,34
12	TABLÓN MADERA PINO 20x7 cm.	225,64	0,080	m <sup>3</sup>	18,05
13	ENCIMERA DE TABLERO FENÓLICO.	80,00	3,570	ml	285,60
14	DOBLE BARRA ABATIBLE, PARED, ACERO INOX. DIAM. 30 mm.	74,95	1,000	ud	74,95
15	CANON GESTIÓN DE RESIDUOS MIXTOS PÉTREOS.	4,75	50,049	m <sup>3</sup>	237,73
16	LADRILLO CERÁM. HUECO DOBLE 24x11,5x9 cm.	135,00	0,017	m <sup>2</sup>	2,30
17	LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR 24x11,5x5 cm.	135,00	1,629	u	219,92
18	RASILLÓN CERÁMICO 100x25x4 cm.	0,84	24,150	ud	20,29
19	PLASTIFICANTE.	1,26	1,292	l	1,63
20	CEMENTO BLANCO BL II/A-L 42,5 R EN SACOS.	246,40	0,350	t	86,24
21	CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N EN SACOS.	102,00	10,471	t	1.068,04
22	CAL AÉREA APAGADA EN POLVO EN SACOS.	85,09	0,020	t	1,70
23	PASTA ADHESIVA.	0,22	552,890	kg	121,64
24	PASTA NIVELADORA.	1,16	101,430	m <sup>2</sup>	117,66
25	AGUA POTABLE.	0,55	11,030	m <sup>3</sup>	6,07
26	YESO NEGRO YG.	41,79	0,062	t	2,59
27	AMORTIGUADOR DE RUIDO DE ALMOHADILLAS.	8,25	2,000	ud	16,50
28	CASCO DE SEGURIDAD ESTANDAR.	2,35	53,000	ud	124,55
29	CHALECO REFLECTANTE.	2,50	53,000	ud	132,50
30	TRAJE DE PROTECCIÓN LLUVIA.	4,65	2,000	ud	9,30
31	CINTURÓN ANTIVIBRATORIO.	13,84	2,000	ud	27,68
32	GAFAS ANTI-IMPACTO DE ACETATO.	12,68	2,000	ud	25,36
33	PAR DE GUANTES RIESGOS MECÁNICOS MEDIOS PIEL VACUNO.	2,35	3,000	ud	7,05
34	MASCARILLA POLIPROP. PARTÍCULAS ESTANDAR.	1,10	2,000	ud	2,20
35	BOTAS O CALZADO DE SEGURIDAD CONTRA RIESGOS VARIOS.	10,91	53,000	ud	578,23
36	SEÑAL PVC 30 cm.	6,82	0,660	ud	4,50
37	SEÑAL PVC 30x30 cm.	6,82	0,990	ud	6,75
38	BOTIQUÍN REGLAMENTARIO DE OBRA, INSTALADO E INCLUSO ELEMENTOS DE REPOSICIÓN PARA BOTIQUÍN DURANTE LA OBRA.	20,00	1,000	ud	20,00
39	ASIENTO Y TAPA PVC.	6,43	4,000	ud	25,72
40	ASIENTO Y TAPA INODORO ADAPTADO	89,70	1,000	ud	89,70



	<b>DISCAPACITADO.</b>				
41	DESAGUE AUTOMÁTICO LAVABO.	13,57	8,000	ud	108,56
42	DUCHA, BRAZO Y ROCIADOR.	60,00	7,000	ud	420,00
43	EQUIPO GRIFERIA GERONTOLÓGICO PARA BAÑO.	100,00	1,000	ud	100,00
44	EQUIPO GRIFERIA MONOBLOC PARA PUNTO DE AGUA EN BARRA DE 1ª C.	46,96	1,000	ud	46,96
45	GRIFO TEMPORIZADO LAVABO DE 1ª C.	55,60	8,000	ud	444,80
46	INODORO DISCAPACITADO APERT. FRONTAL.	239,00	1,000	ud	239,00
47	INODORO CON TANQUE BAJO C. BLANCO CAL. MEDIA.	102,35	4,080	ud	417,59
48	JUEGO DE RAMALILLOS.	2,88	9,000	ud	25,92
49	JUEGO ESCUADRAS ACERO INOXIDABLE.	4,07	2,000	ud	8,14
50	JUEGO TORNILLOS FIJACIÓN CROMADOS CAL. MEDIA.	2,12	4,000	ud	8,48
51	JUEGO TORNILLOS FIJACIÓN PARA INODORO/ BIDÉ DISCAPACITADO.	55,00	1,000	ud	55,00
52	JUEGO, SOPORTES, ACERO LAM. FRIO FIJO.	55,00	1,000	ud	55,00
53	LAVABO ENCIMERA PORC. 0,50x0,40 m C. BLANCO CAL. MEDIA.	60,00	6,120	ud	367,20
54	LAVABO PORCELANA C. BLANCO DE 0,50 m CAL. MEDIA.	19,30	2,040	ud	39,37
55	LAVAMANOS DISCAP. PORCELANA, BLANCO, 0,40 m.	239,00	1,000	ud	239,00
56	LLAVE PASO DIÁM. 3/4" (15/20 mm.).	5,97	9,000	ud	53,73
57	LLAVE PASO DIÁM. 1" (22/25 mm.).	11,94	3,000	ud	35,82
58	LLAVE PASO DIÁM. 32 mm.	13,94	4,000	ud	55,76
59	LLAVE PASO 1 1/2".	49,78	3,000	ud	149,34
60	LLAVE PASO ESCUADRA DIÁM. 1/2".	3,21	23,000	ud	73,83
61	MANGUETÓN PVC DIÁM. 113 mm.	10,05	5,000	ml	50,25
62	PEDESTAL PORCELANA C. BLANCO CALIDAD MEDIA.	22,40	2,040	ud	45,70
63	SIFÓN BOTELLA INDIVIDUAL DIAN. 53 mm.	2,84	7,000	ud	19,88
64	SIFÓN BOTELLA INDIVIDUAL LATÓN CROMADO 40 mm DIÁM.	11,83	9,000	ud	106,47
65	GRIFO MONOMANDO Y MEZCLADOR DUCHA DE 1ªC.	40,00	7,000	ud	280,00
66	TUBO COBRE DIÁM. 16/18 mm.	3,50	35,350	ml	123,73
67	TUBO COBRE DIÁM. 20/22 mm.	3,77	35,350	ml	133,27
68	TUBO COBRE DIÁM. 34/36 mm.	9,15	15,150	ml	138,62
69	TUBO COBRE DIÁM. 40/42 mm.	10,00	30,300	ml	303,00
70	TUBO PVC.	0,82	29,997	ml	24,60
71	TUBO PVC DIÁM. 43 mm.	1,40	12,625	ml	17,68
72	TUBO PVC DIÁM. 53 mm.	1,80	17,100	ml	30,78
73	VÁLVULA DE ESFERA DIÁM. 1" (22/25 mm.).	11,66	4,000	ud	46,64
74	TUBO CORRUGADO P/POLIETILENO DIÁM. 25 mm.	0,20	15,150	m	3,03
75	TUBO CORRUGADO P/POLIETILENO DIÁM. 32 mm.	0,41	20,200	ml	8,28
76	TUBO CORRUGADO P/POLIETILENO DIÁM. 40 mm.	0,54	45,450	ml	24,54
77	EXTINTOR MÓVIL, POLVO ABC, 6 kg. EFICACIA 8-A, 39-B.	43,34	1,000	ud	43,34
78	PRECERCO TUBO ACERO GALVANIZADO ABATIBLE O FIJO.	3,11	34,200	ml	106,36
79	PUERTA ABATIBLE PVC IMITANDO MADERA CERRADURAS Y HERRAJES.	301,74	11,400	m <sup>2</sup>	3.439,84
80	PEQUEÑO MATERIAL.	1,25	3,570	ud	4,46
81	BAJANTE A.GALV. D100 mm. P.P.PIEZAS.	10,86	5,500	ml	59,73
82	ABRAZADERA A.GALV. D100 mm.	1,59	3,750	ud	5,96
83	CANALÓN A.GALV.RED. 250 mm. P.P.PIEZAS.	11,10	65,875	ml	731,21



84	CALENT. ELÉCTRICO JUNKERS ED24-2S O SIMILAR.	342,74	2,000	ud	685,48
85	PASTA PÉTREA LISA.	1,71	157,680	kg	269,63
86	ESMALTE SINTÉTICO.	6,16	3,078	kg	18,96
87	IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE.	4,29	2,031	kg	8,71
88	PINTURA PLÁSTICA.	1,27	91,395	kg	116,07
89	DISOLVENTE.	1,49	0,677	l	1,01
90	SELLADORA.	3,13	71,085	kg	222,50
91	TEJA CERÁMICA CURVA ÁRABE ENVEJECIDA.	0,32	8.462,659	ud	2.708,05
92	AZULEJO BLANCO 20x20 cm.	0,35	5.762,925	ud	2.017,02
93	BALDOSA CERÁMICA RÚSTICA IMITACIÓN MADERA 30x30 cm.	2,30	36,518	ud	83,99
94	BALDOSA GRES ANTIDESLIZANTE 10x10 cm.	17,00	14,112	m <sup>2</sup>	239,90
95	BALDOSA GRES PORCELÁNICO ESMALTADO 31x31 cm. GRADO 2.	1,50	1.158,327	ud	1.737,49
96	PIEDRA DE LAJAS TIPO CASTILLEJAS 2/4 cm ESPESOR PALETIZADA.	13,00	7,681	m <sup>2</sup>	99,85
97	ALFÉIZAR PIEDRA ARTIFICIAL C/GOTERÓN 40x3 cm.	12,60	12,563	ml	158,29
98	JUNTA DE SELLADO.	1,30	41,040	ml	53,35
99	PIEZA CERÁMICA VIDRIADA DE REMATE DE 20x5 cm.	0,66	755,428	ud	498,58
100	BLOQUE DE VIDRIO PRENSADO MOLDEADO HUECO, INCOLORO, 200x200x80 mm.	3,32	220,800	ud	733,06
101	ESPEJO LUNA PULIDA PLATEADA INCOLORA 5 mm.	50,19	7,200	m <sup>2</sup>	361,37
102	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES.	0,55	742,545	ud	408,40
103	PEQUEÑO MATERIAL.	0,30	371,512	ud	111,45
104	PUNTAS 20x100 cm.	7,42	2,472	kg	18,34
105	ADHESIVO PVC LÍQUIDO.	12,97	0,692	kg	8,98
106	COLA DE CONTACTO.	7,45	4,114	kg	30,65
107	IMPRIMADOR DE BASE ASFÁLTICA.	1,60	391,092	kg	625,75
108	LÁMINA VINILICA PVC FLEXIBLE 1 COMPT. 1 mm.	7,15	15,085	m <sup>2</sup>	107,86
109	PINTURA METALIZADA ANTIRREFLECTANTE.	5,00	6,857	kg	34,29
110	COQUILLA ESP. ELAST. POLIET. 0,040 W/m <sup>2</sup> C 28x10 mm DIÁM. x ESP.	0,60	35,350	ml	21,21
111	POLIURETANO DENSIDAD 50 kg/m <sup>3</sup> .	162,50	5,280	m <sup>3</sup>	858,00
112	ADHESIVO CEMENTOSO COLOR BLANCO, COMPUESTO POR CEMENTO BLANCO DE ALTA RESISTENCIA, ARIDO ESP., Y ADITIVOS PLASTIFICANTES	0,51	115,200	kg	58,75
113	MATERIAL PARA EJECUCIÓN DE JUNTA FLEXIBLE EN EL EMPALME DE LA ACOMETIDA A LA ARQUETA O POZO DE REGISTRO.	15,50	4,000	Ud	62,00
114	MATERIAL PARA REPOSICIÓN DE ARQUETAS, COLECTORES O BAJANTES.	60,00	4,000	Ud	240,00
115	SELLADO DE JUNTAS MEDIANTE APLICACION CON PISTOLA DE SILICONA SINTÉTICA INCOLORA	0,80	184,128	ml	147,30
116	MATERIAL AUXILIAR PARA LA COLOCACION DE BLOQUES DE VIDRIO MOLDEADO	0,84	9,600	ud	8,06
117	IMPRIMACIÓN DE SECADO RÁPIDO, FORMULADA CON RESINAS ALQUÍDICAS MODIFICADAS Y FOSFATO DE ZINC.	4,63	5,408	l	25,04
<b>IMPORTE TOTAL:</b>					<b>25.798,17</b>

**1.2. CUADRO de PRECIOS AUXILIARES.**

Nº	Designación					Importe (€)
1	<b>m<sup>3</sup> de Demolición de muro de ladrillo macizo con medios manuales, incluso carga manual a lugar de acopio para posterior transporte de material sobrante a vertedero. Medido el volumen inicial deduciendo huecos.</b>					
	<b>Código</b>	<b>Ud</b>	<b>Descripción</b>	<b>Precio</b>	<b>Cantidad</b>	
	M06CM010	h	COMPRESOR PORTÁTIL DIESEL M.P. 2 m <sup>3</sup> /min 7 BAR.	1,94	2,000	3,88
	M06MR110	h	MARTILLO MANUAL ROMPEDOR NEUM. 22 kg.	1,88	1,000	1,88
<b>IMPORTE:</b>						<b>5,76</b>

Nº	Designación					Importe (€)
2	<b>m<sup>2</sup> de Citara de ladrillo perforado de 24x11,5x5 cm. taladro pequeño, para revestir, recibido con mortero de cemento M5 (1:6), con plastificante; construida según CTE. Medida deduciendo huecos.</b>					
	<b>Código</b>	<b>Ud</b>	<b>Descripción</b>	<b>Precio</b>	<b>Cantidad</b>	
	AGM00800	m <sup>3</sup>	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N + PLAST.	35,28	0,026	0,92
	FL01300	mu	LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR 24x11,5x5 cm.	135,00	0,070	9,45
<b>IMPORTE:</b>						<b>10,37</b>

Nº	Designación					Importe (€)
3	<b>m<sup>3</sup> de Apertura de cajas en fábrica de ladrillo macizo, realizada con medios manuales, incluso carga manual a lugar de acopio para posterior transporte de material sobrante a vertedero. Medido el volumen teórico inicial.</b>					
	<b>Código</b>	<b>Ud</b>	<b>Descripción</b>	<b>Precio</b>	<b>Cantidad</b>	
	M06CM010	h	COMPRESOR PORTÁTIL DIESEL M.P. 2 m <sup>3</sup> /min 7 BAR.	1,94	2,000	3,88
	M06MR110	h	MARTILLO MANUAL ROMPEDOR NEUM. 22 kg.	1,88	1,000	1,88
<b>IMPORTE:</b>						<b>5,76</b>

Nº	Designación					Importe (€)
4	<b>ml de Relabrado de mocheta de un pie de anchura con citara de ladrillo perforado, taladro pequeño, para revestir, recibido con mortero de cemento M5 (1:6) con plastificante, incluso p.p. de trabas con la fábrica existente, construido según CTE. Medido la altura libre del hueco.</b>					
	<b>Código</b>	<b>Ud</b>	<b>Descripción</b>	<b>Precio</b>	<b>Cantidad</b>	
	AGM00800	m <sup>3</sup>	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N + PLAST.	35,28	0,012	0,42
	FL01300	mu	LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR 24x11,5x5 cm.	135,00	0,022	2,97
<b>IMPORTE:</b>						<b>3,39</b>

Nº	Designación					Importe (€)
5	<b>m<sup>2</sup> de Lechada de cemento CEM II/A-L 32,5 N, envasado, confeccionada a mano, según UNE-EN 197-1:2000.</b>					
	<b>Código</b>	<b>Ud</b>	<b>Descripción</b>	<b>Precio</b>	<b>Cantidad</b>	
	GC00200	t	CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N EN SACOS.	102,00	0,515	52,53
	GW00100	m <sup>3</sup>	AGUA POTABLE.	0,55	0,891	0,49
<b>IMPORTE:</b>						<b>53,02</b>

Nº	Designación					Importe (€)
6	<b>m<sup>3</sup> de Lechada de cemento blanco BL II/A-L 42,5 R, envasado, confeccionada a mano, según UNE-EN 197-1:2000.</b>					
	<b>Código</b>	<b>Ud</b>	<b>Descripción</b>	<b>Precio</b>	<b>Cantidad</b>	
	GC00100	t	CEMENTO BLANCO BL II/A-L 42,5 R EN SACOS.	246,40	0,515	126,90
	GW00100	m <sup>3</sup>	AGUA POTABLE.	0,55	0,891	0,49



**IMPORTE: 127,39**

Nº	Designación					Importe (€)
7	<b>m<sup>3</sup> de Mortero de cemento CEM II/A-L 32,5 N (1:1), según UNE-EN 998-2:2004.</b>					
	<b>Código</b>	<b>Ud</b>	<b>Descripción</b>	<b>Precio</b>	<b>Cantidad</b>	
	GC00200	t	CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N EN SACOS.	102,00	0,948	96,70
	AA00200	m <sup>3</sup>	ARENA FINA.	6,25	0,700	4,38
	GW00100	m <sup>3</sup>	AGUA POTABLE.	0,55	0,278	0,15
					<b>IMPORTE:</b>	<b>101,23</b>

Nº	Designación					Importe (€)
8	<b>m<sup>3</sup> de Mortero de cemento CEM II/A-L 32,5 N, tipo M10 (1:4), con una resistencia a compresión de 10 N/mm2, según UNE-EN 998-2:2004.</b>					
	<b>Código</b>	<b>Ud</b>	<b>Descripción</b>	<b>Precio</b>	<b>Cantidad</b>	
	AA00300	m <sup>3</sup>	ARENA GRUESA.	6,53	1,061	6,93
	GC00200	t	CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N EN SACOS.	102,00	0,361	36,82
	GW00100	m <sup>3</sup>	AGUA POTABLE.	0,55	0,268	0,15
					<b>IMPORTE:</b>	<b>43,90</b>

Nº	Designación					Importe (€)
9	<b>m<sup>3</sup> de Mortero de cemento CEM II/A-L 32,5 N, tipo M5 (1:6), con una resistencia a compresión de 5 N/mm2, según UNE-EN 998-2:2004.</b>					
	<b>Código</b>	<b>Ud</b>	<b>Descripción</b>	<b>Precio</b>	<b>Cantidad</b>	
	AA00300	m <sup>3</sup>	ARENA GRUESA.	6,53	1,102	7,20
	GC00200	t	CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N EN SACOS.	102,00	0,258	26,32
	GW00100	m <sup>3</sup>	AGUA POTABLE.	0,55	0,263	0,14
					<b>IMPORTE:</b>	<b>33,66</b>

Nº	Designación					Importe (€)
10	<b>m<sup>3</sup> de Mortero de cemento CEM II/A-L 32,5 N, tipo M2,5 (1:8), con una resistencia a compresión de 2,5 N/mm2, según UNE-EN 998-2:2004.</b>					
	<b>Código</b>	<b>Ud</b>	<b>Descripción</b>	<b>Precio</b>	<b>Cantidad</b>	
	AA00300	m <sup>3</sup>	ARENA GRUESA.	6,53	1,174	7,67
	GC00200	t	CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N EN SACOS.	102,00	0,196	19,99
	GW00100	m <sup>3</sup>	AGUA POTABLE.	0,55	0,258	0,14
					<b>IMPORTE:</b>	<b>27,80</b>

Nº	Designación					Importe (€)
11	<b>m<sup>3</sup> de Mortero de cemento CEM II/A-L 32,5 N, tipo M5 (1:6), con adición de plastificante, con una resistencia a compresión de 5 N/mm<sup>2</sup>., según UNE-EN 998-2:2004.</b>					
	<b>Código</b>	<b>Ud</b>	<b>Descripción</b>	<b>Precio</b>	<b>Cantidad</b>	
	AA00300	m <sup>3</sup>	ARENA GRUESA.	6,53	1,102	7,20
	GA00200	l	PLASTIFICANTE.	1,26	1,288	1,62
	GC00200	t	CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N EN SACOS.	102,00	0,258	26,32
	GW00100	m <sup>3</sup>	AGUA POTABLE.	0,55	0,263	0,14
					<b>IMPORTE:</b>	<b>35,28</b>

Nº	Designación					Importe (€)
12	<b>m<sup>3</sup> de Mortero bastardo de cemento CEM II/A-L 32,5 N, cal aérea apagada y arena de río, tipo M10 (1:0,5:4), con una resistencia a compresión de 5 N/mm2, según UNE-EN 998-2:2004.</b>					
	<b>Código</b>	<b>Ud</b>	<b>Descripción</b>	<b>Precio</b>	<b>Cantidad</b>	
	AA00300	m <sup>3</sup>	ARENA GRUESA.	6,53	1,380	9,01



INSTALACIÓN DE SERVICIOS DE HOSTELERÍA EN CAMPO DE FÚTBOL MUNICIPAL  
GRAZALEMA

GC00200	t	CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N EN SACOS.	102,00	0,380	38,76
GK00100	t	CAL AÉREA APAGADA EN POLVO EN SACOS.	85,09	0,190	16,17
GW00100	m <sup>3</sup>	AGUA POTABLE.	0,55	0,200	0,11

**IMPORTE: 64,05**

Nº	Designación		Importe (€)		
13	<b>m<sup>3</sup> de Pasta de yeso negro YG, confeccionada a mano, según UNE-EN 13279-1:2000.</b>				
	<b>Código</b>	<b>Ud</b>	<b>Descripción</b>	<b>Precio</b>	<b>Cantidad</b>
	GY00200	t	YESO NEGRO YG.	41,79	0,876
	GW00100	m <sup>3</sup>	AGUA POTABLE.	0,55	0,618

**IMPORTE: 36,95**

Nº	Designación		Importe (€)		
14	<b>kg de Suministro y montaje de acero UNE-EN 10025 S275JR, en vigas con piezas simples de perfiles laminados en caliente de la serie HEA, con uniones soldadas en obra. Trabajado y montado en taller, con preparación de superficies en grado SA21/2 según UNE-EN ISO 8501-1 y aplicación posterior de dos manos de imprimación con un espesor mínimo de película seca de 30 micras por mano, excepto en la zona en que deban realizarse soldaduras en obra, en una distancia de 100 mm desde el borde de la soldadura. Incluso p/p de preparación de bordes, soldaduras, cortes, piezas especiales, despuntes y reparación en obra de cuantos desperfectos se originen por razones de transporte, manipulación o montaje, con el mismo grado de preparación de superficies e imprimación; construido según NCSR-02, CTE. Medido el peso nominal.</b>				
	<b>Código</b>	<b>Ud</b>	<b>Descripción</b>	<b>Precio</b>	<b>Cantidad</b>
	CA01400	kg	ACERO PERFILES S 275 JR VIGAS ESTRUCT SOLD.	0,83	1,080
	mt27pfi010	l	IMPRIMACIÓN DE SECADO RÁPIDO, FORMULADA CON RESINAS ALQUÍDICAS MODIFICADAS Y FOSFATO DE ZINC.	4,63	0,050
	mq08sol020	h	EQUIPO Y ELEMENTOS AUXILIARES PARA SOLDADURA ELÉCTRICA.	3,00	0,017
	TO01600	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA.	15,35	0,024
	TP00100_PECerr	h	PEÓN ESPECIAL CERRAJERO.	14,43	0,024

**IMPORTE: 1,90**

**2. JUSTIFICACIÓN de PRECIOS.**

Siguiendo las instrucciones dadas por la Unidad Gestión AEPSA de la Diputación de Cádiz, los **costes indirectos** de la obra, en concepto de gastos necesarios que por su naturaleza no pueden ser imputables a una partida de obra determinada, han sido estimados en un incremento del **10%** de todos los costes directos

**1. DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS.**

Nº	Código	Ud.	Descripción	Total
1.1	011FW00110	ud	<b>Desmontado de instalación de fontanería completa, formada por: aparatos sanitarios, griferías, canalizaciones de agua fría y caliente, desagües, etc., incluso p.p. de carga manual y transporte de material sobrante a lugar de acopio para posterior carga y transporte a vertedero. Medida la unidad terminada.</b>	
	MK00300		0,900 h CARRETILLA MECÁNICA BASCULANTE 1 m <sup>3</sup> .	3,65 3,29
			10,000 % Costes indirectos	3,29 0,33
			<b>Precio total por ud .</b>	<b>3,62</b>
1.2	01SEA00010a	ud	<b>Demolición de instalación de saneamiento completa, formada por: arqueta enterrada de fábrica de ladrillo y colectores enterrados, incluso p.p. de demolición de solera existente, de movimiento de tierras, carga manual y transporte de material sobrante a lugar de acopio para posterior carga y transporte a vertedero. Medida la unidad terminada.</b>	
	MK00300		0,010 h CARRETILLA MECÁNICA BASCULANTE 1 m <sup>3</sup> .	3,65 0,04
	MC00100		0,035 h COMPRESOR DOS MARTILLOS.	21,30 0,75
			10,000 % Costes indirectos	0,79 0,08
			<b>Precio total por ud .</b>	<b>0,87</b>
1.3	01KAP00002	m <sup>2</sup>	<b>Desmontado de puerta de acero. Medida la superficie de fuera a fuera del cerco.</b>	
	MK00300		0,010 h CARRETILLA MECÁNICA BASCULANTE 1 m <sup>3</sup> .	3,65 0,04
			10,000 % Costes indirectos	0,04 0,00
			<b>Precio total por m<sup>2</sup> .</b>	<b>0,04</b>
1.4	01KMP00001	m <sup>2</sup>	<b>Desmontado de puerta de madera con precerco. Medida la superficie de fuera a fuera del precerco.</b>	
	MK00300		0,010 h CARRETILLA MECÁNICA BASCULANTE 1 m <sup>3</sup> .	3,65 0,04
			10,000 % Costes indirectos	0,04 0,00
			<b>Precio total por m<sup>2</sup> .</b>	<b>0,04</b>
1.5	01KMV00001	m <sup>2</sup>	<b>Desmontado de ventana de madera. Medida la superficie de fuera a fuera del cerco.</b>	
	TP00100_PE Cerr		0,300 h PEÓN ESPECIAL CERRAJERO.	14,43 4,33
			10,000 % Costes indirectos	4,33 0,43
			<b>Precio total por m<sup>2</sup> .</b>	<b>4,76</b>
1.6	01RSC00001	m <sup>2</sup>	<b>Levantado de solado de baldosas y rodapié existentes incluso carga manual y de transporte de material sobrante a lugar de acopio para posterior carga y transporte a vertedero. Medida la superficie inicial.</b>	
	MC00100		0,035 h COMPRESOR DOS MARTILLOS.	21,30 0,75
	MK00100		0,026 h CAMIÓN BASCULANTE.	31,00 0,81
			10,000 % Costes indirectos	1,56 0,16
			<b>Precio total por m<sup>2</sup> .</b>	<b>1,72</b>
1.7	01ADT00003	m <sup>2</sup>	<b>Demolición de tabicón de ladrillo revestido de mortero y pintado y/o alicatado, con medios manuales, incluso carga manual y transporte de material sobrante a lugar de acopio para posterior traslado a vertedero. Medida la superficie inicial deduciendo huecos.</b>	
	MK00300		1,000 h CARRETILLA MECÁNICA BASCULANTE 1 m <sup>3</sup> .	3,65 3,65



		10,000 %	Costes indirectos	3,65	0,37
			<b>Precio total por m<sup>2</sup> .</b>		<b>4,02</b>
<b>1.8 01RAA00001</b>	<b>m<sup>2</sup></b>		<b>Picado de paramentos alicatados incluso carga manual y de transporte de material sobrante a lugar de acopio para posterior carga y transporte a vertedero. Medida la superficie inicial deduciendo huecos.</b>		
	MK00300	0,100 h	CARRETILLA MECÁNICA BASCULANTE 1 m <sup>3</sup> .	3,65	0,37
		10,000 %	Costes indirectos	0,37	0,04
			<b>Precio total por m<sup>2</sup> .</b>		<b>0,41</b>
<b>1.9 01RCE00001</b>	<b>m<sup>2</sup></b>		<b>Picado de enfoscado en paredes, incluso carga manual y de transporte de material sobrante a lugar de acopio para posterior carga y transporte a vertedero. Medida la superficie inicial deduciendo huecos.</b>		
	MK00300	0,060 h	CARRETILLA MECÁNICA BASCULANTE 1 m <sup>3</sup> .	3,65	0,22
		10,000 %	Costes indirectos	0,22	0,02
			<b>Precio total por m<sup>2</sup> .</b>		<b>0,24</b>
<b>1.10 01RCE00002</b>	<b>m<sup>2</sup></b>		<b>Picado de enfoscado en techos, incluso carga manual y de transporte de material sobrante a lugar de acopio para posterior carga y transporte a vertedero. Medida la superficie inicial deduciendo huecos.</b>		
	MK00300	0,080 h	CARRETILLA MECÁNICA BASCULANTE 1 m <sup>3</sup> .	3,65	0,29
		10,000 %	Costes indirectos	0,29	0,03
			<b>Precio total por m<sup>2</sup> .</b>		<b>0,32</b>
<b>1.11 01RWA00002</b>	<b>ml</b>		<b>Levantado de alféizar de piezas cerámicas, incluso carga manual y transporte de material sobrante a lugar de acopio para posterior carga y transporte a vertedero. Medida la anchura libre del hueco.</b>		
	MK00300	0,030 h	CARRETILLA MECÁNICA BASCULANTE 1 m <sup>3</sup> .	3,65	0,11
		10,000 %	Costes indirectos	0,11	0,01
			<b>Precio total por ml .</b>		<b>0,12</b>
<b>1.12 01QIT00003</b>	<b>m<sup>2</sup></b>		<b>Desmontado, con medios manuales, de cubierta de teja curva cerámica, incluso desmontado de cumbreras, limahoyas, canalones, encuentros con paramentos, capa de compresión existente, con aprovechamiento, limpieza y acopio para la propiedad hasta el 30% y p.p. de carga manual y transporte de material sobrante a lugar de acopio para posterior reutilización o retirada a vertedero. Medida la superficie inicial en verdadera magnitud.</b>		
	MK00100	0,010 h	CAMIÓN BASCULANTE.	31,00	0,31
	M06CM040	0,050 h	COMPRESOR PORT.DIESEL M.P. 10 m <sup>3</sup> /min. 7 bar.	10,67	0,53
	M06MP110	0,050 h	MARTILLO MANUAL PERFORADOR NEUMAT.20 kg.	1,53	0,08
		10,000 %	Costes indirectos	0,92	0,09
			<b>Precio total por m<sup>2</sup> .</b>		<b>1,01</b>
<b>1.13 01CAA00002a</b>	<b>m<sup>3</sup></b>		<b>Regola para tubos de fontanería y saneamiento hasta barra consistente en demolición con medios mecánicos de hormigón armado, en elementos de cimentación, incluso carga manual, p.p. de compresor y transporte de material sobrante a lugar de acopio para posterior carga y transporte a vertedero. Medido el volumen inicial.</b>		
	MC00100	2,500 h	COMPRESOR DOS MARTILLOS.	21,30	53,25
		10,000 %	Costes indirectos	53,25	5,33
			<b>Precio total por m<sup>3</sup> .</b>		<b>58,58</b>
<b>1.14 01.01</b>	<b>ud</b>		<b>Retirada por medios manuales de todas las carpinterías, cerrajerías y elementos de seguridad una vez desmontados, existentes en huecos de ventanas y puertas, así como mobiliario del edificio, incluso carga mecánica y transporte de material sobrante a almacén municipal para su posible reutilización. Medida la partida completa.</b>		
	MK00100	5,000 h	CAMIÓN BASCULANTE.	31,00	155,00



10,000 %	Costes indirectos	155,00	15,50
	<b>Precio total por ud .</b>		<b>170,50</b>

**2. SANEAMIENTO.**

Nº	Código	Ud.	Descripción	Total	
<b>2.1</b>	<b>ASB020</b>	<b>Ud</b>	<b>Conexión del nuevo saneamiento a red de saneamiento existente, incluso nuevas piezas y reposición de existentes. Medida la unidad instalada y en funcionamiento.</b>		
	AGM00500	0,500 m <sup>3</sup>	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N.	33,66	16,83
	mt11var200	4,000 Ud	MATERIAL PARA EJECUCIÓN DE JUNTA FLEXIBLE EN EL EMPALME DE LA ACOMETIDA A LA ARQUETA O POZO DE REGISTRO.	15,50	62,00
	WW00300	2,000 ud	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES.	0,55	1,10
	mt11var200b	4,000 Ud	MATERIAL PARA REPOSICIÓN DE ARQUETAS, COLECTORES O BAJANTES.	60,00	240,00
	WW00400	2,000 ud	PEQUEÑO MATERIAL.	0,30	0,60
	MC00100	2,090 h	COMPRESOR DOS MARTILLOS.	21,30	44,52
	mq05mai030	4,000 h	MARTILLO NEUMÁTICO.	4,08	16,32
		10,000 %	Costes indirectos	381,37	38,14
			<b>Precio total por Ud .</b>		<b>419,51</b>

**3. ALBAÑILERÍA.**

Nº	Código	Ud.	Descripción	Total	
<b>3.1</b>	<b>06RLA00500a</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Apertura de hueco mayor de 1 m de anchura en muro de ladrillo macizo de un pie de espesor, con revestimiento continuo, formado por: apeo, apertura de caja, colocación y de dintel metálico IPE-120 incluso placas de anclaje, tornillos y resina epoxi, recortado, demolición, aristado, recibido y acoplado del cerco, incluso emparchado, acabado del revestimiento. Medida la superficie del hueco terminado.</b>		
	01ALM00003	0,333 m <sup>3</sup>	DEMOLICIÓN DE MURO DE L/M CON MEDIOS MANUALES.	5,76	1,92
	06RLC00100	0,041 m <sup>3</sup>	APERTURA DE CAJAS EN FÁBRICA DE L. MACIZO, MEDIOS MANUALES.	5,76	0,24
	06RLS00100	1,333 ml	RELABRADO DE MOCHETA DE UN PIE DE ANCHURA CON CITARA DE L/P.	3,39	4,52
	EAV030	10,400 kg	ACERO S275JR EN VIGAS, CON PIEZAS SIMPLES DE PERFILES LAMINADOS EN CALIENTE DE LA SERIE HEA, CON UNIONES SOLDADAS EN OBRA.	1,90	19,76
	WW00400	0,500 ud	PEQUEÑO MATERIAL.	0,30	0,15
		10,000 %	Costes indirectos	26,59	2,66
			<b>Precio total por m<sup>2</sup> .</b>		<b>29,25</b>
<b>3.2</b>	<b>06RLM01300fb</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Cegado de hueco con fábrica de ladrillo perforado, taladro pequeño, para revestir, recibido con mortero M5 (1:6) con plastificante, incluso trabas con fábrica existente y retirada de escombros, construido según CTE. Medida la superficie del hueco.</b>		
	AGM00800	0,076 m <sup>3</sup>	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N + PLAST.	35,28	2,68
	FL01300	0,170 mu	LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR 24x11,5x5 cm.	135,00	22,95
		10,000 %	Costes indirectos	25,63	2,56
			<b>Precio total por m<sup>2</sup> .</b>		<b>28,19</b>
<b>3.3</b>	<b>06DTD00001</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Tabicón de ladrillo cerámico hueco doble 24x11,5x9 cm., recibido con mortero M5 de cemento CEM II/A-L 32,5 N, con plastificante; según CTE. Medido a cinta corrida.</b>		
	FL00300	0,037 mu	LADRILLO CERÁM. HUECO DOBLE	135,00	5,00



		24x11,5x9 cm.			
AGM00800	0,019 m <sup>3</sup>	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N + PLAST.	35,28	0,67	
	10,000 %	Costes indirectos	5,67	0,57	
		<b>Precio total por m<sup>2</sup> .</b>			<b>6,24</b>
<b>3.4 06DWD00001</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Partición interior de fábrica de bloques huecos de vidrio moldeado 200x200x80 mm, incoloros, colocados con adhesivo cementoso y armaduras. Medida la superficie ejecutada.</b>			
VV01801	23,000 ud	BLOQUE DE VIDRIO PENSADO MOLDEADO HUECO, INCOLORO, 200x200x80 mm.	3,32	76,36	
mt09mcp260aa	12,000 kg	ADHESIVO CEMENTOSO COLOR BLANCO, COMPUESTO POR CEMENTO BLANCO DE ALTA RESISTENC, ARIDO ESP., Y ADITIVOS PLASTIFICANTES	0,51	6,12	
CA00320	2,120 kg	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS, UNE-EN 10080 B 500 S, ELABORADO EN TALLER Y COLOCADO EN OBRA, DIAMETROS VARIOS.	0,91	1,93	
mt21vva010	19,180 ml	SELLADO DE JUNTAS MEDIANTE APLICACION CON PISTOLA DE SILICONA SINTÉTICA INCOLORA	0,80	15,34	
mt21vva022	1,000 ud	MATERIAL AUXILIAR PARA LA COLOCACION DE BLOQUES DE VIDRIO MOLDEADO	0,84	0,84	
	10,000 %	Costes indirectos	100,59	10,06	
		<b>Precio total por m<sup>2</sup> .</b>			<b>110,65</b>
<b>3.5 06WWR80060</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Recibido de cercos o precercos de cualquier material en cerramiento para revestir, con mortero de cemento M-5 (1:6), incluso aplomado y nivelado. Medida la superficie realmente ejecutada.</b>			
WW80010	0,090 kg	PUNTAS 20x100 cm.	7,42	0,67	
AGM00500	0,030 m <sup>3</sup>	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N.	33,66	1,01	
	10,000 %	Costes indirectos	1,68	0,17	
		<b>Precio total por m<sup>2</sup> .</b>			<b>1,85</b>
<b>3.6 06WWR80000</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Recibido de cercos o precercos de cualquier material en divisiones interiores (tabiques y tabicones), con pasta de yeso negro, incluso aplomado y nivelado. Medida la superficie ejecutada.</b>			
WW80010	0,105 kg	PUNTAS 20x100 cm.	7,42	0,78	
AGY00100	0,009 m <sup>3</sup>	PASTA DE YESO NEGRO YG.	36,95	0,33	
	10,000 %	Costes indirectos	1,11	0,11	
		<b>Precio total por m<sup>2</sup> .</b>			<b>1,22</b>
<b>3.7 06WWT80202A</b>	<b>ml</b>	<b>Barra de bar realizada en mampostería, de 1,10 cm. de altura y 60 cm. de ancha, formada por: citara de ladrillo perforado de 24x11,5x5 cm. taladro pequeño, para revestir, recibido con mortero de cemento M5 (1:6), con plastificante, perfiles de acero S 275 JR para apoyos, y tablero de rasillones cerámicos, recibido con mortero de cemento M5 (1:6) e incluso capa de compresión con hormigón HA-25/P/20/IIa y mallazo #150x150x6 mm. Medida la longitud ejecutada.</b>			
AGM00500	0,028 m <sup>3</sup>	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N.	33,66	0,94	
CA01500	9,000 kg	ACERO PERFILES S 275 JR, VIGUETAS.	0,68	6,12	
FL01500	4,200 ud	RASILLÓN CERÁMICO 100x25x4 cm.	0,84	3,53	
CA00620	2,792 kg	ACERO ELECTROSOLDADO ME B 500 T EN MALLA.	0,93	2,60	
CH02920	0,100 m <sup>3</sup>	HORMIGÓN HA-25/P/20/IIa, SUMINISTRADO.	56,00	5,60	
06LPC00001	1,600 m <sup>2</sup>	CITARA L/PERF. TALADRO PEQUEÑO.	10,37	16,59	
	10,000 %	Costes indirectos	35,38	3,54	
		<b>Precio total por ml .</b>			<b>38,92</b>

#### 4. CUBIERTA.



Nº	Código	Ud.	Descripción	Total
<b>4.1</b>	<b>QTT210Ab</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Capa de regularización de mortero de cemento M-5 (1:6) de 5 cm. de espesor y acabado fratasado sobre aislante de cubierta. Medida la superficie del faldón medida en verdadera magnitud, según documentación gráfica de proyecto.</b>	
	AGM00500	0,050 m <sup>3</sup>	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N.	33,66
		10,000 %	Costes indirectos	1,68
			<b>Precio total por m<sup>2</sup> .</b>	<b>1,85</b>
<b>4.2</b>	<b>09ISS00010</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Impermeabilización de suelos formada por barrera de vapor con una película de emulsión asfáltica con un peso mínimo de 2 kg/m<sup>2</sup> aplicada en dos capas, incluso limpieza previa del soporte. Medida la superficie ejecutada.</b>	
	XI00800	2,222 kg	IMPRIMADOR DE BASE ASFÁLTICA.	1,60
		10,000 %	Costes indirectos	3,56
			<b>Precio total por m<sup>2</sup> .</b>	<b>3,92</b>
<b>4.3</b>	<b>09TSS00110</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Aislamiento de cubierta, formado por capa de poliuretano proyectado de 30 mm de espesor medio y 50 kg/m<sup>3</sup> de densidad, incluso p.p. de preparación de la superficie y limpieza; según CTE . Medida la superficie ejecutada.</b>	
	TO00300	0,060 h	OF, 1ª AISLAMIENTO.	15,35
	TP00100_PE Aisl.	0,060 h	PEÓN ESPECIAL AISLAMIENTO.	14,43
	XT14500	0,030 m <sup>3</sup>	POLIURETANO DENSIDAD 50 kg/m <sup>3</sup> .	162,50
	MCO0200	0,060 h	COMPRESOR PARA PROYECTAR.	2,67
		10,000 %	Costes indirectos	6,83
			<b>Precio total por m<sup>2</sup> .</b>	<b>7,51</b>
<b>4.4</b>	<b>07ITF00001</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Faldón de tejas curvas de cerámica de primera calidad árabe envejecida colocadas por hiladas paralelas al alero, con solapes no inferiores a 1/3 de la longitud de la teja, asentadas sobre barro enriquecido con cal grasa, incluso p.p. de recibido de una cada cinco hiladas perpendiculares al alero con mortero M2,5 (1:8). Medido en verdadera magnitud deduciendo huecos mayores de 1 m2.</b>	
	AGM00600	0,031 m <sup>3</sup>	MORTERO DE CEMENTO M2,5 (1:8) CEM II/A-L 32,5 N.	27,80
	QT00700	43,200 ud	TEJA CERÁMICA CURVA ÁRABE ENVEJECIDA.	0,32
		10,000 %	Costes indirectos	14,68
			<b>Precio total por m<sup>2</sup> .</b>	<b>16,15</b>
<b>4.5</b>	<b>07ITL00001</b>	<b>ml</b>	<b>Cumbrera de tejas curvas de cerámica de primera calidad árabe envejecida, colocadas con solapes no menores a 1/3 de la longitud de la teja y recibidas con mortero M2,5 (1:8). Medida en verdadera magnitud.</b>	
	AGM00600	0,021 m <sup>3</sup>	MORTERO DE CEMENTO M2,5 (1:8) CEM II/A-L 32,5 N.	27,80
	QT00700	5,400 ud	TEJA CERÁMICA CURVA ÁRABE ENVEJECIDA.	0,32
		10,000 %	Costes indirectos	2,31
			<b>Precio total por ml .</b>	<b>2,54</b>
<b>4.6</b>	<b>07ITL00003</b>	<b>m</b>	<b>Limatesa de tejas curvas de cerámica de primera calidad, colocadas con solapes no menores de 1/3 de la longitud de la teja y recibidas con mortero M2,5 (1:8). Medida en proyección horizontal.</b>	
	AGM00600	0,015 m <sup>3</sup>	MORTERO DE CEMENTO M2,5 (1:8) CEM II/A-L 32,5 N.	27,80
	QT00700	5,400 ud	TEJA CERÁMICA CURVA ÁRABE ENVEJECIDA.	0,32
		10,000 %	Costes indirectos	2,15
			<b>Precio total por m .</b>	<b>2,37</b>
<b>4.7</b>	<b>07ITW00001</b>	<b>ml</b>	<b>Alero de tejas curvas de cerámica de primera calidad árabe envejecida, recibidas con mortero M2,5 (1:8), incluso p.p. de emboquillado. Medido en verdadera magnitud.</b>	





INSTALACIÓN DE SERVICIOS DE HOSTELERÍA EN CAMPO DE FÚTBOL MUNICIPAL  
 GRAZALEMA

	AGM00600	0,030 m <sup>3</sup>	MORTERO DE CEMENTO M2,5 (1:8) CEM II/A-L 32,5 N.	27,80	0,83
	QT00700	11,000 ud	TEJA CERÁMICA CURVA ÁRABE ENVEJECIDA.	0,32	3,52
		10,000 %	Costes indirectos	4,35	0,44
			<b>Precio total por ml .</b>		<b>4,79</b>
<b>4.8 07ITW00003</b>	<b>ml</b>		<b>Borde libre de tejas curvas de cerámica de primera calidad, colocadas con solapes no menores de 1/3 de la longitud de la teja y recibidas con mortero M2,5 (1:8). Medido en verdadera magnitud.</b>		
	AGM00600	0,010 m <sup>3</sup>	MORTERO DE CEMENTO M2,5 (1:8) CEM II/A-L 32,5 N.	27,80	0,28
	QT00700	5,400 ud	TEJA CERÁMICA CURVA ÁRABE ENVEJECIDA.	0,32	1,73
		10,000 %	Costes indirectos	2,01	0,20
			<b>Precio total por ml .</b>		<b>2,21</b>
<b>4.9 E20WNG010</b>	<b>ml</b>		<b>Canalón visto de chapa de acero galvanizada de 0,6 mm. de espesor de MetaZinco, de sección circular con un desarrollo de 250 mm., fijado al alero mediante soportes galvanizados colocados cada 50 cm., totalmente equipado, incluso con p.p. de piezas especiales y remates finales de chapa galvanizada, soldaduras y piezas de conexión a bajantes, completamente instalado.</b>		
	TO01900	0,405 h	OF. 1ª FONTANERO.	15,35	6,22
	WW00400	0,500 ud	PEQUEÑO MATERIAL.	0,30	0,15
	WW00300	4,000 ud	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES.	0,55	2,20
	P17NG010	1,250 ml	CANALÓN A.GALV.RED. 250 mm. P.P.PIEZAS.	11,10	13,88
		10,000 %	Costes indirectos	22,45	2,25
			<b>Precio total por ml .</b>		<b>24,70</b>
<b>4.10 E20WJG020</b>	<b>ml</b>		<b>Bajante de chapa de acero galvanizado de MetaZinco, de 100 mm. de diámetro, instalada con p.p. de conexiones, codos, abrazaderas, pasa muros etc.</b>		
	TO01900	0,152 h	OF. 1ª FONTANERO.	15,35	2,33
	P17JG020	1,100 ml	BAJANTE A.GALV. D100 mm. P.P.PIEZAS.	10,86	11,95
	P17JG360	0,750 ud	ABRAZADERA A.GALV. D100 mm.	1,59	1,19
		10,000 %	Costes indirectos	15,47	1,55
			<b>Precio total por ml .</b>		<b>17,02</b>

**5. INSTALACIÓN FONTANERÍA Y APARATOS SANITARIOS.**

Nº	Código	Ud.	Descripción	Total	
<b>5.1 08FVL00053</b>	<b>ud</b>		<b>Llave de paso en canalización de 1 1/2" (40/42 mm) de diámetro, incluso pequeño material; construida según CTE, e instrucciones del fabricante. Medida la unidad instalada.</b>		
	IF22400	1,000 ud	LLAVE PASO 1 1/2".	49,78	49,78
	WW00400	1,000 ud	PEQUEÑO MATERIAL.	0,30	0,30
		10,000 %	Costes indirectos	50,08	5,01
			<b>Precio total por ud .</b>		<b>55,09</b>
<b>5.2 08FFC90103</b>	<b>ml</b>		<b>Canalización de cobre, empotrada, de 16/18 mm. de diámetro exterior y 1 mm de espesor, incluso p.p. de enfundado corrugado de polietileno, piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; instalada según CTE. Medida la longitud ejecutada</b>		
	IF28200	1,010 ml	TUBO COBRE DIÁM. 16/18 mm.	3,50	3,54
	IF92974	1,010 m	TUBO CORRUGADO P/POLIETILENO DIÁM. 25 mm.	0,20	0,20
	WW00300	0,550 ud	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES.	0,55	0,30
	WW00400	0,700 ud	PEQUEÑO MATERIAL.	0,30	0,21
		10,000 %	Costes indirectos	4,25	0,43

				<b>Precio total por ml .</b>	
<b>5.3 08FFC90104</b>	<b>ml</b>	<b>Canalización de cobre, empotrada, de 20/22 mm. de diámetro exterior y 1 mm. de espesor, incluso p.p. de enfundado corrugado de polietileno, piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; instalada según CTE. Medida la longitud ejecutada</b>			<b>4,68</b>
	IF28300	1,010 ml	TUBO COBRE DIÁM. 20/22 mm.	3,77	3,81
	IF92975	1,010 ml	TUBO CORRUGADO P/POLIETILENO DIÁM. 32 mm.	0,41	0,41
	WW00300	0,700 ud	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES.	0,55	0,39
	WW00400	0,700 ud	PEQUEÑO MATERIAL.	0,30	0,21
		10,000 %	Costes indirectos	4,82	0,48
				<b>Precio total por ml .</b>	
					<b>5,30</b>
<b>5.4 08FFC901052</b>	<b>ml</b>	<b>Canalización de cobre, empotrada, de 34/36 mm. de diámetro exterior y 1 mm. de espesor, incluso p.p. de enfundado corrugado de polietileno, piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; instalada según CTE. Medida la longitud ejecutada</b>			
	IF28500	1,010 ml	TUBO COBRE DIÁM. 34/36 mm.	9,15	9,24
	IF92976	1,010 ml	TUBO CORRUGADO P/POLIETILENO DIÁM. 40 mm.	0,54	0,55
	WW00300	0,400 ud	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES.	0,55	0,22
	WW00400	0,700 ud	PEQUEÑO MATERIAL.	0,30	0,21
		10,000 %	Costes indirectos	10,22	1,02
				<b>Precio total por ml .</b>	
					<b>11,24</b>
<b>5.5 08FFC901052b</b>	<b>ml</b>	<b>Canalización de cobre, empotrada, de 40/42 mm. de diámetro exterior y 1 mm. de espesor, incluso p.p. de enfundado corrugado de polietileno, piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; instalada según CTE. Medida la longitud ejecutada</b>			
	IF28500b	1,010 ml	TUBO COBRE DIÁM. 40/42 mm.	10,00	10,10
	IF92976	1,010 ml	TUBO CORRUGADO P/POLIETILENO DIÁM. 40 mm.	0,54	0,55
	WW00300	0,400 ud	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES.	0,55	0,22
	WW00400	0,700 ud	PEQUEÑO MATERIAL.	0,30	0,21
		10,000 %	Costes indirectos	11,08	1,11
				<b>Precio total por ml .</b>	
					<b>12,19</b>
<b>5.6 08FCC00052</b>	<b>ml</b>	<b>Canalización de cobre calorifugada con coquilla aislante, empotrada, de 16/18 mm de diámetro exterior y 1 mm de espesor, incluso p.p. de uniones, piezas especiales, grapas, pequeño material y ayudas de albañilería; construida según CTE y RITE. Medida la longitud ejecutada.</b>			
	IF28200	1,010 ml	TUBO COBRE DIÁM. 16/18 mm.	3,50	3,54
	XT00900	1,010 ml	COQUILLA ESP. ELAST. POLIET. 0,040 W/m°C 28x10 mm DIÁM. x ESP.	0,60	0,61
	WW00300	1,000 ud	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES.	0,55	0,55
	WW00400	0,900 ud	PEQUEÑO MATERIAL.	0,30	0,27
		10,000 %	Costes indirectos	4,97	0,50
				<b>Precio total por ml .</b>	
					<b>5,47</b>
<b>5.7 08FCC00053</b>	<b>ml</b>	<b>Canalización de cobre calorifugada con coquilla aislante, empotrada, de 20/22 mm. de diámetro exterior y 1 mm de espesor, incluso p.p. de uniones, piezas especiales, grapas, pequeño material y ayudas de albañilería; construida según CTE y RITE. Medida la longitud ejecutada.</b>			
	IF28300	1,010 ml	TUBO COBRE DIÁM. 20/22 mm.	3,77	3,81
	XT00900	1,010 ml	COQUILLA ESP. ELAST. POLIET. 0,040 W/m°C 28x10 mm DIÁM. x ESP.	0,60	0,61
	WW00300	1,300 ud	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES.	0,55	0,72
	WW00400	0,900 ud	PEQUEÑO MATERIAL.	0,30	0,27



		10,000 %	Costes indirectos	5,41	0,54
			<b>Precio total por ml .</b>		<b>5,95</b>
<b>5.8 08FVL00003</b>	<b>ud</b>		<b>Llave de paso cromada a juego con grifería, colocada en canalización de 3/4" (15/20 mm.) de diámetro, incluso pequeño material; construida según CTE, e instrucciones del fabricante. Medida la unidad instalada.</b>		
	IF21500	1,000 ud	LLAVE PASO DIÁM. 3/4" (15/20 mm.).	5,97	5,97
	WW00400	1,000 ud	PEQUEÑO MATERIAL.	0,30	0,30
		10,000 %	Costes indirectos	6,27	0,63
			<b>Precio total por ud .</b>		<b>6,90</b>
<b>5.9 08FVL00004</b>	<b>ud</b>		<b>Llave de paso cromada a juego con grifería, colocada en canalización de 1" (22/25 mm.) de diámetro, incluso pequeño material; construida según CTE, e instrucciones del fabricante. Medida la unidad instalada.</b>		
	IF21900	1,000 ud	LLAVE PASO DIÁM. 1" (22/25 mm.).	11,94	11,94
	WW00400	1,000 ud	PEQUEÑO MATERIAL.	0,30	0,30
		10,000 %	Costes indirectos	12,24	1,22
			<b>Precio total por ud .</b>		<b>13,46</b>
<b>5.10 08FVL00004b</b>	<b>ud</b>		<b>Llave de paso cromada a juego con grifería, colocada en canalización de 32 mm. de diámetro, incluso pequeño material; construida según CTE, e instrucciones del fabricante. Medida la unidad instalada.</b>		
	IF21900b	1,000 ud	LLAVE PASO DIÁM. 32 mm.	13,94	13,94
	WW00400	1,000 ud	PEQUEÑO MATERIAL.	0,30	0,30
		10,000 %	Costes indirectos	14,24	1,42
			<b>Precio total por ud .</b>		<b>15,66</b>
<b>5.11 08FDP00002</b>	<b>ml</b>		<b>Canalización de derivación para desagüe, formada por tubo de PVC de 32 mm de diámetro exterior y 2,4 mm de espesor, incluso conexiones, contratubo, p.p. de uniones, piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; según CTE. Medida la unidad ejecutada.</b>		
	IF29000	1,010 ml	TUBO PVC.	0,82	0,83
	WW00300	1,600 ud	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES.	0,55	0,88
	WW00400	1,000 ud	PEQUEÑO MATERIAL.	0,30	0,30
		10,000 %	Costes indirectos	2,01	0,20
			<b>Precio total por ml .</b>		<b>2,21</b>
<b>5.12 08FDP00004</b>	<b>ml</b>		<b>Canalización de derivación para desagües, formada por tubo de PVC de 43 mm. de diámetro exterior y 3 mm. de espesor, incluso conexiones, contratubo, p.p. de uniones, piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; según CTE. Medida la longitud ejecutada.</b>		
	IF29100	1,010 ml	TUBO PVC DIÁM. 43 mm.	1,40	1,41
	WW00300	1,600 ud	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES.	0,55	0,88
	WW00400	1,000 ud	PEQUEÑO MATERIAL.	0,30	0,30
		10,000 %	Costes indirectos	2,59	0,26
			<b>Precio total por ml .</b>		<b>2,85</b>
<b>5.13 08FDP00005</b>	<b>ml</b>		<b>Canalización de derivación para desagües, formada por tubo de PVC de 53 mm. de diámetro exterior y 3 mm de espesor, incluso conexiones, contratubo, p.p. de uniones, piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; según CTE. Medida la longitud ejecutada.</b>		
	IF29200	1,010 ml	TUBO PVC DIÁM. 53 mm.	1,80	1,82
	WW00300	1,600 ud	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES.	0,55	0,88
	WW00400	1,000 ud	PEQUEÑO MATERIAL.	0,30	0,30
		10,000 %	Costes indirectos	3,00	0,30
			<b>Precio total por ml .</b>		<b>3,30</b>
<b>5.14 08FDP00092</b>	<b>ud</b>		<b>Desagüe de inodoro o vertedero formado por manguetón de PVC de 113 mm. de diámetro exterior y 3 mm. de espesor, incluso conexiones, contratubo, uniones con piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; según CTE. Medida la unidad ejecutada.</b>		



	IF22700	1,000 ml	MANGUETÓN PVC DIÁM. 113 mm.	10,05	10,05
	WW00300	6,000 ud	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES.	0,55	3,30
	WW00400	1,000 ud	PEQUEÑO MATERIAL.	0,30	0,30
		10,000 %	Costes indirectos	13,65	1,37
			<b>Precio total por ud .</b>		<b>15,02</b>
<b>5.15 08FDW00001</b>	<b>ud</b>	<b>Desagüe de lavabo de un seno con sifón individual, formado por tubo y sifón de botella de latón cromado de 40 mm. diám., y tubo de PVC de 32 mm. diám. exterior y 2,4 mm. de espesor, instalado desde el sifón hasta el manguetón o canalización de derivación, incluso conexiones, uniones con piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería. Medida la unidad ejecutada.</b>			
	IF25300	1,000 ud	SIFÓN BOTELLA INDIVIDUAL LATÓN CROMADO 40 mm DIÁM.	11,83	11,83
	IF29000	1,818 ml	TUBO PVC.	0,82	1,49
	WW00300	1,800 ud	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES.	0,55	0,99
	WW00400	1,000 ud	PEQUEÑO MATERIAL.	0,30	0,30
		10,000 %	Costes indirectos	14,61	1,46
			<b>Precio total por ud .</b>		<b>16,07</b>
<b>5.16 08FDP0007253</b>	<b>ud</b>	<b>Desagüe de plato de ducha, con sifón individual, formado por tubo y sifón de PVC de 50 mm. de diámetro exterior y 1,9 mm. de espesor, instalado desde la válvula hasta el manguetón o canalización de derivación, incluso conexiones, contratubo, uniones con piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; según CTE. Medida la unidad ejecutada.</b>			
	IF25200	1,000 ud	SIFÓN BOTELLA INDIVIDUAL DIAN. 53 mm.	2,84	2,84
	IF29200	1,000 ml	TUBO PVC DIÁM. 53 mm.	1,80	1,80
	WW00300	2,000 ud	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES.	0,55	1,10
	WW00400	1,000 ud	PEQUEÑO MATERIAL.	0,30	0,30
		10,000 %	Costes indirectos	6,04	0,60
			<b>Precio total por ud .</b>		<b>6,64</b>
<b>5.17 08FSL00195</b>	<b>ud</b>	<b>Lavabo para encimera, de porcelana vitrificada, de color blanco, de 0,50x0,40 m, rebosadero integral y orificios insinuados para grifería, construido según CTE, e instrucciones del fabricante, incluso colocación, sellado y ayuda de albañilería. Medida la unidad instalada.</b>			
	IF17800	1,020 ud	LAVABO ENCIMERA PORC. 0,50x0,40 m C. BLANCO CAL. MEDIA.	60,00	61,20
	WW00300	1,200 ud	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES.	0,55	0,66
	WW00400	1,000 ud	PEQUEÑO MATERIAL.	0,30	0,30
		10,000 %	Costes indirectos	62,16	6,22
			<b>Precio total por ud .</b>		<b>68,38</b>
<b>5.18 08FSL00003</b>	<b>ud</b>	<b>Lavabo de pedestal, de porcelana vitrificada de color blanco formado por lavabo de 0,50x0,50 m, pedestal a juego, tornillos de fijación, escuadras de acero inoxidable, rebosadero integral y orificios insinuados para grifería, construido según CTE, e instrucciones del fabricante, incluso colocación, sellado y ayudas de albañilería. Medida la unidad instalada.</b>			
	IF16800	1,000 ud	JUEGO ESCUADRAS ACERO INOXIDABLE.	4,07	4,07
	IF19800	1,020 ud	LAVABO PORCELANA C. BLANCO DE 0,50 m CAL. MEDIA.	19,30	19,69
	IF23100	1,020 ud	PEDESTAL PORCELANA C. BLANCO CALIDAD MEDIA.	22,40	22,85
	WW00300	1,200 ud	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES.	0,55	0,66
	WW00400	1,000 ud	PEQUEÑO MATERIAL.	0,30	0,30
		10,000 %	Costes indirectos	47,57	4,76
			<b>Precio total por ud .</b>		<b>52,33</b>



<b>5.19 08FSL90001</b>	<b>ud</b>	<b>Lavamanos suspendido accesible para personas con discapacidad de porcelana vitrificada, color blanco, formada por lavamanos de 40x30 cm, soportes fijos con tope de goma, rebosadero integral y orificios insinuados para grifería. construido según CTE, e instrucciones del fabricante, incluso colocación, sellado y ayudas de albañilería. Medida la unidad instalada.</b>			
		IF17352	1,000 ud	JUEGO, SOPORTES, ACERO LAM. FRIO FIJO.	55,00 55,00
		IF21050	1,000 ud	LAVAMANOS DISCAP. PORCELANA, BLANCO, 0,40 m.	239,00 239,00
		WW00300	1,200 ud	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES.	0,55 0,66
		WW00400	1,000 ud	PEQUEÑO MATERIAL.	0,30 0,30
			10,000 %	Costes indirectos	294,96 29,50
				<b>Precio total por ud .</b>	<b>324,46</b>
<b>5.20 08FSI90081</b>	<b>ud</b>	<b>Inodoro accesible para personas con discapacidad de tanque bajo altura 480 mm., cerámico color blanco, a elegir por la D.F en obra, formado por taza con salida vertical o horizontal, tanque con apertura frontal, con asiento y tapa, juego de mecanismos, tornillos de fijación, asiento y tapa y llave de regulación, construido según CTE, e instrucciones del fabricante, incluso colocación, sellado y ayudas de albañilería. Medida la unidad instalada.</b>			
		IF01450	1,000 ud	ASIENTO Y TAPA INODORO ADAPTADO DISCAPACITADO.	89,70 89,70
		IF15050	1,000 ud	INODORO DISCAPACITADO APERT. FRONTAL.	239,00 239,00
		IF17250	1,000 ud	JUEGO TORNILLOS FIJACIÓN PARA INODORO/ BIDÉ DISCAPACITADO.	55,00 55,00
		IF22600	1,000 ud	LLAVE PASO ESCUADRA DIÁM. 1/2".	3,21 3,21
		WW00300	1,500 ud	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES.	0,55 0,83
		WW00400	1,000 ud	PEQUEÑO MATERIAL.	0,30 0,30
			10,000 %	Costes indirectos	388,04 38,80
				<b>Precio total por ud .</b>	<b>426,84</b>
<b>5.21 08FSI00001</b>	<b>ud</b>	<b>Inodoro de tanque bajo, de porcelana vitrificada de color blanco a elegir por la D.F en obra, formado por taza con salida vertical, tanque con tapa, juego de mecanismos, tornillos de fijación, asiento y tapa y llave de regulación, construido según CTE, e instrucciones del fabricante, incluso colocación, sellado y ayudas de albañilería. Medida la unidad instalada.</b>			
		IF00600	1,000 ud	ASIENTO Y TAPA PVC.	6,43 6,43
		IF15100	1,020 ud	INODORO CON TANQUE BAJO C. BLANCO CAL. MEDIA.	102,35 104,40
		IF17200	1,000 ud	JUEGO TORNILLOS FIJACIÓN CROMADOS CAL. MEDIA.	2,12 2,12
		IF22600	1,000 ud	LLAVE PASO ESCUADRA DIÁM. 1/2".	3,21 3,21
		WW00300	1,500 ud	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES.	0,55 0,83
		WW00400	1,000 ud	PEQUEÑO MATERIAL.	0,30 0,30
			10,000 %	Costes indirectos	117,29 11,73
				<b>Precio total por ud .</b>	<b>129,02</b>
<b>5.22 08FGW00003a</b>	<b>ud</b>	<b>Equipo de grifería monobloc para punto de agua en barra de latón cromado de primera calidad, a elegir por la D.F en obra, con crucetas cromadas; construido según CTE DB HS-4 e instrucciones del fabricante. Medida la unidad instalada.</b>			
		IF10000a	1,000 ud	EQUIPO GRIFERIA MONOBLOC PARA PUNTO DE AGUA EN BARRA DE 1ª C.	46,96 46,96
		WW00300	1,000 ud	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES.	0,55 0,55
		WW00400	1,000 ud	PEQUEÑO MATERIAL.	0,30 0,30
			10,000 %	Costes indirectos	47,81 4,78
				<b>Precio total por ud .</b>	<b>52,59</b>
<b>5.23 08FGD00101</b>	<b>ud</b>	<b>Equipo de grifería temporizada para ducha, a elegir por la D.F</b>			



			<b>en obra, compuesto por pulsador, brazo de ducha y rociador de D=40 mm, o similar, acabado cromado, incluso p.p. de tubería de 1/2" desde el grifo hasta el brazo, incluso apertura y sellado de rozas y ayudas de albañilería, instalado según CTE e instrucciones del fabricante. Medida la unidad instalada.</b>		
	IF26800	1,000 ud	GRIFO MONOMANDO Y MEZCLADOR DUCHA DE 1ªC.	40,00	40,00
	IF08500	1,000 ud	DUCHA, BRAZO Y ROCIADOR.	60,00	60,00
	WW00300	1,000 ud	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES.	0,55	0,55
	WW00400	1,000 ud	PEQUEÑO MATERIAL.	0,30	0,30
		10,000 %	Costes indirectos	100,85	10,09
			<b>Precio total por ud .</b>		<b>110,94</b>
<b>5.24</b>	<b>08FGL90001</b>	<b>ud</b>	<b>Equipo de grifería monomando gerontológico para lavabo, a elegir por la D.F en obra, accesible para personas co discapacidad, de latón cromado, con gran palanca de apertura y cierre, mezclador con aireador, desagüe automático, enlaces de alimentación flexible, y llaves de regulación; construido según CTE/DB-HS 4 e instrucciones del fabricante. Medida la unidad instalada.</b>		
	IF09550	1,000 ud	EQUIPO GRIFERIA GERONTOLÓGICO PARA BAÑO.	100,00	100,00
	IF16700	1,000 ud	JUEGO DE RAMALILLOS.	2,88	2,88
	IF22600	2,000 ud	LLAVE PASO ESCUADRA DIÁM. 1/2".	3,21	6,42
	WW00300	1,000 ud	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES.	0,55	0,55
	WW00400	1,000 ud	PEQUEÑO MATERIAL.	0,30	0,30
		10,000 %	Costes indirectos	110,15	11,02
			<b>Precio total por ud .</b>		<b>121,17</b>
<b>5.25</b>	<b>08FGL00003</b>	<b>ud</b>	<b>Equipo de grifería temporizada, para lavabo, de latón cromado de primera calidad, a elegir por la D.F en obra, con desagüe automático y llaves de regulación; instalado según CTE e instrucciones del fabricante. Medida la unidad instalada.</b>		
	IF22600	2,000 ud	LLAVE PASO ESCUADRA DIÁM. 1/2".	3,21	6,42
	IF14500	1,000 ud	GRIFO TEMPORIZADO LAVABO DE 1ª C.	55,60	55,60
	IF07800	1,000 ud	DESAGUE AUTOMÁTICO LAVABO.	13,57	13,57
	IF16700	1,000 ud	JUEGO DE RAMALILLOS.	2,88	2,88
	WW00300	1,000 ud	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES.	0,55	0,55
	WW00400	1,000 ud	PEQUEÑO MATERIAL.	0,30	0,30
		10,000 %	Costes indirectos	79,32	7,93
			<b>Precio total por ud .</b>		<b>87,25</b>
<b>5.26</b>	<b>14MAB90130</b>	<b>ud</b>	<b>Doble barra abatible apoyo pared, en acero inoxidable, longitud máxima 735 mm., diam. exterior 30 mm., acero de espesor 1,5 mm., y pletina de anclaje de 300x100x3 mm., para aseo o baño accesible para personas con discapacidad, incluso tornillos de fijación y material complementario; según CTE. Medida la unidad ejecutada.</b>		
	DA01021	1,000 ud	DOBLE BARRA ABATIBLE, PARED, ACERO INOX. DIAM. 30 mm.	74,95	74,95
	WW00300	1,000 ud	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES.	0,55	0,55
	WW00400	1,000 ud	PEQUEÑO MATERIAL.	0,30	0,30
		10,000 %	Costes indirectos	75,80	7,58
			<b>Precio total por ud .</b>		<b>83,38</b>
<b>5.27</b>	<b>E22TCE040</b>	<b>ud</b>	<b>Calentador eléctrico para el servicio de A.C.S. instantánea, Junkers modelo ED24-2S o similar. Alimentación trifásica 380 V. Encendido por interruptor hidráulico. Potencia útil 24 kW. Selector de temperatura de A.C.S. con dos posibilidades de potencia. Rango de caudal de A.C.S. entre 5 y 13,2 l/min. Filtro en la entrada a agua fría. Limitador de seguridad de temperatura contra sobrecalentamientos. Presión mínima de 0,6 bar. Presión máxima admisible de 10 bar. Dimensiones 472x236 x152 mm.</b>		

INSTALACIÓN DE SERVICIOS DE HOSTELERÍA EN CAMPO DE FÚTBOL MUNICIPAL  
GRAZALEMA

P20AC040	1,000 ud	CALENT. ELÉCTRICO JUNKERS ED24-2S O SIMILAR.	342,74	342,74
IF30630	2,000 ud	VÁLVULA DE ESFERA DIÁM. 1" (22/25 mm.).	11,66	23,32
	10,000 %	Costes indirectos	366,06	36,61
		<b>Precio total por ud .</b>		<b>402,67</b>

**6. REVESTIMIENTOS.**

Nº	Código	Ud.	Descripción	Total	
<b>6.1</b>	<b>10SWW00061</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Formación de pendientes para suelo de duchas, con mortero M10 (1:4), incluso extendido, maestreado y fratasado superficial. Medida la superficie ejecutada.</b>		
	AGM00300	0,200 m <sup>3</sup>	MORTERO DE CEMENTO M10 (1:4) CEM II/A-L 32,5 N.	43,90	8,78
		10,000 %	Costes indirectos	8,78	0,88
			<b>Precio total por m<sup>2</sup> .</b>		<b>9,66</b>
<b>6.2</b>	<b>10CEE00006</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Enfoscado maestreado, fratasado y rayado en paramentos verticales, preparado para recibir alicatado con adhesivo, con mortero M5 (1:6). Medida la superficie ejecutada.</b>		
	AGM00500	0,021 m <sup>3</sup>	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N.	33,66	0,71
		10,000 %	Costes indirectos	0,71	0,07
			<b>Precio total por m<sup>2</sup> .</b>		<b>0,78</b>
<b>6.3</b>	<b>10CEE00003</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Enfoscado maestreado y fratasado en paredes con mortero M5 (1:6). Medido a cinta corrida.</b>		
	AGM00500	0,021 m <sup>3</sup>	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N.	33,66	0,71
		10,000 %	Costes indirectos	0,71	0,07
			<b>Precio total por m<sup>2</sup> .</b>		<b>0,78</b>
<b>6.4</b>	<b>10CEE00004</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Enfoscado maestreado y fratasado en techos con mortero M5 (1:6). Medido a cinta corrida.</b>		
	AGM00500	0,021 m <sup>3</sup>	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N.	33,66	0,71
		10,000 %	Costes indirectos	0,71	0,07
			<b>Precio total por m<sup>2</sup> .</b>		<b>0,78</b>
<b>6.5</b>	<b>10AAL90001</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Alicatado con azulejo blanco mate de 20x20 cm. a elegir por la D.F. en obra, recibido con adhesivo, colocado con junta de 2 mm., incluso cortes y p.p. de piezas romas o ingleses, rejuntado y limpieza. Medida la superficie ejecutada.</b>		
	GC00100	0,001 t	CEMENTO BLANCO BL II/A-L 42,5 R EN SACOS.	246,40	0,25
	GP00100	2,000 kg	PASTA ADHESIVA.	0,22	0,44
	RA00210	26,250 ud	AZULEJO BLANCO 20x20 cm.	0,35	9,19
	WW00300	1,000 ud	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES.	0,55	0,55
		10,000 %	Costes indirectos	10,43	1,04
			<b>Precio total por m<sup>2</sup> .</b>		<b>11,47</b>
<b>6.6</b>	<b>10AAW00013</b>	<b>m</b>	<b>Remate de alicatado con tiras de cerámica vidriada mates a elegir por la D.F. en obra de 20x5 cm recibidas con adhesivo, incluso cortes, p.p. de piezas romas o ingleses, rejuntado y limpieza. Medida la unidad ejecutada.</b>		
	GC00100	0,001 t	CEMENTO BLANCO BL II/A-L 42,5 R EN SACOS.	246,40	0,25
	GP00100	0,100 kg	PASTA ADHESIVA.	0,22	0,02
	RW03800	6,102 ud	PIEZA CERÁMICA VIDRIADA DE REMATE DE 20x5 cm.	0,66	4,03
	WW00300	0,300 ud	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES.	0,55	0,17
		10,000 %	Costes indirectos	4,47	0,45
			<b>Precio total por m .</b>		<b>4,92</b>
<b>6.7</b>	<b>10SCS90040</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Solado con baldosas de gres porcelánico antideslizante clase 2 de Rd, de 30x30 cm., o similar, a elegir por la D.F. en obra,</b>		



		<b>recibidas con adhesivo sobre capa de mortero M5 (1:6), incluso nivelado con capa de arena de 2 cm. de espesor medio, capa de mortero, pasta de alisado, enlechado y limpieza del pavimento; construido según CTE. Medida la superficie ejecutada.</b>		
AA00200	0,020 m <sup>3</sup>	ARENA FINA.	6,25	0,13
AGM00500	0,031 m <sup>3</sup>	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N.	33,66	1,04
GP00300	1,000 m <sup>2</sup>	PASTA NIVELADORA.	1,16	1,16
GP00100	1,000 kg	PASTA ADHESIVA.	0,22	0,22
RS02570	11,780 ud	BALDOSA GRES PORCELÁNICO ESMALTADO 31x31 cm. GRADO 2.	1,50	17,67
AGL00100	0,001 m <sup>2</sup>	LECHADA DE CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N.	53,02	0,05
	10,000 %	Costes indirectos	20,27	2,03
		<b>Precio total por m<sup>2</sup> .</b>		<b>22,30</b>
<b>6.8 09ISS00130</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Impermeabilización de suelos, formada por: lámina vinílica de PVC flexible de un solo componente, de 1 mm de espesor, colocada adherida con cola de contacto y terminación autoprottegida con pintura metalizada antirreflectante ejecutada in situ, incluso capa de regularización de 2 cm, de espesor con mortero M5 (1:6), adhesivo PVC líquido, cubrejuntas con lámina de PVC flexible de 15 cm de ancho y p.p. de solapes. Medida la superficie ejecutada.</b>		
AGM00800	0,021 m <sup>3</sup>	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N + PLAST.	35,28	0,74
XI00200	0,051 kg	ADHESIVO PVC LÍQUIDO.	12,97	0,66
XI00400	0,303 kg	COLA DE CONTACTO.	7,45	2,26
XI01600	1,111 m <sup>2</sup>	LÁMINA VINILICA PVC FLEXIBLE 1 COMPT. 1 mm.	7,15	7,94
XI02600	0,505 kg	PINTURA METALIZADA ANTIRREFLECTANTE.	5,00	2,53
WW00400	0,500 ud	PEQUEÑO MATERIAL.	0,30	0,15
	10,000 %	Costes indirectos	14,28	1,43
		<b>Precio total por m<sup>2</sup> .</b>		<b>15,71</b>
<b>6.9 10SCS90031</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Solado con baldosas de gres antideslizante Rd 2 de 10x10 cm, o similar, a elegir por la D.F en obra, recibidas con mortero M5 (1:6), incluso nivelado con capa de arena de 2 cm de espesor medio, enlechado y limpieza del pavimento; construido según CTE. Medida la superficie ejecutada.</b>		
AA00200	0,020 m <sup>3</sup>	ARENA FINA.	6,25	0,13
AGL00100	0,020 m <sup>2</sup>	LECHADA DE CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N.	53,02	1,06
AGM00500	0,051 m <sup>3</sup>	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N.	33,66	1,72
RS02508	1,050 m <sup>2</sup>	BALDOSA GRES ANTIDESLIZANTE 10x10 cm.	17,00	17,85
	10,000 %	Costes indirectos	20,76	2,08
		<b>Precio total por m<sup>2</sup> .</b>		<b>22,84</b>
<b>6.10 10WAA00002</b>	<b>ml</b>	<b>Alfeizar de piedra artificial de 40 cm de anchura y 3 cm de espesor, con goterón, pulida en fábrica, a elegir por la D.F. en obra, recibido con mortero bastardo M10 (1:0,5:4), incluso rejuntado con lechada de cemento blanco BL II/A-L 42,5 R, p.p. de sellado de juntas con paramentos y limpieza. Medido según la anchura libre del hueco.</b>		
AGL80500	0,001 m <sup>3</sup>	LECHADA DE CEMENTO BLANCO BL II/A-L 42,5 R.	127,39	0,13
AGM01600	0,009 m <sup>3</sup>	MORTERO BASTARDO M10 (1:0,5:4) CEM II/A-L 32,5 N Y CAL.	64,05	0,58
RW00700	1,102 ml	ALFÉIZAR PIEDRA ARTIFICIAL C/GOTERÓN 40x3 cm.	12,60	13,89
RW01900	0,600 ml	JUNTA DE SELLADO.	1,30	0,78
	10,000 %	Costes indirectos	15,38	1,54
		<b>Precio total por ml .</b>		<b>16,92</b>
<b>6.11 10ACA00002a</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Chapado con piedra de lajas tipo castillejo o similar de 2 a 4 cm. de canto, recibidas con mortero de cemento M-5 (1:6), incluso</b>		

preparación de paramentos, cortes remates, enluchado con mortero (1:1) y limpieza. Medido deduciendo huecos mayores de 0,25 m<sup>2</sup>.

AGM00500	0,080 m <sup>3</sup>	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N.	33,66	2,69
AGM00100	0,001 m <sup>3</sup>	M. CEM. II/A-L 32,5 N (1:1)	101,23	0,10
WW00300	1,000 ud	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES.	0,55	0,55
WW00400	1,000 ud	PEQUEÑO MATERIAL.	0,30	0,30
RS02750CH	1,050 m <sup>2</sup>	PIEDRA DE LAJAS TIPO CASTILLEJAS 2/4 cm ESPESOR PALETIZADA.	13,00	13,65
	10,000 %	Costes indirectos	17,29	1,73
<b>Precio total por m<sup>2</sup> .</b>				<b>19,02</b>
<b>6.12 10WWW00006a</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Revestimiento de encimera de barra realizada con baldosas cerámicas imitación madera, colocado sobre placa de apoyo no incluida en este precio, tomado con mortero M5 (1:6), en piezas de dimensiones máximas de 0,30x0,30 m e incluso piezas de remate de borde. Medida la superficie ejecutada.</b>		
AGM00500	0,031 m <sup>3</sup>	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N.	33,66	1,04
GP00300	1,000 m <sup>2</sup>	PASTA NIVELADORA.	1,16	1,16
GP00100	1,000 kg	PASTA ADHESIVA.	0,22	0,22
RS01150	11,780 ud	BALDOSA CERÁMICA RÚSTICA IMITACIÓN MADERA 30x30 cm.	2,30	27,09
AGL00100	0,001 m <sup>2</sup>	LECHADA DE CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N.	53,02	0,05
WW00300	1,000 ud	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES.	0,55	0,55
	10,000 %	Costes indirectos	30,11	3,01
<b>Precio total por m<sup>2</sup> .</b>				<b>33,12</b>
<b>6.13 10SS90001_20x20x8</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Solera de hormigón impreso HA-25 formada por: solera de 15 cm. de espesor, mallazo galvanizado 200*200*6 mm y p.p. de junta de contorno. Medida deduciendo huecos mayores de 0,50 m<sup>2</sup>.</b>		
CA00620	2,018 kg	ACERO ELECTROSOLDADO ME B 500 T EN MALLA.	0,93	1,88
CH02920	0,160 m <sup>3</sup>	HORMIGÓN HA-25/P/20/IIa, SUMINISTRADO.	56,00	8,96
	10,000 %	Costes indirectos	10,84	1,08
<b>Precio total por m<sup>2</sup> .</b>				<b>11,92</b>

## 7. CARPINTERÍA Y ELEMENTOS DE SEGURIDAD.

Nº	Código	Ud.	Descripción	Total
<b>7.1 11PPA80010b</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Puerta de una hoja abatible de entrada de panel macizo decorado, ejecutada con perfiles de policloruro de vinilo, no plastificado (PVC-U) de 3 mm. de espesor en su contorno y 1,5 mm. de espesor en interiores, reforzado con perfil tubular interior de acero galvanizado de 1,3 mm., imitación madera, tipo III (1,50-3 m<sup>2</sup>.), incluso tapajuntas, precerco de perfil tubular conformado en frío de acero galvanizado con patillas de fijación, junquillos, juntas de estanqueidad de neopreno, vierteaguas, herrajes de colgar, cierre y seguridad y p.p. de sellado de juntas con masilla elástica; construida según CTE. Medida de fuera a fuera del cerco.</b>		
	TO01600	0,152 h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA.	15,35
	TP00100_PE Cerr	0,173 h	PEÓN ESPECIAL CERRAJERO.	14,43
	KA01100	3,000 ml	PRECERCO TUBO ACERO GALVANIZADO ABATIBLE O FIJO.	3,11
	KP80030b	1,000 m <sup>2</sup>	PUERTA ABATIBLE PVC IMITANDO MADERA CERRADURAS Y HERRAJES.	301,74
	RW01900	3,000 ml	JUNTA DE SELLADO.	1,30
	WW00300	1,000 ud	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES.	0,55



		10,000 %	Costes indirectos	320,35	32,04
			<b>Precio total por m<sup>2</sup> .</b>		<b>352,39</b>
<b>7.2 14WWW00021</b>	<b>ml</b>		<b>Encimera recta de tablero fenólico de 13 mm de espesor en color a elegir por la Dirección Facultativa (gama de rojos), compuesta por 3 rectas formando ángulo de 90° entre faldón frontal de 10 cm, bancada de 40 cm y copete superior de 5 cm., fijado mediante escuadras a pared de acero lacado en color, mecanizada con o sin agujeros para la colocación de lavabos, incluso transporte de material y montaje de elementos. Medida la unidad ejecutada.</b>		
	DA00002	1,000 ml	ENCIMERA DE TABLERO FENÓLICO.	80,00	80,00
	P01DW090	1,000 ud	PEQUEÑO MATERIAL.	1,25	1,25
	MK00100	0,600 h	CAMIÓN BASCULANTE.	31,00	18,60
	TP00100b	2,050 h	PEÓN ESPECIAL MONTADOR FENÓLICO.	14,43	29,58
		10,000 %	Costes indirectos	129,43	12,94
			<b>Precio total por ml .</b>		<b>142,37</b>

**8. PINTURAS Y VIDRIOS.**

Nº	Código	Ud.	Descripción	Total	
<b>8.1 13IPP00001</b>	<b>m<sup>2</sup></b>		<b>Pintura plastica lisa sobre paramentos horizontales y verticales de ladrillo, yeso o cemento, formada por: lijado y limpieza del soporte, mano de fondo, plastecido, nueva mano de fondo y dos manos de acabado en color a definir por la D.F.. Medida la superficie ejecutada.</b>		
	PP00100	0,450 kg	PINTURA PLÁSTICA.	1,27	0,57
	PW00300	0,350 kg	SELLADORA.	3,13	1,10
	WW00400	0,200 ud	PEQUEÑO MATERIAL.	0,30	0,06
		10,000 %	Costes indirectos	1,73	0,17
			<b>Precio total por m<sup>2</sup> .</b>		<b>1,90</b>
<b>8.2 13EPP00001</b>	<b>m<sup>2</sup></b>		<b>Pintura pétrea lisa al cemento sobre paramentos verticales y horizontales de ladrillo o cemento, formada por: limpieza del soporte, mano de fondo y mano de acabado. Medida la superficie ejecutada.</b>		
	PA00200	0,900 kg	PASTA PÉTRETA LISA.	1,71	1,54
	WW00400	0,400 ud	PEQUEÑO MATERIAL.	0,30	0,12
		10,000 %	Costes indirectos	1,66	0,17
			<b>Precio total por m<sup>2</sup> .</b>		<b>1,83</b>
<b>8.3 13EEE00006</b>	<b>m<sup>2</sup></b>		<b>Pintura al esmalte sintético sobre cerrajería metálica, formada por: rascado y limpieza de óxidos, imprimación anticorrosiva y dos manos de color. Medidas tres caras.</b>		
	PE00200	0,150 kg	ESMALTE SINTÉTICO.	6,16	0,92
	PI00300	0,099 kg	IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE.	4,29	0,42
	PW00100	0,033 l	DISOLVENTE.	1,49	0,05
	WW00400	0,266 ud	PEQUEÑO MATERIAL.	0,30	0,08
		10,000 %	Costes indirectos	1,47	0,15
			<b>Precio total por m<sup>2</sup> .</b>		<b>1,62</b>
<b>8.4 12WSS80010</b>	<b>m<sup>2</sup></b>		<b>Espejo de luna pulida plateada incolora de 5 mm de espesor, colocado con adhesivo de contacto sobre pared, según instrucciones del fabricante. Medida la superficie ejecutada.</b>		
	VW03100	1,000 m <sup>2</sup>	ESPEJO LUNA PULIDA PLATEADA INCOLORA 5 mm.	50,19	50,19
	WW00300	2,000 ud	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES.	0,55	1,10
	WW00400	1,000 ud	PEQUEÑO MATERIAL.	0,30	0,30
		10,000 %	Costes indirectos	51,59	5,16
			<b>Precio total por m<sup>2</sup> .</b>		<b>56,75</b>

**9. GESTIÓN DE RESIDUOS.**

Nº	Código	Ud.	Descripción	Total
----	--------	-----	-------------	-------



<b>9.1 17RRR00220</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>Retirada de residuos mixtos pétreos en obra de nueva planta y demolición a planta de valorización situada a una distancia máxima de 50 km, formada por: transporte interior, carga, transporte a planta, descarga y canon de gestión. Medido el volumen esponjado.</b>		
ME00300	0,020 h	PALA CARGADORA.	27,00	0,54
MK00100	0,200 h	CAMIÓN BASCULANTE.	31,00	6,20
ER00100	1,000 m <sup>3</sup>	CANON GESTIÓN DE RESIDUOS MIXTOS PÉTREOS.	4,75	4,75
	10,000 %	Costes indirectos	11,49	1,15
		<b>Precio total por m<sup>3</sup> .</b>		<b>12,64</b>
<b>9.2 17RRR00211</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>Retirada de residuos mixtos no pétreos en obra de nueva planta y demolición a planta de valorización situada a una distancia máxima de 50 km., formada por: transporte interior, carga, transporte a planta, descarga y canon de gestión. Medido el volumen esponjado.</b>		
ME00300	0,020 h	PALA CARGADORA.	27,00	0,54
MK00100	0,200 h	CAMIÓN BASCULANTE.	31,00	6,20
ER00101	1,000 m <sup>3</sup>	CANON GESTIÓN DE RESIDUOS MIXTOS NO PÉTREOS.	7,50	7,50
	10,000 %	Costes indirectos	14,24	1,42
		<b>Precio total por m<sup>3</sup> .</b>		<b>15,66</b>

**10. SEGURIDAD Y SALUD.**

Nº	Código	Ud.	Descripción	Total
----	--------	-----	-------------	-------

**10.1 EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL.**

Nº	Código	Ud.	Descripción	Total
----	--------	-----	-------------	-------

<b>10.1.1 19SIC90001</b>	<b>ud</b>	<b>Casco de seguridad contra impactos polietileno alta densidad según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.</b>		
HC01500	1,000 ud	CASCO DE SEGURIDAD ESTANDAR.	2,35	2,35
	10,000 %	Costes indirectos	2,35	0,24
		<b>Precio total por ud .</b>		<b>2,59</b>
<b>10.1.2 19SIP90001</b>	<b>ud</b>	<b>Par de botas o zapatos de seguridad contra riesgos varios, piso antideslizante, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.</b>		
HC06300	1,000 ud	BOTAS O CALZADO DE SEGURIDAD CONTRA RIESGOS VARIOS.	10,91	10,91
	10,000 %	Costes indirectos	10,91	1,09
		<b>Precio total por ud .</b>		<b>12,00</b>
<b>10.1.3 19SIT90008</b>	<b>ud</b>	<b>Chaleco reflectante confeccionado con tejido fluorescente y tiras de tela reflectante 100% poliéster, para seguridad vial en general según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.</b>		
HC01600	1,000 ud	CHALECO REFLECTANTE.	2,50	2,50
	10,000 %	Costes indirectos	2,50	0,25
		<b>Precio total por ud .</b>		<b>2,75</b>
<b>10.1.4 19SIM90002</b>	<b>ud</b>	<b>Par de guantes de protección para riesgos mecánicos medios, fabricado en piel de flor de vacuno natural con refuerzo en uñeros y nudillos, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.</b>		
HC04210	1,000 ud	PAR DE GUANTES RIESGOS MECÁNICOS MEDIOS PIEL VACUNO.	2,35	2,35
	10,000 %	Costes indirectos	2,35	0,24
		<b>Precio total por ud .</b>		<b>2,59</b>
<b>10.1.5 19SIW90020</b>	<b>ud</b>	<b>Traje de protección contra la lluvia confeccionado de PVC y con soporte de poliéster según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.</b>		
HC01610	1,000 ud	TRAJE DE PROTECCIÓN LLUVIA.	4,65	4,65
	10,000 %	Costes indirectos	4,65	0,47



		Precio total por ud .		5,12
<b>10.1.6</b>	<b>19SIC10003</b>	<b>ud</b>	<b>Protector auditivo fabricado con casquetes ajustables de para acoplar a cascos de seguridad de espuma de PVC, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.</b>	
	HC00300	1,000 ud	AMORTIGUADOR DE RUIDO DE ALMOHADILLAS.	8,25
		10,000 %	Costes indirectos	8,25
			<b>Precio total por ud .</b>	<b>9,08</b>
<b>10.1.7</b>	<b>19SIC00101</b>	<b>ud</b>	<b>Gafas de montura de acetato, patillas adaptables, visores de vidrio neutro, tratados, templados e inastillables, para trabajos con riesgos de impactos en ojos. Según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.</b>	
	HC03300	1,000 ud	GAFAS ANTI-IMPACTO DE ACETATO.	12,68
		10,000 %	Costes indirectos	12,68
			<b>Precio total por ud .</b>	<b>13,95</b>
<b>10.1.8</b>	<b>19SIT90007</b>	<b>ud</b>	<b>Cinturón antilumbago de hebillas para protección de la zona dorsolumbar fabricado con lona con forro interior y bandas de refuerzos en cuero flor, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.</b>	
	HC01800	1,000 ud	CINTURÓN ANTIVIBRATORIO.	13,84
		10,000 %	Costes indirectos	13,84
			<b>Precio total por ud .</b>	<b>15,22</b>
<b>10.1.9</b>	<b>19SIC30002</b>	<b>ud</b>	<b>Mascarilla de polipropileno apto para partículas, gama estándar, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.</b>	
	HC05210	1,000 ud	MASCARILLA POLIPROP. PARTÍCULAS ESTANDAR.	1,10
		10,000 %	Costes indirectos	1,10
			<b>Precio total por ud .</b>	<b>1,21</b>

**10.2 PROTECCIONES COLECTIVAS.**

Nº	Código	Ud.	Descripción	Total
<b>10.2.1</b>	<b>E28PM120</b>	<b>ml</b>	<b>Pasarela para paso sobre zanjas y a vivienda formada por tres tablones de 20x7 cm cosidos a clavazón y doble barandilla formada por pasamanos de madera de 20x5, rodapié y travesaño intermedio de 15x5 cm, sujetos con pies derechos de madera cada 1 m. incluso colocación y desmontaje (amortizable en 3 usos). S/R.D. 486/97.</b>	
	CM00300	0,015 m3	TABLÓN MADERA PINO 20x7 cm.	225,64
	CM00100	0,004 m3	TABLONCILLO MADERA PINO 20x5 cm.	213,28
	CM00200	0,003 m3	TABLA MADERA PINO 15x5 cm.	195,18
		10,000 %	Costes indirectos	4,82
			<b>Precio total por ml .</b>	<b>5,30</b>
<b>10.2.2</b>	<b>19SCH00051</b>	<b>m²</b>	<b>Protección de huecos horizontales de luz maxima 2 m con tablones de madera, incluso topes antideslizantes, elementos complementarios y desmontaje, según R.D. 1627/97; valorada en función del numero optimo de utilizaciones. Medida la superficie instalada.</b>	
	CM00300	0,010 m3	TABLÓN MADERA PINO 20x7 cm.	225,64
	WW00300	1,000 ud	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES.	0,55
	WW00400	2,000 ud	PEQUEÑO MATERIAL.	0,30
		10,000 %	Costes indirectos	3,41
			<b>Precio total por m² .</b>	<b>3,75</b>
<b>10.2.3</b>	<b>08PIE00023</b>	<b>ud</b>	<b>Extintor móvil, de polvo ABC, con 6 kg. de capacidad eficacia 13-A, 89-B, formado por recipiente de chapa de acero electrosoldada, con presión incorporada, homologado por el M.I., según rgto. de recipientes a presión, válvula de descarga, de asiento con palanca para interrupción, manómetro, herrajes de cuelgue, placa de timbre, incluso pequeño material, montaje y ayudas de albañilería; instalado según CTE y RIPCI. Medida la unidad instalada.</b>	





INSTALACIÓN DE SERVICIOS DE HOSTELERÍA EN CAMPO DE FÚTBOL MUNICIPAL  
GRAZALEMA

	IP07800	1,000 ud	EXTINTOR MÓVIL, POLVO ABC, 6 kg. EFICACIA 8-A, 39-B.	43,34	43,34
	WW00300	1,000 ud	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES.	0,55	0,55
	WW00400	1,000 ud	PEQUEÑO MATERIAL.	0,30	0,30
		10,000 %	Costes indirectos	44,19	4,42
			<b>Precio total por ud .</b>		<b>48,61</b>
<b>10.2.4</b>	<b>19WPP00012</b>	<b>ud</b>	<b>Botiquín portátil sito en obra, e incluso elementos de reposición para botiquín durante la ejecución de la obra. Medida la unidad por obra.</b>		
	HW00100	1,000 ud	BOTIQUÍN REGLAMENTARIO DE OBRA, INSTALADO E INCLUSO ELEMENTOS DE REPOSICIÓN PARA BOTIQUÍN DURANTE LA OBRA.	20,00	20,00
		10,000 %	Costes indirectos	20,00	2,00
			<b>Precio total por ud .</b>		<b>22,00</b>

**10.3 SEÑALIZACIÓN Y VARIOS.**

Nº	Código	Ud.	Descripción	Total	
<b>10.3.1</b>	<b>19SSS90202</b>	<b>ud</b>	<b>Señal de seguridad PVC 2 mm tipos obligación o prohibición de 30 cm, sin soporte metálico, incluso colocación, de acuerdo con R.D. 485/97 y p.p. de montaje. Medida la unidad ejecutada.</b>		
	HS01200	0,330 ud	SEÑAL PVC 30 cm.	6,82	2,25
		10,000 %	Costes indirectos	2,25	0,23
			<b>Precio total por ud .</b>		<b>2,48</b>
<b>10.3.2</b>	<b>19SSS90212</b>	<b>ud</b>	<b>Señal de seguridad PVC 2 mm tipo advertencia de 30 cm, sin soporte metálico, incluso colocación, de acuerdo con R.D. 485/97 y p.p. de montaje. Medida la unidad ejecutada.</b>		
	HS01200	0,330 ud	SEÑAL PVC 30 cm.	6,82	2,25
		10,000 %	Costes indirectos	2,25	0,23
			<b>Precio total por ud .</b>		<b>2,48</b>
<b>10.3.3</b>	<b>19SSS90222</b>	<b>ud</b>	<b>Señal de seguridad PVC 2 mm tipo contraincendios de 30x30 cm, sin soporte metálico, incluso colocación, de acuerdo con R.D. 485/97 y p.p. de montaje. Medida la unidad ejecutada.</b>		
	HS01300	0,330 ud	SEÑAL PVC 30x30 cm.	6,82	2,25
		10,000 %	Costes indirectos	2,25	0,23
			<b>Precio total por ud .</b>		<b>2,48</b>
<b>10.3.4</b>	<b>19SSS90232</b>	<b>ud</b>	<b>Señal de seguridad PVC 2 mm tipo salvamento y socorrismo de 30x30 cm, sin soporte metálico, incluso colocación, de acuerdo con R.D. 485/97 y p.p. de montaje. Medida la unidad ejecutada.</b>		
	HS01300	0,330 ud	SEÑAL PVC 30x30 cm.	6,82	2,25
		10,000 %	Costes indirectos	2,25	0,23
			<b>Precio total por ud .</b>		<b>2,48</b>
<b>10.3.5</b>	<b>19SSS90302</b>	<b>ud</b>	<b>Señal de seguridad PVC 2 mm tipo señales indicadoras de 30x30 cm sin soporte, incluso colocación y p.p. de desmontaje de acuerdo con R.D. 485/97. Medida la unidad ejecutada.</b>		
	HS01300	0,330 ud	SEÑAL PVC 30x30 cm.	6,82	2,25
		10,000 %	Costes indirectos	2,25	0,23
			<b>Precio total por ud .</b>		<b>2,48</b>

**11. GASTOS GENERALES DE OBRA.**

Nº	Código	Ud.	Descripción	Total	
<b>11.1</b>	<b>080301</b>	<b>ud</b>	<b>Colocación de un cartel de obra de dimensiones 1,00 x 0,60 m de chapa metálica con especificaciones de la obra que se esté ejecutando. Partida incluida según instrucciones del Área, por un coste total de 200 €/ud. Medida la unidad colocada.</b>		
	080301a	1,000 ud	CARTEL DE OBRA.	181,83	181,83
		10,000 %	Costes indirectos	181,83	18,18
			<b>Precio total por ud .</b>		<b>200,01</b>
<b>11.2</b>	<b>0803012</b>	<b>ud</b>	<b>Gasto de combustible originados por la utilización de pequeña</b>		

		<b>maquinaria perteneciente al Servicio AEPSA de la Diputación Provincial como aportación de medios propios. Partida incluida según instrucciones del Área, por un coste total del 1% del presupuesto de materiales de la obra.</b>		
080301b	0,010 ud	COMBUSTIBLE.	28.902,06	289,02
	10,000 %	Costes indirectos	289,02	28,90
		<b>Precio total por ud .</b>		<b>317,92</b>
<b>11.3 ADQ</b>	<b>ud</b>	<b>Adquisición de maquinaria, utensilios y elementos de transporte, destinado a la reposición de pequeña maquinaria y medios auxiliares propios necesarios para la ejecución de las obras, valorado en un 3% del Presupuesto de Materiales de la obra, de acuerdo con lo estipulado en el Art. 5.4 de la Orden de 24 de mayo de 2013 de la Consejería de Administración local y RR.II. de la Junta de Andalucía. Partida incluida según instrucciones del Área, por un coste total del 3% del presupuesto de materiales de la obra.</b>		
ADQ01	0,030 ud	ADQUISICIÓN DE MAQUINARIA, UTENSILIOS Y ELEMENTOS DE TRANSPORTE.	28.902,06	867,06
	10,000 %	Costes indirectos	867,06	86,71
		<b>Precio total por ud .</b>		<b>953,77</b>

### 3. MEDICIONES Y PRESUPUESTO.

#### 3.1. MEDICIONES Y PRESUPUESTO PARA MATERIALES Y MAQUINARIA

##### Presupuesto parcial nº 1 DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS.

Nº	Ud.	Descripción	Medición				Precio	Importe
1.1	Ud	Desmontado de instalación de fontanería completa, formada por: aparatos sanitarios, griferías, canalizaciones de agua fría y caliente, desagües, etc., incluso p.p. de carga manual y transporte de material sobrante a lugar de acopio para posterior carga y transporte a vertedero. Medida la unidad terminada.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PLANO nº 2: ESTADO ACTUAL.-								
		- Inst. Fontanería existente:	1,000				1,000	
							1,000	1,000
		<b>Total ud .....</b>				<b>1,000</b>	<b>3,62</b>	<b>3,62</b>
1.2	Ud	Demolición de instalación de saneamiento completa, formada por: arqueta enterrada de fábrica de ladrillo y colectores enterrados, incluso p.p. de demolición de solera existente, de movimiento de tierras, carga manual y transporte de material sobrante a lugar de acopio para posterior carga y transporte a vertedero. Medida la unidad terminada.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PLANO nº 2: ESTADO ACTUAL.-								
		- Inst. Saneamiento existente:	1,000				1,000	
							1,000	1,000
		<b>Total ud .....</b>				<b>1,000</b>	<b>0,87</b>	<b>0,87</b>
1.3	M²	Desmontado de puerta de acero. Medida la superficie de fuera a fuera del cerco.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PLANO nº 2: ESTADO ACTUAL.-								
		- Puertas de Exteriores Existentes:	3,000		0,85	2,00	5,100	
			3,000		1,00	2,00	6,000	
							11,100	11,100
		<b>Total m² .....</b>				<b>11,100</b>	<b>0,04</b>	<b>0,44</b>
1.4	M²	Desmontado de puerta de madera con precerco. Medida la superficie de fuera a fuera del precerco.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PLANO nº 2: ESTADO ACTUAL.-								
		- Puertas de Paso existentes:	6,000		0,75	2,00	9,000	
			4,000		0,85	2,00	6,800	
							15,800	15,800
		<b>Total m² .....</b>				<b>15,800</b>	<b>0,04</b>	<b>0,63</b>
1.5	M²	Desmontado de ventana de madera. Medida la superficie de fuera a fuera del cerco.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PLANO nº 2: ESTADO ACTUAL.-								
		- Ventanas Existentes:	13,000		0,60	0,60	4,680	
			2,000		1,80	0,60	2,160	
							6,840	6,840
		<b>Total m² .....</b>				<b>6,840</b>	<b>4,76</b>	<b>32,56</b>
1.6	M²	Levantado de solado de baldosas y rodapié existentes incluso carga manual y de transporte de material sobrante a lugar de acopio para posterior carga y transporte a vertedero. Medida la superficie inicial.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PLANO nº 2: ESTADO								



ACTUAL.-						
- Solería interior existente:						
Aseo Cro.	1,000	4,35		4,350		
Trastero/Instal.	1,000	3,70		3,700		
Aseo Sra.	1,000	4,35		4,350		
Vestuarios Local	1,000	45,50		45,500		
Vestuarios Arbitros	1,000	11,45		11,450		
Vestuario Visitante	1,000	40,25		40,250		
				109,600	109,600	
<b>Total m<sup>2</sup> .....</b>				<b>109,600</b>	<b>1,72</b>	<b>188,51</b>

**1.7 M<sup>2</sup> Demolición de tabicón de ladrillo revestido de mortero y pintado y/o alicatado, con medios manuales, incluso carga manual y transporte de material sobrante a lugar de acopio para posterior traslado a vertedero. Medida la superficie inicial deduciendo huecos.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PLANO nº 2: ESTADO ACTUAL.-						
- Particiones Interiores:						
Aseo Cro.	1,000	1,85		2,10	3,885	
Aseo Sra.	1,000	1,85		2,10	3,885	
Vestuarios Local	1,000	2,30		2,50	5,750	
Vestuarios Arbitros	1,000	0,90		2,50	2,250	
Vestuario Visitante	1,000	2,30		2,50	5,750	
a deducir	-3,000		0,75	2,00	-4,500	
	-2,000		0,85	2,00	-3,400	
- Particiones Duchas:						
Vestuarios Local	6,000	0,30		2,70	4,860	
	2,000	1,60		2,70	8,640	
Vestuario Visitante	6,000	0,30		2,70	4,860	
	2,000	1,60		2,70	8,640	
					40,620	40,620
<b>Total m<sup>2</sup> .....</b>				<b>40,620</b>	<b>4,02</b>	<b>163,29</b>

**1.8 M<sup>2</sup> Picado de paramentos alicatados incluso carga manual y de transporte de material sobrante a lugar de acopio para posterior carga y transporte a vertedero. Medida la superficie inicial deduciendo huecos.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PLANO nº 2: ESTADO ACTUAL.-						
- Revestimiento Interior de Paredes:						
Aseo Cro.	1,000	8,28		1,10	9,108	
Aseo Sra.	1,000	8,28		1,10	9,108	
Vestuarios Local	1,000	5,89		1,70	10,013	
	1,000	4,96		1,10	5,456	
	1,000	5,50		1,10	6,050	
	1,000	31,40		1,10	34,540	
Vestuarios Arbitros	1,000	11,41		1,10	12,551	
	1,000	5,26		1,70	8,942	
	1,000	5,88		1,10	6,468	
Vestuario Visitante	1,000	5,69		1,70	9,673	
	1,000	4,78		1,10	5,258	
	1,000	5,30		1,10	5,830	
	1,000	29,48		1,10	32,428	
a deducir huecos	-2,000		1,00	2,00	-4,000	
	-8,000		0,85	2,00	-13,600	
	-6,000		0,75	2,00	-9,000	
					128,825	128,825
<b>Total m<sup>2</sup> .....</b>				<b>128,825</b>	<b>0,41</b>	<b>52,82</b>

**1.9 M<sup>2</sup> Picado de enfoscado en paredes, incluso carga manual y de transporte de material sobrante a lugar de acopio para posterior carga y transporte a vertedero. Medida la superficie inicial deduciendo huecos.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
--	------	-------	-------	------	---------	----------

PLANO nº 2: ESTADO ACTUAL.-  
- Revestimiento Interior de



INSTALACIÓN DE SERVICIOS DE HOSTELERÍA EN CAMPO DE FÚTBOL MUNICIPAL  
GRAZALEMA

Paredes:							
Aseo Cro.	1,000	8,28		1,40		11,592	
Trastero/Instal.	1,000	7,62		2,50		19,050	
Aseo Sra.	1,000	8,28		1,40		11,592	
Vestuarios Local	1,000	5,89		0,80		4,712	
	1,000	4,96		1,40		6,944	
	1,000	5,50		1,40		7,700	
	1,000	31,40		1,40		43,960	
Vestuarios Arbitros	1,000	11,41		1,40		15,974	
	1,000	5,26		0,80		4,208	
	1,000	5,88		1,40		8,232	
Vestuario Visitante	1,000	5,69		0,80		4,552	
	1,000	4,78		1,40		6,692	
	1,000	5,30		1,40		7,420	
	1,000	29,48		1,40		41,272	
a deducir huecos	-2,000		1,00	2,00		-4,000	
	-8,000		0,85	2,00		-13,600	
	-6,000		0,75	2,00		-9,000	
	-13,000		0,60	0,60		-4,680	
	-2,000		1,80	0,60		-2,160	
Paredes Exteriores							
- Fachada Delantera:	20,000					20,000	
- Fachada Trasera:	20,000					20,000	
- Fachada Lateral:	10,000					10,000	
						210,460	
						210,460	
						0,24	
						50,51	
<b>1.10</b>	<b>M<sup>2</sup></b>	<b>Picado de enfoscado en techos, incluso carga manual y de transporte de material sobrante a lugar de acopio para posterior carga y transporte a vertedero. Medida la superficie inicial deduciendo huecos.</b>					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal

PLANO nº 2: ESTADO ACTUAL.-

- Revestimiento Interior de Techos:							
Aseo 1	1,000	4,24				4,240	
Inst.	1,000	3,48				3,480	
Aseo 2	1,000	4,24				4,240	
Local	1,000	42,53				42,530	
	1,000	1,45				1,450	
	1,000	1,86				1,860	
Arbitro	1,000	7,54				7,540	
	1,000	2,09				2,090	
	1,000	1,56				1,560	
Visitante	1,000	33,35				33,350	
	1,000	1,34				1,340	
	1,000	1,73				1,730	
						105,410	
						105,410	
						0,32	
						33,73	
<b>1.11</b>	<b>MI</b>	<b>Levantado de alféizar de piezas cerámicas, incluso carga manual y transporte de material sobrante a lugar de acopio para posterior carga y transporte a vertedero. Medida la anchura libre del hueco.</b>					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal

PLANO nº 2: ESTADO ACTUAL.-

- Ventanas Existentes:	13,000		0,60			7,800	
	2,000		1,80			3,600	
						11,400	
						11,400	
						0,12	
						1,37	
<b>1.12</b>	<b>M<sup>2</sup></b>	<b>Desmontado, con medios manuales, de cubierta de teja curva cerámica, incluso desmontado de cumbreras, limahoyas, canalones, encuentros con paramentos, capa de compresión existente, con aprovechamiento, limpieza y acopio para la propiedad hasta el 30% y p.p. de carga manual y transporte de material sobrante a lugar de acopio para posterior reutilización o retirada a vertedero. Medida la superficie inicial en verdadera magnitud.</b>					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal

PLANO nº 2: ESTADO ACTUAL.-							
- Cubierta a dos Aguas Existente:	1,000	26,27	6,70			176,009	
						176,009	176,009
<b>Total m² .....</b>				<b>176,009</b>		<b>1,01</b>	<b>177,77</b>

**1.13 M³ Regola para tubos de fontanería y saneamiento hasta barra consistente en demolición con medios mecánicos de hormigón armado, en elementos de cimentación, incluso carga manual, p.p. de compresor y transporte de material sobrante a lugar de acopio para posterior carga y transporte a vertedero. Medido el volumen inicial.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto		Parcial	Subtotal
PLANO nº 2: ESTADO ACTUAL.-							
- Zona de Barra:	1,000	2,25	0,40	0,10		0,090	
						0,090	0,090
<b>Total m³ .....</b>				<b>0,090</b>		<b>58,58</b>	<b>5,27</b>

**1.14 Ud Retirada por medios manuales de todas las carpinterías, cerrajerías y elementos de seguridad una vez desmontados, existentes en huecos de ventanas y puertas, así como mobiliario del edificio, incluso carga mecánica y transporte de material sobrante a almacén municipal para su posible reutilización. Medida la partida completa.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto		Parcial	Subtotal
PLANO nº 2: ESTADO ACTUAL.-							
- Desmontadas:	1,000					1,000	
						1,000	1,000
<b>Total ud .....</b>				<b>1,000</b>		<b>170,50</b>	<b>170,50</b>

**Total presupuesto parcial nº 1 DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS. : 881,89**

**Presupuesto parcial nº 2 SANEAMIENTO.**

Nº	Ud.	Descripción	Medición	Precio	Importe			
2.1	Ud	Conexión del nuevo saneamiento a red de saneamiento existente, incluso nuevas piezas y reposición de existentes. Medida la unidad instalada y en funcionamiento.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal

	Uds.	Largo	Ancho	Alto		Parcial	Subtotal
PLANO nº 4: INSTALACIÓN DE FONTANERÍA.-							
- Conexión:	1,000					1,000	
						1,000	1,000
<b>Total Ud .....</b>				<b>1,000</b>		<b>419,51</b>	<b>419,51</b>

**Total presupuesto parcial nº 2 SANEAMIENTO. : 419,51**

**Presupuesto parcial nº 3 ALBAÑILERÍA.**

Nº	Ud.	Descripción	Medición	Precio	Importe			
3.1	M²	Apertura de hueco mayor de 1 m de anchura en muro de ladrillo macizo de un pie de espesor, con revestimiento continuo, formado por: apeo, apertura de caja, colocación y de dintel metálico IPE-120 incluso placas de anclaje, tornillos y resina epoxi, recortado, demolición, aristado, recibido y acoplado del cerco, incluso emparchado, acabado del revestimiento. Medida la superficie del hueco terminado.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal

	Uds.	Largo	Ancho	Alto		Parcial	Subtotal
PLANO nº 5: PLANO DE ACABADOS.-							
- Huecos de Paso:							
Aseo Sra. Adaptado	1,000	1,00		2,00		2,000	
Vestuarios Local	1,000	1,10		2,00		2,200	
Vestuarios Visitante	1,000	1,10		2,00		2,200	
	1,000	1,00		2,00		2,000	
						10,400	10,400
<b>Total m² .....</b>				<b>10,400</b>		<b>29,25</b>	<b>304,20</b>

**3.2 M² Cegado de hueco con fábrica de ladrillo perforado, taladro. pequeño, para**



**revestir, recibido con mortero M5 (1:6) con plastificante, incluso trabas con fábrica existente y retirada de escombros, construido según CTE. Medida la superficie del hueco.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PLANO nº 5: PLANO DE ACABADOS.-						
- Huecos de Exteriores (Puertas de Entrada):						
Vestuarios Local	1,000	1,00		2,00	2,000	
Vestuarios Visitante	1,000	1,00		2,00	2,000	
					4,000	4,000
<b>Total m<sup>2</sup> .....</b>				<b>4,000</b>	<b>28,19</b>	<b>112,76</b>

**3.3 M<sup>2</sup> Tabicón de ladrillo cerámico hueco doble 24x11,5x9 cm., recibido con mortero M5 de cemento CEM II/A-L 32,5 N, con plastificante; según CTE. Medido a cinta corrida.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PLANO nº 5: PLANO DE ACABADOS.-						
- Partición interiores Recreido de particiones Existentes):						
Vestuarios Local	1,000	2,30		0,10	0,230	
Vestuarios Visitante	1,000	2,30		0,10	0,230	
					0,460	0,460
<b>Total m<sup>2</sup> .....</b>				<b>0,460</b>	<b>6,24</b>	<b>2,87</b>

**3.4 M<sup>2</sup> Partición interior de fábrica de bloques huecos de vidrio moldeado 200x200x80 mm, incoloros, colocados con adhesivo cementoso y armaduras. Medida la superficie ejecutada.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PLANO nº 5: PLANO DE ACABADOS.-						
- Partición interiores Recreido de particiones Existentes):						
Vestuarios Local	1,000	1,90		2,00	3,800	
Vestuarios Arbitros	1,000	1,00		2,00	2,000	
Vestuarios Visitante	1,000	1,90		2,00	3,800	
					9,600	9,600
<b>Total m<sup>2</sup> .....</b>				<b>9,600</b>	<b>110,65</b>	<b>1.062,24</b>

**3.5 M<sup>2</sup> Recibido de cercos o precercos de cualquier material en cerramiento para revestir, con mortero de cemento M-5 (1:6), incluso aplomado y nivelado. Medida la superficie realmente ejecutada.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PLANO nº 5: PLANO DE ACABADOS.-						
- Recibido de carpintería:						
Puertas de Entrada						
P1	2,000		0,85	2,00	3,400	
P2	4,000		1,00	2,00	8,000	
Ventanas						
V1	13,000		0,60	0,60	4,680	
V2	2,000		1,80	0,60	2,160	
					18,240	18,240
<b>Total m<sup>2</sup> .....</b>				<b>18,240</b>	<b>1,85</b>	<b>33,74</b>

**3.6 M<sup>2</sup> Recibido de cercos o precercos de cualquier material en divisiones interiores (tabiques y tabicones), con pasta de yeso negro, incluso aplomado y nivelado. Medida la superficie ejecutada.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PLANO nº 5: PLANO DE ACABADOS.-						
- Recibido de carpintería:						
Puertas de Paso						
P3	2,000		0,85	2,00	3,400	
P4	3,000		0,75	2,00	4,500	
					7,900	7,900
<b>Total m<sup>2</sup> .....</b>				<b>7,900</b>	<b>1,22</b>	<b>9,64</b>





**colocadas con solapes no menores a 1/3 de la longitud de la teja y recibidas con mortero M2,5 (1:8). Medida en verdadera magnitud.**

		Uds.	Largo	Ancho	Alto		Parcial	Subtotal
PLANO nº 6: CUBIERTA. ACTUACIONES-								
	- Cubierta a dos Aguas Existente:	1,000	23,30				23,300	
							23,300	23,300
	<b>Total ml .....</b>				<b>23,300</b>		<b>2,54</b>	<b>59,18</b>

**4.6 M Limatesa de tejas curvas de cerámica de primera calidad, colocadas con solapes no menores de 1/3 de la longitud de la teja y recibidas con mortero M2,5 (1:8). Medida en proyección horizontal.**

		Uds.	Largo	Ancho	Alto		Parcial	Subtotal
PLANO nº 6: CUBIERTA. ACTUACIONES-								
	- Cubierta a dos Aguas Existente:	2,000	4,40				8,800	
							8,800	8,800
	<b>Total m .....</b>				<b>8,800</b>		<b>2,37</b>	<b>20,86</b>

**4.7 MI Alero de tejas curvas de cerámica de primera calidad árabe envejecida, recibidas con mortero M2,5 (1:8), incluso p.p. de emboquillado. Medido en verdadera magnitud.**

		Uds.	Largo	Ancho	Alto		Parcial	Subtotal
PLANO nº 6: CUBIERTA. ACTUACIONES-								
	- Cubierta a dos Aguas Existente:	2,000	26,35				52,700	
		1,000	6,35				6,350	
							59,050	59,050
	<b>Total ml .....</b>				<b>59,050</b>		<b>4,79</b>	<b>282,85</b>

**4.8 MI Borde libre de tejas curvas de cerámica de primera calidad, colocadas con solapes no menores de 1/3 de la longitud de la teja y recibidas con mortero M2,5 (1:8). Medido en verdadera magnitud.**

		Uds.	Largo	Ancho	Alto		Parcial	Subtotal
PLANO nº 6: CUBIERTA. ACTUACIONES-								
	- Cubierta a dos Aguas Existente:	2,000	3,35				6,700	
							6,700	6,700
	<b>Total ml .....</b>				<b>6,700</b>		<b>2,21</b>	<b>14,81</b>

**4.9 MI Canalón visto de chapa de acero galvanizada de 0,6 mm. de espesor de MetaZinco, de sección circular con un desarrollo de 250 mm., fijado al alero mediante soportes galvanizados colocados cada 50 cm., totalmente equipado, incluso con p.p. de piezas especiales y remates finales de chapa galvanizada, soldaduras y piezas de conexión a bajantes, completamente instalado.**

		Uds.	Largo	Ancho	Alto		Parcial	Subtotal
PLANO nº 6: CUBIERTA. ACTUACIONES-								
	- Cubierta a dos Aguas Existente:	2,000	26,35				52,700	
							52,700	52,700
	<b>Total ml .....</b>				<b>52,700</b>		<b>24,70</b>	<b>1.301,69</b>

**4.10 MI Bajante de chapa de acero galvanizado de MetaZinco, de 100 mm. de diámetro, instalada con p.p. de conexiones, codos, abrazaderas, pasa muros etc.**

		Uds.	Largo	Ancho	Alto		Parcial	Subtotal
PLANO nº 6: CUBIERTA. ACTUACIONES-								
	- Cubierta a dos Aguas Existente:	2,000	2,50				5,000	
							5,000	5,000
	<b>Total ml .....</b>				<b>5,000</b>		<b>17,02</b>	<b>85,10</b>

**Total presupuesto parcial nº 4 CUBIERTA. : 7.107,26**

**Presupuesto parcial nº 5 INSTALACIÓN FONTANERÍA Y APARATOS SANITARIOS.**

Nº	Ud.	Descripción	Medición	Precio	Importe
----	-----	-------------	----------	--------	---------



5.1	Ud	Llave de paso en canalización de 1 1/2" (40/42 mm) de diámetro, incluso pequeño material; construida según CTE, e instrucciones del fabricante. Medida la unidad instalada.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
PLANO nº 4: INSTALACIÓN DE FONTANERÍA.-									
		- Instalación:	3,000				3,000	3,000	
<b>Total ud .....</b>							<b>3,000</b>	<b>55,09</b>	<b>165,27</b>
5.2	MI	Canalización de cobre, empotrada, de 16/18 mm. de diámetro exterior y 1 mm de espesor, incluso p.p. de enfundado corrugado de polietileno, piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; instalada según CTE. Medida la longitud ejecutada	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
PLANO nº 4: INSTALACIÓN DE FONTANERÍA.-									
		- Instalación:	15,000				15,000	15,000	
<b>Total ml .....</b>							<b>15,000</b>	<b>4,68</b>	<b>70,20</b>
5.3	MI	Canalización de cobre, empotrada, de 20/22 mm. de diámetro exterior y 1 mm. de espesor, incluso p.p. de enfundado corrugado de polietileno, piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; instalada según CTE. Medida la longitud ejecutada	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
PLANO nº 4: INSTALACIÓN DE FONTANERÍA.-									
		- Instalación:	20,000				20,000	20,000	
<b>Total ml .....</b>							<b>20,000</b>	<b>5,30</b>	<b>106,00</b>
5.4	MI	Canalización de cobre, empotrada, de 34/36 mm. de diámetro exterior y 1 mm. de espesor, incluso p.p. de enfundado corrugado de polietileno, piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; instalada según CTE. Medida la longitud ejecutada	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
PLANO nº 4: INSTALACIÓN DE FONTANERÍA.-									
		- Instalación:		15,00			15,000	15,000	
<b>Total ml .....</b>							<b>15,000</b>	<b>11,24</b>	<b>168,60</b>
5.5	MI	Canalización de cobre, empotrada, de 40/42 mm. de diámetro exterior y 1 mm. de espesor, incluso p.p. de enfundado corrugado de polietileno, piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; instalada según CTE. Medida la longitud ejecutada	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
PLANO nº 4: INSTALACIÓN DE FONTANERÍA.-									
		- Instalación:		30,00			30,000	30,000	
<b>Total ml .....</b>							<b>30,000</b>	<b>12,19</b>	<b>365,70</b>
5.6	MI	Canalización de cobre calorifugada con coquilla aislante, empotrada, de 16/18 mm de diámetro exterior y 1 mm de espesor, incluso p.p. de uniones, piezas especiales, grapas, pequeño material y ayudas de albañilería; construida según CTE y RITE. Medida la longitud ejecutada.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
PLANO nº 4: INSTALACIÓN DE FONTANERÍA.-									
		- Instalación:	20,000				20,000	20,000	
<b>Total ml .....</b>							<b>20,000</b>	<b>5,47</b>	<b>109,40</b>
5.7	MI	Canalización de cobre calorifugada con coquilla aislante, empotrada, de 20/22 mm. de diámetro exterior y 1 mm de espesor, incluso p.p. de uniones, piezas especiales, grapas, pequeño material y ayudas de albañilería; construida según CTE y RITE. Medida la longitud ejecutada.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
PLANO nº 4: INSTALACIÓN DE FONTANERÍA.-									



INSTALACIÓN DE SERVICIOS DE HOSTELERÍA EN CAMPO DE FÚTBOL MUNICIPAL  
GRAZALEMA

- Instalación:	15,000		15,000	
			15,000	15,000
	<b>Total ml .....</b>	<b>15,000</b>	<b>5,95</b>	<b>89,25</b>

**5.8 Ud Llave de paso cromada a juego con grifería, colocada en canalización de 3/4" (15/20 mm.) de diámetro, incluso pequeño material; construida según CTE, e instrucciones del fabricante. Medida la unidad instalada.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
--	------	-------	-------	------	---------	----------

PLANO nº 4: INSTALACIÓN DE FONTANERÍA.-

- Instalación:	9,000		9,000	
			9,000	9,000
	<b>Total ud .....</b>	<b>9,000</b>	<b>6,90</b>	<b>62,10</b>

**5.9 Ud Llave de paso cromada a juego con grifería, colocada en canalización de 1" (22/25 mm.) de diámetro, incluso pequeño material; construida según CTE, e instrucciones del fabricante. Medida la unidad instalada.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
--	------	-------	-------	------	---------	----------

PLANO nº 4: INSTALACIÓN DE FONTANERÍA.-

- Instalación:	3,000		3,000	
			3,000	3,000
	<b>Total ud .....</b>	<b>3,000</b>	<b>13,46</b>	<b>40,38</b>

**5.10 Ud Llave de paso cromada a juego con grifería, colocada en canalización de 32 mm. de diámetro, incluso pequeño material; construida según CTE, e instrucciones del fabricante. Medida la unidad instalada.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
--	------	-------	-------	------	---------	----------

PLANO nº 4: INSTALACIÓN DE FONTANERÍA.-

- Instalación:	4,000		4,000	
			4,000	4,000
	<b>Total ud .....</b>	<b>4,000</b>	<b>15,66</b>	<b>62,64</b>

**5.11 MI Canalización de derivación para desagüe, formada por tubo de PVC de 32 mm de diámetro exterior y 2,4 mm de espesor, incluso conexiones, contratubo, p.p. de uniones, piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; según CTE. Medida la unidad ejecutada.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
--	------	-------	-------	------	---------	----------

PLANO nº 4: INSTALACIÓN DE FONTANERÍA.-

- Instalación:	13,500		13,500	
			13,500	13,500
	<b>Total ml .....</b>	<b>13,500</b>	<b>2,21</b>	<b>29,84</b>

**5.12 MI Canalización de derivación para desagües, formada por tubo de PVC de 43 mm. de diámetro exterior y 3 mm. de espesor, incluso conexiones, contratubo, p.p. de uniones, piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; según CTE. Medida la longitud ejecutada.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
--	------	-------	-------	------	---------	----------

PLANO nº 4: INSTALACIÓN DE FONTANERÍA.-

- Instalación:	10,000		10,000	
	2,500		2,500	
			12,500	12,500
	<b>Total ml .....</b>	<b>12,500</b>	<b>2,85</b>	<b>35,63</b>

**5.13 MI Canalización de derivación para desagües, formada por tubo de PVC de 53 mm. de diámetro exterior y 3 mm de espesor, incluso conexiones, contratubo, p.p. de uniones, piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; según CTE. Medida la longitud ejecutada.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
--	------	-------	-------	------	---------	----------

PLANO nº 4: INSTALACIÓN DE FONTANERÍA.-

- Instalación:	10,000		10,000	
			10,000	10,000
	<b>Total ml .....</b>	<b>10,000</b>	<b>3,30</b>	<b>33,00</b>

**5.14 Ud Desagüe de inodoro o vertedero formado por manguetón de PVC de 113 mm. de diámetro exterior y 3 mm. de espesor, incluso conexiones, contratubo, uniones con piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; según CTE. Medida la unidad ejecutada.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
--	------	-------	-------	------	---------	----------



PLANO nº 4: INSTALACIÓN DE FONTANERÍA.-

- Aseo 1:	1,000				1,000		
- Aseo 2:	1,000				1,000		
- Local:	1,000				1,000		
- Arbitro:	1,000				1,000		
- Visitante:	1,000				1,000		
<b>Total ud .....</b>					<b>5,000</b>	<b>15,02</b>	<b>5,000</b>

**5.15 Ud Desagüe de lavabo de un seno con sifón individual, formado por tubo y sifón de botella de latón cromado de 40 mm. diám., y tubo de PVC de 32 mm. diám. exterior y 2,4 mm. de espesor, instalado desde el sifón hasta el manguetón o canalización de derivación, incluso conexiones, uniones con piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería. Medida la unidad ejecutada.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
PLANO nº 4: INSTALACIÓN DE FONTANERÍA.-							
- Aseo Cro.:	1,000				1,000		
- Aseo Sra. Adaptado:	1,000				1,000		
- Vestuarios Local:	3,000				3,000		
- Vestuarios Arbitros:	1,000				1,000		
- Vestuarios Visitantes:	3,000				3,000		
<b>Total ud .....</b>					<b>9,000</b>	<b>16,07</b>	<b>144,63</b>

**5.16 Ud Desagüe de plato de ducha, con sifón individual, formado por tubo y sifón de PVC de 50 mm. de diámetro exterior y 1,9 mm. de espesor, instalado desde la válvula hasta el manguetón o canalización de derivación, incluso conexiones, contratubo, uniones con piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; según CTE. Medida la unidad ejecutada.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
PLANO nº 4: INSTALACIÓN DE FONTANERÍA.-							
- Vestuarios Local:	3,000				3,000		
- Vestuarios Arbitros:	1,000				1,000		
- Vestuarios Visitantes:	3,000				3,000		
<b>Total ud .....</b>					<b>7,000</b>	<b>6,64</b>	<b>46,48</b>

**5.17 Ud Lavabo para encimera, de porcelana vitrificada, de color blanco, de 0,50x0,40 m, rebosadero integral y orificios insinuados para grifería, construido según CTE, e instrucciones del fabricante, incluso colocación, sellado y ayuda de albañilería. Medida la unidad instalada.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
PLANO nº 4: INSTALACIÓN DE FONTANERÍA.-							
- Vestuarios Local:	3,000				3,000		
- Vestuarios Visitantes:	3,000				3,000		
<b>Total ud .....</b>					<b>6,000</b>	<b>68,38</b>	<b>410,28</b>

**5.18 Ud Lavabo de pedestal, de porcelana vitrificada de color blanco formado por lavabo de 0,50x0,50 m, pedestal a juego, tornillos de fijación, escuadras de acero inoxidable, rebosadero integral y orificios insinuados para grifería, construido según CTE, e instrucciones del fabricante, incluso colocación, sellado y ayudas de albañilería. Medida la unidad instalada.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
PLANO nº 4: INSTALACIÓN DE FONTANERÍA.-							
- Aseo Cro.:	1,000				1,000		
- Vestuarios Arbitros:	1,000				1,000		
<b>Total ud .....</b>					<b>2,000</b>	<b>52,33</b>	<b>104,66</b>

**5.19 Ud Lavamanos suspendido accesible para personas con discapacidad de porcelana vitrificada, color blanco, formada por lavamanos de 40x30 cm, soportes fijos con tope de goma, rebosadero integral y orificios insinuados para grifería. Construido según CTE, e instrucciones del fabricante, incluso colocación. Sellado y ayudas de albañilería. Medida la unidad instalada.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
--	------	-------	-------	------	---------	----------

PLANO nº 4: INSTALACIÓN DE FONTANERÍA.-

- Aseo Sra. Adaptado:	1,000		1,000	
			1,000	1,000
<b>Total ud .....</b>		<b>1,000</b>	<b>324,46</b>	<b>324,46</b>

**5.20 Ud Inodoro accesible para personas con discapacidad de tanque bajo altura 480 mm., cerámico color blanco, a elegir por la D.F en obra, formado por taza con salida vertica o horizontal, tanque con apertura fronta, con asiento y tapa, juego de mecanismos, tornillos de fijación, asiento y tapa y llave de regulación, construido según CTE, e instrucciones del fabricante, incluso colocación, sellado y ayudas de albañilería. Medida la unidad instalada.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
--	------	-------	-------	------	---------	----------

PLANO nº 4: INSTALACIÓN DE FONTANERÍA.-

- Aseo Sr.a Adaptado:	1,000				1,000	
					1,000	1,000
<b>Total ud .....</b>		<b>1,000</b>	<b>426,84</b>	<b>426,84</b>	<b>426,84</b>	<b>426,84</b>

**5.21 Ud Inodoro de tanque bajo, de porcelana vitrificada de color blanco a elegir por la D.F en obra, formado por taza con salida vertical, tanque con tapa, juego de mecanismos, tornillos de fijación, asiento y tapa y llave de regulación, construido según CTE, e instrucciones del fabricante, incluso colocación, sellado y ayudas de albañilería. Medida la unidad instalada.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
--	------	-------	-------	------	---------	----------

PLANO nº 4: INSTALACIÓN DE FONTANERÍA.-

- Aseo Cro.:	1,000				1,000	
- Vestuarios Local:	1,000				1,000	
- Vestuarios Arbitros:	1,000				1,000	
- Vestuarios Visitantes:	1,000				1,000	
					4,000	4,000
<b>Total ud .....</b>		<b>4,000</b>	<b>129,02</b>	<b>516,08</b>	<b>129,02</b>	<b>516,08</b>

**5.22 Ud Equipo de grifería monobloc para punto de agua en barra de latón cromado de primera calidad, a elegir por la D.F en obra, con crucetas cromadas; construido según CTE DB HS-4 e instrucciones del fabricante. Medida la unidad instalada.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
--	------	-------	-------	------	---------	----------

PLANO nº 4: INSTALACIÓN DE FONTANERÍA.-

- Barra:	1,000				1,000	
					1,000	1,000
<b>Total ud .....</b>		<b>1,000</b>	<b>52,59</b>	<b>52,59</b>	<b>52,59</b>	<b>52,59</b>

**5.23 Ud Equipo de grifería temporizada para ducha, a elegir por la D.F en obra, compuesto por pulsador, brazo de ducha y rociador de D=40 mm, o similar, acabado cromado, incluso p.p. de tubería de 1/2" desde el grifo hasta el brazo, incluso apertura y sellado de rozas y ayudas de albañilería, instalado según CTE e instrucciones del fabricante. Medida la unidad instalada.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
--	------	-------	-------	------	---------	----------

PLANO nº 4: INSTALACIÓN DE FONTANERÍA.-

- Vestuarios Local:	3,000				3,000	
- Vestuarios Arbitros:	1,000				1,000	
- Vestuarios Visitantes:	3,000				3,000	
					7,000	7,000
<b>Total ud .....</b>		<b>7,000</b>	<b>110,94</b>	<b>776,58</b>	<b>110,94</b>	<b>776,58</b>

**5.24 Ud Equipo de grifería monomando gerontológico para lavabo, a elegir por la D.F en obra, accesible para personas co discapacidad, de latón cromado, con gran palanca de apertura y cierre, mezclador con aireador, desagüe automático, enlaces de alimentación flexible, y llaves de regulación; construido según CTE/DB-HS 4 e instrucciones del fabricante. Medida la unidad instalada.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
--	------	-------	-------	------	---------	----------

PLANO nº 4: INSTALACIÓN DE FONTANERÍA.-

- Aseo Sra. Adaptado:	1,000				1,000	
					1,000	1,000
<b>Total ud .....</b>		<b>1,000</b>	<b>121,17</b>	<b>121,17</b>	<b>121,17</b>	<b>121,17</b>

**5.25 Ud Equipo de grifería temporizada, para lavabo, de latón cromado de primera calidad, a elegir por la D.F en obra, con desagüe automático y llaves de**



**regulación; instalado según CTE e instrucciones del fabricante. Medida la unidad instalada.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PLANO nº 4: INSTALACIÓN DE FONTANERÍA.-						
- Aseo Cro.:	1,000				1,000	
- Vestuarios Local:	3,000				3,000	
- Vestuarios Arbitros:	1,000				1,000	
- Vestuarios Visitantes:	3,000				3,000	
					<b>8,000</b>	<b>8,000</b>
<b>Total ud .....</b>				<b>8,000</b>	<b>87,25</b>	<b>698,00</b>

**5.26 Ud Doble barra abatible apoyo pared, en acero inoxidable, longitud máxima 735 mm., diam. exterior 30 mm., acero de espesor 1,5 mm., y pletina de anclaje de 300x100x3 mm., para aseo o baño accesible para personas con discapacidad, incluso tornillos de fijación y material complementario; según CTE. Medida la unidad ejecutada.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PLANO nº 4: INSTALACIÓN DE FONTANERÍA.-						
- Aseo Sra. Adaptado:	1,000				1,000	
					<b>1,000</b>	<b>1,000</b>
<b>Total ud .....</b>				<b>1,000</b>	<b>83,38</b>	<b>83,38</b>

**5.27 Ud Calentador eléctrico para el servicio de A.C.S. instantánea, Junkers modelo ED24-2S o similar. Alimentación trifásica 380 V. Encendido por interruptor hidráulico. Potencia útil 24 kW. Selector de temperatura de A.C.S. con dos posibilidades de potencia. Rango de caudal de A.C.S. entre 5 y 13,2 l/min. Filtro en la entrada a agua fría. Limitador de seguridad de temperatura contra sobrecalentamientos. Presión mínima de 0,6 bar. Presión máxima admisible de 10 bar. Dimensiones 472x236 x152 mm.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PLANO nº 4: INSTALACIÓN DE FONTANERÍA.-						
- Vestuarios Local y Visitante:	2,000				2,000	
					<b>2,000</b>	<b>2,000</b>
<b>Total ud .....</b>				<b>2,000</b>	<b>402,67</b>	<b>805,34</b>

**Total presupuesto parcial nº 5 INSTALACIÓN FONTANERÍA Y APARATOS SANITARIOS. : 5.923,60**

**Presupuesto parcial nº 6 REVESTIMIENTOS.**

Nº	Ud.	Descripción	Medición	Precio	Importe			
<b>6.1</b>	<b>M²</b>	<b>Formación de pendientes para suelo de duchas, con mortero M10 (1:4), incluso extendido, maestreado y fratasado superficial. Medida la superficie ejecutada.</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal

PLANO nº 5: PLANO DE ACABADOS.-								
Duchas								
- Vestuarios Local:	1,000	6,45					6,450	
- Vestuarios Arbitros:	1,000	1,62					1,620	
- Vestuarios Visitantes:	1,000	5,37					5,370	
							<b>13,440</b>	<b>13,440</b>
<b>Total m² .....</b>				<b>13,440</b>	<b>9,66</b>	<b>129,83</b>		

**6.2 M² Enfoscado maestreado, fratasado y rayado en paramentos verticales, preparado para recibir alicatado con adhesivo, con mortero M5 (1:6). Medida la superficie ejecutada.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PLANO nº 5: PLANO DE ACABADOS.-						
- Aseo Cro.:	1,000	8,28		1,50	12,420	
a deducir	-1,000		0,85	1,50	-1,275	
- Trastero/Instal.:	1,000	7,62		2,50	19,050	
a deducir	-1,000		0,85	2,00	-1,700	
- Aseo Sra. Adaptado:	1,000	8,28		1,50	12,420	
a deducir	-1,000		1,00	1,50	-1,500	





INSTALACIÓN DE SERVICIOS DE HOSTELERÍA EN CAMPO DE FÚTBOL MUNICIPAL  
 GRAZALEMA

- Vestuarios Local:	1,000	21,68		1,50	32,520		
	1,000	0,99		1,50	1,485		
	1,000	6,16		2,50	15,400		
	1,000	5,56		1,50	8,340		
	1,000	7,22		2,50	18,050		
	1,000	5,17		1,50	7,755		
a deducir	-1,000		1,00	1,50	-1,500		
	-1,000		0,85	1,50	-1,275		
	-1,000		0,85	2,00	-1,700		
	-2,000		0,75	1,50	-2,250		
	-1,000		0,60	0,60	-0,360		
- Vestuarios Arbitros:	1,000	9,51		1,50	14,265		
	1,000	0,90		1,50	1,350		
	1,000	5,88		1,50	8,820		
	1,000	4,50		2,50	11,250		
a deducir	-1,000		1,00	1,50	-1,500		
	-2,000		0,75	1,50	-2,250		
- Vestuarios Visitante:	1,000	20,30		1,50	30,450		
	1,000	0,99		1,50	1,485		
	1,000	6,02		2,50	15,050		
	1,000	5,44		1,50	8,160		
	1,000	6,64		2,50	16,600		
	1,000	4,71		1,50	7,065		
a deducir	-1,000		1,00	1,50	-1,500		
	-1,000		0,85	1,50	-1,275		
	-1,000		0,85	2,00	-1,700		
	-2,000		0,75	1,50	-2,250		
	-1,000		0,60	0,60	-0,360		
					219,540		219,540
						0,78	171,24
<b>Total m<sup>2</sup> .....</b>				<b>219,540</b>			

**6.3 M<sup>2</sup> Enfoscado maestreado y fratasado en paredes con mortero M5 (1:6). Medido a cinta corrida.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PLANO nº 5: PLANO DE ACABADOS.-						
Paredes Interiores						
- Aseo Cro.:	1,000	8,28		1,00	8,280	
- Aseo Sra. Adaptado:	1,000	8,28		1,00	8,280	
- Vestuarios Local:	1,000	21,68		1,00	21,680	
	1,000	0,99		1,00	0,990	
	1,000	5,56		1,00	5,560	
	1,000	5,17		1,00	5,170	
- Vestuarios Arbitros:	1,000	9,51		1,00	9,510	
	1,000	0,90		1,00	0,900	
	1,000	5,88		1,00	5,880	
- Vestuario Visitantes:	1,000	20,30		1,00	20,300	
	1,000	0,99		1,00	0,990	
	1,000	5,44		1,00	5,440	
	1,000	4,71		1,00	4,710	
Paredes Exteriores						
- Fachada Delantera:	20,000				20,000	
- Fachada Trasera:	20,000				20,000	
- Fachada Lateral:	10,000				10,000	
- Interior Barra de Bar:	1,000	5,95		1,10	6,545	
					154,235	154,235
						0,78
<b>Total m<sup>2</sup> .....</b>				<b>154,235</b>		

**6.4 M<sup>2</sup> Enfoscado maestreado y fratasado en techos con mortero M5 (1:6). Medido a cinta corrida.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PLANO nº 5: PLANO DE ACABADOS.-						
- Revestimiento Interior de Techos:						
Aseo Cro.	1,000	4,24			4,240	

Trastero/Instal.	1,000	3,48			3,480	
Aseo Sra. Adaptado	1,000	4,24			4,240	
Vestuarios Local	1,000	42,53			42,530	
	1,000	1,45			1,450	
	1,000	1,86			1,860	
Vestuarios Arbitros	1,000	7,54			7,540	
	1,000	2,09			2,090	
	1,000	1,56			1,560	
Vestuarios Visitante	1,000	33,35			33,350	
	1,000	1,34			1,340	
	1,000	1,73			1,730	
					105,410	105,410

Total m<sup>2</sup> .....: 105,410 0,78 82,22

**6.5 M<sup>2</sup> Alicatado con azulejo blanco mate de 20x20 cm. a elegir por la D.F. en obra, recibido con adhesivo, colocado con junta de 2 mm., incluso cortes y p.p. de piezas romas o ingleses, rejuntado y limpieza. Medida la superficie ejecutada.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PLANO nº 5: PLANO DE ACABADOS.-						
- Aseo Cro.:	1,000	8,28		1,50	12,420	
a deducir	-1,000		0,85	1,50	-1,275	
- Trastero/Instal.:	1,000	7,62		2,50	19,050	
a deducir	-1,000		0,85	2,00	-1,700	
- Aseo Sra. Adaptado:	1,000	8,28		1,50	12,420	
a deducir	-1,000		1,00	1,50	-1,500	
- Vestuarios Local:	1,000	21,68		1,50	32,520	
	1,000	0,99		1,50	1,485	
	1,000	6,16		2,50	15,400	
	1,000	5,56		1,50	8,340	
	1,000	7,22		2,50	18,050	
	1,000	5,17		1,50	7,755	
a deducir	-1,000		1,00	1,50	-1,500	
	-1,000		0,85	1,50	-1,275	
	-1,000		0,85	2,00	-1,700	
	-2,000		0,75	1,50	-2,250	
	-1,000		0,60	0,60	-0,360	
- Vestuarios Arbitros:	1,000	9,51		1,50	14,265	
	1,000	0,90		1,50	1,350	
	1,000	5,88		1,50	8,820	
	1,000	4,50		2,50	11,250	
a deducir	-1,000		1,00	1,50	-1,500	
	-2,000		0,75	1,50	-2,250	
- Vestuarios Visitante:	1,000	20,30		1,50	30,450	
	1,000	0,99		1,50	1,485	
	1,000	6,02		2,50	15,050	
	1,000	5,44		1,50	8,160	
	1,000	6,64		2,50	16,600	
	1,000	4,71		1,50	7,065	
a deducir	-1,000		1,00	1,50	-1,500	
	-1,000		0,85	1,50	-1,275	
	-1,000		0,85	2,00	-1,700	
	-2,000		0,75	1,50	-2,250	
	-1,000		0,60	0,60	-0,360	
					219,540	219,540

Total m<sup>2</sup> .....: 219,540 11,47 2.518,12

**6.6 M Remate de alicatado con tiras de cerámica vidriada mates a elegir por la D.F en obra de 20x5 cm recibidas con adhesivo, incluso cortes, p.p. de piezas romas o ingleses, rejuntado y limpieza. Medida la unidad ejecutada.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PLANO nº 5: PLANO DE ACABADOS.-						
- Aseo Cro.:	1,000	8,28			8,280	
a deducir	-1,000		0,85		-0,850	
- Aseo Sra. Adaptado:	1,000	8,28			8,280	





INSTALACIÓN DE SERVICIOS DE HOSTELERÍA EN CAMPO DE FÚTBOL MUNICIPAL  
GRAZALEMA

a deducir	-1,000		1,00		-1,000	
- Vestuarios Local:	1,000	21,68			21,680	
	1,000	0,99			0,990	
	1,000	5,56			5,560	
	1,000	7,22			7,220	
	1,000	5,17			5,170	
a deducir	-1,000		1,00		-1,000	
	-1,000		0,85		-0,850	
	-2,000		0,75		-1,500	
	-1,000		0,60		-0,600	
- Vestuarios Arbitros:	1,000	9,51			9,510	
	1,000	0,90			0,900	
	1,000	5,88			5,880	
	1,000	4,50			4,500	
a deducir	-1,000		1,00		-1,000	
	-2,000		0,75		-1,500	
- Vestuarios Visitante:	1,000	20,30			20,300	
	1,000	0,99			0,990	
	1,000	5,44			5,440	
	1,000	6,64			6,640	
	1,000	4,71			4,710	
a deducir	-1,000		1,00		-1,000	
	-1,000		0,85		-0,850	
	-2,000		0,75		-1,500	
	-1,000		0,60		-0,600	
Recerco de Espejos lavabos						
- Aseo Cro.:	3,600				3,600	
- Aseo Sra. Adaptado:	3,600				3,600	
- Vestuarios Local:	4,600				4,600	
- Vestuarios Arbitros:	3,600				3,600	
- Vestuarios Visitante:	4,600				4,600	
					123,800	123,800
					4,92	609,10
					<b>123,800</b>	

**6.7 M<sup>2</sup> Solado con baldosas de gres porcelánico antideslizante clase 2 de Rd, de 30x30 cm., o similar, a elegir por la D.F en obra, recibidas con adhesivo sobre capa de mortero M5 (1:6), incluso nivelado con capa de arena de 2 cm. de espesor medio, capa de mortero, pasta de alisado, enlechado y limpieza del pavimento; construido según CTE. Medida la superficie ejecutada.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PLANO nº 5: PLANO DE ACABADOS.-						
Suelo Interior incluido escalones de Acceso						
- Aseo Cro.:	1,000	4,45			4,450	
- Trastero/Instal.:	1,000	3,69			3,690	
- Aseo Sra. Adaptado:	1,000	4,47			4,470	
- Vestuarios Local:	1,000	40,06			40,060	
- Vestuarios Arbitros:	1,000	9,84			9,840	
- Vestuarios Visitante:	1,000	35,82			35,820	
					98,330	98,330
					22,30	2.192,76
					<b>98,330</b>	

**6.8 M<sup>2</sup> Impermeabilización de suelos, formada por: lámina vinílica de PVC flexible de un solo componente, de 1 mm de espesor, colocada adherida con cola de contacto y terminación autoprottegida con pintura metalizada antirreflectante ejecutada in situ, incluso capa de regularización de 2 cm, de espesor con mortero M5 (1:6), adhesivo PVC liquido, cubrejuntas con lámina de PVC flexible de 15 cm de ancho y p.p. de solapes. Medida la superficie ejecutada.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PLANO nº 5: PLANO DE ACABADOS.-						
Duchas						
- Vestuarios Local:	1,000	6,45			6,450	
	1,000	7,22		0,30	2,166	
- Vestuarios Arbitros:	1,000	1,62			1,620	
	1,000	4,50		0,30	1,350	

- Vestuarios Visitantes:	1,000	5,37						
	1,000	6,64		0,30		1,992		
						13,578	13,578	
						15,71	213,31	
<b>6.9</b>	<b>M<sup>2</sup></b>	<b>Solado con baldosas de gres antideslizante Rd 2 de 10x10 cm, o similar, a elegir por la D.F en obra, recibidas con mortero M5 (1:6), incluso nivelado con capa de arena de 2 cm de espesor medio, enlechado y limpieza del pavimento; construido según CTE. Medida la superficie ejecutada.</b>						
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
PLANO nº 5: PLANO DE ACABADOS.-								
Duchas								
- Vestuarios Local:	1,000	6,45				6,450		
- Vestuarios Arbitros:	1,000	1,62				1,620		
- Vestuarios Visitantes:	1,000	5,37				5,370		
						13,440	13,440	
						22,84	306,97	
<b>6.10</b>	<b>MI</b>	<b>Alfeizar de piedra artificial de 40 cm de anchura y 3 cm de espesor, con goterón, pulida en fábrica, a elegir por la D.F. en obra, recibido con mortero M10 (1:0,5:4), incluso rejuntado con lechada de cemento blanco BL II/A-L 42,5 R, p.p. de sellado de juntas con paramentos y limpieza. Medido según la anchura libre del hueco.</b>						
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
PLANO nº 5: PLANO DE ACABADOS.-								
- Ventanas:								
V1		13,000	0,60			7,800		
V2		2,000	1,80			3,600		
						11,400	11,400	
						16,92	192,89	
<b>6.11</b>	<b>M<sup>2</sup></b>	<b>Chapado con piedra de lajas tipo castillejo o similar de 2 a 4 cm. de canto, recibidas con mortero M-5 (1:6), incluso preparación de paramentos, cortes remates, enlechado con mortero (1:1) y limpieza. Medido deduciendo huecos mayores de 0,25 m<sup>2</sup>.</b>						
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
PLANO nº 5: PLANO DE ACABADOS.-								
- Exterior Barra de Bar:	1,000	6,65		1,10		7,315		
						7,315	7,315	
						19,02	139,13	
<b>6.12</b>	<b>M<sup>2</sup></b>	<b>Revestimiento de encimera de barra realizada con baldosas cerámicas imitación madera, colocado sobre placa de apoyo no incluida en este precio, tomado con mortero M5 (1:6), en piezas de dimensiones máximas de 0,30x0,30 m e incluso piezas de remate de borde. Medida la superficie ejecutada.</b>						
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
PLANO nº 5: PLANO DE ACABADOS.-								
- Tapa Barra de Bar:	1,000	3,10				3,100		
						3,100	3,100	
						33,12	102,67	
<b>6.13</b>	<b>M<sup>2</sup></b>	<b>Solera de hormigón impreso HA-25 formada por: solera de 15 cm. de espesor, mallazo galvanizado 200*200*6 mm y p.p. de junta de contorno. Medida deduciendo huecos mayores de 0,50 m<sup>2</sup>.</b>						
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
PLANO nº 5: PLANO DE ACABADOS.-								
- Zona de Barra:	1,000	2,25	0,40			0,900		
						0,900	0,900	
						11,92	10,73	
<b>Total presupuesto parcial nº 6 REVESTIMIENTOS. :</b>						<b>6.789,27</b>		

**Presupuesto parcial nº 7 CARPINTERÍA Y ELEMENTOS DE SEGURIDAD.**

Nº	Ud.	Descripción	Medición	Precio	Importe
----	-----	-------------	----------	--------	---------



**7.1 M<sup>2</sup> Puerta de una hoja abatible de entrada de panel macizo decorado, ejecutada con perfiles de policloruro de vinilo, no plastificado (PVC-U) de 3 mm. de espesor en su contorno y 1,5 mm. de espesor en interiores, reforzado con perfil tubular interior de acero galvanizado de 1,3 mm., imitación madera, tipo III (1,50-3 m<sup>2</sup>.), incluso tapajuntas, precerco de perfil tubular conformado en frío de acero galvanizado con patillas de fijación, junquillos, juntas de estanqueidad de neopreno, vierteaguas, herrajes de colgar, cierre y seguridad y p.p. de sellado de juntas con masilla elástica; construida según CTE. Medida de fuera a fuera del cerco.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PLANO nº 7: CARPINTERÍA.-						
- Carpintería Exterior:						
P1	2,000		0,85	2,00	3,400	
P2	4,000		1,00	2,00	8,000	
					11,400	11,400
<b>Total m<sup>2</sup> .....</b>				<b>11,400</b>	<b>352,39</b>	<b>4.017,25</b>

**7.2 MI Encimera recta de tablero fenólico de 13 mm de espesor en color a elegir por la Dirección Facultativa (gama de rojos), compuesta por 3 rectas formando ángulo de 90° entre faldón frontal de 10 cm, bancada de 40 cm y copete superior de 5 cm., fijado mediante escuadras a pared de acero lacado en color, mecanizada con o sin agujeros para la colocación de lavabos, incluso transporte de material y montaje de elementos. Medida la unidad ejecutada.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PLANO nº 5: PLANO DE ACABADOS.-						
- Encimera Lavabos:						
Vestuarios Local	1,000	3,20	0,60		1,920	
Vestuarios Visitantes	1,000	2,75	0,60		1,650	
					3,570	3,570
<b>Total ml .....</b>				<b>3,570</b>	<b>142,37</b>	<b>508,26</b>

**Total presupuesto parcial nº 7 CARPINTERÍA Y ELEMENTOS DE SEGURIDAD. : 4.525,51**

**Presupuesto parcial nº 8 PINTURAS Y VIDRIOS.**

**8.1 M<sup>2</sup> Pintura plástica lisa sobre paramentos horizontales y verticales de ladrillo, yeso o cemento, formada por: lijado y limpieza del soporte, mano de fondo, plastecido, nueva mano de fondo y dos manos de acabado en color a definir por la D.F.. Medida la superficie ejecutada.**

Nº	Ud.	Descripción	Medición	Precio	Importe
PLANO nº 5: PLANO DE ACABADOS.-					
Paredes Interiores					
- Aseo Cro.:	1,000	8,28	1,00	8,280	
- Aseo Sra. Adaptado:	1,000	8,28	1,00	8,280	
- Vestuarios Local:	1,000	21,68	1,00	21,680	
	1,000	0,99	1,00	0,990	
	1,000	5,56	1,00	5,560	
	1,000	5,17	1,00	5,170	
- Vestuarios Arbitros:	1,000	9,51	1,00	9,510	
	1,000	0,90	1,00	0,900	
	1,000	5,88	1,00	5,880	
- Vestuario Visitantes:	1,000	20,30	1,00	20,300	
	1,000	0,99	1,00	0,990	
	1,000	5,44	1,00	5,440	
	1,000	4,71	1,00	4,710	
Revestimiento Interior de Techos					
Aseo Cro.	1,000	4,24		4,240	
Trastero/Instal.	1,000	3,48		3,480	
Aseo Sra. Adaptado	1,000	4,24		4,240	
Vestuarios Local	1,000	42,53		42,530	
	1,000	1,45		1,450	
	1,000	1,86		1,860	
Vestuarios Arbitros	1,000	7,54		7,540	



	1,000	2,09			2,090	
	1,000	1,56			1,560	
Vestuarios Visitante	1,000	33,35			33,350	
	1,000	1,34			1,340	
	1,000	1,73			1,730	
					203,100	203,100

**Total m<sup>2</sup> .....: 203,100 1,90 385,89**

**8.2 M<sup>2</sup> Pintura pétreo lisa al cemento sobre paramentos verticales y horizontales de ladrillo o cemento, formada por: limpieza del soporte, mano de fondo y mano de acabado. Medida la superficie ejecutada.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PLANO nº 5: PLANO DE ACABADOS.-						
Paredes Exteriores						
- Fachada Delantera:	1,000	22,20		3,00	66,600	
- Fachada Trasera:	1,000	22,20		3,00	66,600	
- Fachada Lateral:	2,000	6,00		3,50	42,000	
					175,200	175,200

**Total m<sup>2</sup> .....: 175,200 1,83 320,62**

**8.3 M<sup>2</sup> Pintura al esmalte sintético sobre cerrajería metálica, formada por: rascado y limpieza de óxidos, imprimación anticorrosiva y dos manos de color. Medidas tres caras.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PLANO nº 7: CARPINTERÍA.-						
- Cerrajería:						
Rejas Existentes	13,000	3,00	0,60	0,60	14,040	
	2,000	3,00	1,80	0,60	6,480	
					20,520	20,520

**Total m<sup>2</sup> .....: 20,520 1,62 33,24**

**8.4 M<sup>2</sup> Espejo de luna pulida plateada incolora de 5 mm de espesor, colocado con adhesivo de contacto sobre pared, según instrucciones del fabricante. Medida la superficie ejecutada.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PLANO nº 5: PLANO DE ACABADOS.-						
- Aseo Cro.:	1,000		1,00	0,80	0,800	
- Aseo Sra. Adaptado:	1,000		1,00	0,80	0,800	
- Vestuarios Local:	1,000		3,00	0,80	2,400	
- Vestuarios Arbitros:	1,000		1,00	0,80	0,800	
- Vestuarios Visitantes:	1,000		3,00	0,80	2,400	
					7,200	7,200

**Total m<sup>2</sup> .....: 7,200 56,75 408,60**

**Total presupuesto parcial nº 8 PINTURAS Y VIDRIOS. : 1.148,35**

**Presupuesto parcial nº 9 GESTIÓN DE RESIDUOS.**

Nº	Ud.	Descripción	Medición	Precio	Importe			
<b>9.1</b>	<b>M<sup>3</sup></b>	<b>Retirada de residuos mixtos pétreos en obra de nueva planta y demolición a planta de valorización situada a una distancia máxima de 50 km, formada por: transporte interior, carga, transporte a planta, descarga y canon de gestión. Medido el volumen esponjado.</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
RESIDUOS PÉTREOS.-								
		- De partida 01.06 + 15% Esponjamiento:	1,150	109,60	0,10		12,604	
		- De partida 01.07 + 15% Esponjamiento:	1,150	40,62	0,10		4,671	
		- De partida 01.08 + 15% Esponjamiento:	1,150	128,82	0,05		7,407	
		- De partida 01.09 + 15% Esponjamiento:	1,150	210,46	0,03		7,261	
		- De partida 01.10 + 15% Esponjamiento:	1,150	105,41	0,03		3,637	
		- De partida 01.11 + 15% Esponjamiento:	1,150	11,40	0,30	0,05	0,197	



INSTALACIÓN DE SERVICIOS DE HOSTELERÍA EN CAMPO DE FÚTBOL MUNICIPAL  
GRAZALEMA

- De partida 01.12 + 15% Esponjamiento:	1,150	176,00	0,70	0,10		14,168	
- De partida 01.13 + 15% Esponjamiento:	1,150	0,09				0,104	
						50,049	50,049
<b>Total m³ .....</b>					<b>50,049</b>	<b>12,64</b>	<b>632,62</b>
<b>9.2 M³ Retirada de residuos mixtos no pétreos en obra de nueva planta y demolición a planta de valorización situada a una distancia máxima de 50 km., formada por: transporte interior, carga, transporte a planta, descarga y canon de gestión. Medido el volumen esponjado.</b>							
	Uds.	Largo	Ancho	Alto		Parcial	Subtotal
RESIDUOS NO PÉTREOS.-	1,000					1,000	
						1,000	1,000
<b>Total m³ .....</b>					<b>1,000</b>	<b>15,66</b>	<b>15,66</b>
<b>Total presupuesto parcial nº 9 GESTIÓN DE RESIDUOS. :</b>							<b>648,28</b>

**Presupuesto parcial nº 10 SEGURIDAD Y SALUD.**

Nº	Ud.	Descripción	Medición	Precio	Importe
----	-----	-------------	----------	--------	---------

**10.1.- EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL.**

Nº	Ud.	Descripción	Medición	Precio	Importe
----	-----	-------------	----------	--------	---------

**10.1.1 Ud Casco de seguridad contra impactos polietileno alta densidad según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto		Parcial	Subtotal
ENCARGADO	1,000					1,000	
OFICIAL-1ª	5,000					5,000	
PEÓN	47,000					47,000	
						53,000	53,000
<b>Total ud .....</b>					<b>53,000</b>	<b>2,59</b>	<b>137,27</b>

**10.1.2 Ud Par de botas o zapatos de seguridad contra riesgos varios, piso antideslizante, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto		Parcial	Subtotal
ENCARGADO	1,000					1,000	
OFICIAL-1ª	5,000					5,000	
PEÓN	47,000					47,000	
						53,000	53,000
<b>Total ud .....</b>					<b>53,000</b>	<b>12,00</b>	<b>636,00</b>

**10.1.3 Ud Chaleco reflectante confeccionado con tejido fluorescente y tiras de tela reflectante 100% poliéster, para seguridad vial en general según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto		Parcial	Subtotal
ENCARGADO	1,000					1,000	
OFICIAL-1ª	5,000					5,000	
PEÓN	47,000					47,000	
						53,000	53,000
<b>Total ud .....</b>					<b>53,000</b>	<b>2,75</b>	<b>145,75</b>

**10.1.4 Ud Par de guantes de protección para riesgos mecánicos medios, fabricado en piel de flor de vacuno natural con refuerzo en uñeros y nudillos, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto		Parcial	Subtotal
	3,000					3,000	
						3,000	3,000
<b>Total ud .....</b>					<b>3,000</b>	<b>2,59</b>	<b>7,77</b>

**10.1.5 Ud Traje de protección contra la lluvia confeccionado de PVC y con soporte de poliéster según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto		Parcial	Subtotal
	2,000					2,000	
						2,000	2,000
<b>Total ud .....</b>					<b>2,000</b>	<b>5,12</b>	<b>10,24</b>

**10.1.6 Ud Protector auditivo fabricado con casquetes ajustables de para acoplar a cascos de seguridad de espuma de PVC, según R.D. 773/97 y marcado CE**



según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
	2,000				2,000		
					2,000	2,000	
	<b>Total ud .....</b>				<b>2,000</b>	<b>9,08</b>	<b>18,16</b>
<b>10.1.7</b>	<b>Ud</b>	<b>Gafas de montura de acetato, patillas adaptables, visores de vidrio neutro, tratados, templados e inastillables, para trabajos con riesgos de impactos en ojos. Según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.</b>					
	2,000				2,000		
					2,000	2,000	
	<b>Total ud .....</b>				<b>2,000</b>	<b>13,95</b>	<b>27,90</b>
<b>10.1.8</b>	<b>Ud</b>	<b>Cinturón antilumbago de hebillas para protección de la zona dorsolumbar fabricado con lona con forro interior y bandas de refuerzos en cuero flor, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.</b>					
	2,000				2,000		
					2,000	2,000	
	<b>Total ud .....</b>				<b>2,000</b>	<b>15,22</b>	<b>30,44</b>
<b>10.1.9</b>	<b>Ud</b>	<b>Mascarilla de polipropileno apto para partículas, gama estándar, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.</b>					
	2,000				2,000		
					2,000	2,000	
	<b>Total ud .....</b>				<b>2,000</b>	<b>1,21</b>	<b>2,42</b>
<b>Total subcapítulo 10.1.- EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL.:</b>						<b>1.015,95</b>	

**10.2.- PROTECCIONES COLECTIVAS.**

Nº	Ud.	Descripción	Medición	Precio	Importe				
<b>10.2.1</b>	<b>MI</b>	<b>Pasarela para paso sobre zanjas y a vivienda formada por tres tablonos de 20x7 cm cosidos a clavazón y doble barandilla formada por pasamanos de madera de 20x5, rodapié y travesaño intermedio de 15x5 cm, sujetos con pies derechos de madera cada 1 m. incluso colocación y desmontaje (amortizable en 3 usos). S/R.D. 486/97.</b>							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			2,000	2,00			4,000		
							4,000	4,000	
			<b>Total ml .....</b>				<b>4,000</b>	<b>5,30</b>	<b>21,20</b>
<b>10.2.2</b>	<b>M<sup>2</sup></b>	<b>Protección de huecos horizontales de luz máxima 2 m con tablonos de madera, incluso topes antideslizantes, elementos complementarios y desmontaje, según R.D. 1627/97; valorada en función del número óptimo de utilizaciones. Medida la superficie instalada.</b>							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			2,000				2,000		
							2,000	2,000	
			<b>Total m<sup>2</sup> .....</b>				<b>2,000</b>	<b>3,75</b>	<b>7,50</b>
<b>10.2.3</b>	<b>Ud</b>	<b>Extintor móvil, de polvo ABC, con 6 kg. de capacidad eficacia 13-A, 89-B, formado por recipiente de chapa de acero electrosoldada, con presión incorporada, homologado por el M.I., según rgto. de recipientes a presión, válvula de descarga, de asiento con palanca para interrupción, manómetro, herrajes de cuelgue, placa de timbre, incluso pequeño material, montaje y ayudas de albañilería; instalado según CTE y RIPCI. Medida la unidad instalada.</b>							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			1,000				1,000		
							1,000	1,000	
			<b>Total ud .....</b>				<b>1,000</b>	<b>48,61</b>	<b>48,61</b>
<b>10.2.4</b>	<b>Ud</b>	<b>Botiquín portátil sito en obra, e incluso elementos de reposición para botiquín durante la ejecución de la obra. Medida la unidad por obra.</b>							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			1,000				1,000		



INSTALACIÓN DE SERVICIOS DE HOSTELERÍA EN CAMPO DE FÚTBOL MUNICIPAL  
GRAZALEMA

	1,000	1,000	
Total ud .....	1,000	22,00	22,00

**Total subcapítulo 10.2.- PROTECCIONES COLECTIVAS.: 99,31**

**10.3.- SEÑALIZACIÓN Y VARIOS.**

Nº	Ud.	Descripción	Medición	Precio	Importe
10.3.1	Ud	Señal de seguridad PVC 2 mm tipos obligación o prohibición de 30 cm, sin soporte metálico, incluso colocación, de acuerdo con R.D. 485/97 y p.p. de montaje. Medida la unidad ejecutada.			
		Uds.	Largo	Ancho	Alto
		1,000			Parcial
					Subtotal
				1,000	1,000
			Total ud .....	1,000	2,48
				2,48	2,48
10.3.2	Ud	Señal de seguridad PVC 2 mm tipo advertencia de 30 cm, sin soporte metálico, incluso colocación, de acuerdo con R.D. 485/97 y p.p. de montaje. Medida la unidad ejecutada.			
		Uds.	Largo	Ancho	Alto
		1,000			Parcial
					Subtotal
				1,000	1,000
			Total ud .....	1,000	2,48
				2,48	2,48
10.3.3	Ud	Señal de seguridad PVC 2 mm tipo conraintencidos de 30x30 cm, sin soporte metálico, incluso colocación, de acuerdo con R.D. 485/97 y p.p. de montaje. Medida la unidad ejecutada.			
		Uds.	Largo	Ancho	Alto
		1,000			Parcial
					Subtotal
				1,000	1,000
			Total ud .....	1,000	2,48
				2,48	2,48
10.3.4	Ud	Señal de seguridad PVC 2 mm tipo salvamento y socorrismo de 30x30 cm, sin soporte metálico, incluso colocación, de acuerdo con R.D. 485/97 y p.p. de montaje. Medida la unidad ejecutada.			
		Uds.	Largo	Ancho	Alto
		1,000			Parcial
					Subtotal
				1,000	1,000
			Total ud .....	1,000	2,48
				2,48	2,48
10.3.5	Ud	Señal de seguridad PVC 2 mm tipo señales indicadoras de 30x30 cm sin soporte, incluso colocación y p.p. de desmontaje de acuerdo con R.D. 485/97. Medida la unidad ejecutada.			
		Uds.	Largo	Ancho	Alto
		1,000			Parcial
					Subtotal
				1,000	1,000
			Total ud .....	1,000	2,48
				2,48	2,48

**Total subcapítulo 10.3.- SEÑALIZACIÓN Y VARIOS.: 12,40**

**Total presupuesto parcial nº 10 SEGURIDAD Y SALUD. : 1.127,66**

**Presupuesto parcial nº 11 GASTOS GENERALES DE OBRA.**

Nº	Ud.	Descripción	Medición	Precio	Importe
11.1	Ud	Colocación de un cartel de obra de dimensiones 1,00 x 0,60 m de chapa metálica con especificaciones de la obra que se esté ejecutando. Partida incluida según instrucciones del Área, por un coste total de 200 €/ud. Medida la unidad colocada.			
		Uds.	Largo	Ancho	Alto
		1,000			Parcial
					Subtotal
				1,000	1,000
			Total ud .....	1,000	200,01
				200,01	200,01
11.2	Ud	Gasto de combustible originados por la utilización de pequeña maquinaria perteneciente al Servicio AEPSA de la Diputación Provincial como aportación de medios propios. Partida incluida según instrucciones del Área, por un coste total del 1% del presupuesto de materiales de la obra.			
		Uds.	Largo	Ancho	Alto
		1,000			Parcial
					Subtotal
				1,000	1,000



					1,000	1,000	
					317,92	317,92	
<b>11.3</b>	<b>Ud</b>	<b>Adquisición de maquinaria, utensilios y elementos de transporte, destinado a la reposición de pequeña maquinaria y medios auxiliares propios necesarios para la ejecución de las obras, valorado en un 3% del Presupuesto de Materiales de la obra, de acuerdo con lo estipulado en el Art. 5.4 de la Orden de 24 de mayo de 2013 de la Consejería de Administración local y RR.II. de la Junta de Andalucía. Partida incluida según instrucciones del Área, por un coste total del 3% del presupuesto de materiales de la obra.</b>					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		1,000				1,000	
						1,000	1,000
						953,77	953,77
						<b>Total ud .....</b>	<b>1,000</b>
						<b>Total presupuesto parcial nº 11 GASTOS GENERALES DE OBRA. :</b>	<b>1.471,70</b>

**3.2. RESUMEN del PRESUPUESTO para MATERIALES y MAQUINARIA.**

**RESUMEN del PRESUPUESTO de EJECUCIÓN MATERIAL (P.E.M.)**

1 DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS.	881,89
2 SANEAMIENTO.	419,51
3 ALBAÑILERÍA.	1.749,24
4 CUBIERTA.	7.107,26
5 INSTALACIÓN FONTANERÍA Y APARATOS SANITARIOS.	5.923,60
6 REVESTIMIENTOS.	6.789,27
7 CARPINTERÍA Y ELEMENTOS DE SEGURIDAD.	4.525,51
8 PINTURAS Y VIDRIOS.	1.148,35
9 GESTIÓN DE RESIDUOS.	648,28
10 SEGURIDAD Y SALUD.	1.127,66
10.1.- EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL.	1.015,95
10.2.- PROTECCIONES COLECTIVAS.	99,31
10.3.- SEÑALIZACIÓN Y VARIOS.	12,40
11 GASTOS GENERALES DE OBRA.	1.471,70
<b>TOTAL P.E.M.....:</b>	<b>31.792,27</b>

Asciede el PRESUPUESTO de EJECUCIÓN MATERIAL a la expresada cantidad de TREINTA Y UN MIL SETECIENTOS NOVENTA Y DOS EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS.

Firmado por AYUNTAMIENTO DE GRAZALEMA Fecha y Hora 24/05/2019 13:49:22

SELLO DE TIEMPO: Fecha de generación 24/05/2019 13:49:22 Algoritmo SHA256WITHRSA Empleado por CN=AC Administración Pública,2.5.4.5=#130951323832363030344a,OU=CERES,O=FNMIT-

Página 156 / 169



#### 4. FICHA RESUMEN.

A continuación se incluye, en base a las instrucciones dadas para la redacción del proyecto, la ficha con el resumen de la inversión, donde se exponen el número de trabajadores, jornales, categoría profesional y coste mensual de su contratación.

DATOS PROYECTO							
E.E.- 2019.- Instalación de Servicios de Hostelería en Campo de Fútbol Municipal							
Fecha:		LOCALIDAD:			GRAZALEMA		
RESUMEN MANO DE OBRA							
CATEGORIA	Nº	DURACION		COSTE/MES	Nº JORNALES		IMPORTE
		Días	Meses		Jorn.	%	
<b>CUALIFICADO</b>							
ENCARG. GEN.				3.146,63 €	0	0,00	0,00 €
ENCARGADO	1		4	3.061,93 €	120	12,10	12.247,72 €
CAPATAZ				2.730,64 €	0	0,00	0,00 €
OFICIAL-1ª	5		1	2.688,28 €	150	15,12	13.441,40 €
OFICIAL-2ª	1	17		2.622,73 €	17	1,71	1.486,21 €
					0	0,00	0,00 €
<b>PARCIALES</b>					287	28,93	27.175,33 €
<b>NO CUALIFICADO</b>							
PEON	47	15		2.481,30 €	705	71,07	58.310,55 €
PEON				2.481,30 €	0	0,00	0,00 €
					0	0,00	0,00 €
					0	0,00	0,00 €
<b>PARCIALES</b>					705	71,07	58.310,55 €
<b>TOTAL MANO DE OBRA S.P.E.E.</b>					<b>992</b>	<b>100,00</b>	<b>85.485,88 €</b>
RESUMEN MATERIALES							
PRESUPUESTO MATERIALES							38.468,65 €
<b>TOTAL MATERIALES (Incluyendo 21% IVA)</b>							<b>38.468,65 €</b>
RESUMEN PROYECTO							
<b>DURACIÓN</b>							<b>5 Meses</b>
<b>Nº JORNALES</b>							<b>992</b>
<b>MATERIALES</b>							<b>38.468,65 €</b>
<b>MANO DE OBRA</b>							<b>85.485,88 €</b>
<b>TOTAL PROYECTO</b>							<b>123.954,53 €</b>

En Villamartín, mayo de 2019

la arquitecta.

La arquitecta técnica.

Fdo.: M<sup>a</sup> VICTORIA PIÑA TINOCO

Fdo.: LAURA LÓPEZ JAÉN



Firmado por AYUNTAMIENTO DE GRAZALEMA Fecha y Hora 24/05/2019 13:49:22

SELLO DE TIEMPO: Fecha de generación 24/05/2019 13:49:22 Algoritmo SHA256WITHRSA Empleado por CN=AC Administración Pública,2.5.4.5=#130951323832363030344a,OU=CERES,O=FNMIT-

Página 158 / 169



## V. PLANOS.

Firmado por AYUNTAMIENTO DE GRAZALEMA Fecha y Hora 24/05/2019 13:49:22

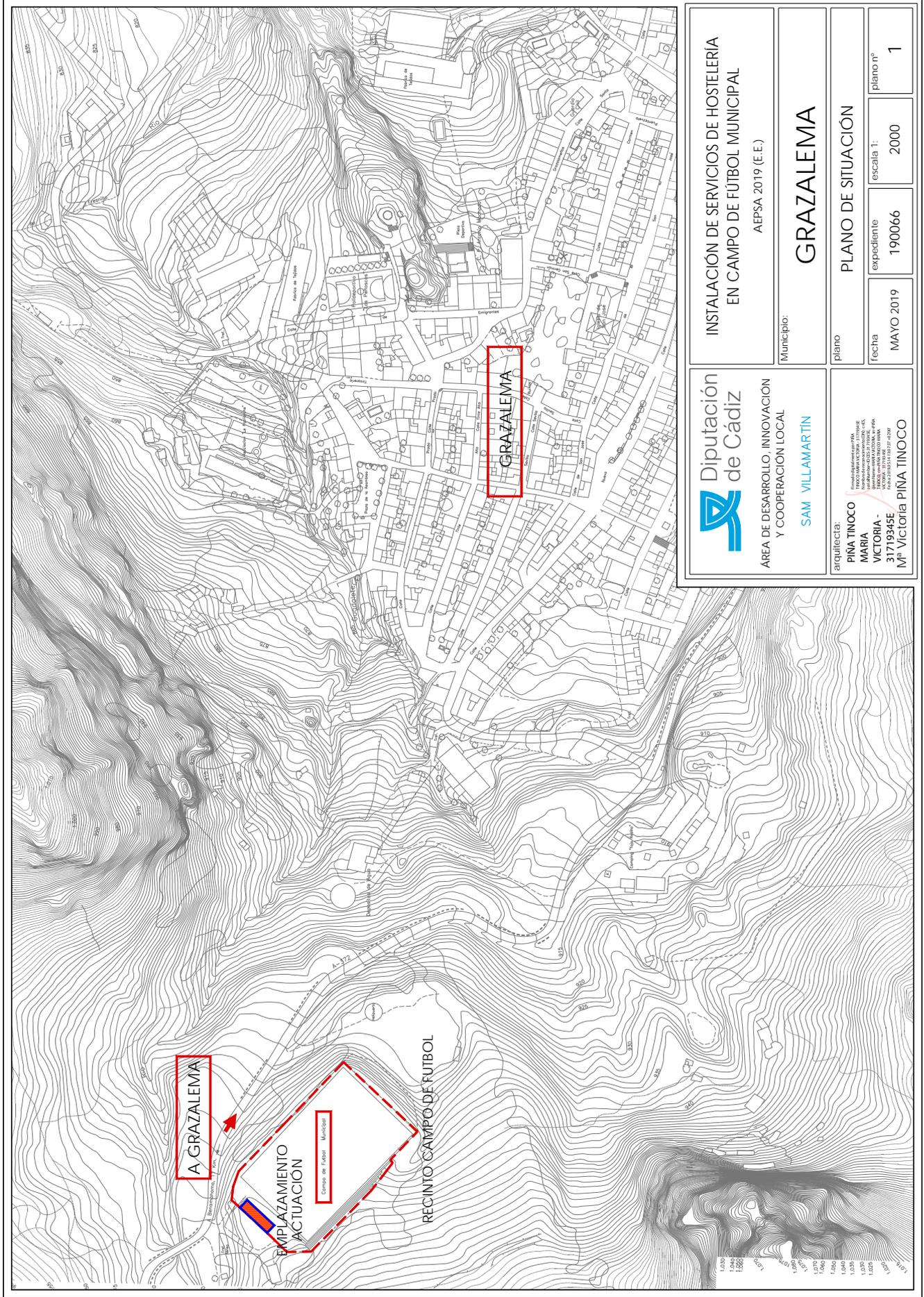
SELLO DE TIEMPO: Fecha de generación 24/05/2019 13:49:22 Algoritmo SHA256WITHRSA Empleado por CN=AC Administración Pública,2.5.4.5=#130951323832363030344a,OU=CERES,O=FNMIT-

Página 160 / 169



**RELACIÓN de PLANOS.**

- |              |   |
|--------------|---|
| PLANO nº 01. | <b>SITUACIÓN y EMPLAZAMIENTO.</b>             |
| PLANO nº 02. | <b>ESTADO ACTUAL.</b>                         |
| PLANO nº 03. | <b>ESTADO REFORMADO: COTAS Y SUPERFICIES.</b> |
| PLANO nº 04. | <b>INSTALACIÓN DE FONTANERÍA.</b>             |
| PLANO nº 05. | <b>PLANO DE ACABADOS.</b>                     |
| PLANO nº 06. | <b>CUBIERTA. ACTUACIONES</b>                  |
| PLANO nº 07. | <b>CARPINTERÍAS.</b>                          |
| PLANO nº 08. | <b>SEGURIDAD Y SALUD.</b>                     |



**Diputación de Cádiz**  
 AREA DE DESARROLLO, INNOVACIÓN Y COOPERACIÓN LOCAL  
**SAM VILLAMARTÍN**

**INSTALACIÓN DE SERVICIOS DE HOSTELERÍA EN CAMPO DE FÚTBOL MUNICIPAL**  
 AEPSA 2019 (E.E.)

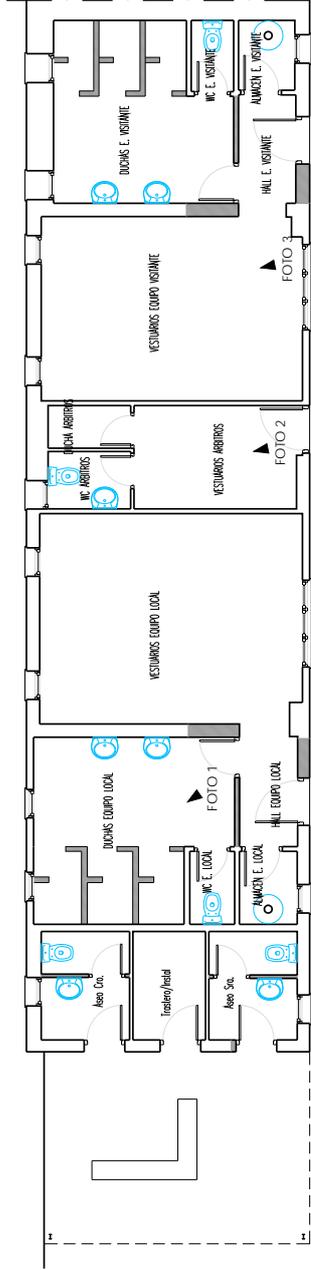
Municipio:		<b>GRAZALEMA</b>	
plano		PLANO DE SITUACIÓN	
fecha	expediente	escala 1:	plano nº
MAYO 2019	190066	2000	1

arquitecta:  
**PIÑA TINOCO MARIA VICTORIA - Mª Victoria PINA TINOCO**  
INSCRIPCIÓN EN EL COLEGIO DE ARQUITECTOS DE CÁDIZ Nº 11704/1998  
 INSCRIPCIÓN EN EL COLEGIO DE ARQUITECTOS DE CÁDIZ Nº 11704/1998  
 INSCRIPCIÓN EN EL COLEGIO DE ARQUITECTOS DE CÁDIZ Nº 11704/1998



FOTO 1

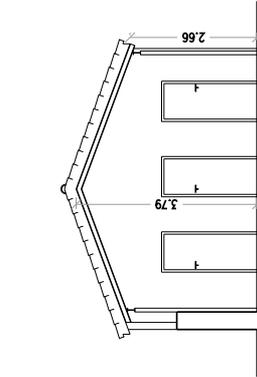
FOTO 2



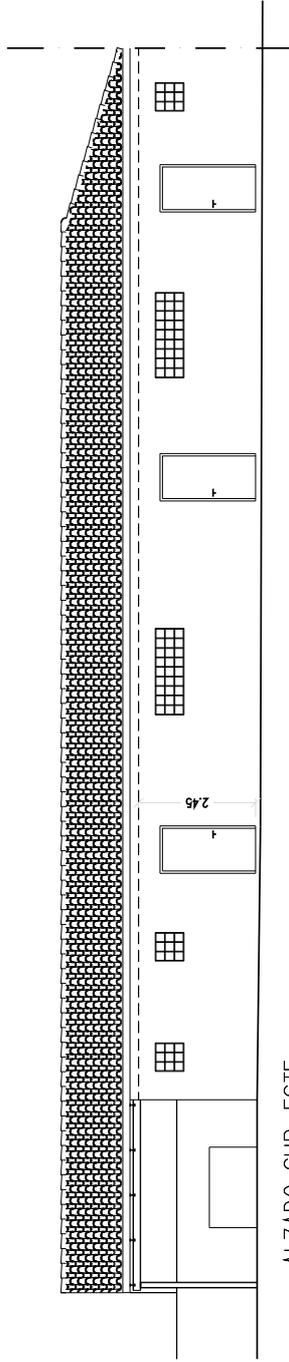
PLANTA  
E: 1:100.

ACTUACIONES PREVIAS:

DEMOLICION DE PARTICIONES, SECCIONES DE MURO Y APERTURA DE HUECOS,  
 DESMONTADO DE APARATOS SANITARIOS



ALZADO SUR-OESTE  
E: 1:100.



ALZADO SUR-ESTE  
E: 1:100.



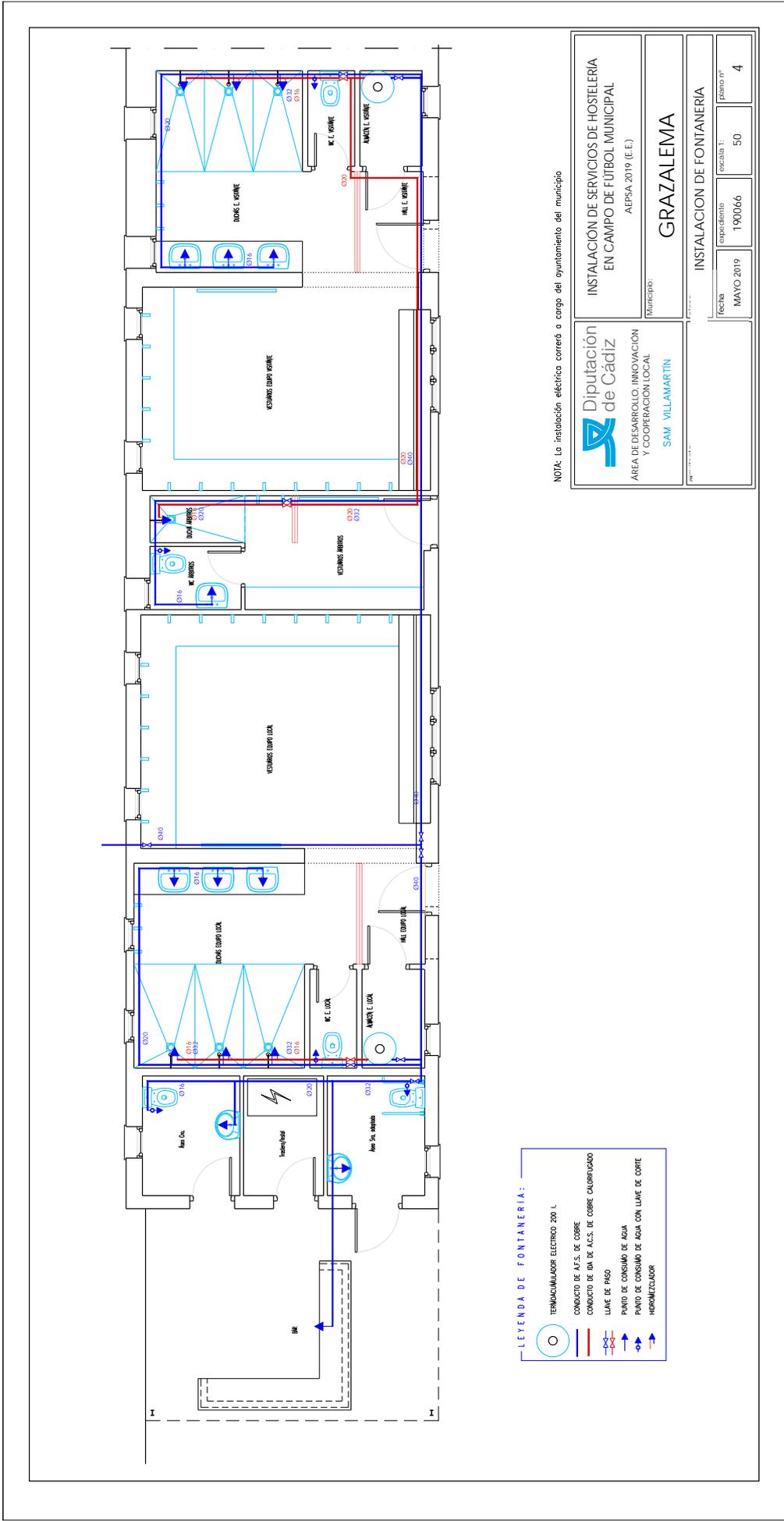
FOTO 3



FOTO 4

 Diputación de Cádiz AREA DE DESARROLLO, INNOVACIÓN Y COOPERACIÓN LOCAL SAM VILLAMARTÍN		INSTALACIÓN DE SERVICIOS DE HOSTELERÍA EN CAMPO DE FÚTBOL MUNICIPAL AEPSA 2019 (E.E.)	
Municipio: <b>GRAZALEMA</b>		Estado Actual: <b>ESTADO ACTUAL</b>	
fecha: MAYO 2019	expediente: 190066	escala 1: 100	plano nº: 2





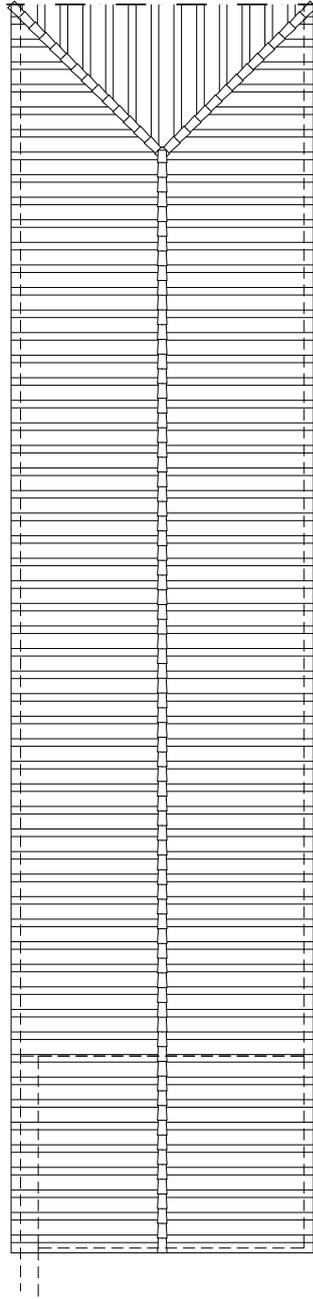
**LEYENDA DE FONTANERÍA:**

- TERMOCAMBIADOR ELECTRICO 200 L
- CONDUCTO DE A.F.S. DE COBRE
- CONDUCTO DE D/A DE A.C.S. DE COBRE CALORIFICADO
- LLAVE DE PASO
- PUNTO DE CONSUMO DE AGUA
- PUNTO DE CONSUMO DE AGUA CON LLAVE DE CORTE
- HERMOZGADOR

NOTA: La instalación eléctrica correrá a cargo del ayuntamiento del municipio

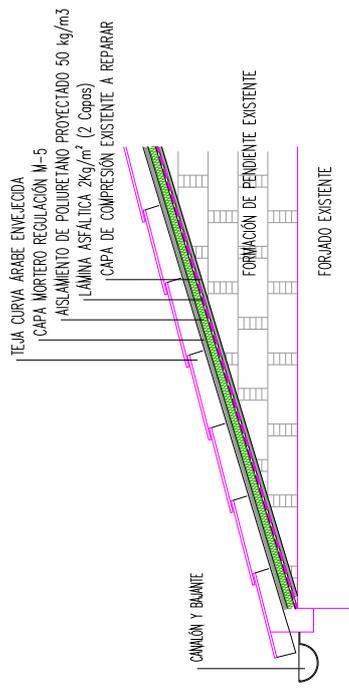
<p>Diputación de Cádiz                  ÁREA DE DESARROLLO, INNOVACIÓN Y COOPERACIÓN LOCAL                  SAM VILLAMARTÍN</p>	INSTALACIÓN DE SERVICIOS DE HOSTELERÍA EN CAMPO DE FÚTBOL MUNICIPAL AEPSA 2019 (E.E.)	
	Municipio: <b>GRAZALEMA</b>	
INSTALACION DE FONTANERIA		
fecha MAYO 2019	expediente 190066	escala 1: 50
		plano nº 4





PLANTA CUBIERTA  
 E. 1:100.

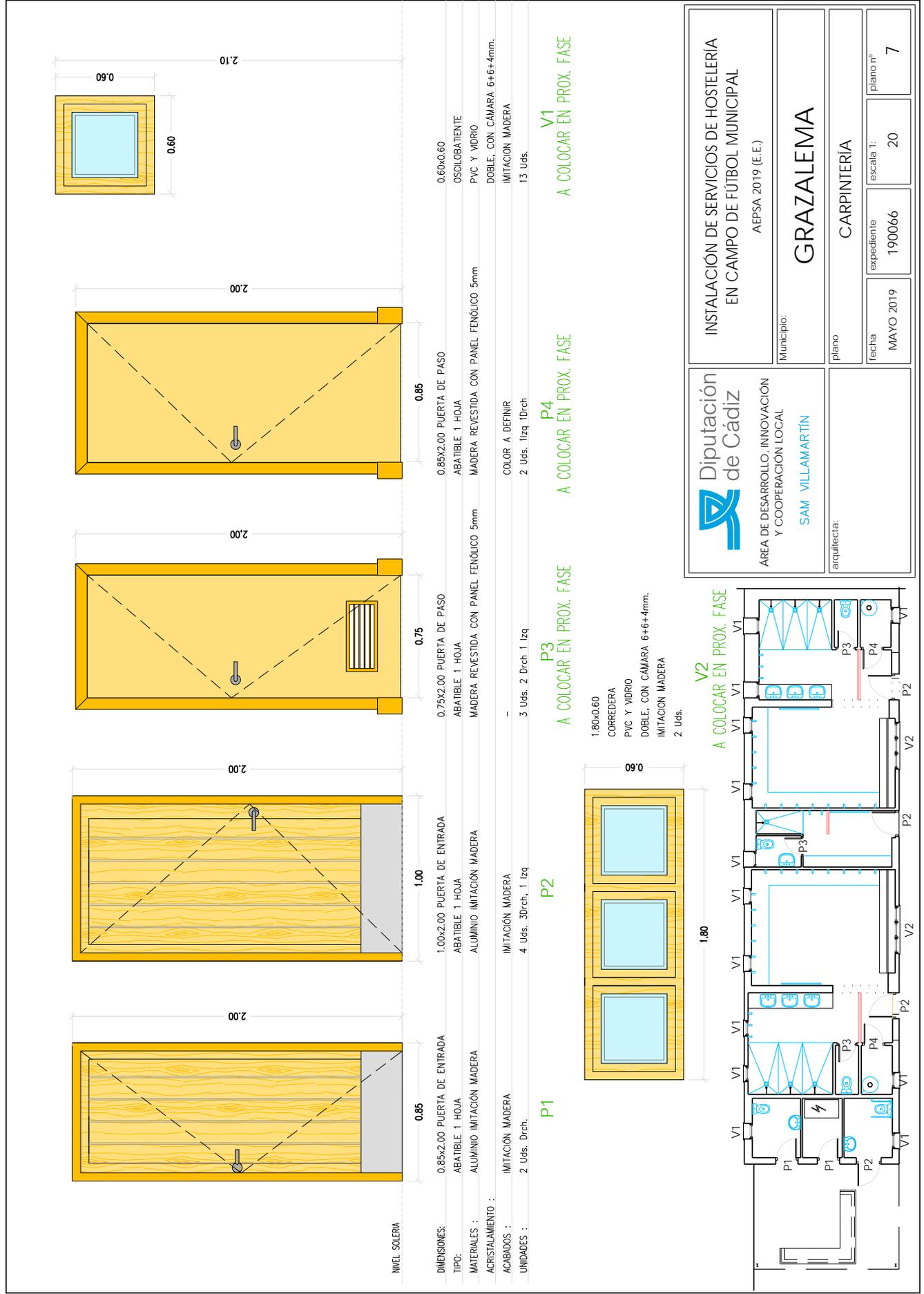
- ACTUACIONES:
- DESMONTAJE DE TEJAS
  - TRATAMIENTO IMPERMEABILIZANTE Y AISLANTE (VER DETALLE)
  - RECOLOCACIÓN DE TEJAS



DETALLE CONSTRUCTIVO  
 E. 1:20.

 Diputación de Cádiz AREA DE DESARROLLO, INNOVACIÓN Y COOPERACIÓN LOCAL SAM VILLAMARTÍN	INSTALACIÓN DE SERVICIOS DE HOSTELERÍA EN CAMPO DE FÚTBOL MUNICIPAL AEPSA 2019 (E.E.) Municipio: <b>GRAZALEMA</b> Plano: <b>CUBIERTA. Actuaciones</b>
arquitecta:	
fecha	expediente 190066 escala 1: 100 plano nº 6
fecha	MAYO 2019



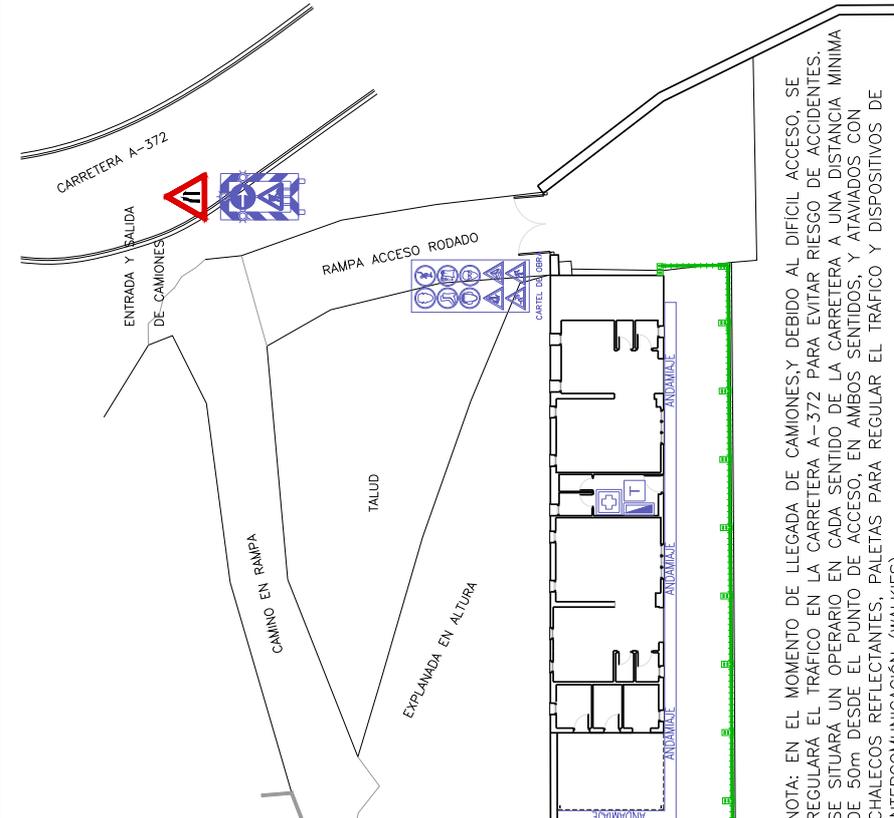
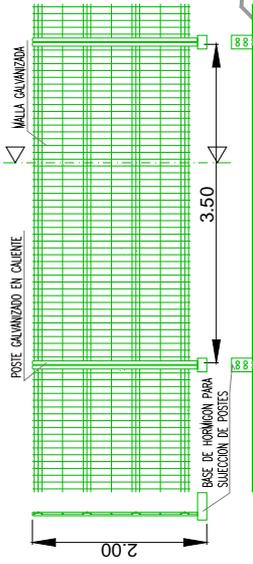


**LEYENDA SEGURIDAD**

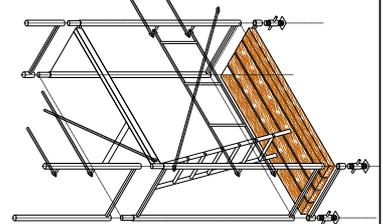
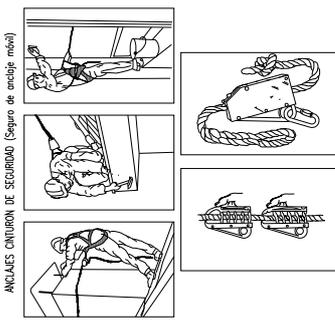
	CUADRO ELECTRICO GENERAL DE OBRA
	CUADRO ELECTRICO PARCIAL
	RED DE ELECTRICIDAD
	RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA
	CONTADOR DE AGUA
	GRIFO CON LLAVE DE CORTE
	EXTINTOR
	USO OBLIGATORIO DE CASCO
	PROHIBIDO EL PASO A TODA PERSONA AJENA A LA OBRA
	PROHIBIDO APARCAR
	PELIGRO DE RIESGO ELECTRICO
	PELIGRO CARGA SUSPENDIDA
	PANEL DE TELEFONO EN CASO DE ACCIDENTE
	BOQUIN DE PVC (horizonta)
	BOTIQUIN DE PRIMEROS AUXILIOS
	CERRAMIENTO PROVISIONAL
	BARANDILLA DE FORJADO
	MALLA ELASTICA COLOR NARANJA
	BARANDILLA DE ESCALERAS DE MADERA
	BARANDILLA CIMENTACION
	GANCHOS DE SERVICIO Y CABLE FLUIDOR
	BARANDILLA HUECO HORIZONTAL
	BARANDILLA DE POSTE Y MALLA GALVANIZADA

**VALLA DE POSTE Y MALLA GALVANIZADA**

LAS UNIONES ENTRE POSTES SE REALIZARA MEDIANTE ACCESORIOS DE FUSION INCORPORADOS



NOTA: EN EL MOMENTO DE LLEGADA DE CAMIONES, Y DEBIDO AL DIFICIL ACCESO, SE REGULARA EL TRAFICO EN LA CARRETERA A-372 PARA EVITAR RIESGO DE ACCIDENTES. SE SITUARA UN OPERARIO EN CADA SENTIDO DE LA CARRETERA A UNA DISTANCIA MINIMA DE 50m DESDE EL PUNTO DE ACCESO. EN AMBOS SENTIDOS, Y ATAVIADOS CON CHALECOS REFLECTANTES, PALETAS PARA REGULAR EL TRAFICO Y DISPOSITIVOS DE INTERCOMUNICACION (WALKIES).



LA ANCHURA MINIMA DE LA PLATAFORMA DEL ANDAMIO SERA DE 60 CENTIMETROS. LOS TABLONES DE LA PLATAFORMA IRAN ATADOS O BIEN SUELTOS A LAS BORRIQUETAS EN ALTURAS SUPERIORES A 2 METROS, SE DISPONDRAN BARANDILLAS EN TODO EL PERIMETRO.

EL ANDAMIO PERIMETRAL SUBIRA COMO MINIMO UN METRO POR ENCIMA DEL NIVEL DE FORJADO DE CUBIERTA

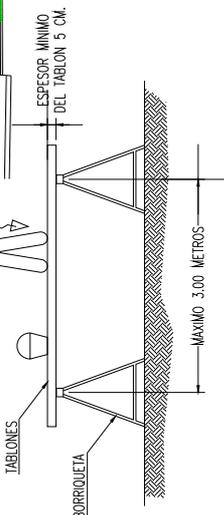
EL CONJUNTO DEBERA SER RESISTENTE Y ESTABLE.

SI LA DISTANCIA ENTRE BORRIQUETAS ES MAYOR DE 3 METROS, EXISTE EL PELIGRO QUE LOS TABLONES DE LA PLATAFORMA PUEDAN FLECHAR O INCLUSO LLEGAR A ROMPERSE.

NO APOYARSE EN EL CONJUNTO EN NINGUNO DE SUS EXTREMOS.

NO SOBRECARGAR LOS TABLONES CON EXCESIVA CANTIDAD DE MATERIALES CONCENTRADOS EN UN MISMO PUNTO QUE PODRIA DESDUELIBAR O INCLUSO LLEGAR A PARTIR LOS TABLONES REPARTIE EL PESO DE MANERA UNIFORME Y SIN CARGAS EXCESIVAS.

NO UTILIZAR PARA EL APOYO DE LOS TABLONES, OTRO ELEMENTO DISTINTO DE LAS BORRIQUETAS.



<p>Diputación de Cádiz                  AREA DE DESARROLLO, INNOVACION Y COOPERACION LOCAL                  SAM VILLAMARTIN</p>	INSTALACIÓN DE SERVICIOS DE HOSTELERÍA EN CAMPO DE FÚTBOL MUNICIPAL AEPSA 2019 (E.E.)	
	Municipio:	<b>GRAZALEMA</b>
Plano		
fecha	expediente	plano nº
MAYO 2019	190066	8
MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SALUD		
escala 1:		
250		