



REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE

PROMOTOR:

AYUNTAMIENTO DE ALBUDEITE

SITUACIÓN:

AVENIDA DE LA REGIÓN DE MURCIA

ALBUDEITE (MURCIA)

FECHA:

MAYO DE 2.020 REVISADO EN NOVIEMBRE 2.020

REDACTOR:

JOSE MANUEL TORRES CUTILLAS – ARQUITECTO TÉCNICO



HOJA DE RESUMEN DE DATOS DEL PROYECTO

MUNICIPIO:	ALBUDEITE
NOMBRE DEL PROYECTO	REMEDIACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE
SITUACIÓN:	AVENIDA REGIÓN DE MURCIA, ALBUDEITE (MURCIA)
TIPO DE EJECUCIÓN	CONTRATA
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA	47.658,88 € (IVA EXCLUIDO) 57.667,24 € (IVA INCLUIDO)
PROYECTISTA	JOSE MANUEL TORRES CUTILLAS
TITULACIÓN PROYECTISTA	ARQUITECTO TÉCNICO
CORREO	urbanismo@albudeite.com
PLAZO DE EJECUCIÓN	1,5 MESES (6 SEMANAS)
PROPUESTA DE CLASIFICACIÓN CONTRATISTA	NO PRECISA CLASIFICACIÓN
FECHA REDACCIÓN:	MAYO DE 2.020 REVISADO EN NOVIEMBRE DE 2.020



REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE.

Avenida Región de Murcia, s/n, Albudeite

INDICE

1.	MEMORIA.....	1
1.1	ANTECEDENTES.....	1
1.2	OBJETO.....	2
1.3	IDENTIFICACIÓN DEL PROMOTOR Y REDACTOR DEL PROYECTO.....	3
1.4	NORMATIVA.....	3
1.5	LOCALIZACIÓN Y EMPLAZAMIENTO.....	5
1.6	DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS.....	6
1.6.1	Tareas previas.....	6
1.6.2	Obra civil.....	7
1.6.3	Elementos y mobiliario urbano.....	7
1.6.4	Jardinería.....	8
1.6.5	Red de riego:.....	8
1.6.6	Instalación de alumbrado.....	8
1.6.7	Varios.....	8
1.7	AFECCIONES.....	9
1.8	DOCUMENTOS NECESARIOS PARA SOLICITUD DE AUTORIZACIONES Y CONCESIONES ADMINISTRATIVAS.....	9
1.9	ADECUACIÓN A LA NORMATIVA URBANÍSTICA.....	9
1.10	DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA.....	10
1.11	PROPUESTA DE CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA.....	10
1.12	PLAZO EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.....	10
1.13	PLAZO DE GARANTIA DE LAS OBRAS.....	11
1.14	REVISIÓN DE PRECIOS.....	11
1.15	RESUMEN DEL PRESUPUESTO.....	11
1.16	DOCUMENTOS QUE INTEGRAN LA MEMORIA.....	12
1.17	CONCLUSIÓN.....	12
2	PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES.....	13
2.1	CAPÍTULO I ÍNDICE Y GENERALIDADES.....	13
2.1.1	Objeto e índice del pliego de condiciones.....	13
2.2	NORMAS GENERALES DE APLICACIÓN.....	13



REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE.

Avenida Región de Murcia, s/n, Albudeite

2.3	CAPÍTULO II. CONDICIONES QUE DEBEN SATISFACER LOS MATERIALES.....	14
	Y LA MANO DE OBRA.....	14
2.3.1	Normas generales.	14
2.4	CAPÍTULO III EJECUCIÓN DE LAS OBRAS	35
2.4.1	Dirección de las obras	35
2.4.2	Trabajos preparatorios para la ejecución de las obras	35
2.5	CAPÍTULO IV. MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS	44
2.5.1	Medición y abono.....	44
2.5.2	Abono de las distintas unidades.....	46
2.5.3	Relación valorada y certificación.....	46
2.5.4	Recepción.	46
2.6	CAPÍTULO IV. MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS	47
2.6.1	Responsabilidad del Contratista.....	47
2.6.2	Alteraciones en el proyecto realizadas por el contratista.....	48
2.6.3	Gastos a cargo del contratista.....	48
2.6.4	Indemnización a cargo del contratista.	48
2.6.5	Vigilancia de las obras y servicios.....	49
2.6.6	Plazo de ejecución.....	49
2.6.7	Plazo de garantía.	49
3	PRESUPUESTO.	50
3.1	CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS (MO, MT, MQ):.....	50
3.2	CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS.	60
3.3	CUADROS DE PRECIOS Nº 1.....	86
3.4	CUADROS DE PRECIOS Nº 2.....	102
3.5	PRESUPUESTO Y MEDICIONES.....	119
4	PROGRAMA DE TRABAJO.	140
5	PLAN DE CONTROL DE CALIDAD.....	142
5.1	AMBITO DEL PLAN DE CONTROL.....	142
5.1.1	Control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas.....	143
5.1.2	Control de Ejecución.	145
5.1.3	Control en fase de obra y de la obra terminada. Pruebas finales.....	146
5.2	INFORMES. CONTROL DE MATERIAL Y CONTROL DE EJECUCIÓN.....	147
5.2.1	Control de ensayo y ejecución:	147



**REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO
AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE.**

Avenida Región de Murcia, s/n, Albudeite

6	ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS	149
6.1	ANTECEDENTES	149
6.2	IDENTIFICACIÓN DE RESIDUOS.....	149
6.3	OTROS RESIDUOS	150
6.4	ESTIMACIÓN DE CANTIDADES DE LOS DISTINTOS RDC'S PESO Y VOLUMEN.....	151
6.5	MEDIDAS PARA LA PLANIFICACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS RESULTANTES DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DE LAS OBRAS	154
6.6	MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN LA OBRA.	156
6.7	MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE RESIDUOS.	156
6.8	OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORACIÓN Y ELIMINACIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS EN LA OBRA.....	158
6.9	DESTINO DE LOS RESIDUOS PRODUCIDOS.....	160
6.9.1	Tierras:.....	160
6.9.2	Residuos de Construcción y Demolición (RCD):	160
6.9.3	Residuos Peligrosos (RP):	160
6.10	DESTINO DE LOS RESIDUOS PRODUCIDOS.....	160
6.11	PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES.....	161
6.11.1	Con carácter General:.....	161
6.11.2	Con carácter General:.....	161
6.12	VALORACIÓN DEL COSTE DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS	162
7	REPORTAJE FOTOGRÁFICO.....	164
8	PLANOS.....	172

ANEJOS:

ANEJO I. MEMORIA DE CÁLCULO.

ANEJO II. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD



REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE.

Avenida Región de Murcia, s/n, Albudeite

1. MEMORIA.

1.1 ANTECEDENTES.

La población de Albudeite en su casco antiguo, presenta un importante problema de accesibilidad, al tratarse de zonas de difícil acceso y red viaria de mu escasa adaptación a los vehículos rodados. Esta situación tiene un impacto directo sobre el entorno con el envejecimiento de la población de los Barrios del La Pila y el Castillo principalmente. La población residente envejece, sin que se produzca un cambio generacional y esto lleva al abandono de muchas de sus viviendas y el consiguiente empobrecimiento del entorno.

La existencia de una extensa zona peatonal sin posibilidad de aparcamiento restringe las posibilidades de aparcamiento en la zona de tal forma que en el radio de acción considerado de unos 200m de longitud de recorrido se han contabilizado tan sólo 38 plazas de aparcamiento en superficie no reservado (carga/ descarga, minusválidos, organismos, etc.) y una zona de aparcamiento en superficie no regulado que puede albergar unas 31 plazas.

El Ayuntamiento de Albudeite, se plantea la necesidad de dotar de el mayor número de plazas de aparcamiento en el acceso al casco antiguo para facilitar la aproximación de los vehículos a dichos barrios y busca generar un impacto positivo en el entorno con la mejora de los espacios libres públicos y zonas verdes.

En la población, los espacios libres públicos y zonas verdes forman parte del espacio comunitario, a la vez que constituyen un escenario de urbanidad y convivencia. Representan, por tanto, uno de los principales aspectos vertebradores de la realidad urbana. A su vez, estos espacios contribuyen sustancialmente a la conservación y mejora de la calidad ambiental de nuestra localidad y, por ende, a la preservación de la salud del ciudadano. Constituyen, en definitiva, un agradable lugar de encuentro, ocio, disfrute y relax frente a la cada vez más complicada vida en nuestras ciudades. Están básicamente destinadas a resolver las necesidades primarias de estancia y esparcimiento al aire libre de la población residente en un entorno próximo o frecuentemente usuaria del mismo



REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE.

Avenida Región de Murcia, s/n, Albudeite

1.2 OBJETO.

Por encargo de la Alcaldía del Excmo. Ayuntamiento de Albudeite, el técnico Arquitecto Técnico que suscribe procede a la redacción del proyecto de REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE, situado en la Avenida Región de Murcia y los parterres entre la carretera RM-531 y la Rambla de los Barrancos, que constituye el acceso al casco urbano de la localidad por el Bº de la Pila.

Las obras se pretenden llevar a cabo mediante el Programa de Obras y Servicios subvencionado por la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

El objeto del presente Proyecto es el máximo aprovechamiento del espacio destinado a aparcamiento en el acceso a la localidad, con la introducción de nuevas plazas de aparcamiento en paralelo a la Avenida Región de Murcia y la disposición de plazas centrales junto a la isleta interior que articula la circulación. Se ha estudiado la ordenación de los contenedores de residuos urbanos que actualmente están ubicados en el espacio de aparcamiento, desplazando éstos a zonas donde no es posible el aparcamiento. Con todo ello se han generado 8 nuevas plazas y librado 2 más que no se encontraban accesibles. Incrementando en un 26% el número de plazas total, pasando de 38 a 48 plazas disponibles, marcando además 2 plazas de uso exclusivo para minusválidos.

A su vez en la búsqueda de la mejora del entorno y generar un impacto visual más agradable en el acceso a la localidad, se remodela la jardinería de los parterres que se generan entre la Rambla de los Barrancos y la carretera RM-531, y se dotan de elementos ornamentales como es la instalación de unas de las norias de la localidad que actualmente se encuentra ubicada en el Polígono Industrial.

En la puesta en valor del entorno, se emplearán materiales y elementos rurales con vocación moderna, haciendo especial énfasis en la muestra de elementos esparto como técnica tradicional arraigada en la localidad.

El Proyecto ordena el espacio exterior en los parterres, generando unas jardineras en el arbolado existente, que van acorde al conjunto y dotando de 4 nuevos espacios para la plantación de árboles de limoneros con la variedad autóctona.

Para integrar y armonizar los diferentes elementos que conviven en el entorno de los parterres, se potencia la xerontojardinería con el empleo de variedades de distintas especies que mejor se adaptan a nuestra climatología (esparto, romero y lavanda).



REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE.

Avenida Región de Murcia, s/n, Albudeite

Este proyecto tiene principalmente las siguientes finalidades:

- Solicitar a los Organismos Superiores de la Administración Pública el apoyo financiero para sufragar la ejecución de las obras.
- Comunicar para su conocimiento a Confederación Hidrográfica del Segura, Comisaría de Aguas de la Cuenca, los trabajos que se van a desarrollar.
- Comunicar para su conocimiento a Dirección General de Carreteras, los trabajos que se van a desarrollar.
- Servir de base para la licitación, contratación y ejecución de los trabajos necesarios a llevar a cabo.

1.3 IDENTIFICACIÓN DEL PROMOTOR Y REDACTOR DEL PROYECTO.

PROMOTOR:

Excelentísimo Ayuntamiento de Albudeite, con CIF: P 30004

Paseo de la Constitución, nº 2 de Albudeite.

REDACTOR DEL PROYECTO:

José Manuel Torres Cutillas. Arquitecto Técnico.

Colegiado nº 1765 del COATIEMU

1.4 NORMATIVA.

En el presente proyecto, se ha observado el cumplimiento de la normativa vigente que le es de aplicación, y en especial, la siguiente:

- Plan General Municipal de Ordenación Urbana de Albudeite (PGMOU)
- Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.
- Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.
- Real Decreto-ley 3/2020, de 4 de febrero, de medidas urgentes por el que se incorporan al ordenamiento jurídico español diversas directivas de la Unión Europea en el ámbito de la contratación pública en determinados sectores; de seguros.
- Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.



REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE.

Avenida Región de Murcia, s/n, Albudeite

- Resolución de 26 de junio de 2.001, sobre Plan de Residuos Urbanos y Peligrosos de la Región de Murcia.
- Ordenanza de Seguridad e Higiene en el Trabajo (OM. de 9 de marzo de 1971).
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, sobre Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras.
- Real Decreto 485/1997, de 14 de abril de 1997, sobre Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio de 1997, sobre Disposiciones mínimas en de seguridad y salud para la utilización por trabajadores de los equipos de trabajo.
- Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras.
- Decreto 39/1997, de 4 de junio sobre supresión de barreras arquitectónicas.
- Orden de fecha de 15 de octubre de 11991 de la Consejería de Política Territorial, Obras Públicas y Medio Ambiente sobre accesibilidad en espacios públicos y edificación.
- Real Decreto 505/2007, de 20 de abril, por el que se aprueban las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones.
- 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 (Boletín Oficial del Estado: 11 de marzo de 2010, núm. 61).



REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE.

Avenida Región de Murcia, s/n, Albudeite

1.5 LOCALIZACIÓN Y EMPLAZAMIENTO.

Las obras que se precisan llevar a cabo sitan en la Avenida Región de Murcia y parterres entre la Rambla de los Barrancos y la carretera RM-531, dentro del casco urbano del municipio de Albudeite.

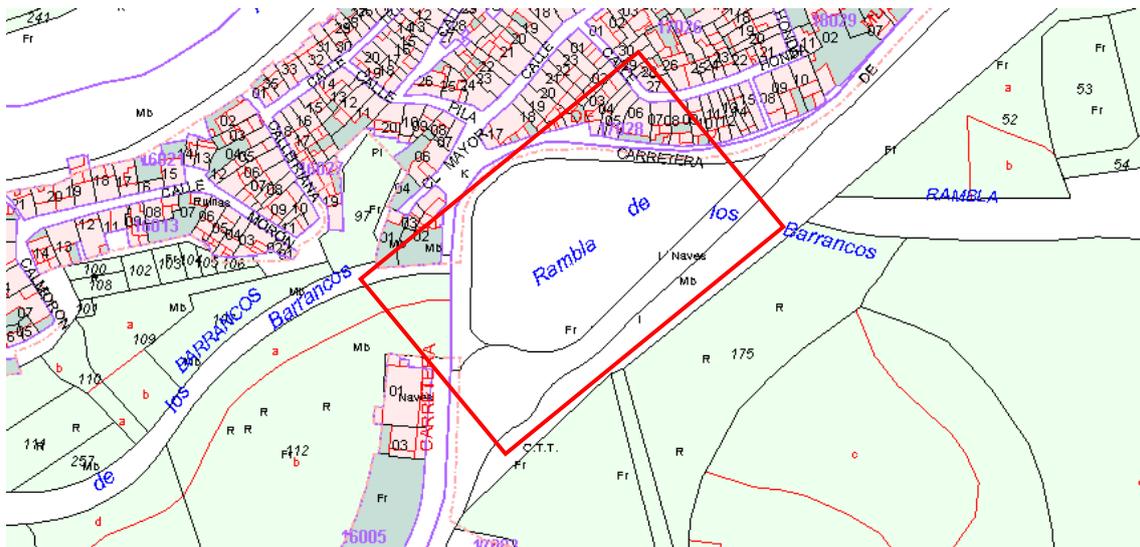


Figura nº 01. Imagen del catastro.



Figura nº 02. Ortofoto obtenida de google maps.



REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE.

Avenida Región de Murcia, s/n, Albudeite

1.6 DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS.

Las obras consisten en:

- La ordenación de la zona de aparcamiento en superficie existente en el acceso al casco urbano, para generar un número mayor de plazas de aparcamiento.
- Mejora el paseo de la Rambla de los Barrancos mediante reparación de elementos barandillas, pérgola y mobiliario urbano en mal estado. Se construirán unos arcos de ladrillo visto y renovará el pavimento existente.
- Renovación y mejora de la jardinería en los parterres existentes entre la carretera RM-531 y la Rambla de los Barrancos.
- Dotación de elementos ornamentales como es la noria que actualmente se encuentra ubicada en la entrada del Polígono Industrial para realzar la imagen de los elementos de riego de la huerta tradicional tan arraigada en la población y se colocarán unas letras de hormigón prefabricado con el nombre de la población.

1.6.1 Tareas previas.

Se desmontarán y repondrán en el trascurso de las obras las instalaciones que se vean afectadas en el cambio de pavimentos como pozos de registro, imbornales, arquetas y conducciones (electricidad, alumbrado, abastecimiento de agua, saneamiento, telecomunicaciones..), cuya ubicación resulte afectada de las zonas de intervención o demoliciones.

Se demolerán los bordillos del tramo de acera que se encuentran en la zona donde se ubican las nuevas plazas de aparcamiento y se repondrán los que se encuentran en mal estado en el resto de la acera.

Se levantará el pavimento de adoquín de las aceras y el terrazo del paseo que se encuentra en mal estado y genera la posibilidad de tropiezos y caídas y se repondrá éste posteriormente.

Se eliminarán eliminará parte del marcado de circulación que actualmente causa confusión y genera que algunos vehículos circulen en sentido contrario en la Avenida Región de Murcia, cuando existe un tramo de sentido único.



REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE.

Avenida Región de Murcia, s/n, Albudeite

Se repararán los pilares de hormigón que forman la pérgola del Paseo de la Rambla de los Barrancos, que presentan desprendimientos o grietas por efecto de la corrosión de las armaduras.

Se repararán los tramos de barandilla existentes en el paseo de la Rambla de los Barrancos que se encuentran en mal estado por efecto de la corrosión y aquellos cuya sección no presenta garantías de uso adecuadas.

1.6.2 Obra civil

Se construirán unos arcos de ladrillo cara vista en el acceso del paseo.

Se repondrán los bordillos y pavimentos retirados para la creación de nuevas plazas de aparcamiento y pavimentación del Paseo con una solera de hormigón armado con acabado de árido de canto rodado desactivado, aprovechando para minimizar el desnivel existente con el tramo de pasarela metálica del puente de acceso sobre la Rambla de los Barrancos.

Se marcarán 2 plazas de uso exclusivo de minusválidos y pintarán indicaciones viales para evitar la confusión de los conductores en el tramo de sentido único.

Se construirán las jardineras en los olivos existentes y se para la plantación de 4 nuevos.

1.6.3 Elementos y mobiliario urbano

Se trasladará la noria que se encuentra ubicada actualmente en el Polígono Industrial Badlans de Albudeite previa ejecución de la cimentación. Para ello se ha mayorado las dimensiones y espesor de la zapata actual.

Se instalarán un tótem con letras de hormigón prefabricado de 1,00m de altura con el nombre de la localidad.

Se repintarán los bancos de madera existentes en el Paseo, así como las barandillas.

Finalmente se instalarán unas sillas metálicas decorativas de forja.



REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE.

Avenida Región de Murcia, s/n, Albudeite

1.6.4 Jardinería.

Los trabajos realizados en los espacios exteriores comprenden tanto la urbanización de los mismos (incluidas instalaciones), como pavimentos y otros elementos complementarios y jardinería.

Tras el desbroce de los parterres ejecutado en la fase de tareas previas, se realizará relleno, rasanteo y compactación de una capa de zahorra artificial compactada en los parterres cuyo nivel actual es inferior al de la acera que le bordea.

Tras la construcción de las jardineras, se plantarán 4 nuevos limoneros con la variedad autóctona. Se plantarán plantas de las variedades esparto, romero y lavanda.

1.6.5 Red de riego:

Se dotarán los parterres de una red de riego, partiendo de la red general de abastecimiento de agua potable, se acometerá a esta mediante un ramal de Polietileno de DN 40mm con contador individual alojado en una arqueta, se abastecerá la red de riego mediante goteros en cada uno de las zonas de plantación telecomandados mediante programador y electroválvulas.

1.6.6 Instalación de alumbrado

La instalación básica de alumbrado público queda definida en la documentación gráfica y planos adjuntos, sin perjuicio de la posibilidad de redacción de Proyecto eléctrico posterior, en el cual se definan más concretamente todos y cada uno de los componentes de la instalación.

Para el alumbrado ornamental mediante proyectores de led para los tótems de la noria y el nombre de la localidad, conectados a la red de alumbrado público.

1.6.7 Varios

Control de calidad de los elementos ejecutados.

Gestión de residuos.

Señalización de obras y todas aquellas operaciones que garanticen el cumplimiento de la normativa en materia de Seguridad y Salud en la Obra.



REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE.

Avenida Región de Murcia, s/n, Albudeite

1.7 AFECCIONES.

Dado a que la traza de las obras discurre dentro del casco urbano, los terrenos afectados son de propiedad Municipal y/o de uso público.

Si durante el transcurso de la obra se detectaran instalaciones no previstas, se paralizarán las obras y se informará a la Dirección de Obra para que se adopten las medidas oportunas que sea preciso para llevar a cabo los trabajos con total seguridad y con garantías para dichos servicios.

1.8 DOCUMENTOS NECESARIOS PARA SOLICITUD DE AUTORIZACIONES Y CONCESIONES ADMINISTRATIVAS.

Al encontrarse los trabajos de los parterres dentro de la zona de servidumbre de la Rambla de los Barrancos, se deberá informar y contar con las autorizaciones pertinentes de la Confederación Hidrográfica del Segura (CHS) previo al inicio de los mismos.

En caso de ser necesario la autorización de la Dirección General de Carreteras para la ejecución de las obras, ésta será comunicada de acuerdo con el artículo 21.4 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

De conformidad con el artículo 30 de la Ley 2/2008, de 21 de abril, de Carreteras de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia (BORM nº 111 de 14 de mayo de 2.008), son de dominio público de la carretera los terrenos ocupados por las carreteras y sus elementos funcionales y una franja de terreno de 8 metros de anchura en autopistas y autovías y de 3 metros en el resto de carreteras.

En dichas zonas de dominio público solo podrán ejecutarse obras e instalaciones, previa autorización de la Dirección General de Carreteras, cuando la prestación de un servicio público de interés general así lo exija.

1.9 ADECUACIÓN A LA NORMATIVA URBANÍSTICA.

Los trabajos propuestos en el proyecto no modificarán los elementos existentes, por lo que se corresponden con la normativa vigente del Plan General Municipal de Ordenación Urbana aprobado definitivamente por Orden del Exmo. Consejero de Obras Públicas y Ordenación del Territorio de fecha 27 de marzo de 2.013 y de fecha 3 de agosto de 2.015 (BORM de fecha 26 de abril de 2.013 y BORM de fecha 26 de septiembre de 2.015, respectivamente).



REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE.

Avenida Región de Murcia, s/n, Albudeite

En la redacción del presente Proyecto, se ha observado el de 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 urbanizado, no obstante, de acuerdo con el artículo 1, al tratarse de una zona urbana consolidada, cuando no sea posible el cumplimiento de alguna de dichas condiciones, se plantean las soluciones alternativas que garantizan la máxima accesibilidad posible y ajustes razonables, dándose el caso de determinados elementos cuyas modificaciones o adaptaciones necesarias y adecuadas no impongan una carga desproporcionada o indebida, como es el caso de las barandillas en cuya actuación se prevé simplemente la reparación de los tramos deteriorados (3,60m frente 115,00ml totales) y las aceras de acceso al aparcamiento al no poder ampliarse su anchura.

1.10 DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA.

El presente proyecto se desarrolla de forma que pueda considerarse como OBRA COMPLETA, susceptible de ser entregada a uso público sin perjuicio de ulteriores ampliaciones y comprende todos y cada uno de los elementos precisos para la ejecución de las obras, cumpliéndose lo dispuesto en la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.

1.11 PROPUESTA DE CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA.

El Contratista adjudicatario para la ejecución de las obras reflejadas en esta memoria no precisa de clasificación con los requisitos especificados en artículo 77.a la Ley 9/2017 de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, al no ser el presupuesto de obra superior a QUINIENTOS MIL EUROS (500.000€).

1.12 PLAZO EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.

Aunque este plazo se fijará posteriormente en las Bases de Adjudicación, se estima un plazo de SEIS SEMANAS (1,5 MESES) para la total ejecución de las Obras, contado a partir de la fecha de la firma del Acta de Replanteo.

Se incorpora el programa de trabajo el punto 5 PROGRAMA DE TRABAJO.



REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE.

Avenida Región de Murcia, s/n, Albudeite

1.13 PLAZO DE GARANTIA DE LAS OBRAS.

El plazo de garantía de las obras ejecutadas será de UN (1) AÑO, a contar desde la fecha de recepción o conformidad de las obras, mediante la correspondiente Acta de Recepción de las Obras, durante el cual el contratista es responsable de los que en la construcción puedan advertirse, teniendo la Administración el derecho de reclamar del contratista la reposición de los bienes que resultasen inadecuados o la reparación de los mismos si fuesen insuficientes, durante el citado plazo, de acuerdo con la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.

Transcurrido este plazo, una vez efectuado el reconocimiento final de las obras, y estando éstas sin objeciones por parte de la Administración, quedará extinguida la responsabilidad del contratista sobre las mismas, salvo la responsabilidad por vicios ocultos de la construcción. Se procederá a la liquidación del contrato y a la devolución de la garantía constituida o cancelación del aval o seguro de caución, de acuerdo con la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.

1.14 REVISIÓN DE PRECIOS.

Al ser la duración de las obras a ejecutar en este proyecto menor de UN (1) AÑO; de acuerdo con la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, no corresponde la revisión de los precios que se incluyen en él.

1.15 RESUMEN DEL PRESUPUESTO.

Para la obtención y justificación de los Precios de las distintas Unidades de Obra se ha utilizado el Banco de Precios de la Consejería de Obras Públicas, Vivienda y Transporte de la Región de Murcia.

Los costes indirectos se han estimado en un 1% del coste directo.

En el documento 4. PRESUPUESTO, se incluyen las mediciones de las diferentes unidades de obra, obteniendo los siguientes presupuestos:

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL 40.049,048- euros.

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA 57.667,24 euros (IVA incluido).



REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE.

Avenida Región de Murcia, s/n, Albudeite

1.16 DOCUMENTOS QUE INTEGRAN LA MEMORIA.

La presente Memoria consta de los documentos siguientes:

- 1.- MEMORIA
- 2.- PLANOS
- 3.- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES
- 4.- PRESUPUESTO
- 5.- PROGRAMA DE TRABAJO
- 6.- PLAN DE CONTROL DE CALIDAD
- 7.- ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS
- 8.- REPORTAJE FOTOGRÁFICO

ANEJOS:

ANEJO I. MEMORIA DE CÁLCULO.

ANEJO II. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

1.17 CONCLUSIÓN

Con todo lo expresado en el presente proyecto, y en el resto de los documentos que se integran, se consideran suficientemente estudiadas y justificadas las soluciones adoptadas en cumplimiento de la normativa vigente al respecto, para ser ejecutados los trabajos de mantenimiento en el plazo y condiciones adecuadas.

Albudeite, septiembre de 2.020

El Arquitecto Técnico Municipal.

Fdo.: José Manuel Torres Cutillas



REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE.

Avenida Región de Murcia, s/n, Albudeite

2 PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES.

2.1 CAPÍTULO I ÍNDICE Y GENERALIDADES

2.1.1 Objeto e índice del pliego de condiciones

El presente Pliego se refiere a las obras del Proyecto de: "REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE", definiéndose en el mismo los requisitos técnicos que han de regir en los trabajos, dirección y control de todas las obras objeto de la memoria y requisitos económicos que han de regir para la medición y abono de las mismas.

En este documento, junto con los demás documentos que forman el proyecto, se contienen la localización de las obras y las condiciones a las que se refieren los capítulos de este documento y que atienden al índice siguiente:

CAPITULO I.- INDICE Y GENERALIDADES.

CAPITULO II.- CONDICIONES A SATISFACER POR LOS MATERIALES Y

LA MANO DE OBRA.

CAPITULO III.- EJECUCION DE LAS OBRAS.

CAPITULO IV.- MEDICION Y ABONO DE LAS OBRAS.

CAPITULO V.- DISPOSICIONES GENERALES

2.2 NORMAS GENERALES DE APLICACIÓN.

Además de las condiciones fijadas en el presente Pliego de condiciones, serán de aplicación a estas las siguientes Normas Generales de Aplicación:

- Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para la construcción de carreteras, caminos vecinales y puentes (PG-3).
- Instrucción de Carreteras y Normas Complementarias a la misma.
- Instrucción para la redacción de proyectos de Abastecimiento y Saneamiento del M.O.P.U.
- Normas de ensayo del Laboratorio del Transporte y Mecánica del suelo.



REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE.

Avenida Región de Murcia, s/n, Albudeite

2.3 CAPÍTULO II. CONDICIONES QUE DEBEN SATISFACER LOS MATERIALES Y LA MANO DE OBRA

2.3.1 Normas generales.

Se definen en este apartado las características técnicas mínimas que deben reunir los productos, equipos y sistemas que se incorporen a la obra, así como sus condiciones de suministro, recepción y conservación, almacenamiento y manipulación, las garantías de calidad y el control de recepción que deba realizarse incluyendo el muestreo del producto, los ensayos a realizar, los criterios de aceptación y rechazo, y las acciones a adoptar y los criterios de uso, conservación y mantenimiento.

Todos los materiales que se empleen en las obras, aunque no se haga mención expresa de ello en este Pliego, deberán cumplir las exigencias normativas que les correspondan y las mejores condiciones de calidad conocida, dentro de su alcance.

No procederá el empleo de los materiales sin que estos sean examinados y aceptados en los términos que prescriben las respectivas condiciones normativas estipuladas para cada tipo de material.

Este reconocimiento previo, no constituye su recepción definitiva pudiendo rechazarlos la Dirección de Obra aun después de colocados, si no cumpliesen las condiciones debidas en las pruebas, ensayos, análisis o estética, todo en ello en los términos que se precisen en este Pliego de Condiciones y el Proyecto, debiendo reemplazarlos el Contratista por otros que cumplan las condiciones debidas.

Se realizarán cuantos análisis mecánicos, físicos o químicos, ensayos, pruebas y experiencias con los materiales, o partes de la construcción que se ordenen por la Dirección de las Obras, que serán ejecutados por el Laboratorio que designe la Dirección, siendo los gastos que se ocasionen por cuenta del Contratista, dentro de los límites establecidos en el Proyecto.

Control de Calidad

Se establece como obligatorio el proceso de ejecución de las presentes obras, el control de calidad, con arreglo a los criterios siguientes:

- En los materiales prefabricados a utilizar, si no se especifica lo contrario en el presente Pliego, será imprescindible la presentación del Certificado o Sello de Calidad correspondiente con los resultados de los ensayos a que ha sido sometido el material a utilizar. En caso de no existir, será preceptiva la realización de los ensayos pertinentes a instancia de la Dirección Facultativa.
 - 1. En los materiales y componentes en que así se especifica, serán preceptivos la realización de los ensayos previstos en el presente Pliego de Condiciones Técnicas. Dichos ensayos se realizarán en el Laboratorio oficial u homologado por el Instituto Nacional de la Calidad de la Edificación que proponga el



REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE.

Avenida Región de Murcia, s/n, Albudeite

Contratista adjudicatario, previa aceptación por la Dirección Facultativa.

- 2. La realización de los ensayos citados en el apartado 2 así como los que ocasionalmente sea necesario ejecutar de los descritos en el apartado 1, serán por cuenta del contratista sin que pueda exigir ningún otro tipo de contraprestación adicional por cualquier concepto encuadrable dentro del control de calidad necesario para la obra.
- En el “Plan de Control de Calidad” deberá de ser desarrollado por el Contratista. Al inicio de la obra se presentará a la Dirección Facultativa un programa detallado de Control de Calidad, en base al que, una vez aprobado por aquella, se realizará el Control correspondiente, emitiéndose al final de la obra un informe completo de todos los resultados obtenidos. En caso de que con el proceso de control se detectara cualquier anomalía, se avisará de inmediato a la Dirección Facultativa, quien decidirá sobre la actuación a realizar.

Estructuras de hormigón armado

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra.

HORMIGÓN PARA ARMAR:

Se tipificará de acuerdo con el artículo 39.2 de la Instrucción EHE, indicando:

- la resistencia característica especificada;
- el tipo de consistencia, medido por su asiento en cono de Abrams (artículo 30.6);
- el tamaño máximo del árido (artículo 28.2), y
- la designación del ambiente (artículo 8.2.1).

TIPOS DE HORMIGÓN:

- hormigón fabricado en central de obra o preparado;
- hormigón no fabricado en central.

Materiales constituyentes, en el caso de que no se acopie directamente el hormigón preamasado:

CEMENTOS

Cementos empleados podrán ser aquellos que cumplan la vigente Instrucción para la Recepción de Cementos, correspondan a la clase resistente 32,5 o superior y cumplan las especificaciones del artículo 26 de la Instrucción EHE.

AGUA.

El agua utilizada, tanto para el amasado como para el curado del hormigón en obra, no contendrá sustancias nocivas en cantidades tales que afecten a las propiedades del hormigón o a la protección de las armaduras. En general, podrán emplearse todas las aguas sancionadas como aceptables por la práctica.



REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE.

Avenida Región de Murcia, s/n, Albudeite

Se prohíbe el empleo de aguas de mar o salinas análogas para el amasado o curado de hormigón armado, salvo estudios especiales.

Deberá cumplir las condiciones establecidas en el artículo 27

ADITIVOS.

Podrá autorizarse por la Dirección de Obra en función de la parte de obra y el tiempo que se ejecute, el empleo de todo tipo de aditivos, siempre que se justifique mediante los oportunos ensayos, que la sustancia agregada en las proporciones y condiciones previstas, produce el empleo deseado sin perturbar excesivamente las restantes características de hormigón, ni representar peligro para las armaduras.

ARIDOS.

Los áridos deberán cumplir las especificaciones contenidas en el artículo 28. Como áridos para la fabricación de hormigones pueden emplearse arenas y gravas existentes en yacimientos naturales o rocas machacadas, así como otros productos cuyo empleo se encuentre sancionado por la práctica o resulte aconsejable como consecuencia de estudios realizados en laboratorio.

Se prohíbe el empleo de áridos que contengan sulfuros oxidables.

Los áridos se designarán por su tamaño mínimo y máximo en mm.

El tamaño máximo de un árido grueso será menor que las dimensiones siguientes:

- 0,8 de la distancia horizontal libre entre armaduras que no formen grupo, o entre un borde de la pieza y una armadura que forme un ángulo mayor de 45º con la dirección del hormigonado;
- 1,25 de la distancia entre un borde de la pieza y una armadura que forme un ángulo no mayor de 45º con la dirección de hormigonado,
- 0,25 de la dimensión mínima de la pieza, excepto en los casos siguientes:
 - o Losa superior de los forjados, donde el tamaño máximo del árido será menor que 0,4 veces el espesor mínimo.
 - o Piezas de ejecución muy cuidada y aquellos elementos en los que el efecto pared del encofrado sea reducido (forjados, que sólo se encofran por una cara), en cuyo caso será menor que 0,33 veces el espesor mínimo.

OTROS COMPONENTES.

Podrán utilizarse como componentes del hormigón los aditivos y adiciones, siempre que se justifique con la documentación del producto o los oportunos ensayos que la sustancia agregada en las proporciones y condiciones previstas produce el efecto deseado sin perturbar excesivamente las restantes características del hormigón ni representar peligro para la durabilidad del hormigón ni para la corrosión de armaduras.



REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE.

Avenida Región de Murcia, s/n, Albudeite

En los hormigones armados se prohíbe la utilización de aditivos en cuya composición intervengan cloruros, sulfuros, sulfitos u otros componentes químicos que puedan ocasionar o favorecer la corrosión de las armaduras.

Las armaduras cumplirán los requisitos técnicos establecidos en las UNE 36068:94, 36092:96 y 36739:95 EX, respectivamente, entre ellos las características mecánicas mínimas, especificadas en el artículo 31 de la Instrucción EHE.

La Instrucción EHE recoge únicamente la utilización de cenizas volantes y el humo de sílice (artículo 29.2).

Morteros de reparación

Se emplearán morteros para sellar ó cubrir juntas en los apoyos de la pasarela, siendo estos morteros técnicos de reparación estructural. Tipo Sika Top 122 o similar.

La designación del mortero, será la siguiente:

A.- Sika Top – 122 o similar en.

Es un mortero de dos componentes, a base de cemento, mejorado con resinas sintéticas, humo de sílice y fibras de poliamida; de altas resistencias mecánicas, especialmente indicado para la reparación y regularización de elementos de hormigón. Cumple con los requerimientos de la clase R4 de la UNE-EN 1504-3.

Adecuado para trabajos de reparación de hormigón (Principio 3, método 3.1 y 3.3 de la UNE-EN 1504-9). Reparación de desconchones y daños del hormigón en edificios, puentes, infraestructuras y superestructuras.

Se debe emplear siguiendo las instrucciones del fabricante.

Aceros y elementos metálicos.

Las dimensiones y tipos serán las designadas en los planos, debiendo ser de buena calidad.

Se usarán los aceros establecidos en la norma UNE EN 10025 (Productos laminados en caliente de acero no aleado, para construcciones metálicas de uso general), cuyas características se resumen en el punto 27.1 de la EAE (Instrucción de Acero Estructural) y cumplirán con las especificaciones contenidas en dicho apartado.

Se utilizarán aceros estructurales S 275.

Los perfiles que aparezcan en los planos de Proyecto, salvo mención explícita de su calidad, serán de la misma calidad que las chapas. En el caso que el material de chapas sea tal, que no se consigan en el mercado perfiles de esa calidad, estos serán formados como vigas armadas, a partir de chapas de la calidad requerida, con espesor igual o superior a las correspondientes alas y almas del perfil. Los cordones



REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE.

Avenida Región de Murcia, s/n, Albudeite

de soldadura al-alma de estas vigas armadas tendrán una garganta de 0.6 veces el espesor del alma.

Para aceros procedentes de países comunitarios:

Las chapas y perfiles deberán disponer de un Certificado de Control con indicación de número de colada y características químicas y mecánicas demostrativas de su tipo. Cuando el acero sea de calidad C ó D, ó DD (JO, J2G3 ó K2G3), el Certificado deberá incluir la resiliencia, característica de estas clases. Al menos todas las chapas de espesor superior a 20 mm (y todas las que trabajen en sentido perpendicular a su espesor, cualquiera que sea el mismo), serán examinadas por ultrasonidos, de acuerdo con la Norma UNE 7278, mediante un control periférico y por cuadrícula de 20 x 20 cm, y deberán resultar de este examen clasificadas como de grado A, de acuerdo con UNE 36100. El resultado de dicho examen será incluido en el Certificado de Control expedido por el fabricante o suministrador, o se adjuntará a éste. Este certificado puede ser expedido por el Departamento de Control del fabricante siempre que éste sea independiente del Departamento de Ejecución y disponga de laboratorio (Apartados 5.4.2.1 de UNE 36007 y 3.1.B de DIN 50049).

En el caso de que no se cumplan los anteriores requisitos se deberán tomar muestras para confirmar, al menos, las características químicas, mecánicas y ultrasonidos, para todas las calidades, y la resiliencia cuando la calidad sea C, D ó DD (a la temperatura que marca la norma). La unidad de inspección será la colada, con los límites de peso que marcan las Normas UNE 36080 (chapas) y 36081 (perfiles) a las que se ajustarán los ensayos y los criterios de aceptación.

Para aceros procedentes de países no comunitarios:

Aun siendo suministrado con sus correspondientes certificados, se realizarán tres ensayos de contraste de las distintas chapas y perfiles, cada 100 ton o fracción. Estos ensayos se refieren a todas las características que en el apartado anterior se pedían (composición química, características mecánicas, ultrasonidos, y resiliencia en su caso). Si alguno de estos ensayos no dan resultados correctos con las tolerancias marcadas en las Normas señaladas, se rechazará todo el suministro.

Si no van acompañados de certificados, no se admitirá este suministro. El acero utilizado en bulones deberá ser un acero (EN 10083) tipo 34CrNiMo6- TQ+T (en estado de Temple y revenido), con un límite elástico mínimo garantizado de 600 N/mm².

Obligatoriamente se adjuntará certificado o ensayos en los que se detalle: Composición química, Tratamiento térmico, y características mecánicas posteriores al tratamiento: Límite elástico, Límite de rotura, Alargamiento en rotura, dureza superficial y resiliencia a 0°C.

El acero utilizado en pernos de anclaje deberá ser uno de los siguientes aceros: 2C22-TN o 2C25-TN (en estado de Normalizado) según UNE-EN 10083, con un límite elástico mínimo garantizado de 210 y 230 N/mm² respectivamente, o acero St-52 (DIN 17100), con un límite elástico mínimo garantizado de 355 N/mm². Obligatoriamente se adjuntará certificado o ensayos en los que se detalle: composición química,



REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE.

Avenida Región de Murcia, s/n, Albudeite

tratamiento térmico, y características mecánicas posteriores al tratamiento: límite elástico, límite de rotura y alargamiento en rotura.

Los materiales para tornillos ordinarios o de alta resistencia, seguirán la norma EA-95, y se servirán con el correspondiente certificado de calidad. Las tolerancias geométricas de suministro estarán de acuerdo con lo previsto para chapas y perfiles, en las normas UNE 365XX, y en la NBE EA-95.

Los materiales de aportación (electrodos, hilos, etc.), tendrán características iguales o ligeramente superiores a las del material base, incluida resiliencia (tenacidad), y deberán estar clasificados como aptos, para el material base, por la AWS D1.1 ó D1.5. Cuando el material base sea patinable (Corten, Ensacor), los electrodos tendrán las mismas características de resistencia a la corrosión que el material base.

.1) para suelos adecuados, salvo en cimientos de terraplenes que podrán usarse suelos definidos como tolerables.

Los suelos tolerables no contendrán más de un 25% de piedras cuyo tamaño exceda de 15 cm.

El Director de la Obra podrá exigir los oportunos ensayos para comprobar su idoneidad.

Materiales para rellenos localizados.

Los materiales a emplear para relleno de zanjas, trasdós de obras de fábrica ó cualquier zona cuyas dimensiones no permitan la utilización de los mismos equipos de maquinaria con que se lleve a cabo la ejecución de terraplenes, deberán cumplir lo especificado para suelos seleccionados.

Los rellenos localizados de material filtrante en trasdós de obras de fábrica ó zanja, serán áridos naturales ó procedentes de machaqueo y trituración de piedra de cantera ó grava natural.

Cumplirán lo especificado en el art. 421.2 del PG.3 empleándose tubos perforados en las zanjas filtrantes y drenantes por mechinales en los muros.

Sub-bases granulares.

Los materiales serán de áridos naturales procedentes del machaqueo y trituración de piedra de cantera ó grava natural, suelos seleccionados ó materiales locales, exentos de arcilla, marga u otras materias extrañas y cumplirán las condiciones dadas en el artículo 500.2 del PG-3.

La curva granulométrica de los materiales estará comprendida dentro de los límites reseñados en el cuadro 500-1 de PG.3 siendo el uso granulométrico potestativo de la Dirección de las Obras, se recomienda los usos S.2 y S.3.

El tamaño máximo no rebasará la mitad del espesor de la tongada.



REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE.

Avenida Región de Murcia, s/n, Albudeite

La sub-base no se extenderá hasta que se haya comprobado que la superficie sobre la que ha de asentarse, tiene la debida densidad y los rasantes correspondientes.

Sub-base de zahorra artificial.

Los materiales a emplear en sub-base de zahorra artificial, procederán del machaqueo y trituración de piedra de cantera ó grava natural, en cuyo caso la fracción retenida por el tamiz 4 ASTM. deberá contener como mínimo un 50%, en peso de elementos machacados que presenten dos (2) caras ó más de fractura.

El tamaño máximo no rebasará la mitad (1/2) del espesor de la tongada compactada.

Cumplirá con lo especificado en el artículo "Bases de zahorra", del PG-3 en cuanto a condiciones generales, composición granulométrica, calidad y plasticidad.

El uso granulométrico a emplear estará comprendido dentro de los límites reseñados en el cuadro 501-1, siendo el uso granulométrico potestativo de la Dirección de Obra, recomendándose el uso Z-1.

Pavimentos asfálticos. Betún fluido.

Se entiende por betún fluido el obtenido por mezcla de un betún asfáltico con un solvente volátil. La designación adoptada es la correspondiente a estos productos, definida por el "U.S. Bureau of Pable Road" y "The Asphalt Institute", a sus especificaciones deberán adaptarse la composición y demás características del ligante cuyo empleo se propone. En el caso de que por circunstancias climatológicas fuera conveniente la utilización de aditivos para activación y mejora de la adhesividad, el producto que se emplee será tal que, añadido al ligante en la proporción fijada, deberá éste adherirse a la gravilla con humedad no inferior al 1,50% de su peso, y sumergida ésta en un recipiente con agua, no se producirá desplazamiento, aunque se agite el contenido.

Riego de imprimación.

El riego de imprimación consiste en la aplicación del ligante bituminoso sobre la base granular en la que penetra por capilaridad.

Los áridos a emplear en riegos de imprimación serán arena natural, procedente de machaqueo ó mezcla de ambas, exentos de polvo, suciedad, arcilla u otras materias extrañas.

En el momento de su extensión, el árido no deberá contener más de un 4% de agua libre si se emplea emulsión asfáltica ó 2% en resto.

Como valor orientativo de la dosificación por m² que ha servido para su valoración, se indica el siguiente:

Emulsión asfáltica ECR-0 0,001 T por m²

Árido 5 lit. por m²



REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE.

Avenida Región de Murcia, s/n, Albudeite

No obstante el Director de la Obra podrá modificar esta cuando las circunstancias de la obra lo aconsejen, en base a la cantidad de ligante que sea capaz de absorber la base de zahorra en un periodo de 24 horas.

Mezclas bituminosas en caliente.

Los materiales empleados en las mezclas bituminosas en caliente cumplirán con lo especificado en el PG.3 art. 542.2.

Ligante bituminoso.

Salvo justificación en contrario, el ligante bituminoso a emplear será incluido entre los que a continuación se indican:

Betunes asfálticos - Tipo B 60/70

Árido grueso.

El árido grueso a emplear en mezclas bituminosas, tendrá un coeficiente de desgaste medido por el ensayo de Los Ángeles, inferior a treinta (30) para la capa intermedia y a veinticinco (25) para la capa de rodadura.

El valor mínimo del coeficiente de pulido acelerado será de cuarenta centésimas (0,40) para la capa de rodadura. El árido fino a emplear en mezcla bituminosa, será la fracción del árido mineral de la que queda retenido por el tamiz 8 ASTM un máximo del 15%.

Filler.

El filler a emplear en mezclas bituminosas, es el producto mineral finamente dividido que se adiciona a las mezclas bituminosas, consistirá en polvo mineral, natural ó artificial, cuya naturaleza y compactación se acepte por la Dirección Técnica. La proporción filler-betún, será para la capa de rodadura 1/2 y para la capa base de 1/1.

Las mezclas asfálticas en caliente a emplear serán:

Capa de base.

Mezcla bituminosa en caliente tipo G-25 de 10 cm. de espesor en calzadas tipo II.

Mezcla bituminosa en caliente tipo S-20 de 10 cm. de espesor en calzadas tipo I y 5 cm. de espesor en capa intermedia de calzadas tipo II.

Capa de rodadura.

Mezcla bituminosa en caliente tipo D-12 de 5cm. de espesor.

Los usos granulométricos recomendados para las capas de rodadura, base e intermedia son los D-12, S-20 y G-25, incluidos en la tabla 542-1 del PG-3.



REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE.

Avenida Región de Murcia, s/n, Albudeite

Pavimentos peatonales

Calidad de los materiales y clasificación de pavimentos

- a) Pavimento de isleta aparcamiento. Estará compuesto por adoquín de hormigón prefabricado bicapa 20x10x 6 color
- b) Pavimento del paseo con solera de HM 20 de 12cm de espesor con acabado desactivado, formando cuadrículas de 2,00x2,00m y 50x50cm con acabado rallado, con juntas perfectamente selladas.
- c) Pavimentos de la banda de aparcamiento: Pendiente transversal al 2% sacando las aguas hacia el vial. En líneas generales se ejecutará sobre la base de zahorra tras la demolición de la acera de adoquín. Salvo circunstancias particulares los firmes en zonas urbanas serán flexibles formados por mezclas bituminosas (MB) en caliente o aglomerados asfálticos. De modo indicativo se ejecutará Pavimento de 6 cm de espesor, realizado con mezcla bituminosa continua en caliente S12, para capa de rodadura, de composición densa. Esta debe quedar en su totalidad dentro de la sección teórica de la banda de aparcamiento y fuera de la calzada.

Disposiciones constructivas

Los huecos de los alcorques y sus piezas delimitadoras deben dejarse sin ejecutar hasta la colocación del pavimento de modo que se replanteo definitivo evite cortes de piezas de pavimento

- a) Pendiente transversal de acera: 2% d) Pendiente máxima acera (por rampas o vados) < 6%, sentido marcha peatón; 2 % sentido transversal e) Colocación pastillas de vado de peatones tipo botón hasta línea de parcela o de edificación.
- b) Las rampas provocadas por vados vehículos deberán estar fuera de la banda libre de circulación peatonal. En caso contrario se deberán realizar una transición suave en la totalidad del ancho de la acera, sin sobrepasar la pendiente del 6% en ningún sentido.

Condiciones de recepción de pavimentos peatonales

Todos los materiales a emplear deberán recibir la conformidad municipal con carácter previo a su empleo en obra.

Se deberán presentar todos los certificados acreditativos de la calidad de los materiales empleados.

Ensayos de compactación de base de aceras: 5 densidades / 250 - 300 m². Aceptabilidad de valor medio > 98 % PM (valor mín. > 95% PM) d) Espesor de la capa base: Mediante la realización de catas manuales 1 ud / 250 m² tons. e) Ensayos de resistencia de hormigones de soleras (1 muestra 4 probetas / 20 m³ o 250 m²).

El hormigón de soleras no deberá presentar grietas ni fisuras. Espesor de la solera de hormigón: Mediante la extracción de testigos 1 ud / 500 m².

Piezas prefabricadas: 1 ensayo completo / 1000 m² colocados.3



REMDELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE.

Avenida Región de Murcia, s/n, Albudeite

Tolerancia geométrica: La colocación de las piezas no debe presentar variaciones ni de cota ni de nivel apreciables a simple vista (valoradas en tramos planos con regla de 3m).

Asiento: Las piezas deberán estar perfectamente agarradas, sin presentar movimientos u oscilaciones bajo el paso de cargas y deberán quedar sin la presencia de restos de obra o suciedad.

Bordillos, encintados y rigolas.

Calidades de los materiales

- Bordillo: Vibroprensado, bicapa, canto romo, dimensiones 12/15x25x50. (Resistencia a compresión > 30 N/mm²; Resistencia a flexión > 5,5 N/mm²; absorción de agua < 9%; resistencia al desgaste < 2,00 mm.) se precisa certificado de calidad en fabricación.
- Rigola: sólido vibroprensado bicapa, dimensiones 400 x 200 x 100.
- Hormigón cimiento: HM 20/P/25/IIa 6.2. Condiciones de proyecto y ejecución de bordillos

Replanteo planta.

Tramos curvos replanteo supervisado por técnicos municipales. Radio mínimo de 10 m. (15 m. en viario principal) Todas las intersecciones deben permitir el paso del vehículo mpal. de recogida de RSU (radio de giro de 8 m. sobre ancho de 1,0 m). Distancia mínima entre bordillos enfrentados en calles 4,5 m. libres.

Alzado.

Pinto normal de 15 cms en tramo completo. Pinto vado vehículos de 5/6 cms. Pinto frente rebaje peatonal de + 0,00 cms (perfectamente enrasado con calzada). Transiciones longitudinales de alzado a < 6 %.

Cimiento.

Encofrado a doble cara sobre capa subbase compactada y recibida. Con alumbrado (disposición vertical): dado de 35 x 35 cm. ... Con alumbrado (disposición horiz.): dado de 20 x 45 cm. Sin canalización alumbrado: dado 20 x 30 cms.

Colación bordillo.

Replanteo con cuerda tensada. Apoyo sobre mortero de asiento húmedo M40a. de 2-3 cms. Juntas rellenas, Llagas enrasadas de 0,75-1,5 cms.

Condiciones de recepción en la ejecución de encintados.

- Aceptación previa municipal previa de los materiales a emplear.



REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE.

Avenida Región de Murcia, s/n, Albudeite

- b) Certificados de calidad de los materiales empleados. Resulta preceptivo la aprobación previa de los mismos por parte municipal.
- c) Bordillos y rigola: 1 ensayo flexión / 500 ml de colocación.1 completo2 / 2000 ml. d) Hormigón: 1 muestra / 4 probetas / 300 ml.
- e) Control geométrico de alineación y nivelación.

Materiales cerámicos.

Los ladrillos se deben suministrar empaquetados y sobre palets.

Los paquetes no deben ser totalmente herméticos, para permitir la absorción de la humedad ambiente.

La descarga se debe realizar directamente en las plantas del edificio, situando los palets cerca de los pilares de la estructura.

Recepción y control

Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.

Se deben apilar sobre superficies limpias, planas, horizontales y donde no se produzcan aportes de agua, ni se recepcionen otros materiales o se realicen otros trabajos de la obra que los puedan manchar o deteriorar.

Los ladrillos no deben estar en contacto con el terreno, ya que pueden absorber humedad, sales solubles, etc., provocando en la posterior puesta en obra la aparición de manchas y eflorescencias.

Los ladrillos se deben conservar empaquetados hasta el momento de su uso, preservándolos de acciones externas que alteren su aspecto.

Se agruparán por partidas, teniendo en cuenta el tipo y la clase.

El traslado se debe realizar, siempre que se pueda, con medios mecánicos y su manipulación debe ser cuidadosa, evitando roces entre las piezas.

Los ladrillos se deben cortar sobre la mesa de corte, que estará limpia en todo momento y dispondrá de chorro de agua sobre el disco.

Una vez cortada correctamente la pieza, se debe limpiar la superficie vista, dejando secar el ladrillo antes de su puesta en obra.

Para evitar que se ensucien los ladrillos, se debe limpiar la máquina, especialmente cada vez que se cambie de color de ladrillo.

Recomendaciones para su uso en obra

Los ladrillos se deben humedecer antes de su puesta en obra.



REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE.

Avenida Región de Murcia, s/n, Albudeite

Red de alumbrado público.

Criterios generales de implantación y diseño Disposición.

Según estado actual, ancho de acera y el ancho de calle. Podrá ser: Mural al tresbolillo, Tresbolillo sobre columna, pareado sobre columna. Se seguirán orientativamente las siguientes indicaciones en función del ancho de calle.

Niveles de iluminación.

Según lo establecido en REAL DECRETO 1890/2008, de 14 de noviembre.

Soportes.

Serán metálicos, bien en fundición nodular bien acero galvanizado. Contaran con certificado de fabricante y laboratorio reconocido. Dispondrán de certificado de calidad de fabricación. (ISO 9001). En los portillos de registro figuraran el año de fabricación, sobre relieve, caso de ser fundición; en el caso de soportes de acero galvanizado, lo llevaran serigrafiado. Con carácter general se utilizarán columnas troncocónicas o cilíndricas de acero galvanizado, con base estructural de fundición dúctil, salvo que por criterios de uniformidad en la calle exista ya implantado otro modelo. El Ayuntamiento se reserva la discrecionalidad en la elección del modelo de acuerdo a los criterios que en cada caso estipule para la armonización de la escena urbana. Las alturas y modelos de los soportes se indican de modo orientativo a continuación según el ancho de la vía:

- a) Calles < 9-16 m. disposición unilateral o trebolillo. Altura soporte 6 – 8 m.
- b) Calles de > 16 m.: disposición pareada. Altura = Ancho de calle / 2
- c) Viario principal (anchura > 16 m): Columnas de fundición nodular Serie Urban de
- d) Viario normal (anchura 10 < 16 m): Columnas de fundición nodular Serie Urban de
- e) Viario local y de urbanizaciones periféricas (ancho = 10 m.): Columnas de fundición
- f) Zonas Verdes: Columna cilíndrica de acero galvanizado en caliente de 4,5 m. de altura
- g) Calles de nueva planta con trazado no rectilíneo: Modelo de columna Serie ARCO/BC5 R3 de IEP o similar.

Cajas de conexión.

Se emplearán cofres para fijación a columna, accesibles por portillo registro.

Luminarias.

Será de marca reconocida y contaran con acreditación por laboratorio oficial. No serán de aceptación las que tengan un EFHS > 5 %. EFHS, emisión flujo hacia hemisferio superior.



REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE.

Avenida Región de Murcia, s/n, Albudeite

Lámparas.

En líneas generales serán de VSAP, vapor sodio alta presión. Sin embargo se utilizarán los HHMM, halogenuros metálicos, para zonas puntuales en alumbrados de parques y jardines. Se admitirán, previa justificación, cualquier tipo de lámpara, fibra óptica ó conjunto de leds para iluminación espectacular o específica. En todos los casos sus características se ajustarán a lo dispuesto en el REBT.

Ahorro energético:

Se podrán utilizar las tres soluciones siguientes: -Doble circuito. -Reactancias con doble nivel, reducción punto a punto. -Reductor estabilizador de flujo en cabecera de instalación.

Cuadros de mando, protección y maniobra (CPM).

Se utilizará una envolvente común para el abono con compañía suministradora, independiente del cuadro general de distribución y mando. El armario que albergue las instalaciones contará con puertas tanto en el anverso como en el reverso. Por una de ellas se accederá a las instalaciones de enlace, para: -seccionamiento, esquema 10 u 11, según proceda a criterio municipal., con cuba de protección, -medida, para dos contadores trifásicos con sus correspondientes bases cc y fusibles, con cuba de protección. Todo ello en hueco independiente. Por la otra puerta se accederá a hueco libre. Por su reverso, se dispondrán así mismo dos puertas, para alojar: -cuadro de mando, integrado por IAM e IAD 30 mA y demás apartamentas que se detalle en esquema eléctrico. -reductor estabilizador de flujo en cabecera. Las características del armario cumplirán lo prescrito en REBT, ITC BT 16 y 09.

Canalizaciones.

Incluido en cimiento de bordillo con doble tubo PAD (Polietileno alta densidad doble capa liso-corrugado) de Ø 100 mm. embebido en prima de hormigón a 40 cms. de profundidad mínima. Arquetas de registro de soportes de dimensiones interiores de 0,40 x 0,40 x 0,50 (prof.) ml. en hormigón HM 25 20/P/IIa con 15 cms de espesor encofradas in situ, con bases de grava o ladrillo para drenaje natural. Las arquetas de cruce tendrán las siguientes dimensiones interiores: 0,60 x 0,60 x 0,70 ml. Sobre la arqueta de registro marco y tapa de fundición dúctil de 12,5 ton. (clase B) grabada con Ayuntamiento de Albudeite y Alumbrado Público.

Conductores.

Según lo establecido por el REBT, ITC BT 09.

Condiciones de recepción de la instalación de alumbrado público.

Se realizarán todas aquellas mediciones y/o operaciones tendentes a verificar el correcto funcionamiento de la instalación y de cada uno de sus componentes (caídas de tensión de acuerdo a proyecto, resistencia de la línea de tierra, aislamiento de conductores y neutro, intensidad nominal de protecciones, equilibrio entre fases, niveles de iluminación, etc.) Será preceptiva la justificación de la legalización de la instalación ante el Servicio Territorial de Industria y Energía, a tal efecto se aportará:



REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE.

Avenida Región de Murcia, s/n, Albudeite

- proyecto técnico final de obra,
- boletín del instalador debidamente sellado y
- certificados originales, tanto de dirección facultativa como de OCA.

Se presentará llaves de todos aquellos armarios o registros de la instalación. Se presentará informe con dossier de calidad de los ensayos efectuados y los certificados de garantía de calidad de los elementos empleados en la obra.

Instalaciones. Tubos de plástico (PP, PE-X, PB, PVC)

Los tubos se deben suministrar a pie de obra en camiones con suelo plano, sin paletizar, y los accesorios en cajas adecuadas para ellos.

Los tubos se deben colocar sobre los camiones de forma que no se produzcan deformaciones por contacto con aristas vivas, cadenas, etc., y de forma que no queden tramos salientes innecesarios.

Los tubos y accesorios se deben cargar de forma que no se produzca ningún deterioro durante el transporte. Los tubos se deben apilar a una altura máxima de 1,5 m.

Se debe evitar la colocación de peso excesivo encima de los tubos, colocando las cajas de accesorios en la base del camión.

Cuando los tubos se suministren en rollos, se deben colocar de forma horizontal en la base del camión, o encima de los tubos suministrados en barras si los hubiera, cuidando de evitar su aplastamiento.

Los rollos de gran diámetro que, por sus dimensiones, la plataforma del vehículo no admita en posición horizontal, deben colocarse verticalmente, teniendo la precaución de que permanezcan el menor tiempo posible en esta posición.

Los tubos y accesorios se deben cargar y descargar cuidadosamente.

Recepción y control

Los tubos deben estar marcados a intervalos máximos de 1 m y al menos una vez por accesorio, con:

- Los caracteres correspondientes a la designación normalizada.
- La trazabilidad del tubo (información facilitada por el fabricante que indique la fecha de fabricación, en cifras o en código, y un número o código indicativo de la factoría de fabricación en caso de existir más de una).
- Los caracteres de marcado deben estar impresos o grabados directamente sobre el tubo o accesorio de forma que sean legibles después de su almacenamiento, exposición a la intemperie, instalación y puesta en obra
- El marcado no debe producir fisuras u otro tipo de defecto que influya desfavorablemente en el comportamiento funcional del tubo o accesorio.



REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE.

Avenida Región de Murcia, s/n, Albudeite

- Si se utiliza el sistema de impresión, el color de la información debe ser diferente al color base del tubo o accesorio.
- El tamaño del marcado debe ser fácilmente legible sin aumento.

Los tubos y accesorios certificados por una tercera parte pueden estar marcados en consecuencia.

Ensayos

La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

Conservación, almacenamiento y manipulación

Debe evitarse el daño en las superficies y en los extremos de los tubos y accesorios. Deben utilizarse, si fuese posible, los embalajes de origen.

Debe evitarse el almacenamiento a la luz directa del sol durante largos periodos de tiempo.

Debe disponerse de una zona de almacenamiento que tenga el suelo liso y nivelado o un lecho plano de estructura de madera, con el fin de evitar cualquier curvatura o deterioro de los tubos.

Los tubos con embocadura y con accesorios montados previamente se deben disponer de forma que estén protegidos contra el deterioro y los extremos queden libres de cargas, por ejemplo, alternando los extremos con embocadura y los extremos sin embocadura o en capas adyacentes.

Los tubos en rollos se deben almacenar en pisos apilados uno sobre otro o verticalmente en soportes o estanterías especialmente diseñadas para este fin.

El desenrollado de los tubos debe hacerse tangencialmente al rollo, rodándolo sobre sí mismo. No debe hacerse jamás en espiral.

Debe evitarse todo riesgo de deterioro llevando los tubos y accesorios sin arrastrar hasta el lugar de trabajo, y evitando dejarlos caer sobre una superficie dura.

Cuando se utilicen medios mecánicos de manipulación, las técnicas empleadas deben asegurar que no producen daños en los tubos. Las eslingas de metal, ganchos y cadenas empleadas en la manipulación no deben entrar en contacto con el tubo.

Debe evitarse cualquier indicio de suciedad en los accesorios y en las bocas de los tubos, pues puede dar lugar, si no se limpia, a instalaciones defectuosas. Los extremos de los tubos se deben cubrir o proteger con el fin de evitar la entrada de suciedad en los mismos. La limpieza del tubo y de los accesorios se debe realizar siguiendo las instrucciones del fabricante.

El tubo se debe cortar con su correspondiente cortatubos.



REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE.

Avenida Región de Murcia, s/n, Albudeite

Suministro e instalación de silla de hierro y persianas de esparto natural.

Suministro y colocación de conjunto de elementos dispuestos según documentación gráfica del proyecto e instrucciones de la dirección facultativa. Dispuestos con seguridad para su uso público mediante encolado y tornillería de acero zincado.

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.

Tendrá buen aspecto.

Pinturas y revestimientos continuos.

Revestimiento continuo con pinturas de paramentos sobre distintos materiales como madera o acero, se aplicarán previa preparación de la superficie e imprimación, situados, sirviendo como elemento decorativo o protector.

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la del marcado CE cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

Imprimación de Zinc:

Servirá de preparación de la superficie a pintar, podrá ser: imprimación para galvanizados y metales no féreos, imprimación anticorrosivo (de efecto barrera protección activa), imprimación para madera o tapaporos, imprimación selladora para yeso y cemento, imprimación previa impermeabilización de muros, juntas y sobre hormigones de limpieza o regulación y las cimentaciones, etc.

Pinturas y resinas:

Constituirán mano de fondo o de acabado de la superficie a revestir. Estarán compuestos de:

- Medio de disolución: agua (es el caso de la pintura al temple, pintura a la cal, pintura al silicato, pintura al cemento, pintura plástica, etc.); disolvente orgánico (es el caso de la pintura al aceite, pintura al esmalte, pintura martelé, laca nitrocelulósica, pintura de barniz para interiores, pintura de resina vinílica, pinturas bituminosas, barnices, pinturas intumescentes, pinturas ignífugas, pinturas intumescentes, etc.).
- Aglutinante (colas celulósicas, cal apagada, silicato de sosa, cemento blanco, resinas sintéticas, etc.).
- Pigmentos, con resistencia a los rayos UV.
- Aditivos en obra: antisiliconas, aceleradores de secado, aditivos que matizan el brillo, disolventes, colorantes, tintes, etc.



REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE.

Avenida Región de Murcia, s/n, Albudeite

En la recepción de cada pintura se comprobará, el etiquetado de los envases, en donde deberán aparecer: las instrucciones de uso, la capacidad del envase, el sello del fabricante.

Los materiales protectores deben almacenarse y utilizarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante y su aplicación se realizará dentro del periodo de vida útil del producto y en el tiempo indicado para su aplicación, de modo que la protección quede totalmente terminada en dichos plazos, según el CTE DB SE A apartado 3 durabilidad.

Las pinturas se almacenarán de manera que no soporten temperaturas superiores a 40°C, y no se utilizarán una vez transcurrido su plazo de caducidad, que se estima en un año.

Los envases se mezclarán en el momento de abrirlos, no se batirá, sino que se removerá.

Señalización horizontal

Dosificaciones.

Se debe aplicar como mínimo las siguientes cantidades de pintura por metro cuadrado:
Tipo de pintura: Dosificación Pintura acrílica o similar tipo ciudad, aplicación automática 0,720 kg/m².

Pintura acrílica o similar, aplicación semi-automática 0,920 kg/m² Plástico dos componentes en frío sobre asfalto, adoquín o similares 3,000 kg/m² Dos componentes en frío sobre asfalto drenante o pavimento fresado 4,000 kg/m²

Aplicabilidad.

Zonas dotadas de alumbrado público: sin cristobalita.

Marcaje lineal de ejes y bandas, baja intensidad de tráfico, pequeñas unidades de ejecución: Pintura acrílica con/sin cristobalita M 72 en premezclado al 25 % en dotación.

Media – Alta intensidad y grandes planes parciales: Se empleará Plástico en frío con dos componentes con cristobalita M 1 en premezclado al 25 % de dotación.

Simbología (flechas, pasos de cebra, etc.): Plástico en frío con dos componentes con/sin cristobalita M 1 en premezclado al 25 % de dotación.

Riego y jardinería.

En este capítulo se establecen una serie de criterios generales, que dada la especificidad de la materia podrá presentar variaciones, aunque todas deberán estar justificadas en el contexto general del proyecto de jardinería.



REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE.

Avenida Región de Murcia, s/n, Albudeite

En este capítulo se establecen una serie de criterios generales, que dada la especificidad de la materia podrá presentar variaciones, aunque todas deberán estar justificadas en el contexto general del proyecto de jardinería.

Características generales de los árboles, plantas y su plantación.

Se favorecerá la diversidad arbórea, utilizando preferiblemente especies mediterráneas, autóctonas o de buena adecuación climática al entorno municipal, de bajo consumo de agua y tolerantes al riego de salinidad moderada.

Tierra vegetal: Se aportará al menos 1 m³ de nueva tierra fértil, libre de elementos gruesos (escombros, etc.). Las tierras vegetales empleadas cumplirán en sus características químicas y granulométricas las siguientes condiciones: Ph de 6 a 7,5; Contenido en carbonato cálcico total < 2%; Ausencia de metales pesados; Conductividad inferior a 1 milimhos/cm; Granulometría: Mínimo 50% de arena-Máximo 25% de arcilla-Máximo 25% de limo-Ausencia de elementos superiores a 1 cm. Para garantizar el contenido en materia orgánica, la tierra vegetal a utilizar será enmendada con un 20% de compost maduro de origen vegetal, mantillo o similar, libre de semillas de malas hierbas con una riqueza mínima de un 45% en materia orgánica.

Árboles entutorados: tutor de 6 cms de diámetro de madera tratada en autoclave, y con altura superior sobre la cruceta del árbol. El material de sujeción será ancho y flexible para evitar marcas sobre el árbol. Si el árbol se encuentra sobre la banda de aparcamiento se deberá reforzar su protección a través de un tutor triple, y se deberán evitar la colisión de los vehículos mediante alguna solución constructiva (alcorques grandes, bolardos, detector de presencia del alcorque, etc. El tutor y el elemento de sujeción se colocarán de manera que en ningún caso, el tutor esté en contacto con la madera del tronco.

Suministro de Árboles y plantas: El calibre normal a utilizar será de 16-18 cm (mín. 14-16 cm) a 1 m. del cuello de la raíz, con eje completo, y con crucetas a más de 1.80 – 2.00 m de altura.

Suministradas en contenedor (o en cepellón si esto no fuera posible); se rechazarán los ejemplares con las raíces espirilizadas. El suministro y colocación del árbol se realizará lo antes posible. Tras la plantación se realizará un riego abundante mediante cuba o manguera conectada a boca de riego, con un mínimo de 70-100l por ejemplar.

Las plantas suministradas tendrán desarrollo normal y estarán bien conformadas, sin síntomas de raquitismo, plaga o enfermedad y sin heridas. El sistema radicular será completo y proporcionado al porte. Las plantas de hoja perenne presentarán el sistema foliar completo, sin decoloración ni síntomas de clorosis o carencias de oligoelementos.



REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE.

Avenida Región de Murcia, s/n, Albudeite

Cubre alcorques. En zonas de media - alta densidad circulatoria. Deben ser permeables, durables y de bajo mantenimiento. Hueco mínimo árbol de 0,5 m diámetro. Sobre al menos 5 cms de cama de grava gruesa

Características del sistema de riego.

La creación de zonas ajardinada o implantación de arbolado viario se prevén con el máximo nivel de automatización, a fin de optimizar y racionalizar el gasto hídrico.

Conducciones y accesorios.

La red de riego será con tubería exclusiva de polietileno de baja densidad, aptas para uso alimentario (según norma UNE 53.131), de 10 atmósferas y diámetros de 20 a 50 mm, según caudales. Discurrirá a una profundidad mínima de 40 cm desde la superficie del pavimento. Dicha tubería deberá ir dentro de un tubo funda de 80 mm. de PEAD de doble capa corrugado. La red de distribución dispondrá de una válvula de compuerta y un contador de forma que permita registrar el agua utilizada. Los elementos singulares (uniones de los tubos, codos, manguitos) se realizarán mediante accesorios de latón. Las arquetas prefabricadas serán de dimensión mínima 40 x 40, las tapas de fundición. Los armarios para la instalación de los centros de mando deberán ser de fábrica.

Tipos adecuados a la vegetación a regar: Masas de arbustivas y tapizantes, macizos de flor, zonas irregulares, setos, borduras y zonas con desnivel se implantará riego localizado automatizado, mediante tubería de polietileno continua integrada con goteros autocompensantes y autolimpiantes en caso de estar enterrados. Los elementos de riego (tuberías, goteros, etc.) estarán enterrados para evitar roturas por vandalismo, salvo en zonas con difícil acceso peatonal.
Alineaciones de árboles: En calles se implantará el sistema de riego localizado automatizado, mediante la instalación de tubería de Polietileno a lo largo de la acera y bajo las baldosas de ésta, y a la altura de cada alcorque un microtubo emisor que proporcione el riego al árbol o goteros autocompensantes y autolimpiables alrededor del árbol.

Bocas de riego, distanciadas en zonas verdes a 100 m con el fin de poder suplir el riego en caso de averías o de condiciones meteorológicas extremas.

Automatismos y centros de mando.

Los centros de mando se situarán en armarios en superficie resistentes a la climatología. Emplazados donde se vean los aspersores sin que el agua salpique directamente sobre él. En dichos centros existirá una llave de compuerta para el corte de suministro de la red de riego. Los automatismos, en todo caso, contemplarán un sistema de electro-válvulas autónomo para consola de programación con el número de estaciones adecuadas para los sectores a regar. Los programadores serán Marca TORO o de similares características técnicas. En el caso de alineaciones, o riegos en 1 solo sector y dificultades de acometida eléctrica, se instalarán programadores autónomos con alimentación por pilas de



REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE.

Avenida Región de Murcia, s/n, Albudeite

marca reconocida. En dichos casos el centro de mando podrá ubicarse en una arqueta.

Sobre el mantenimiento de las obras de jardinería.

El contratista de la obra tendrá la obligación de mantener en perfecto estado de conservación las zonas verdes o alineaciones ejecutadas hasta que sea entregada la obra y haya vencido el período de garantía tras la recepción provisional. Para ello deberá realizar las siguientes tareas mínimas:

- a) En caso de reposiciones realizadas durante el periodo de garantía, estas deberán comunicarse a los Servicios Técnicos Municipales, prorrogándose la garantía sobre esos elementos por el mismo periodo de garantía original.
- b) Tareas típicas:
 - i. Árboles perennifolios: Una poda anual de formación o mantenimiento, en su caso dos aplicaciones de abono complejo con los 3 macro elementos con mínimo 200 gr. por árbol - Un entrecavado mensual - Una aplicación anual de insecticidas y fungicidas.
 - ii. Árboles caducifolios: Una poda anual de formación o mantenimiento, en su caso - Dos aplicaciones de abono complejo con 200 gr. por árbol - Un entrecavado mensual - Una aplicación anual de insecticidas y fungicidas.
 - iii. Setos: Dos recortes de formación al año - Una limpieza mensual de hierba - Cuatro aplicaciones de insecticida y fungicidas - Cuatro abonados con 50 grs. por metro lineal.
 - iv. Arbustos y planta de flor: Un tratamiento mensual entrecava, escarda y limpieza - Poda y recortes necesarios para adquirir o conservar su forma natural o favorecer la floración, con frecuencia según la especie. Dos aplicaciones de abono complejo con 25 gr. por unidad. Cuatro aplicaciones de insecticidas y fungicidas, tres limpiezas semanales con medios manuales del conjunto de las zonas ajardinadas – Macizos, parterres, alcorques, praderas de césped, etc. (lunes, viernes y miércoles o víspera de festivos).
 - v. La vigilancia del estado fitosanitario de la jardinería, y la adopción de las medidas correctoras pertinentes, en caso que sea necesario.
 - vi. Riego: utilizando la red ejecutada y el refuerzo mediante camión cuba o mangueras en caso de necesidades puntuales o por condiciones meteorológicas extremas adversas.
 - vii. Mantenimiento y reparación de la red de riego: Vigilancia y reparación de averías, limpiezas, etc. reposición o sustitución de elementos averiados o defectuosos.
 - viii. Reposición de marras: Consiste en la nueva plantación de árboles y arbustos y planta de flor que haya muerto o presente un aspecto muy deficiente, durante el periodo de garantía.



REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE.

Avenida Región de Murcia, s/n, Albudeite

Condiciones de recepción de la jardinería

Los Servicios Técnicos Municipales comprobarán los criterios mínimos y el estado general de las plantas, previamente a la plantación. Sin la aceptación expresa de las unidades o plantas, no se podrá llevar a cabo su plantación.

La observación de todas las condiciones expresadas en este apartado.

Resto de materiales no especificados anteriormente.

Se refiere este artículo a los materiales citados en otros documentos del proyecto y no especificados en artículos anteriores. Deberán ser de buena calidad, garantizados por casas de reconocida solvencia y quedarán colocados en excelentes condiciones.

El Contratista será el encargado de exigir éstos requisitos y responderá ante el Director de la Obra de su calidad.

Ensayos previos de los materiales.

Durante la ejecución de las obras se podrá exigir todos los ensayos previos para asegurar la buena calidad de los materiales a emplear que serán fijados por la Dirección de Obra, dando como referencia los siguientes cuadros sobre frecuencia estimada de ensayos de reconocimiento de los materiales que va a utilizarse en las obras.

Los materiales acopiados en los sitios en que más adelante se detallan y antes de su empleo, deberán ser reconocidos por el Director de las Obras, quien siempre que lo estime necesario podrá tomar muestras de los materiales acopiados y remitirlas al Laboratorio de Control Homologado y que sea designado a tal fin.

Los materiales rechazados, marcados previamente, deberán ser retirados de las zonas de acopio dentro del plazo de ocho (8) días a partir de la fecha en que se de la orden de retirarlos.

Si no fueran retirados por el Contratista en el plazo señalado, se entiende que renuncia a la propiedad de dichos materiales a favor de la Entidad Contratante, la cual podrá retirarlos de la zona de acopios si así procediese, cargando al Contratista los gastos que se originen, gastos que le serán descontados de las certificaciones y de la liquidación final.



REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE.

Avenida Región de Murcia, s/n, Albudeite

2.4 CAPÍTULO III EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

2.4.1 Dirección de las obras

La dirección e inspección de las obras se ejercerá por el/los técnico/s designados expresamente por la Corporación Municipal. En adelante, en el presente Pliego, se citarán indistintamente como Dirección Facultativa.

La inspección de las obras será misión exclusiva de la Dirección Facultativa, comprobando que la realización de los trabajos se ajusta a lo especificado en Proyecto y a sus instrucciones complementarias. El Contratista hará guardar las consideraciones debidas al personal de la Dirección, que tendrá libre acceso a todos los puntos de trabajos y a los almacenes de materiales destinados a la misma, para su reconocimiento previo.

La Dirección, previa notificación al Contratista, podrá designar a un celador para la inspección inmediata y continuada de los trabajos, que gozará de todas las prerrogativas adecuadas para el desempeño correcto de su labor de control e inspección.

Cuando la Dirección de las obras sospeche de la existencia de vicios ocultos, o materiales de calidad deficiente, podrá ordenar la apertura de catas o realización de ensayos sin derecho a indemnización.

En cualquier momento que se observen trabajos ejecutados que no estén de acuerdo con lo establecido en el proyecto de instrucciones complementarias, la Dirección podrá ordenar la demolición de las obras incorrectamente realizadas, sin derecho a indemnización y señalando un plazo máximo para lo mismo, sin que sirva de pretexto que la Dirección no notara la falta en anteriores visitas.

El Contratista notificará a la Dirección de las obras, con la anticipación debida, a fin de proceder a su reconocimiento, la ejecución de las obras de responsabilidad que aquella señale, o que, a juicio del Contratista, así lo requieran.

2.4.2 Trabajos preparatorios para la ejecución de las obras

Replanteos.

Antes de iniciarse las obras se ejecutará un replanteo general de la obra en el que estarán presentes Dirección Facultativa y Contratista o Técnico delegado de éste. Habiendo conformidad con el Proyecto, se levantará Acta por triplicado de la Comprobación del Replanteo que deberán firmar la Dirección Facultativa y el Contratista. Se señalarán marcando todos los puntos, alineaciones y rasantes necesarios para que, con el auxilio de los planos, el Contratista pueda ejecutar debidamente las obras. Bajo ningún pretexto se podrá modificar o alterar su posición.

La citada Acta de Comprobación de Replanteo se suscribirá obligatoriamente dentro del plazo de 15 días naturales contados a partir de la fecha en que se formalice el contrato. En un plazo no superior a 10 días desde dicha firma, el Contratista



REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE.

Avenida Región de Murcia, s/n, Albudeite

presentará un detallado programa de obras con asignación de medios materiales y humanos que se destinarán a la misma. Una vez estudiado y ajustado en su caso por la Dirección Facultativa, será sometido a la aprobación del órgano competente de la Corporación Municipal, quedando entonces incorporado al expediente como un documento contractual más, con los efectos legales que de su contenido se desprendan.

El plazo de ejecución empezará a contarse desde el día siguiente al de la firma de dicha Acta.

Fijación de los puntos de replanteo y conservación de los mismos.

El replanteo incluirá los puntos fundamentales, así como los auxiliares para sucesivos replanteos de detalle.

Los puntos se marcarán mediante estacas sólidas ó con mojones de hormigón. El Contratista se responsabilizará de la conservación de los puntos de replanteo que le hayan sido entregados.

A partir del momento en que se realice la comprobación del replanteo y se extienda la correspondiente Acta, la continuación de los replanteos será de responsabilidad del Contratista, que deberá disponer de personal adecuado para la realización de dichos trabajos.

Ejecución de las obras.

Todos los trabajos han de ejecutarse por personal especializado. En cada oficio ordenará su trabajo armónicamente con los demás, procurando siempre facilitar la marcha de los mismos, en ventaja de la buena ejecución y rapidez de la construcción.

El Contratista ejecutará las obras con sujeción a los Planos, Pliego de Condiciones y Presupuesto del Proyecto y a las instrucciones complementarias, gráficas o por escrito que la interpretación técnica del mismo expida la Dirección de las obras en cada caso particular.

La Memoria tiene carácter puramente descriptivo y no pueden entablarse reclamaciones fundadas en el contenido de dicho documento.

A falta de instrucciones en el Proyecto, o complementarias, se seguirán en todo caso las buenas prácticas de la construcción, libremente aplicadas por la Dirección de las obras.

Limpieza y desbroce del terreno.

El desbroce, escarificado del terreno ó firme existente y posibles demoliciones, incluye las operaciones definidas en el PG.3 art.300 al 303, realizándose en todo momento a lo especificado en dichos artículos.

Se prohíbe depositar sobre el firme de la carretera, sus paseos y cunetas, los materiales destinados a la construcción, debiendo reparar el contratista cualquier deterioro que



REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE.

Avenida Región de Murcia, s/n, Albudeite

sufra la carretera o sus elementos funcionales, con motivo de la ejecución de las obras.

Excavación en zanjas o pozos.

Se efectuarán de acuerdo con el PG.3 art. 321

Las zanjas para alojamiento de tuberías de abastecimiento, tendrán una anchura mínima no inferior a 60cm, dejando un espacio de 25cm a cada lado del tubo para que el instalador pueda efectuar su trabajo. La profundidad mínima sobre rasante definitiva en calzadas y aceras es de 1,45 y 0,95 metros respectivamente. Cumplirán con lo especificado en el P.G.C.F. de tuberías de Abastecimiento de Agua.

Las zanjas para alojamiento de tuberías de saneamiento tendrán una anchura mínima no inferior a 70cm, dejando un espacio de 20cm a cada lado del tubo.

Cumplirán con lo especificado en el P.P.T.G. de tuberías de Saneamiento de Poblaciones.

Las zanjas para alojamiento de canalizaciones eléctricas enterradas tendrán una anchura mínima de 50cm.

En general el terreno tendrá el carácter de "no clasificado", por lo que no se hará distinción alguna, respecto de su abono, en relación con el tipo de terreno que deba excavarse.

En el precio de la excavación se habrá de tener en cuenta que son con entibación y agotamiento.

Las profundidades de cimentación definidas en el proyecto se considerarán como aproximadas, puesto que será el Director de Obra, a la vista del terreno, el que fije las cotas definitivas para asegurar una correcta cimentación.

Las excavaciones se realizarán de acuerdo con las dimensiones y taludes que figuran en el plano, salvo orden expresa del Director de Obra ó por motivos de seguridad en el trabajo, siendo ésta última decisión de la competencia y responsabilidad del Contratista.

La tierra vegetal extraída se mantendrá separada del resto de los productos de la excavación.

Los excesos de excavación se rellenarán con hormigón H-50 sin que este relleno sea de abono.

Excavación de la explanación y préstamos.

Se efectuarán las excavaciones según indica el PG.3 art. 320.

La excavación de la explanación tendrá el carácter de excavación en roca ó en terreno de tránsito, siendo su abono de acuerdo con el tipo de terreno que deba excavarse



REMDELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE.

Avenida Región de Murcia, s/n, Albudeite

Cuando la excavación de la explanación no disponga de material apropiado en cantidades suficientes, se extraerán materiales de la zona de préstamos y que el Contratista deberá proponer al Director de Obra para su aprobación.

Habitualmente los productos excavados, serán extraídos y transportados hasta el lugar de su utilización. No obstante, si durante la ejecución de los trabajos aparece un suelo que resulte idóneo para algún fin concreto, deberá ser acopiado y conservado en la forma y lugares que designe el Director de Obra, para su posterior utilización sin que estas operaciones supongan abono suplementario alguno.

El material sobrante procedente de las excavaciones, si lo hay, así como el material de desecho, podrá emplearse en la ampliación de terraplenes y taludes, almacenarse para posterior empleo ó llevarse a vertedero según disponga el Director de Obra.

Una vez ejecutada la explanación y construcción de drenes u obras de fábrica, se procederá al refino de los taludes de acuerdo con PG.3.

Rellenos localizados.

Se efectuarán según se indica en el PG.3 artículo 332

El relleno de zanjas se efectuará por tongadas sucesivas, de espesor uniforme, función de los equipos de compactación, y sensiblemente paralelas a la rasante.

Las zanjas de abastecimiento, previamente al relleno, se acondicionarán con arena ó tierra seleccionada que no contenga cascotes ni piedras de un tamaño superior a 2cm. ni con aristas agudas. El relleno posterior se ejecutará de acuerdo al Pliego General de condiciones facultativas de tuberías de abastecimiento de agua.

Las zanjas de saneamiento se acondicionarán y posteriormente se rellenarán de acuerdo al P.P.T.G. para tuberías de saneamiento de poblaciones.

Las densidades mínimas a conseguir en la compactación de los rellenos de zanjas, será del 90% Proctor Modificado en Aceras y 95% P.M. en Calzadas.

En terraplenes los espesores de las tongadas sucesivas serán inferiores a 20cm. El grado de compactación a alcanzar en cada tongada dependerá de la ubicación de la misma, no siendo en ningún caso, inferior al mayor del que posean los suelos a su mismo nivel.

A los efectos del presente proyecto, se entenderá como coronación de terraplenes, con utilización de suelos seleccionados, a la parte de terraplén que ocupe la superficie de la plataforma, descontando el firme de la calzada hasta 40cm de profundidad. El plan de compactación, su ritmo y equipo a utilizar será estudiado por el Contratista y propuesto al Ingeniero Director de las Obras, quien podrá autorizarlo ó imponer las modificaciones que crea necesarias. En dicho plan, se definirán las características de los compactadores, el número de ellos que actuarán simultáneamente y las condiciones de utilización del equipo, que no podrán modificarse sin autorización expresa del Ingeniero Director de las Obras.



REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE.

Avenida Región de Murcia, s/n, Albudeite

El contenido de humedad y su tolerancia serán fijados por el Director de las Obras en base al tipo de suelo y equipo empleado.

Refino y perfilado de la explanación.

El refino y perfilado de la explanada, se efectuará con posterioridad a las de explanación y ejecución de canalizaciones enterradas y obras de fábrica que impidan o dificulten su realización e inmediatamente antes de iniciar la construcción del afirmado sobre ella.

Se ajustará a lo especificado en el PG.3 artículo 340.2 y 340.3

Sub-base granular.

Los materiales de la sub-base se extenderán una vez comprobado que la superficie sobre la que ha de asentarse tiene la densidad debida y las rasantes indicadas en los planos, tomándose las precauciones necesarias para evitar su segregación ó contaminación en tongadas de espesor uniforme y tal que obtenga en todo, el mismo grado de compactación exigido.

Se ajustará a lo especificado en el PG.3 artículos 500.3 a 500.5

Base de zahorra artificial.

La base de zahorra artificial no se extenderá hasta que se haya comprobado que la superficie sobre la que ha de asentarse tiene la densidad debida y las rasantes indicadas en los planos, con las tolerancias precisas.

La ejecución de la base incluye las operaciones de extensión de la tongada y compactación de la misma cuantas veces sea preciso.

Los materiales serán extendidos en tongadas de espesor uniforme lo suficientemente reducido para que pueda obtenerse en todo el espesor el mismo grado de compactación y tomando las precauciones necesarias para evitar su segregación ó contaminación.

Se ajustará la extensión y compactación a lo especificado en el PG.3 artículos 501.3.3 y 501.3.4, siendo tráfico medio el previsto en el proyecto.

Así mismo las tolerancias de la superficie acabada y las limitaciones de la ejecución, se ajustarán a lo especificado en el PG.3 artículos 501.4 y 501.5

Hormigones.

Antes de colocar el hormigón, el Director de Obra inspeccionará los encofrados y andamios (si los hubiera) para comprobar las condiciones de resistencia y rigidez.

Asimismo en caso de hormigonado sobre terreno natural, éste se encontrará en perfectas condiciones de limpieza y características geométricas adecuadas.



REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE.

Avenida Región de Murcia, s/n, Albudeite

- El vertido de hormigón no será, en ningún caso, desde una altura superior a 1,50 metros.
- La compactación del hormigón se hará obligatoriamente mediante pervibradores (vibradores sumergibles) de frecuencia (en uso) no inferior a 8.000 r.p.m. y cuidando de que el hormigón ocupe todas las esquinas y ángulos del encofrado. Cada capa de hormigón se coserá a la subyacente, haciendo que las puntas de los vibradores penetren en éste un tercio (1/3) de su espesor.

Entre la colocación de una capa y la inmediata superior no pasará un tiempo superior al 75% del tiempo de comienzo del fraguado.

- Antes de la colocación de la primera capa de hormigón sobre el terreno, se apisonará éste, se limpiará perfectamente y se mantendrá ligeramente húmedo.
- No habrá más juntas de construcción y contracción que las indicadas en los planos, a no ser que la Dirección de Obra indique ó autoricen alguna modificación por escrito. En este último caso, el Contratista deberá seguir fielmente las Instrucciones que por escrito se le entreguen a este respecto.
- En los períodos de lluvia se tomarán las precauciones necesarias para evitar el exceso de agua en el hormigón, así como para que esta no deteriore las caras recién desencofradas.

En caso contrario, se suspenderá el trabajo.

Hormigonado en tiempo frio.

De no tomar ninguna precaución especial, no se podrá hormigonar cuando la temperatura exterior a las nueve (9) de la mañana sea inferior a cuatro grados centígrados (4°C) y se estime que en las cuarenta y ocho horas (48h) siguientes no bajará de 0°C. En caso de que no sucediera esto último, el Contratista estará obligado a observar el apartado que sigue.

b) Los límites anteriores quedarán rebajados en más de 3°C si se toman las siguientes precauciones:

1. El agua de amasado en el momento de introducirla en la hormigonera estará a una temperatura no inferior a más de 10°C y no se observen indicios de hielo en los áridos y en las superficies que puedan estar en contacto con el nuevo hormigón.
2. Terminado el hormigonado, se cubrirán las superficies sin encofrar con lonas ó arpillera, que serán regadas con agua caliente entre 30 y 50°C en las primeras cuarenta y ocho horas (48h).
3. En caso de que:
 - 1.- El agua de amasado se caliente entre más de treinta y más de cincuenta grados centígrados (30 y 50°C).
 - 2.- El cemento no esté a temperatura inferior de más de cinco grados centígrados (5°C).



REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE.

Avenida Región de Murcia, s/n, Albudeite

3.- Los áridos no presenten indicios de hielo y caso contrario, se caliente a más de cinco grados centígrados (+ 5°C).

4.- Se limpie el hielo de encofrados a caras de hormigones que queden después en contacto con el nuevo hormigón.

5.- Se podrá hormigonar siempre que a las nueve (9) de la mañana la temperatura no sea inferior a menos de tres grados centígrados (-3°C) y se estime que en las cuarenta y ocho horas (48h) siguientes la temperatura no baje de menos de seis grados centígrados (-6°C).

Durante el fraguado y primer período de endurecimiento del hormigón, deberá asegurarse el mantenimiento de la humedad del mismo, adoptando para ello las medidas adecuadas: cubrición húmeda, riegos frecuentes, plásticos, etc..

La retirada de los elementos del encofrado que no está sometido a carga, una vez el hormigón endurecido, podrá efectuarse a los dos días de edad del hormigón, salvo si hubiera riesgo de heladas, en cuyo caso deberá alargarse adecuadamente (es aconsejable los ocho días (8) como mínimo).

El desencofrado de paramentos que hayan de quedar vistos, se hará con las debidas precauciones para no dañar la superficie del hormigón.

Otra clase de obra.

Para la ejecución de todas las demás unidades de obra que, bien por su escasa importancia, ó por omisión, ó por otra causa, no queden indicadas con detalle especial en los artículos precedentes, el Contratista se sujetará a las instrucciones que para cada caso dé el Director de las Obras.

Niveles de control de la ejecución del hormigón.

1.- Consistencias.

Se determinará su valor mediante el cono de Abrams, de acuerdo con la Norma UNE-83313:90. Las tolerancias serán las especificadas en el art. 83 de la EHE. El tipo de consistencia será plástica.

2.- Resistencia.

El control de la resistencia se hará a Nivel Normal, de acuerdo con el art.84 de la EHE.

3.- Control de calidad de ejecución.

Se hará a Nivel Normal, de acuerdo con el art. 95.3 de la EHE. Es decir, el control se realizará mediante periódicas visitas de inspección, durante las que se comprobarán sistemáticamente las prescripciones del art. 95.5 de la EHE.



REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE.

Avenida Región de Murcia, s/n, Albudeite

Ensayos.

El Contratista tendrá la obligación de colaborar con los medios a su alcance y por su cuenta en todas las pruebas que el Director de las Obras considere necesarias, tanto en los materiales que se vayan a utilizar como en la obra en sí misma. A tal fin contará con el auxilio de un Laboratorio Homologado de los existentes en León, siendo los gastos originados a cargo del 1% previsto en presupuesto para Control de Calidad. Dadas las características de la obra y dentro del montante económico disponible para la ejecución de los ensayos y en espera de la elaboración final del Plan de Control, junto con el Laboratorio de Control asignado, los ensayos a efectuar serían:

- Comprobación de la idoneidad del aglomerado en caliente D-12, fabricándose una serie de tres probetas Marshall para realizar sobre ellas los siguientes ensayos de aceptación:

* Contenido en ligante, según N.L.T.-164.

* Granulometría del árido extraído, según N.T.L.-165.

* Estabilidad y Deformación, según N.L.T.-159.

* Índice de huecos, según N.L.T.-168.

* Ensayos de Identificación-aceptación de las zahorras artificiales, según N.L.T. 104, 105, 106 y 113.

- Comprobación de la resistencia del hormigón en aceras mediante rotura de testigos de hormigón según normas UNE 83.302-83.303-83.304.

Procedencia de los materiales.

El Contratista notificará al Director de la Obra, la procedencia de los materiales que se propone utilizar, aportando las muestras y datos necesarios para demostrar la posibilidad de su aceptación.

No se podrán acopiar materiales cuya procedencia no haya sido previamente aprobada.

El Contratista podrá utilizar los materiales que obtenga de la excavación, siempre que cumplan las condiciones previstas.

Precauciones y señalización de las obras.

El Contratista está obligado a cumplir con todo lo que en materia de Seguridad y Salud en el trabajo establece la Legislación vigente en esta materia.

Se señalarán los trabajos conforme a la norma 8.3 IC "Señalización de obras", según orden del MOPU de 31 de agosto de 1987 por el que se desarrolla el Real Decreto 208/1989 de 30 de Octubre.

Durante la ejecución de las obras, se mantendrán éstas debidamente señalizadas, estableciendo como mínimo los elementos con sus luces y partes reflectantes para la visibilidad nocturna, tal y como se prescribe en la correspondiente Legislación.



REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE.

Avenida Región de Murcia, s/n, Albudeite

La permanencia de las señales indicadoras deberá estar garantizada por el Contratista, siendo de su cuenta la adquisición de éstas señales, así como los jornales de los vigilantes necesarios.

Con objeto de evitar peligros de tráfico, antes de suspender el trabajo diario deberá quedar bien señalizada la obra, tal y como establece la Reglamentación vigente.

Las obras en general, se realizarán de forma que produzca las menores perturbaciones posibles a la circulación debiendo ejecutarse con las debidas condiciones de solidez.

En todo caso, el Contratista será responsable de los accidentes que pudieran ocurrir por incumplimiento de estas prescripciones o de órdenes complementarias sobre el mismo asunto dictadas por la Dirección Facultativa, el Coordinador en materia de Seguridad y Salud, o autoridad competente. Es de cuenta del Contratista el cumplimiento de las disposiciones que las autoridades competentes dicten, dentro de las facultades que a cada uno asignan las disposiciones vigentes con relación a la circulación y seguridad vial, seguridad en la obra, salud y condiciones laborales, debiendo el Contratista ponerse en relación con dichas autoridades a esos efectos, por intermedio de la Dirección de las Obras y cumplir las órdenes en relación con los servicios que le están encomendados o le dicte dicha Dirección.

Las obras en general, se realizarán de forma que produzca las menores perturbaciones posibles a la circulación debiendo ejecutarse con las debidas condiciones de solidez.

Daños y perjuicios.

El Contratista será responsable durante la ejecución de las obras objeto del Proyecto, de los desperfectos que se originen, estando obligado a subsanarlos a su costa, con arreglo a las instrucciones que reciba del Director de las Obras.

Durante la ejecución no podrá interrumpirse totalmente el tráfico por la carretera debiendo permanecer al menos media calzada abierta a la circulación de vehículos. Será además obligatorio que quede expedita al tráfico durante la noche la parte de la carretera que se corta durante el día, quedando la calzada en condiciones adecuadas para el mismo.

Será una condición ineludible para mejorar la seguridad vial y de los trabajadores, que todo el personal que realice las tareas en carretera lleve permanentemente colocado un chaleco luminiscente, y quienes actúen como agentes de tráfico deberán disponer además del chaleco, de un mono de trabajo, preferentemente de color amarillo, y casco para mejorar la percepción del conductor de la presencia de una obra.

Mejoras propuestas por el contratista.

El Contratista podrá proponer a la Dirección, siempre por escrito, la sustitución de una unidad de obra por otra que reúna mejores condiciones, el empleo de materiales de más esmerada preparación o calidad que los contratados, la ejecución con mayores dimensiones de cualesquiera partes de la obra o, en general, cualquiera otra mejora de análoga naturaleza que juzgue beneficiosa para ella.



REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE.

Avenida Región de Murcia, s/n, Albudeite

Si el Director estimase conveniente, aun cuando no necesaria, la mejora propuesta, podrá autorizarla por escrito, pero el Contratista no tendrá derecho a indemnización de ninguna clase, sino sólo al abono de lo que correspondería si hubiese construido la obra con estricta sujeción a lo contratado.

Otra clase de obra u obras imprevistas no especificadas en este pliego

Para la ejecución de todas las demás unidades de obra que, bien por su escasa importancia, ó por omisión, ó por otra causa, no queden indicadas con detalle especial en los artículos precedentes, el Contratista se sujetará a las instrucciones que para cada caso dé el Director de las Obras.

Objetos encontrados.

Se dará cuenta al Director de las Obras de todos los objetos que se encuentren ó descubran durante la ejecución de los trabajos.

Contaminaciones e impacto medioambiental.

El Contratista adoptará las medidas necesarias para evitar la contaminación del río Mula, por efecto pinturas, aceites, ligantes ó cualquier otro material que pueda ser perjudicial.

Con carácter general el Contratista está obligado a tomar todas las medidas necesarias para evitar el deterioro del Medioambiente, para lo que deberá atenerse a la Normativa vigente en Materia de Impacto Medioambiental.

Limpieza de las obras.

Durante la ejecución de las obras, el Contratista cuidará de causar el menor quebranto posible en la limpieza de los alrededores, acopiando ordenadamente los materiales y evitando que se desparramen y deberá retirar los escombros y desperdicios tan pronto como éstos sean originados, no pudiendo permanecer en los tajos al finalizar la jornada.

Es obligación del Contratista limpiar las obras y sus inmediaciones de escombros y materiales, hacer desaparecer las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como adoptar las medidas y ejecutar los trabajos necesarios para que las obras ofrezcan un buen aspecto a juicio del Director de las obras.

2.5 CAPÍTULO IV. MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS

2.5.1 Medición y abono.

Medición de las obras.

Para la medición de las obras serán válidos los levantamientos topográficos y los datos que hayan sido confirmados por el Director.



REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE.

Avenida Región de Murcia, s/n, Albudeite

Las unidades que hayan de quedar ocultas ó enterradas, deberán ser medidas antes de su ocultación. Si la medición no se efectúa a su debido tiempo, serán de cuenta del Contratista las operaciones necesarias para llevarlas a cabo.

La medición de las unidades de obra se realizará atendiendo en primer lugar a la descripción de la partida en el apartado de MEDICIONES, en caso de no encontrarse especificado o se atenderá a las condiciones establecidas en el presente pliego

Forma y plazos de abono de las obras

Se realizará por certificaciones de obra y se recogerán las condiciones en el contrato de obra establecido entre las partes que intervienen (promotor y contratista) que, en definitiva, es el que tiene validez.

Los pagos se efectuarán por el promotor en los plazos previamente establecidos en el contrato de obra, y su importe corresponderá precisamente al de las certificaciones de la obra conformadas por el director de ejecución de la obra, en virtud de las cuáles se verifican aquéllos.

El director de ejecución de la obra realizará, en la forma y condiciones que establezca el criterio de medición en obra incorporado en las Prescripciones en cuanto a la Ejecución por Unidad de Obra, la medición de las unidades de obra ejecutadas durante el período de tiempo anterior, pudiendo el contratista presenciar la realización de tales mediciones.

Para las obras o partes de obra que, por sus dimensiones y características, hayan de quedar posterior y definitivamente ocultas, el contratista está obligado a avisar al director de ejecución de la obra con la suficiente antelación, a fin de que éste pueda realizar las correspondientes mediciones y toma de datos, levantando los planos que las definan, cuya conformidad suscribirá el contratista.

A falta de aviso anticipado, cuya existencia corresponde probar al contratista, queda éste obligado a aceptar las decisiones del promotor sobre el particular.

Modo de abonar las obras no proyectadas.

Si por cualquier causa fuese preciso ejecutar una ó más partes de obra con materiales distintos a los especificados en este Pliego de Condiciones, ó bien si es una parte de obra considerada necesaria por el Director no figura en los documentos del Cuadro nº 1 y si fuera fábrica no prevista en este cuadro, se levantará la correspondiente Acta de Precios Contradictorios, si se acuerda un nuevo precio para la clase de obra a ejecutar.

Modo de abonar las obras concluidas y las incompletas.

Las obras concluidas se abonarán de acuerdo a los precios consignados en el Cuadro de Precios nº 1 del presupuesto, con la aplicación de los correspondientes coeficientes de Gastos Generales, Beneficio Industrial e IVA, y la aplicación de la Baja de adjudicación.



REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE.

Avenida Región de Murcia, s/n, Albudeite

Cuando por consecuencia de rescisión de contrato ó por otra causa, fuera preciso valorar obras incompletas, se aplicarán los precios del Cuadro nº 2, sin que pueda presentarse la valoración de cada unidad fraccionada en otra forma que la establecida en el Cuadro.

Modo de abonar las obras defectuosas pero aceptables.

Si alguna obra no se hallase ejecutada con arreglo a las condiciones del proyecto y fuese sin embargo admisible, podrá ser recibida provisionalmente sin derecho a reclamación alguna con la baja que el Director apruebe, salvo en el caso de que el adjudicatario prefiera demolerla a su costa y rehacerla con las condiciones del Contrato.

2.5.2 Abono de las distintas unidades.

Las unidades de este proyecto, se abonarán a los precios del Cuadro Nº 1 cualquiera que sea la procedencia de los materiales y la distancia del transporte. En estos precios están incluidas todas las operaciones necesarias para ejecutar la unidad de referencia.

Los precios del Cuadro Nº 2, se aplicarán única y exclusivamente en los casos en que sea preciso abonar obras incompletas, cuando por rescisión u otra causa no lleguen a terminarse las obras, sin que el Contratista pueda pretender la valoración de cada unidad de obra fraccionada de otra forma que la establecida en dicho contrato.

El abono se hará al precio señalado en los cuadros de precios por su unidad de referencia, incluyendo en la medición teórica la parte proporcional de mermas, despuntes, despieces o pérdidas de materiales necesarias para quedar la unidad de obra completamente acabada y dispuesta para su uso.

2.5.3 Relación valorada y certificación.

El Director de la Obra realizará mensualmente la medición de las unidades de obra ejecutada y redactará la correspondiente relación valorada a origen, de acuerdo a la ley 9/2017 de 8 de noviembre de Contratos del Sector Público. En base a esta relación valorada se expedirá la correspondiente Certificación, que estará sujeta a las rectificaciones y variaciones que produzca la medición final, no suponiendo tampoco la aprobación ni recepción de las obras que comprenda.

2.5.4 Recepción.

Por parte del contratista Adjudicatario se comunicará a la Dirección de Obra la fecha prevista para la terminación o ejecución del contrato, a efectos de realizar su recepción. El Director de Obra, en caso de conformidad la elevará con su informe al órgano contratante.



REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE.

Avenida Región de Murcia, s/n, Albudeite

Terminadas las obras satisfactoriamente se procederá a la recepción de las obras, en la forma que se dispone la ley 9/2017 de 8 de noviembre de Contratos del Sector Público Medición Final y Liquidación.

La medición final se verificará después de terminadas y recibidas las obras con la debida presencia del Contratista ó Representante debidamente autorizado, a menos que declare por escrito que renuncia a este derecho y se conforma de antemano con el resultado de la medición. En caso de que el contratista se negase a presenciara, el Director de las obras nombraría una persona que represente los intereses del contratista, siendo de cuenta del mismo todos los gastos que esta representación ocasione.

Esta medición se efectuará de acuerdo con lo especificado en la ley 9/2017 de 8 de noviembre de Contratos del Sector Público.

Dentro del mes siguiente a la terminación de las obras, deberá realizarse la Recepción y dentro de los tres meses posteriores al Acta de Recepción se hará la Liquidación, tal y como se establece la ley 9/2017 de 8 de noviembre de Contratos del Sector Público.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Durante el plazo de garantía el contratista procederá a la conservación de la obra y responderá de los daños que en ella puedan producirse no imputables a un mal uso de los elementos, sin derecho a indemnización de ninguna clase y sin que sea eximente la circunstancia de que los representantes de la Administración hayan examinado o reconocido, durante su construcción, las partes y unidades de obra de materiales empleados, ni que hayan sido incluidas éstas y aquellas en las mediciones y certificaciones.

Si descuidase la conservación y diere lugar a que peligre la obra se ejecutarán por la Administración y a costa del contratista los trabajos necesarios para evitar el daño.

2.6 CAPÍTULO IV. MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS

2.6.1 Responsabilidad del Contratista.

Es obligación de la Contrata la ejecución de las obras con estricta sujeción a las estipulaciones contenidas en el pliego de clausulas administrativas particulares y al Proyecto y conforme a las instrucciones, que en interpretación técnica del proyecto diese al Contratista el director de las obras.

El Contratista es el único responsable de la ejecución de las obras que haya contratado y no tendrá derecho a pedir indemnización por el mayor precio que pueda costarle ni por las erradas interpretaciones ó faltas que puedan cometerse durante la construcción. Durante el desarrollo de las obras y hasta que se cumpla el plazo de garantía, el contratista es el responsable de los defectos que en la construcción puedan advertirse. Será obligación del contratista indemnizar todos los daños y perjuicios que causen a terceros como consecuencia de las operaciones que requiera



REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE.

Avenida Región de Murcia, s/n, Albudeite

la ejecución del contrato, salvo lo estipulado en la ley 9/2017 de 8 de noviembre de Contratos del Sector Público.

2.6.2 Alteraciones en el proyecto realizadas por el contratista.

El Contratista no podrá hacer por sí ninguna alteración en ninguna de las partes del proyecto aprobado sin la autorización previa para las mismas (escrita del Director de las Obras), sin cuyo requisito no le serán abonados los aumentos que puedan resultar de las variaciones ó autorizaciones. Cualquier modificación del proyecto que rige la ejecución de la obra deberá ajustarse a la ley 9/2017 de 8 de noviembre de Contratos del Sector Público.

Corresponde exclusivamente a la Dirección de las obras, la interpretación técnica del Proyecto y la consiguiente expedición de órdenes complementarias, gráficas o escritas, para el desarrollo del mismo.

La Dirección de las obras podrá ordenar, antes de la ejecución de las mismas, las modificaciones de detalle del Proyecto que crea oportunas, siempre que no alteren las líneas generales de éste, no excedan de la garantía técnica exigida y sean razonablemente aconsejadas por eventualidades surgidas durante la ejecución de los trabajos, o por mejoras que se estime conveniente introducir.

Las reducciones de obras que puedan originarse serán aceptadas por el Contratista hasta el límite previsto legalmente en los casos de rescisión.

Corresponde también a la Dirección de las obras apreciar las circunstancias en las que, a instancia del Contratista, puedan proponerse la sustitución de materiales de difícil adquisición por otros de utilización similar, aunque de distinta calidad o naturaleza, y proponer para su aprobación por la Mesa de Contratación los nuevos precios unitarios que en tal caso estime razonables.

No podrá el Constructor hacer por sí la menor alteración en las partes del Proyecto sin autorización escrita del Director de la obra, sin perjuicio de que, además, se precise la oportuna aprobación.

2.6.3 Gastos a cargo del contratista.

Serán de cuenta del Contratista, los gastos que originen la comprobación del replanteo de las obras, los correspondientes a instalaciones y equipos de maquinaria, los de limpieza, retirada de materiales rechazados, retirada de instalaciones, así como los gastos totales del personal, material para pruebas, dirección, inspección y vigilancia.

2.6.4 Indemnización a cargo del contratista.

Serán a cargo del Contratista las indemnizaciones correspondientes a explotación de canteras, extracción de tierras, establecimiento de almacenes, talleres y depósitos.



REMDELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE.

Avenida Región de Murcia, s/n, Albudeite

Asimismo serán de su cargo los gastos que se originen con la habilitación de caminos y vías provisionales para el transporte por ellos ó para la apertura de caminos ó desviaciones de cauces y finalmente, los que exijan las demás operaciones que requieren la ejecución de las obras.

2.6.5 Vigilancia de las obras y servicios.

El adjudicatario tendrá al menos un agente por servicio para la vigilancia de los trabajos, la toma de datos contradictorios y la recepción de obras, servicios y materiales.

2.6.6 Plazo de ejecución.

El plazo de ejecución será el que se fije en el pliego de clausulas administrativas particulares, proponiendo un plazo **UN MES Y MEDIO (1,5)**, que empezarán a contar desde el día siguiente a la firma del Acta de Replanteo.

2.6.7 Plazo de garantía.

Para el plazo de Garantía se aplicará los dispuesto en la ley 9/2017 de 8 de noviembre de Contratos del Sector Público, proponiendo para el mismo un plazo de **UN (1) AÑO**, a contar desde la fecha de Recepción.



**REMDELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO
AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE.**

Avenida Región de Murcia, s/n, Albudeite

3 PRESUPUESTO.

3.1 CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS (MO, MT, MQ):

- **(MO) MANO DE OBRA**
- **(MT) MATERIALES**
- **(MQ) MAQUINARIA.**

Cuadro de mano de obra

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad (Horas)	Total (Euros)
1	Desmontaje de noria instalada actualmente en la entrada del Polígono Industrial, traslado e instalación en su nueva ubicación. Desmontaje y traslado con vehículos especiales y medios auxiliares para el hizado y vuelta en el desmontaje y montaje. El desmontaje, traslado e instalación deberá hacerse por empresas especializadas en la manipulación y transporte de grandes elementos. Totalmente instalada, incluyendo repasos de soldaduras para protección contra la oxidación. Incluso p/p de protecciones previas, carga, traslado, descarga y acopio de los elementos en la zona designada. Incluye: Trabajos de preparación. Desmontaje del equipamiento, embalaje y protecciones. Limpieza y retirada de restos. Carga sobre camión, permisos y autorizaciones necesarias para el traslado y caso de viale o vehículos especiales. Medida la unidad completamente ejecutada.	1.964,950	1,000 Ud	1.964,95
2	Oficial 1ª electricista.	16,970	13,917 h	236,17
3	Oficial 1ª fontanero.	16,970	16,028 h	272,00
4	Oficial 1ª montador.	17,970	1,512 h	27,17
5	Oficial 1ª cerrajero.	16,660	1,872 h	31,19
6	Oficial 1ª construcción.	16,390	11,503 h	188,53
7	Oficial 1ª construcción en trabajos de albañilería.	16,900	149,165 h	2.520,89
8	Oficial 1ª pintor.	17,390	76,194 h	1.325,01
9	Oficial 1ª jardinero.	16,390	30,243 h	495,68
10	Oficial 1ª construcción de obra civil.	16,390	114,580 h	1.877,97
11	Oficial 1ª ferrallista.	18,260	0,645 h	11,78
12	Oficial 1ª estructurista, en trabajos de puesta en obra del hormigón.	18,260	0,405 h	7,40
13	Ayudante cerrajero.	15,760	1,969 h	31,03
14	Ayudante pintor.	16,690	76,096 h	1.270,04
15	Ayudante construcción.	16,690	0,893 h	14,90
16	Ayudante montador.	16,690	3,962 h	66,13
17	Ayudante jardinero.	16,690	3,504 h	58,48
18	Ayudante construcción de obra civil.	15,690	115,578 h	1.813,42
19	Ayudante ferrallista.	17,520	0,968 h	16,96
20	Ayudante estructurista, en trabajos de puesta en obra del hormigón.	17,520	2,423 h	42,45
21	Ayudante electricista.	15,670	13,711 h	214,85
22	Ayudante fontanero.	15,670	13,610 h	213,27
23	Peón especializado construcción.	16,650	46,326 h	771,33
24	Peón ordinario construcción.	15,130	83,911 h	1.269,57
25	Peón ordinario construcción en trabajos de albañilería.	15,670	149,165 h	2.337,42
26	Peón jardinero.	15,310	36,235 h	554,76
27	Oficial 1ª Seguridad y Salud.	17,390	1,070 h	18,61
28	Peón Seguridad y Salud.	16,130	7,776 h	125,43
			Importe total:	17.777,39
	<p>En Albudeite a la fecha de la firma digital del documento El Arquitecto Técnico Municipal</p> <p align="center">José Manuel Torres Cutillas</p>			

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
1	Materiales varios intalación eléctrica	33,400	1,000 Ud	33,40
2	Arena de 0 a 5 mm de diámetro.	11,580	4,825 m³	55,87
3	Grava de cantera, de 19 a 25 mm de diámetro.	6,960	0,864 t	6,01
4	Materiales varios	3,200	2,000 t	6,40
5	Materiales varios	2,080	4,000 t	8,32
6	Zahorra artificial caliza.	7,120	297,108 t	2.115,41
7	Lámina geotextil 200gr/m²	0,750	42,444 m2	31,83
8	Bloque de hormigón, liso estándar color gris, 40x20x15 cm, resistencia normalizada R10 (10 N/mm²), para revestir. Según UNE-EN 771-3.	0,410	1.113,430 Ud	456,51
9	Ladrillo cerámico macizo de elaboración mecánica para revestir, 25x12x5 cm, según UNE-EN 771-1.	0,070	100,000 Ud	7,00
10	Ladrillo cerámico perforado (panal), para revestir, 24x11,5x9 cm, según UNE-EN 771-1.	0,120	544,180 Ud	65,30
11	Ladrillo cerámico cara vista macizo, fabricación manual, color Rojo, 24x11,5x4 cm	0,400	690,030 Ud	276,01
12	Ferralla elaborada en taller industrial con acero en barras corrugadas, UNE-EN 10080 B 400 SD, diámetros varios.	0,770	375,000 kg	288,75
13	Armadura de celosía en tendel, de acero galvanizado en caliente tipo Murfor, Murfor RND 4mm y 80mm de anchura, con dispositivos de separación, geometría diseñada para permitir el solape y sistema de autocontrol del operario (SAO). Según UNE-EN 845-3.	0,170	54,780 m	9,31
14	Separador homologado para cimentaciones.	0,130	60,000 Ud	7,80
15	Agua.	1,450	2,021 m³	2,93
16	Alambre galvanizado para atar, de 1,30 mm de diámetro.	1,060	1,500 kg	1,59
17	Resina selladora Artevia "LAFARGE", incolora, formada por una dispersión de resina acrílica estirenada, aplicada para el curado y la protección de pavimentos continuos de hormigón.	4,250	118,920 l	505,41
18	Banda de 30x2mm de latón	4,100	416,220 m	1.706,50
19	Hormigón HM-25/B/20/IIa Artevia Desactivado "LAFARGE", con fibras de polipropileno incluidas, fabricado en central.	52,000	49,946 m³	2.597,19
20	Desactivante del fraguado Artevia "LAFARGE".	15,300	118,920 kg	1.819,48
21	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, categoría M-5 (resistencia a compresión 5 N/mm²), suministrado en sacos, según UNE-EN 998-2.	31,060	0,240 t	7,45
22	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, categoría M-7,5 (resistencia a compresión 7,5 N/mm²), suministrado a granel, según UNE-EN 998-2.	31,820	1,433 t	45,60
23	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, con aditivo hidrófugo, categoría M-15 (resistencia a compresión 15 N/mm²), suministrado en sacos, según UNE-EN 998-2.	38,330	0,035 t	1,34
24	Mortero fluido, reforzado con fibras, de elevada resistencia mecánica, elevado módulo de elasticidad y retracción compensada, MasterEmaco S 5450 PG "BASF", con una resistencia a compresión a 28 días mayor o igual a 55 N/mm² y un módulo de elasticidad mayor o igual a 20000 N/mm², clase R4 según UNE-EN 1504-3, para reparación estructural del hormigón.	0,830	150,000 kg	124,50

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
25	Malla de fibra de vidrio tejida, con impregnación de PVC, de 10x10 mm de luz de malla, antiálcalis, de 115 a 125 g/m ² y 500 µ de espesor, para armar revocos tradicionales, enfoscados y morteros.	1,450	2,415 m ²	3,50
26	Hormigón HA-25/B/20/IIa, fabricado en central.	48,000	8,250 m ³	396,00
27	Hormigón HM-20/B/20/I, fabricado en central.	41,200	1,013 m ³	41,74
28	Lamina de polietileno galga 400.	0,460	28,413 m ²	13,07
29	Hormigón HM-20/B/20/I, arido seleccionado fabricado en central.	44,100	3,653 m ³	161,10
30	Hormigón HM-20/P/20/I, fabricado en central.	57,940	0,210 m ³	12,17
31	Hormigón HM-20/B/20/Ia, fabricado en central, con cemento SR.	41,300	0,035 m ³	1,45
32	Marco y tapa de fundición, 50x50 cm, para arqueta registrable, clase B-125 según UNE-EN 124.	37,400	1,000 Ud	37,40
33	Colector de conexión de PVC, con tres entradas y una salida, con tapa de registro.	16,090	1,000 Ud	16,09
34	Encofrado de madera de tabilla vista en zapatas	6,250	9,000 m ²	56,25
35	Bordillo recto de hormigón, doble capa, con sección normalizada de calzada C1 (35x15) cm, clase climática B (absorción <=6%), clase resistente a la abrasión H (huella <=23 mm) y clase resistente a flexión S (R-3,5 N/mm ²), de 50 cm de longitud, según UNE-EN 1340 y UNE 127340.	3,500	41,513 Ud	145,30
36	Persiana de esparto natural tejida a mano por artesanos locales	21,000	10,800 m ²	226,80
37	Cabezal de pletina de acero galvanizado con accesorios y elementos de fijación.	4,600	8,100 m	37,26
38	Verja modular similar a la existente 60x30 y 40x40mm acero, incluso complementos y accesorios de montaje.	56,000	3,600 m	201,60
39	Esmalte de dos componentes a base de poliuretano alifático para exterior, acabado brillante, color a elegir, aplicado con brocha o pistola.	21,040	2,338 l	49,19
40	Esmalte sintético brillante para exterior a base de resinas alcídicas y pigmentos, exento de plomo, color blanco, aplicado con brocha, rodillo o pistola.	17,030	47,502 l	808,96
41	Imprimación de secado rápido, formulada con resinas alquídicas modificadas y fosfato de zinc.	4,630	36,279 l	167,97
42	Mortero técnico de cal hidráulica natural, Réncal TX ARIA "FYM ITALCEMENTI GROUP", color a elegir, compuesto de conglomerante a base de cal hidráulica fotocatalítica descontaminante, cemento blanco, áridos y pigmentos minerales, aplicable como capa base, revoco y enlucido.	0,270	299,000 kg	80,73
43	Foco Proyector LED PHILIPS Ledinaire Mini 50W BVP154.	32,650	4,000 Ud	130,60
44	Proyector tipo Milan XLP RGB ref APMXLRL de Novatilux o similar	323,000	2,000 Ud	646,00
45	Arqueta de conexión eléctrica, prefabricada de hormigón, sin fondo, registrable, de 30x30x30 cm de medidas interiores, con paredes rebajadas para la entrada de tubos, capaz de soportar una carga de 400 kN.	4,540	1,000 Ud	4,54
46	Marco de chapa galvanizada y tapa de hormigón armado aligerado, de 39,5x38,5 cm, para arqueta de conexión eléctrica, capaz de soportar una carga de 125 kN.	11,390	1,000 Ud	11,39

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
47	Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 3/4", con mando de cuadradillo.	5,790	1,000 Ud	5,79
48	Acometida de polietileno PE 40, de 25 mm de diámetro exterior, PN=10 atm y 3,5 mm de espesor, según UNE-EN 12201-2, incluso p/p de accesorios de conexión y piezas especiales.	1,700	7,000 m	11,90
49	Collarín de toma en carga defudición, para tubo de polietileno, DN 40mm, según UNE-EN ISO 15874-3.	104,000	1,000 Ud	104,00
50	Collarín de toma en carga de PP, para tubo de polietileno, de 40 mm de diámetro exterior, según UNE-EN ISO 15874-3.	2,120	1,000 Ud	2,12
51	Tubo de polietileno PE 40 de color negro con bandas azules, de 25 mm de diámetro exterior y 3,5 mm de espesor, PN=10 atm, según UNE-EN 12201-2, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	1,860	46,500 m	86,49
52	Tubo de polietileno PE 40 de color negro con bandas azules, de 40 mm de diámetro exterior y 5,5 mm de espesor, PN=10 atm, según UNE-EN 12201-2.	4,150	1,000 m	4,15
53	Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-144B-C, con 6 kg de agente extintor, con manómetro y manguera con boquilla difusora, según UNE-EN 3.	40,230	0,333 Ud	13,40
54	Letra hormigón prefabricado 1,00m de altura, acabado liso, con pintura RAL a elegir y acabado antigrafiti. Incluso elementos de fijación.	190,000	9,000 Ud	1.710,00
55	Mezcla bituminosa continua en caliente AC16 surf D, para capa de rodadura, de composición densa, con árido granítico de 16 mm de tamaño máximo y betún asfáltico de penetración, según UNE-EN 13108-1.	51,570	4,083 t	210,56
56	Lámina de polietileno de 120 g.	0,490	416,220 m²	203,95
57	Electroválvula para riego por goteo, cuerpo de plástico, conexiones roscadas, de 3/4" de diámetro, alimentación del solenoide a 24 Vca, presión máxima de 8 bar.	16,100	2,000 Ud	32,20
58	Limonero de 80 a 100 cm de diámetro, suministrado con cepellón.	75,000	4,000 Ud	300,00
59	lavanda, romero o esparto	0,850	419,563 Ud	356,63
60	Programador electrónico para riego automático, para 12 estaciones, con 3 programas y 4 arranques diarios por programa, alimentación por transformador 230/24 V interno, con capacidad para poner en funcionamiento varias electroválvulas simultáneamente y colocación mural en exterior en armario estanco con llave.	148,000	1,000 Ud	148,00
61	Tierra vegetal cribada y fertilizada, suministrada a granel.	16,200	85,453 m³	1.384,34
62	Tubo de polietileno, color negro, de 13,7 mm de diámetro exterior, con goteros integrados 1,6l/h, situados cada 30 cm, suministrado en rollos, con p.p. de accesorios.	0,560	445,050 m	249,23
63	Boca de riego, formada por cuerpo y tapa de fundición con cerradura de cuadradillo, brida de entrada, llave de corte y racor de salida roscado macho de latón de 1 1/2" de diámetro.	61,200	1,000 Ud	61,20

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
64	Ensayo para determinar la consistencia del hormigón fresco mediante el método de asentamiento del cono de Abrams según UNE-EN 12350-2 y la resistencia característica a compresión del hormigón endurecido mediante control estadístico con fabricación y curado de seis probetas cilíndricas de 15x30 cm del mismo lote según UNE-EN 12390-2, con refrentado y rotura a compresión según UNE-EN 12390-3, incluso desplazamiento a obra, toma de muestra de hormigón fresco según UNE-EN 12350-1 e informe de resultados.	55,000	1,000 Ud	55,00
65	Informe técnico sobre los resultados obtenidos en los ensayos realizados por laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente en material de relleno o terraplenado.	46,000	1,000 Ud	46,00
66	Toma de una muestra de material de relleno o terraplenado.	23,000	1,000 Ud	23,00
67	Ensayo Proctor Modificado, según UNE 103501.	39,000	1,000 Ud	39,00
68	Mes de alquiler de caseta prefabricada para vestuarios en obra, de 4,20x2,33x2,30 (9,80) m², compuesta por: estructura metálica mediante perfiles conformados en frío; cerramiento de chapa nervada y galvanizada con terminación de pintura prelacada; cubierta de chapa galvanizada ondulada reforzada con perfil de acero; aislamiento interior con lana de vidrio combinada con poliestireno expandido; instalación de electricidad y fuerza con toma exterior a 230 V; tubos fluorescentes y punto de luz exterior; ventanas correderas de aluminio anodizado, con luna de 6 mm y rejillas; puerta de entrada de chapa galvanizada de 1 mm con cerradura; suelo de aglomerado revestido con PVC continuo de 2 mm y poliestireno de 50 mm con apoyo en base de chapa galvanizada de sección trapezoidal y revestimiento de tablero melaminado en paredes. Según R.D. 1627/1997.	99,930	1,000 Ud	99,93
69	Botiquín de urgencia provisto de desinfectantes y antisépticos autorizados, gasas estériles, algodón hidrófilo, venda, esparadrapo, apósitos adhesivos, un par de tijeras, pinzas, guantes desechables, bolsa de goma para agua y hielo, antiespasmódicos, analgésicos, tónicos cardíacos de urgencia, un torniquete, un termómetro clínico y jeringuillas desechables.	92,610	0,350 Ud	32,41
70	Casco contra golpes, EPI de categoría II, según EN 812, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el R.D. 1407/1992.	2,220	0,600 Ud	1,33
71	Conector básico (clase B), EPI de categoría III, según UNE-EN 362, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el R.D. 1407/1992.	14,520	0,250 Ud	3,63
72	Dispositivo anticaídas deslizante sobre línea de anclaje flexible, EPI de categoría III, según UNE-EN 353-2, UNE-EN 363, UNE-EN 364 y UNE-EN 365, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el R.D. 1407/1992.	62,400	0,250 Ud	15,60
73	Cuerda de fibra como elemento de amarre, de longitud fija, EPI de categoría III, según UNE-EN 354, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el R.D. 1407/1992.	41,450	0,250 Ud	10,36

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
74	Absorbedor de energía, EPI de categoría III, según UNE-EN 355, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el R.D. 1407/1992.	57,700	0,250 Ud	14,43
75	Arnés anticaídas, con dos puntos de amarre, EPI de categoría III, según UNE-EN 361, UNE-EN 363, UNE-EN 364 y UNE-EN 365, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el R.D. 1407/1992.	36,300	0,100 Ud	3,63
76	Gafas de protección con montura integral, resistentes a impactos de partículas a gran velocidad y media energía, EPI de categoría II, según UNE-EN 166, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el R.D. 1407/1992.	9,860	0,200 Ud	1,97
77	Par de guantes contra riesgos mecánicos, EPI de categoría II, según UNE-EN 420 y UNE-EN 388, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el R.D. 1407/1992.	12,860	1,500 Ud	19,29
78	Par de botas bajas de seguridad, con puntera resistente a un impacto de hasta 200 J y a una compresión de hasta 15 kN, con resistencia al deslizamiento, EPI de categoría II, según UNE-EN ISO 20344 y UNE-EN ISO 20345, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el R.D. 1407/1992.	39,440	3,000 Ud	118,32
79	Mono de protección, EPI de categoría I, según UNE-EN 340, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el R.D. 1407/1992.	37,370	1,200 Ud	44,84
80	Mascarilla autofiltrante contra partículas, FFPL, EPI de categoría III, según UNE-EN 149, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el R.D. 1407/1992.	1,730	12,000 Ud	20,76
81	Cartel general indicativo de riesgos, de PVC serigrafiado, de 990x670 mm, con 6 orificios de fijación.	10,350	0,666 Ud	6,89
82	Señal de prohibición, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma negro de forma circular sobre fondo blanco, con 4 orificios de fijación, según R.D. 485/1997.	2,940	0,666 Ud	1,96
83	Pintura acrílica de color blanco, según UNE-EN 1871.	2,190	32,870 kg	71,99
84	Pintura acrílica de color negro, según UNE-EN 1871.	2,190	3,066 kg	6,71
85	Microesferas de vidrio.	1,490	21,936 kg	32,68
86	Tabloncillo de madera de pino, dimensiones 15x5,2 cm.	293,330	0,100 m³	29,33
87	Tablón de madera de pino, dimensiones 20x7,2 cm.	305,000	0,033 m³	10,07
88	Encofrado pilar curvo	4,120	6,000 m	24,72
89	Puntal metálico telescópico, de hasta 3 m de altura.	13,370	0,221 Ud	2,95
90	Clavos de acero.	1,290	1,670 kg	2,15
91	Anclaje acero galvanizado Geoanc.1CD para fábrica de ladrillo	11,830	8,030 Ud	94,99
92	Fijación compuesta por taco químico, arandela y tornillo de acero.	1,200	12,000 Ud	14,40
93	Malla de señalización de polietileno de alta densidad (200 g/m²), doblemente reorientada, con tratamiento ultravioleta, color naranja, de 1,2 m de altura.	0,470	10,000 m	4,70
94	Tapón protector tipo seta, de color rojo, para protección de los extremos de las armaduras.	0,080	4,200 Ud	0,34
95	Brida de nylon, de 4,8x200 mm.	0,030	57,800 Ud	1,73

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
96	Valla trasladable de 3,50x2,00 m, formada por panel de malla electrosoldada con pliegues de refuerzo, de 200x100 mm de paso de malla, con alambres horizontales de 5 mm de diámetro y verticales de 4 mm de diámetro, soldados en los extremos a postes verticales de 40 mm de diámetro, acabado galvanizado, para delimitación provisional de zona de obras, incluso argollas para unión de postes.	23,400	0,600 Ud	14,04
97	Base prefabricada de hormigón, de 65x24x12 cm, con 8 orificios, reforzada con varillas de acero, para soporte de valla trasladable.	3,100	0,800 Ud	2,48
98	Conjunto de dos piezas prefabricadas de hormigón para formación de borde de delimitación de alcorque cuadrado, de 100x100 cm y 60 cm de diámetro interior, gris.	49,130	4,000 Ud	196,52
99	Silla de 45x70x45 cm con asiento y respaldo de hierro forjado termolacado.	42,500	3,000 Ud	127,50
			Importe total:	19.508,63
	<p>En Albudeite a la fecha de la firma digital del documento El Arquitecto Técnico Municipal</p> <p> José Manuel Torres Cutillas</p>			

Cuadro de maquinaria

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad	Total (Euros)
1	Retroexcavadora hidráulica sobre neumáticos, de 105 kW.	36,599	1,040 h	38,06
2	Retroexcavadora hidráulica sobre neumáticos, de 115 kW.	36,400	1,339 h	48,74
3	Retroexcavadora sobre neumáticos, de 85 kW, con martillo rompedor.	62,940	2,924 h	184,04
4	Pala cargadora sobre neumáticos de 120 kW/1,9 m ³ .	39,790	1,795 h	71,42
5	Miniretrocargadora sobre neumáticos de 15 kW.	32,334	2,966 h	95,90
6	Retrocargadora sobre neumáticos, de 70 kW.	35,360	1,296 h	45,83
7	Camión cisterna de 8 m ³ de capacidad.	38,810	1,415 h	54,92
8	Bandeja vibrante de guiado manual, de 300 kg, anchura de trabajo 70 cm, reversible.	6,190	14,148 h	87,58
9	Rodillo vibrante tándem autopropulsado, de 24,8 kW, de 2450 kg, anchura de trabajo 100 cm.	16,050	0,036 h	0,58
10	Camión con grúa de hasta 10 t.	52,860	1,040 h	54,97
11	Camión de transporte de 10 t con una capacidad de 8 m ³ y 2 ejes.	22,360	7,484 h	167,34
12	Dumper de descarga frontal de 2 t de carga útil.	8,710	1,795 h	15,63
13	Canon de vertido por entrega de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de mampostero de albañil de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.	6,680	70,664 m ³	472,04
14	Martillo neumático.	3,177	43,328 h	137,65
15	Compresor portátil eléctrico 2 m ³ /min de caudal.	2,966	41,228 h	122,28
16	Equipo para corte de juntas en soleras de hormigón.	9,200	2,327 h	21,41
17	Mezclador continuo con silo, para mortero industrial en seco, suministrado a granel.	1,730	2,255 h	3,90
18	Regla vibrante de 3 m.	3,520	11,525 h	40,57
19	Hidrolimpiadora a presión.	3,340	69,766 h	233,02
20	Máquina manual, para pintar marcas viales sobre la calzada.	29,580	0,414 h	12,25
21	Máquina autopropulsada, para pintar marcas viales sobre la calzada.	39,440	0,068 h	2,68
22	Desbrozadora equipada con disco de dientes de sierra o con hilo de corte, de 0,42 kW de potencia.	3,156	10,706 h	33,79
23	Barredora remolcada con motor auxiliar.	12,100	0,151 h	1,83
24	Compactador de neumáticos autopropulsado, de 12/22 t.	56,350	0,036 h	2,03
25	Extendidora asfáltica de cadenas, de 81 kW.	77,790	0,036 h	2,80
			Importe total:	1.951,26
<p>En Albudeite a la fecha de la firma digital del documento El Arquitecto Técnico Municipal</p> <p>José Manuel Torres Cutillas</p>				



**REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO
AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE.**

Avenida Región de Murcia, s/n, Albudeite

3.2 CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS.

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
1 TAREAS PREVIAS				
1.1	DIE102b	ud	Desmontaje y reposición de instalaciones urbanas, pozos de registro, imbornales, arquetas y conducciones (electricidad, alumbrado, abastecimiento de agua,saneamiento, telecomunicaciones..), cuya ubicación resulte afectada de las zonas de intervención o demoliciones. Realizado por empresa homologada por la compañías suministradoras, reponiendo todos sus elementos que pudieran verse dañados por la ejecución de los trabajos, quedando perfectamente acabadas, instaladas, probadas y funcionando a la finalización de las obras, incluyendo legalizaciones y proyectos para su puesta en marcha.	
	mo003	4,600 h	Oficial 1ª electricista.	16,970
	mo102	4,600 h	Ayudante electricista.	15,670
	mo113	4,600 h	Peón ordinario construcción.	15,130
	01011	1,000 Ud	Materiales varios intalación eléctrica	33,400
	%	1,000 %	Medios auxiliares	253,140
		1,000 %	Costes indirectos	255,670
Precio total por ud				258,23
Son doscientos cincuenta y ocho Euros con veintitres céntimos				
1.2	0110	ud	Replanteo previo de todos los elementos y niveles del terreno para la correcta ejecución de los trabajos, de acuerdo con la documentación gráfica del proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa. Marcando los elementos y niveles sobre el terreno mediante estacas, hilos, camillas, tiralíneas u otros elementos que sean necesarios para la completa señalización sobre el terreno.	
	mo041	3,747 h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	16,390
	mo087	3,748 h	Ayudante construcción de obra civil.	15,690
	%	1,000 %	Medios auxiliares	120,220
		1,000 %	Costes indirectos	121,420
Precio total por ud				122,63
Son ciento veintidos Euros con sesenta y tres céntimos				
1.3	UJA010	m ²	Desbroce con medios manuales o mecánicos para el arranque y recogida de malas hierbas en pavimentos duros, incluso carga en contenedor y transporte a vertedero controlado. Desbroce del terreno, con medios manuales o mediante desbrozadora equipada con disco de dientes de sierra, incluso arrancado de plantas manual y recogida de malas hierbas en pavimentos duros, quedando la superficie completamente exenta de vegetación, con carga en contenedor y transporte a vertedero controlado.	
	mq09bro010	0,011 h	Desbrozadora equipada con disco de di...	3,156
	mo040	0,001 h	Oficial 1ª jardinero.	16,390
	mo115	0,009 h	Peón jardinero.	15,310
		1,000 %	Costes indirectos	0,190
Precio total por m²				0,19
Son diecinueve céntimos				
1.4	DDS030	m ³	Demolición de zapata de hormigón en masa, de hasta 1,5 m de profundidad máxima, con martillo neumático, y carga mecánica sobre camión o contenedor.	
	mq05mai030	0,630 h	Martillo neumático.	3,177
	mq05pdm010a	0,630 h	Compresor portátil eléctrico 2 m ³ /min de...	2,966
	mq01ret010	0,630 h	Miniretrocargadora sobre neumáticos d...	32,334
	mo113	0,630 h	Peón ordinario construcción.	15,130
	%	1,000 %	Medios auxiliares	33,770
		1,000 %	Costes indirectos	34,110
Precio total por m³				34,45
Son treinta y cuatro Euros con cuarenta y cinco céntimos				

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
1.5	DMX090	m	Demolición de bordillo sobre base de hormigón con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.	
	mo112	0,038 h	Peón especializado construcción.	16,650
	mo113	0,076 h	Peón ordinario construcción.	15,130
	%	1,000 %	Medios auxiliares	1,780
		1,000 %	Costes indirectos	1,800
			Precio total por m	1,82
			Son un Euro con ochenta y dos céntimos	
1.6	DMX010	m ²	Levantado de pavimento exterior de adoquines y capa de mortero, con medios manuales y retroexcavadora con martillo rompedor si fuera preciso, y carga mecánica de escombros sobre camión. Con paletizado y acopio de adoquines en lugar designado por el Ayuntamiento para su posterior aprovechamiento.	
	mq01exn050c	0,022 h	Retroexcavadora sobre neumáticos, de ...	62,940
	mq01ret010	0,010 h	Miniretrocargadora sobre neumáticos d...	32,334
	mo113	0,065 h	Peón ordinario construcción.	15,130
	%	1,000 %	Medios auxiliares	2,680
		1,000 %	Costes indirectos	2,710
			Precio total por m²	2,74
			Son dos Euros con setenta y cuatro céntimos	
1.7	DMX080	m ²	Demolición de pavimento exterior de baldosas de terrazo, con medios con martillo neumático, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Sin afectar a elementos existentes como arquetas, báculos de farolas, alcorques,... Medido en proyección horizontal sobre proyecto.	
	mq05mai030	0,106 h	Martillo neumático.	3,177
	mq05pdm010a	0,106 h	Compresor portátil eléctrico 2 m ³ /min de...	2,966
	mo112	0,106 h	Peón especializado construcción.	16,650
	mo113	0,106 h	Peón ordinario construcción.	15,130
	%	1,000 %	Medios auxiliares	4,010
		1,000 %	Costes indirectos	4,050
			Precio total por m²	4,09
			Son cuatro Euros con nueve céntimos	
1.8	DMX020	m ²	Demolición de pavimento exterior de hormigón en masa y capa de base, mediante retroexcavadora con martillo rompedor, sin incluir la demolición de la base soporte. Incluso p/p de limpieza, acopio, retirada y carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor. Incluye: Demolición del pavimento con retroexcavadora con martillo rompedor. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra quedando la base dispuesta para la ejecución de una nueva solera posteriormente. Carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor. Medido en proyección horizontal sobre proyecto.	
	mq01exn050c	0,052 h	Retroexcavadora sobre neumáticos, de ...	62,940
	mq01ret010	0,052 h	Miniretrocargadora sobre neumáticos d...	32,334
	mo112	0,052 h	Peón especializado construcción.	16,650
	%	1,000 %	Medios auxiliares	5,820
		1,000 %	Costes indirectos	5,880
			Precio total por m²	5,94
			Son cinco Euros con noventa y cuatro céntimos	

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
1.9	DFD010	m	<p>Demolición de antepecho de hasta 1,00m de altura de fábrica revestida, formada por bloque de hormigón de 20 cm de espesor, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor. El precio incluye la demolición del revestimiento.</p> <p>Incluye: Demolición de la fábrica y sus revestimientos. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p>	
	mo113		0,346 h Peón ordinario construcción.	15,130
	%		1,000 % Medios auxiliares	5,230
			1,000 % Costes indirectos	5,280
			Precio total por m	5,33
			Son cinco Euros con treinta y tres céntimos	
1.10	MSH050	m	<p>Marca vial longitudinal de enmascaramiento, de 10 cm de anchura, realizada con pintura acrílica de color negro, aplicada manualmente. Incluso p/p de replanteo y limpieza.</p> <p>Incluye: Replanteo. Barrido mediante barredora mecánica. Aplicación manual de la pintura.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p>	
	mt50mvh020c		0,070 kg Pintura acrílica de color negro, según U...	2,190
	mq11bar010		0,001 h Barredora remolcada con motor auxiliar.	12,100
	mq08war010a		0,005 h Máquina manual, para pintar marcas via...	29,580
	mo041		0,012 h Oficial 1ª construcción de obra civil.	16,390
	mo087		0,012 h Ayudante construcción de obra civil.	15,690
	%		1,000 % Medios auxiliares	0,700
			1,000 % Costes indirectos	0,710
			Precio total por m	0,72
			Son setenta y dos céntimos	
1.11	EHY021	Ud	<p>Reparación estructural de cabeza o greita en pilar, de 250mm de diámetro, mediante aplicación manual de mortero fluido, reforzado con fibras, de elevada resistencia mecánica, elevado módulo de elasticidad y retracción compensada, Sika Top 122 o similar, con una resistencia a compresión a 28 días mayor o igual a 55 N/mm² y un módulo de elasticidad mayor o igual a 20000N/mm², clase R4 según UNE-EN 1504-3, en capa de 120 mm de espesor medio, de consistencia fluida.</p> <p>Aplicación manual de mortero fluido, reforzado con fibras, de elevada resistencia mecánica, elevado módulo de elasticidad y retracción compensada, con una resistencia a compresión a 28 días mayor o igual a 55 N/mm² y un módulo de elasticidad mayor o igual a 20000 N/mm², clase R4 según UNE-EN 1504-3, en capa de 120 mm de espesor medio, de consistencia fluida, para reparación estructural de pilar de hormigón. Incluso p/p de humectación previa de la superficie de hormigón, preparación de la mezcla, montaje y desmontaje del sistema de encofrado, y curado.</p> <p>Incluye: Retirada de materiales disgregados y preparación de la superficie. Montaje del sistema de encofrado. Humectación de la superficie soporte. Preparación de la mezcla. Aplicación del producto. Curado. Desmontaje del sistema de encofrado.</p> <p>Se debe emplear siguiendo las instrucciones del fabricante.</p> <p>Medida la unidad ejecutada según documentación gráfica de Proyecto.</p>	
	mt09reh070b		25,000 kg Mortero fluido, reforzado con fibras, de ...	0,830
	mt08aaa010a		0,025 m ³ Agua.	1,450
	mt50spa052b		1,000 m Encofrado pilar curvo	4,120
	mt50spa101		0,030 kg Clavos de acero.	1,290
	mt50spa081a		0,013 Ud Puntal metálico telescópico, de hasta 3 ...	13,370
	mo020		0,321 h Oficial 1ª construcción.	16,390
	mo113		0,321 h Peón ordinario construcción.	15,130
	%		1,000 % Medios auxiliares	35,240
			1,000 % Costes indirectos	35,590

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
			Precio total por Ud	35,95
				Son treinta y cinco Euros con noventa y cinco céntimos
1.12	UVV020	m	<p>Reparación de la barandilla existente de 1,00m de altura, formada por perfiles de acero laminado en caliente de 60x30mm en pasamanos, 40x40mm a modo de protecciones y 60x60mm en pilastras verticales en tramos exentos. Realizando el desmontaje del tramo que se encuentra en mal estado de seguridad por oxidación o pérdida de elementos y reposición del mismo, con las mismas dimensiones, sistema de anclaje lateral con pletina taladrada directa en los pilares de hormigón. Protección del conjunto mediante tratamiento de desengrase e imprimación con dos manos de pintura de fosfato de zinc y acabada con dos manos de esmalte sintético, color amarillo lima, acabado brillante. Incluso p/p de todos los elementos necesarios para su colocación (tornillería, accesorios, etc.).</p> <p>Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles. Marcado y situación de los puntos de anclaje. Preparación de los puntos de anclaje. Presentación de los tramos de barandilla. Aplomado y nivelación de los tramos. Fijación de los tramos mediante el anclaje de sus elementos.</p> <p>Lijado de óxido, limpieza y preparación de la superficie a pintar, mediante medios manuales hasta dejarla exenta de grasas, una mano de imprimación, con un espesor mínimo de película seca de 55 micras por mano (rendimiento: 0,139 l/m²) y dos manos de acabado con esmalte sintético con un espesor mínimo de película seca de 40 micras por mano (rendimiento: 0,091 l/m²). Incluso limpieza y preparación de la superficie a pintar, mediante medios manuales hasta dejarla exenta de</p> <p style="text-align: center;">Medida la longitud ejecutada según documentación gráfica del proyecto.</p>	
	mt26aae020d	1,000 m	Verja modular similar a la existente 60x...	56,000
	mo018	0,520 h	Oficial 1ª cerrajero.	16,660
	mo059	0,547 h	Ayudante cerrajero.	15,760
	%	1,000 %	Medios auxiliares	73,280
		1,000 %	Costes indirectos	74,010
			Precio total por m	74,75
				Son setenta y cuatro Euros con setenta y cinco céntimos

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
2 OBRA CIVIL				
2.1	FCX010	m	<p>Formación de arco de 1 pie de espesor de ladrillo cara vista de 24x12x4 cm de espesor, de fabricación manual, en color rojo, aparejo a sardinel e hiladas superiores a tizón, recibidos con mortero de cemento industrial, color gris, M-7,5, suministrado a granel, con juntas horizontales y verticales de 10 mm de espesor, junta rehundida; con de tendeles con armadura de celosía de acero galvanizado de 4mm de espesor y 80mm de anchura, tipo Murfor RND 4, incluso piezas de anclaje de acero galvanizado tipo Geoanc.1CDM atornilladas a los pilares de hormigón existentes y macizado de mortero; apeo mediante encofrado formero durante la ejecución de los trabajos y hasta 48 horas después.</p> <p>Incluye: Limpieza y nivelación de la superficie de apoyo. Replanteo y marcado de ejes de apoyo en el hueco de paso. Replanteo y corte de los tablonos. Instalación del apeo. Colocación de los ladrillos. Colocación de las armaduras. Macizado con mortero. Desmontaje y retirada del apeo.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida de lado a lado de los pilares de hormigón, según documentación gráfica de Proyecto, incluyendo las entregas en los apoyos e hiladas superiores hasta llegar a la cabaza del pilar.</p>	
	mt05plt010lb	62,730 Ud	Ladrillo cerámico cara vista macizo, fabr...	0,400
	mt08aaa010a	0,030 m³	Agua.	1,450
	mt09mif010db	0,032 t	Mortero industrial para albañilería, de ce...	31,820
	mt07aco010g	3,330 m	Armadura de celosía en tendel, de acer...	0,170
	mt50spa101b	0,730 Ud	Anclaje acero galvanizado Geoanc.1CD...	11,830
	mt50spa050m	0,003 m³	Tablón de madera de pino, dimensiones...	305,000
	mt50spa101	0,050 kg	Clavos de acero.	1,290
	mt50spa081a	0,013 Ud	Puntal metálico telescópico, de hasta 3 ...	13,370
	mq06mms010	0,205 h	Mezclador continuo con silo, para morte...	1,730
	mo021	8,720 h	Oficial 1ª construcción en trabajos de al...	16,900
	mo114	8,720 h	Peón ordinario construcción en trabajos ...	15,670
	%	1,000 %	Medios auxiliares	320,870
		1,000 %	Costes indirectos	324,080
Precio total por m				327,32
Son trescientos veintisiete Euros con treinta y dos céntimos				
2.2	MLB010	m	<p>Suministro y colocación de piezas de bordillo recto de hormigón, doble capa, con sección normalizada de calzada C1 (50x25) cm, clase climática B (absorción <=6%), clase resistente a la abrasión H (huella <=23 mm) y clase resistente a flexión S (R-3,5 N/mm²), de 50 cm de longitud, según UNE-EN 1340 y UNE 127340, colocadas sobre base de hormigón no estructural (HM-B-20/P/IIa) de espesor uniforme de 20 cm y 10 cm de anchura a cada lado del bordillo, vertido desde camión, extendido y vibrado con acabado maestreado, según pendientes del proyecto y colocado sobre explanada con índice CBR > 5 (California Bearing Ratio), no incluida en este precio; posterior rejuntado de anchura máxima 5 mm con mortero de cemento, industrial, M-5. Incluso p/p de topes o contrafuertes de 1/3 y 2/3 de la altura del bordillo, del lado de la calzada y al dorso respectivamente, con un mínimo de 10 cm, salvo en el caso de pavimentos flexibles.</p> <p>Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles. Vertido y extendido del hormigón en cama de apoyo. Colocación, recibido y nivelación de las piezas, incluyendo topes o contrafuertes. Relleno de juntas con mortero de cemento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p>	
	mt10hmf010...	0,050 m³	Hormigón HM-20/B/20/I, fabricado en ce...	41,200
	mt08aaa010a	0,006 m³	Agua.	1,450
	mt09mif010ca	0,008 t	Mortero industrial para albañilería, de ce...	31,060
	mt18jbg010qa	2,050 Ud	Bordillo recto de hormigón, doble capa, ...	3,500
	mo041	0,189 h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	16,390
	mo087	0,189 h	Ayudante construcción de obra civil.	15,690
	%	1,000 %	Medios auxiliares	15,570
		1,000 %	Costes indirectos	15,730
Precio total por m				15,89
Son quince Euros con ochenta y nueve céntimos				

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
2.3	UXF010	m ²	Pavimento de 6 cm de espesor, realizado con mezcla bituminosa continua en caliente AC16 surf D, para capa de rodadura, de composición densa.	
	mt47aag020aa	0,115 t	Mezcla bituminosa continua en caliente ...	51,570
	mq11ext030	0,001 h	Extendidora asfáltica de cadenas, de 8...	77,790
	mq02ron010a	0,001 h	Rodillo vibrante tandem autopropulsado...	16,050
	mq11com010	0,001 h	Compactador de neumáticos autopropul...	56,350
	mo041	0,003 h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	16,390
	mo087	0,011 h	Ayudante construcción de obra civil.	15,690
	%	1,000 %	Medios auxiliares	6,310
		1,000 %	Costes indirectos	6,370
Precio total por m²				6,43

Son seis Euros con cuarenta y tres céntimos

2.4	UHI010	Ud	Formación de jardinera de 2,55m de diámetro exterior y 70cm de altura total, ejecutada sobre solera de hormigón (sin incluir ésta en el precio). Formada por fábrica de bloque de hormigón, liso estándar color gris, 40x20x20 cm, para revestir, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-7,5, suministrado a granel, con piezas especiales tales como medios bloques y bloques de esquina y terminación de coronación con fábrica de ladrillo macizo de 24x12x10cm. Revestido exteriormente con aplacado de piedra caliza ordinaria a elegir por la Dirección Facultativa, con junta de 2cm, recibida con mortero de cemento confeccionado en obra, con 250 kg/m³ de cemento, color gris, dosificación 1:6, suministrado en sacos y terminación vierteaguas como copete superior enlucido con mortero de cemento hidrófugo blanco, previa colocación de malla de fibra de vidrio de 10x10mm, acabado bruñido y con los cantos redondeados. Según diseño de proyecto.	
<p>Incluso replanteo, nivelación y aplomado, mermas y roturas, enjarjes, jambas y mochetas, y limpieza.</p> <p>Incluye: Limpieza y preparación de la superficie soporte. Replanteo, planta a planta. Colocación y aplomado de miras de referencia. Tendido de hilos entre miras. Colocación de plomos fijos en las aristas. Colocación de las piezas por hiladas a nivel. Resolución de esquinas y encuentros. Medida la unidad completamente ejecutada.</p>				
	mt02bhp010Af	96,820 Ud	Bloque de hormigón, liso estándar color ...	0,410
	mt04lpv010a	47,320 Ud	Ladrillo cerámico perforado (panal), par...	0,120
	mt08aaa010a	0,080 m ³	Agua.	1,450
	mt09mif010db	0,094 t	Mortero industrial para albañilería, de ce...	31,820
	mt28mit030a	26,000 kg	Mortero técnico de cal hidráulica natural...	0,270
	mt09var030a	0,210 m ²	Malla de fibra de vidrio tejida, con impre...	1,450
	mo021	4,630 h	Oficial 1ª construcción en trabajos de al...	16,900
	mo114	4,630 h	Peón ordinario construcción en trabajos ...	15,670
	%	1,000 %	Medios auxiliares	206,610
		1,000 %	Costes indirectos	208,680
Precio total por Ud				210,77

Son doscientos diez Euros con setenta y siete céntimos

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
2.5	ANS010	m ²	<p>Formación de pavimento continuo de hormigón armado de 12 cm de espesor, realizado con hormigón HA-20/B/20/IIa fabricado en central, y vertido con bomba, y malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, sobre separadores homologados; tratado superficialmente con mortero de rodadura, color Gris Natural, compuesto de cemento, áridos seleccionados de cuarzo, pigmentos orgánicos y aditivos, con un rendimiento aproximado de 3 kg/m², espolvoreado manualmente sobre el hormigón aún fresco. Incluso p/p de limpieza de la superficie soporte, extendido y vibrado del hormigón mediante regla vibrante, emboquillado o conexión de los elementos exteriores (cercos de arquetas, sumideros, botes sifónicos, etc.) de las redes de instalaciones ejecutadas bajo el pavimento, fratasado mecánico de toda la superficie hasta conseguir que el mortero quede totalmente integrado en el hormigón y limpieza final de la superficie acabada. Sin incluir la preparación de la capa base existente, juntas de construcción, de retracción, de dilatación ni juntas perimetrales. Incluye: Limpieza de la superficie soporte. Colocación de lámina polietileno galga 400. Replanteo de las juntas y paños de trabajo. Tendido de niveles mediante toques, maestras de hormigón o reglas. Riego de la superficie base. Colocación de la malla electrosoldada con separadores homologados. Vertido y compactación del hormigón. Aplicación manual del mortero, asegurándose de la total cubrición del hormigón fresco. Fratasado mecánico de la superficie.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	
			mt10hmf010... 0,135 m ³ Hormigón HM-20/B/20/I, arido seleccion...	44,100 5,95
			mt10hmf010... 1,050 m ² Lamina de polietileno galga 400.	0,460 0,48
			mq06vib020 0,089 h Regla vibrante de 3 m.	3,520 0,31
			mq06cor020 0,086 h Equipo para corte de juntas en soleras ...	9,200 0,79
			mo112 0,088 h Peón especializado construcción.	16,650 1,47
			mo020 0,065 h Oficial 1ª construcción.	16,390 1,07
			mo113 0,065 h Peón ordinario construcción.	15,130 0,98
			mo077 0,033 h Ayudante construcción.	16,690 0,55
			% 1,000 % Medios auxiliares	11,600 0,12
			% 1,000 % Costes indirectos	11,720 0,12
			Precio total por m²	11,84
			Son once Euros con ochenta y cuatro céntimos	
2.6	UMA010	Ud	<p>Formación de borde de delimitación de alcorque cuadrado, mediante el conjunto de dos piezas prefabricadas de hormigón, de 100x100 cm y 60 cm de diámetro interior, gris, apoyado el conjunto sobre una solera de hormigón HM-20/P/20/I de 15 cm de espesor, a realizar sobre una base firme existente, no incluida en este precio. Incluso p/p de excavación y rejuntado con mortero de cemento, industrial, M-5.</p> <p>Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles. Excavación. Vertido y extendido del hormigón. Colocación de las piezas. Asentado y nivelación. Relleno de juntas con mortero.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	
			mt09mif010ca 0,002 t Mortero industrial para albañilería, de ce...	31,060 0,06
			mt52alc010a 1,000 Ud Conjunto de dos piezas prefabricadas d...	49,130 49,13
			mo041 0,268 h Oficial 1ª construcción de obra civil.	16,390 4,39
			mo087 0,139 h Ayudante construcción de obra civil.	15,690 2,18
			% 1,000 % Medios auxiliares	55,760 0,56
			% 1,000 % Costes indirectos	56,320 0,56
			Precio total por Ud	56,88
			Son cincuenta y seis Euros con ochenta y ocho céntimos	

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
2.7	UXC030	m ²	<p>Formación de pavimento continuo, con juntas, de 12 cm de espesor, para uso peatonal, realizado con hormigón HM-20/B/20/IIa Artevia Desactivado "LAFARGE", con fibras de polipropileno incluidas, fabricado en central, acabado Rústico Andújar; con lámina de polietileno como capa separadora bajo el pavimento y tratado superficialmente con aditivos específicos, para dejar al descubierto 2/3 del diámetro del árido; posterior aplicación de resina selladora Artevia "LAFARGE", incolora. Incluso p/p de preparación de la superficie de apoyo del hormigón; colocación y retirada de encofrados, ejecución de juntas de construcción mediante banda de chapa de bronce de 2mm formando cuadrículas de 2,00x2,00m; emboquillado o conexión de los elementos existentes (cercos de arquetas, sumideros, botes sifónicos, farolas, alcorques, etc.) de las redes de instalaciones ejecutadas bajo el pavimento; extendido, regleado, aplicación de aditivos y curado del hormigón. Limpieza final del hormigón mediante proyección de agua a presión y sellado final mediante aplicación de resina selladora Artevia "LAFARGE", incolora. Sin incluir la ejecución de la base de apoyo ni la de las juntas de dilatación y de retracción.</p> <p>Incluye: Preparación de la superficie de apoyo del hormigón. Colocación de la capa separadora. Replanteo de las bandas de latón y juntas de construcción, de dilatación y de retracción. Colocación de encofrados. Tendido de niveles. Riego de la superficie base. Vertido y compactación del hormigón. Nivelado y fratasado manual del hormigón. Curado del hormigón. Aplicación de aditivo retardante del fraguado, mediante pulverizado de la superficie. Retirada de encofrados. Limpieza de la superficie de hormigón, mediante máquina hidrolimpiadora de agua a presión. Aplicación de la resina de acabado.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.</p>	
	mt47adh024	1,050 m ²	Lámina de polietileno de 120 g.	0,490
	mt09hil100x	0,126 m ³	Hormigón HM-25/B/20/IIa Artevia Desac...	52,000
	mt09hil200	0,300 kg	Desactivante del fraguado Artevia "LAF...	15,300
	mt09hil030a	0,300 l	Resina selladora Artevia "LAFARGE", in...	4,250
	mt09hil030ab	1,050 m	Banda de 30x2mm de latón	4,100
	mq06vib020	0,023 h	Regla vibrante de 3 m.	3,520
	mq08lch040	0,176 h	Hidrolimpiadora a presión.	3,340
	mo041	0,259 h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	16,390
	mo087	0,259 h	Ayudante construcción de obra civil.	15,690
	%	1,000 %	Medios auxiliares	26,220
		1,000 %	Costes indirectos	26,480
			Precio total por m²	26,74
			Son veintiseis Euros con setenta y cuatro céntimos	
2.8	MSH010	m	<p>Marca vial longitudinal continua retrorreflectante en seco, de 10 cm de anchura, realizada con una mezcla de pintura acrílica de color blanco y microesferas de vidrio, aplicada mecánicamente mediante pulverización, para separación de carriles, separación de sentidos de circulación, bordes de calzada, regulación del adelantamiento y delimitación de zonas o plazas de estacionamiento. Incluso p/p de limpieza y premarcaje.</p> <p>Incluye: Barrido mediante barredora mecánica. Premarcaje. Aplicación mecánica de la mezcla mediante pulverización.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	
	mt50mvh020a	0,070 kg	Pintura acrílica de color blanco, según ...	2,190
	mt50mvh100a	0,047 kg	Microesferas de vidrio.	1,490
	mq11bar010	0,001 h	Barredora remolcada con motor auxiliar.	12,100
	mq08war010b	0,001 h	Máquina autopropulsada, para pintar m...	39,440
	mo041	0,011 h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	16,390
	mo087	0,005 h	Ayudante construcción de obra civil.	15,690
	%	1,000 %	Medios auxiliares	0,530
		1,000 %	Costes indirectos	0,540
			Precio total por m	0,55
			Son cincuenta y cinco céntimos	

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
2.9	MSH030	m ²	Marca vial para flechas e inscripciones, retrorreflectante en seco, realizada con una mezcla de pintura acrílica de color blanco y microesferas de vidrio, aplicada manualmente. Incluso p/p de limpieza y premarcaje. Incluye: Barrido mediante barredora mecánica. Premarcaje. Aplicación manual de la mezcla. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente fresada según especificaciones de Proyecto.	
	mt50mvh020a	0,720 kg	Pintura acrílica de color blanco, según ...	2,190
	mt50mvh100a	0,480 kg	Microesferas de vidrio.	1,490
	mq11bar010	0,001 h	Barredora remolcada con motor auxiliar.	12,100
	mq08war010a	0,005 h	Máquina manual, para pintar marcas via...	29,580
	mo041	0,021 h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	16,390
	mo087	0,062 h	Ayudante construcción de obra civil.	15,690
	%	1,000 %	Medios auxiliares	3,770
		1,000 %	Costes indirectos	3,810
			Precio total por m²	3,85

Son tres Euros con ochenta y cinco céntimos

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
3 ELEMENTOS y MOBILIARIO URBANOS				
3.1	ADE010c	m³	Excavación en pozos y zanjas para cimentaciones en suelo de arcilla semidura, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.	
	mq01exn020b	0,310 h	Retroexcavadora hidráulica sobre neum...	36,400
	mo113	0,120 h	Peón ordinario construcción.	15,130
	%	1,000 %	Medios auxiliares	13,100
		1,000 %	Costes indirectos	13,230
Precio total por m³				113,36
Son trece Euros con treinta y seis céntimos				
3.2	CSZ010	m³	Zapata de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 400 SD, cuantía según proyecto, semi excavada en terreno y con parte de encofrado visto, marcando la tablilla de 10cm. Medido el volumen teórico sobre proyecto.	
	mt07aco020a	8,000 Ud	Separador homologado para cimentacio...	0,130
	mt07aco010b	50,000 kg	Ferralla elaborada en taller industrial co...	0,770
	mt08var050	0,200 kg	Alambre galvanizado para atar, de 1,30 ...	1,060
	mt10haf010...	1,100 m³	Hormigón HA-25/B/20/IIa, fabricado en ...	48,000
	mt11var300	1,200 m²	Encofrado de madera de tablilla vista en ...	6,250
	mo043	0,086 h	Oficial 1ª ferrallista.	18,260
	mo090	0,129 h	Ayudante ferrallista.	17,520
	mo045	0,054 h	Oficial 1ª estructurista, en trabajos de p...	18,260
	mo092	0,323 h	Ayudante estructurista, en trabajos de p...	17,520
	%	1,000 %	Medios auxiliares	110,530
		1,000 %	Costes indirectos	111,640
Precio total por m³				112,76
Son ciento doce Euros con setenta y seis céntimos				
3.3	0501	Ud	Desmontaje de noria instalada actualmente en la entrada del Polígono Industrial, traslado e instalación en su nueva ubicación. Desmontaje y traslado con vehículos especiales y medios auxiliares para el hizado y vuelta en el desmontaje y montaje. El desmontaje, traslado e instalación deberá hacerse por empresas especializadas en la manipulación y transporte de grandes elementos. Totalmente instalada, incluyendo repasos de soldaduras para protección contra la oxidación. Incluso p/p de protecciones previas, carga, traslado, descarga y acopio de los elementos en la zona designada. Incluye: Trabajos de preparación. Desmontaje del equipamiento, embalaje y protecciones. Limpieza y retirada de restos. Carga sobre camión, permisos y autorizaciones necesarias para el traslado y caso de vial o vehículos especiales. Medida la unidad completamente ejecutada.	
	03.03.01	1,000 Ud	Desmontaje, traslado e instalación de n...	1.964,950
	%	1,000 %	Medios auxiliares	1.964,950
		1,000 %	Costes indirectos	1.984,600
Precio total por Ud				2.004,45
Son dos mil cuatro Euros con cuarenta y cinco céntimos				

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
3.4	SIR010	Ud	Suministro y colocación de totem de piezas prefabricadas de hormigón acabado liso formando el texto "ALBUDEITE", de 1,00m de altura, acabado antigrafiti color ral a elegir, instalado sobre placas de anclaje de 300x300x12mm hormigonadas en base de hormigón (sin incluir ésta en el precio según detalles adjuntos en los planos. Incluye: Replanteo. Medios auxiliares para elevación y montaje, fijación a base mediante placas de anclaje. Medida la unidad completamente ejecutada, según documentación gráfica de Proyecto.	
	mt45rlv010n	9,000 Ud	Letra hormigón prefabricado 1,00m de a...	190,000
	mo080	2,450 h	Ayudante montador.	16,690
	%	1,000 %	Medios auxiliares	1.750,890
	%	1,000 %	Costes indirectos	1.768,400
			Precio total por Ud	1.786,08
			Son mil setecientos ochenta y seis Euros con ocho céntimos	
3.5	RME040	m ²	Esmalte de dos componentes, color a elegir, acabado brillante, sobre superficie de carpintería exterior de madera, preparación del soporte y dos manos de acabado con esmalte de dos componentes (rendimiento: 0,083 l/m² cada mano).	
	mt27edj040d	0,167 l	Esmalte de dos componentes a base de...	21,040
	mo038	0,297 h	Oficial 1ª pintor.	17,390
	mo076	0,290 h	Ayudante pintor.	16,690
	%	1,000 %	Medios auxiliares	13,510
	%	1,000 %	Costes indirectos	13,650
			Precio total por m²	13,79
			Son trece Euros con setenta y nueve céntimos	
3.6	RNE010	m ²	Pintura de barandillas con esmalte sintético, color amarillo lima, acabado brillante, sobre barandillas existentes, lijado de óxido, limpieza y preparación de la superficie a pintar, mediante medios manuales hasta dejarla exenta de grasas, una mano de imprimación, con un espesor mínimo de película seca de 55 micras por mano (rendimiento: 0,139 l/m²) y dos manos de acabado con esmalte sintético con un espesor mínimo de película seca de 40 micras por mano (rendimiento: 0,091 l/m²). Incluso limpieza y preparación de la superficie a pintar, mediante medios manuales hasta dejarla exenta de óxido, grasa o pintura mal adherida. Incluye: Lijado completo de las barandillas existentes retirando todos los restos de óxido y pintura. Aplicación de dos manos de imprimación. Aplicación de dos manos de acabado. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin descontar huecos, considerando la superficie que encierran, definida por sus dimensiones máximas, a una sola cara.	
	mt27pfi010	0,139 l	Imprimación de secado rápido, formulad...	4,630
	mt27ess120j	0,182 l	Esmalte sintético brillante para exterior ...	17,030
	mo038	0,276 h	Oficial 1ª pintor.	17,390
	mo076	0,276 h	Ayudante pintor.	16,690
	%	2,000 %	Medios auxiliares	13,150
	%	1,000 %	Costes indirectos	13,410
			Precio total por m²	13,54
			Son trece Euros con cincuenta y cuatro céntimos	

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
3.7	TMB070	Ud	Suministro y montaje de silla de hierro estilo vintage. Con asiento redondo con perforaciones para que no duerma el agua y patas, brazos y respando de varilla de redondo liso de 10mm, acabada termolacada en RAL a elegir por la Dirección Facultativa. Fijado al pavimento mediante taladros o tornillería. Incluso p/p de replanteo, elementos de anclaje y eliminación y limpieza del material sobrante. Incluye: Replanteo. Montaje. Eliminación y limpieza del material sobrante. Medida el número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.	
	mt50spl105b	4,000 Ud	Fijación compuesta por taco químico, ar...	1,200
	mt52mug220dt	1,000 Ud	Silla de 45x70x45 cm con asiento y resp...	42,500
	mo041	0,176 h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	16,390
	mo087	0,176 h	Ayudante construcción de obra civil.	15,690
	%	1,000 %	Medios auxiliares	52,940
		1,000 %	Costes indirectos	53,470
Precio total por Ud				54,00
				Son cincuenta y cuatro Euros
3.8	LSA010	m²	Suministro y montaje de persiana de esparto natural, trenzada a mano por artesanos locales. Instalada atornillada en su parte superior con pletina de acero galvanizado oculta y simulando una persiana recogida. Incluso p/p de accesorios. Totalmente montada y probada. Incluye: Fijación de la parte superior de la persiana sobre la estructura de metálica existente en el paseo, simulando una persiana enrollada, según criterio de la Dirección Facultativa. Medida la unidad superficie instalada, según documentación gráfica del proyecto.	
	mt22cer010a	1,000 m²	Persiana de esparto natural tejida a ma...	21,000
	mt22cer110a	0,750 m	Cabezal de pletina de acero galvanizad...	4,600
	mo011	0,140 h	Oficial 1ª montador.	17,970
	mo080	0,140 h	Ayudante montador.	16,690
	%	1,000 %	Medios auxiliares	29,310
		1,000 %	Costes indirectos	29,600
Precio total por m²				29,90
				Son veintinueve Euros con noventa céntimos

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
4 JARDINERÍA				
4.1	ADR030	m ³	<p>Relleno a cielo abierto con zahorra artificial caliza previa lámina de geotextil de polipropileno de 200gr/m y compactación en tongadas sucesivas de 30 cm de espesor máximo con bandeja vibrante de guiado manual, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 98% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501 (ensayo no incluido en este precio). Incluso carga, transporte y descarga a pie de tajo de los áridos a utilizar en los trabajos de relleno y humectación de los mismos.</p> <p>Incluye: Transporte y descarga del material de relleno a pie de tajo. Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada tongada. Compactación.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre los planos de perfiles transversales del Proyecto, que definen el movimiento de tierras a realizar en obra.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá, en perfil compactado, el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.</p>	
	mt01zah010c	2,100 t	Zahorra artificial caliza.	7,120
	mt01zah010cb	0,300 m2	Lámina geotextil 200gr/m ²	0,750
	mq02rod010d	0,100 h	Bandeja vibrante de guiado manual, de ...	6,190
	mq02cia020j	0,010 h	Camión cisterna de 8 m ³ de capacidad.	38,810
	mo113	0,072 h	Peón ordinario construcción.	15,130
	%	1,000 %	Medios auxiliares	17,280
		1,000 %	Costes indirectos	17,450
			Precio total por m³	17,62
			Son diecisiete Euros con sesenta y dos céntimos	
4.2	JAC010	m ³	<p>Suministro a granel de tierra vegetal fertilizada y cribada y extendida sobre el terreno, con medios mecánicos, para formar una capa de espesor uniforme. Incluso p/p de rasanteos y remates, recogida y carga a camión o contenedor de los componentes inadecuados, sobrantes y embalajes de los productos.</p> <p>Incluye: Extendido de la tierra. Rasanteos y remates. Carga a camión o contenedor de los restos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Volumen a extender, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto.</p>	
	mt48tie035a	1,000 m ³	Tierra vegetal cribada y fertilizada, sumi...	16,200
	mq01pan010a	0,021 h	Pala cargadora sobre neumáticos de 12...	39,790
	mq04dua020b	0,021 h	Dumper de descarga frontal de 2 t de ca...	8,710
	mo040	0,021 h	Oficial 1ª jardinero.	16,390
	mo086	0,041 h	Ayudante jardinero.	16,690
	%	1,000 %	Medios auxiliares	18,240
		1,000 %	Costes indirectos	18,420
			Precio total por m³	18,60
			Son dieciocho Euros con sesenta céntimos	

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
4.3	UJP010	Ud	Suministro, apertura de hoyo de 120x120x70 cm por medios mecánicos y plantación de limonero, variedad autóctona de Albudeite (fino 49), de al menos 5 años y de 80 a 100 cm de diámetro, suministrado con cepellón. Incluso p/p de aportación de tierra vegetal seleccionada y cribada, substratos vegetales fertilizados, colocación de tutor y primer riego. Incluye: Laboreo y preparación del terreno con medios mecánicos. Abonado del terreno. Plantación. Colocación de tutor. Primer riego. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.	
	mt48eol010b	1,000 Ud	Limonero de 80 a 100 cm de diámetro, ...	75,000
	mt08aaa010a	0,120 m³	Agua.	1,450
	mq01exn020a	0,260 h	Retroexcavadora hidráulica sobre neum...	36,599
	mq04cag010b	0,260 h	Camión con grúa de hasta 10 t.	52,860
	mo040	1,750 h	Oficial 1ª jardinero.	16,390
	mo115	1,750 h	Peón jardinero.	15,310
	%	1,000 %	Medios auxiliares	153,900
		1,000 %	Costes indirectos	155,440
Precio total por Ud				156,99
Son ciento cincuenta y seis Euros con noventa y nueve céntimos				
4.4	UJP010b	m	Suministro, apertura de hoyo de por medios manuales y plantación de planta de lavanda o romero de 30cm de diámetro, suministrada en maceta. Incluso p/p de aportación de tierra vegetal seleccionada y cribada, substratos vegetales fertilizados y primer riego. Incluye: Laboreo y preparación del terreno con medios mecánicos y manuales, abonado del terreno, plantación, primer riego y mantenimiento hasta entrega de obra. Media la longitud plantada, cada 80cm, según documentación gráfica del proyecto.	
	mt48eol010bb	1,250 Ud	lavanda, romero o esparto	0,850
	mo040	0,061 h	Oficial 1ª jardinero.	16,390
	mo115	0,061 h	Peón jardinero.	15,310
	%	1,000 %	Medios auxiliares	2,990
		1,000 %	Costes indirectos	3,020
Precio total por m				3,05
Son tres Euros con cinco céntimos				

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
5 RED DE RIEGO				
5.1	ASA010	Ud	Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 50x50x50 cm, con marco y tapa de fundición, sobre solera de hormigón en masa, incluyendo la excavación mecánica y el relleno del trasdós.	
	mt10hmf010kn	0,035 m³	Hormigón HM-20/B/20/la, fabricado en c...	41,300 1,45
	mt04lma010b	100,000 Ud	Ladrillo cerámico macizo de elaboración...	0,070 7,00
	mt08aaa010a	0,019 m³	Agua.	1,450 0,03
	mt09mif010ca	0,070 t	Mortero industrial para albañilería, de ce...	31,060 2,17
	mt11var130	1,000 Ud	Colector de conexión de PVC, con tres ...	16,090 16,09
	mt09mif010la	0,035 t	Mortero industrial para albañilería, de ce...	38,330 1,34
	mt11ffa010c	1,000 Ud	Marco y tapa de fundición, 50x50 cm, p...	37,400 37,40
	mt01arr010a	0,574 t	Grava de cantera, de 19 a 25 mm de diá...	6,960 4,00
	mq01ret020b	0,101 h	Retrocargadora sobre neumáticos, de 7...	35,360 3,57
	mo020	1,246 h	Oficial 1ª construcción.	16,390 20,42
	mo113	1,246 h	Peón ordinario construcción.	15,130 18,85
	%	1,000 %	Medios auxiliares	112,320 1,12
		1,000 %	Costes indirectos	113,440 1,13

Precio total por Ud 114,57

Son ciento catorce Euros con cincuenta y siete céntimos

5.2	IUR010	Ud	Suministro e instalación de acometida enterrada a la red de riego de 7 m de longitud, que une la red general de distribución de agua de riego de la empresa suministradora con la red de abastecimiento y distribución interior, formada por tubo de polietileno PE 40, de 25 mm de diámetro exterior, PN=10 atm y 3,5 mm de espesor, colocada sobre cama o lecho de arena de 15 cm de espesor, en el fondo de la zanja, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de la tubería; dispositivo de toma en carga colocado sobre la red general de distribución que sirve de enlace entre la acometida y la red; llave de corte de 3/4" de diámetro, situada fuera de los límites de la propiedad, alojada en arqueta (sin incluir ésta), colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/20/I de 15 cm de espesor. Incluso p/p de accesorios, demolición y levantado del firme existente, posterior reposición con hormigón en masa HM-20/P/20/I, y conexión a la red. Incluyendo la excavación y el posterior relleno principal. Totalmente montada, conexionada y probada. Incluye: Replanteo y trazado de la acometida, coordinado con el resto de instalaciones o elementos que puedan tener interferencias. Rotura del firme existente con compresor. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Colocación de la arqueta prefabricada. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Colocación de la tubería. Montaje de la llave de corte sobre la acometida. Colocación de la tapa. Ejecución del relleno envolvente. Empalme de la acometida con la red general del municipio. Vertido del aglomerado para reposición del firme. Totalmente acabada incluyendo permisos y legalización.	
	mt10hmf010...	0,210 m³	Hormigón HM-20/P/20/I, fabricado en ce...	57,940 12,17
	mt01ara010	0,640 m³	Arena de 0 a 5 mm de diámetro.	11,580 7,41
	mt37tpa012b	1,000 Ud	Collarín de toma en carga defudición, p...	104,000 104,00
	mt37tpa009b	7,000 m	Acometida de polietileno PE 40, de 25 ...	1,700 11,90
	mt37sve030c	1,000 Ud	Válvula de esfera de latón niquelado par...	5,790 5,79
	mq01ret020b	1,170 h	Retrocargadora sobre neumáticos, de 7...	35,360 41,37
	mq05mai030	2,100 h	Martillo neumático.	3,177 6,67
	mo020	4,200 h	Oficial 1ª construcción.	16,390 68,84
	mo113	4,200 h	Peón ordinario construcción.	15,130 63,55
	mo008	2,650 h	Oficial 1ª fontanero.	16,970 44,97
	mo107	2,650 h	Ayudante fontanero.	15,670 41,53
	%	1,000 %	Medios auxiliares	408,200 4,08
		1,000 %	Costes indirectos	412,280 4,12

Precio total por Ud 416,40

Son cuatrocientos dieciseis Euros con cuarenta céntimos

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
5.3	IUR020	m	Suministro e instalación de tubería de abastecimiento y distribución de agua de riego, formada por tubo de polietileno PE 40 de color negro con bandas azules, de 25 mm de diámetro exterior y 3,5 mm de espesor, PN=16 atm, enterrada, colocada sobre cama o lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de la tubería, incluyendo la excavación y el posterior relleno principal de las zanjas. Incluso p/p de accesorios de conexión y. Totalmente montada, conexiónada y probada. Incluye: Replanteo y trazado. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Colocación de la tubería. Ejecución del relleno envolvente. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	
	mt01ara010	0,090 m³	Arena de 0 a 5 mm de diámetro.	11,580
	mt37tpa030bc	1,000 m	Tubo de polietileno PE 40 de color negr...	1,860
	mo020	0,051 h	Oficial 1ª construcción.	16,390
	mo113	0,051 h	Peón ordinario construcción.	15,130
	mo008	0,052 h	Oficial 1ª fontanero.	16,970
	%	1,000 %	Medios auxiliares	5,390
		1,000 %	Costes indirectos	5,440
			Precio total por m	5,49
			Son cinco Euros con cuarenta y nueve céntimos	
5.4	IUR030	m	Suministro e instalación de tubería de riego por goteo enterrada, formada por tubo de polietileno, color negro, de 13,7 mm de diámetro exterior, con goteros integrados cada 30cm de 1,6l/h. Incluso p/p accesorios de conexión. Totalmente montada, conexiónada y probada. Incluye: Replanteo y trazado. Excavación y posterior relleno. Colocación de la tubería. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.	
	mt48tpg020ec	1,000 m	Tubo de polietileno, color negro, de 13,7...	0,560
	mo008	0,023 h	Oficial 1ª fontanero.	16,970
	mo107	0,023 h	Ayudante fontanero.	15,670
	%	1,000 %	Medios auxiliares	1,310
		1,000 %	Costes indirectos	1,320
			Precio total por m	1,33
			Son un Euro con treinta y tres céntimos	
5.5	IUR100	Ud	Suministro e instalación de programador electrónico para riego automático, para 12 estaciones, con 3 programas y 4 arranques diarios por programa, alimentación por transformador 230/24 V interno, con capacidad para poner en funcionamiento varias electroválvulas simultáneamente y colocación mural en exterior en armario estanco con llave. Incluso programación y conexiónado eléctrico desde red de alumbrado. Totalmente montado, conexiónado, probado y funcionando. Incluye: Instalación en pared. Conexiónado eléctrico con las electroválvulas. Conexiónado eléctrico con el transformador. Programación. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.	
	mt48pro040d	1,000 Ud	Programador electrónico para riego auto...	148,000
	mo003	1,771 h	Oficial 1ª electricista.	16,970
	mo102	1,771 h	Ayudante electricista.	15,670
	%	1,000 %	Medios auxiliares	205,800
		1,000 %	Costes indirectos	207,860
			Precio total por Ud	209,94
			Son doscientos nueve Euros con noventa y cuatro céntimos	

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
5.6	IUR080	Ud	Suministro e instalación de electroválvula para riego por goteo, cuerpo de plástico, conexiones roscadas, de 3/4" de diámetro, alimentación del solenoide a 24 Vca, presión máxima de 8 bar, con arqueta de plástico provista de tapa. Incluso accesorios de conexión a la tubería de abastecimiento y distribución, excavación y relleno posterior. Totalmente montada y conexionada. Incluye: Replanteo de la arqueta. Excavación con medios manuales. Colocación de la arqueta prefabricada. Alojamiento de la electroválvula. Realización de conexiones hidráulicas de la electroválvula a la tubería de abastecimiento y distribución. Conexión eléctrica con el cable de alimentación. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.	
	mt48ele040d	1,000 Ud	Electroválvula para riego por goteo, cue...	16,100
	mo008	0,207 h	Oficial 1ª fontanero.	16,970
	mo107	0,207 h	Ayudante fontanero.	15,670
	mo003	0,103 h	Oficial 1ª electricista.	16,970
	%	2,000 %	Medios auxiliares	24,600
		1,000 %	Costes indirectos	25,090
			Precio total por Ud	25,34
			Son veinticinco Euros con treinta y cuatro céntimos	
5.7	IUR050	Ud	Suministro e instalación de boca de riego, formada por cuerpo y tapa de fundición con cerradura de cuadradillo, brida de entrada, llave de corte y racor de salida roscado macho de latón de 1 1/2" de diámetro, enterrada. Incluso accesorios de conexión a la tubería de abastecimiento y distribución. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Incluye: Instalación en el terreno y conexión hidráulica a la tubería de abastecimiento y distribución. Relleno de la zanja. Limpieza hidráulica de la unidad. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.	
	mt48wwg100a	1,000 Ud	Boca de riego, formada por cuerpo y tap...	61,200
	mt37tpa012d	1,000 Ud	Collarín de toma en carga de PP, para t...	2,120
	mt37tpa030da	1,000 m	Tubo de polietileno PE 40 de color negr...	4,150
	mo008	0,310 h	Oficial 1ª fontanero.	16,970
	mo107	0,310 h	Ayudante fontanero.	15,670
	%	1,000 %	Medios auxiliares	77,590
		1,000 %	Costes indirectos	78,370
			Precio total por Ud	79,15
			Son setenta y nueve Euros con quince céntimos	

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
6 INSTALACIÓN DE ALUMBRADO				
6.1	IIX005	Ud	<p>Proyector para exterior instalado para iluminación de la noria, de led 4x60W RGB IP67. De dimensiones 495x460mm de foco y 595x460mm con sorporte, de 95mm de espesor.</p> <p>Foco Proyector tipo Milan XLP RGB ref APMXLRL de Novatilux o similar, con una eficiencia nominal de 172 lm/w.</p> <p>Incorpora componentes de alto rendimiento marca Philips o similar con una alta eficiencia. Foco fabricado en aluminio inyectado a presión y vidrio templado de 4mm, con compartimentos separados para bloque óptico y equipo electrónico. Con diseño estético para poder disipar la temperatura eficientemente, lo que contribuye a mejorar la durabilidad, que se estima en 109.000 horas de vida útil.</p> <p>Terminacion con recubrimiento de pintura en polvo de poliester, pulverizado electrónicamente y sublimado al horno, resistente a la corrosión. Ral 9022 o a elegir por la Dirección Facultativa.</p> <p>Luminaria LED muy resistente a la intemperie IK08 con factor de protección IP67.</p> <p>Equipo electrónico con driver regulable, Clase II y protección de sobretensiones de 20KvA.</p> <p>Regulación DMX-512 (4 canales RGBW).</p> <p>Instalado incluyendo canalización D=63mm, zanjas, cableado 3x6mm + TT, arquetas y conexiones a la red de alumbrado de farolas, probado y funcionando en la base de la noria para baño de luz de ésta, incluso permisos, autorizaciones y legalizaciones necesarias para su puesta en marcha.</p>	
	mt34beg010...	1,000 Ud	Proyector tipo Milan XLP RGB ref APM...	323,000
	mo003	2,430 h	Oficial 1ª electricista.	16,970
	mo102	2,430 h	Ayudante electricista.	15,670
	mt01arr010ab	1,000 t	Materiales varios	3,200
	%	1,000 %	Medios auxiliares	405,520
		1,000 %	Costes indirectos	409,580
Precio total por Ud				413,68
Son cuatrocientos trece Euros con sesenta y ocho céntimos				
6.2	IIX005b	Ud	<p>Proyector para exterior instalado para iluminación del totem con el nombre de la población "ALBUDEITE", de led 50W IP65. De dimensiones 204x281x39mm.</p> <p>Foco Proyector LED PHILIPS Ledinaire Mini 50W BVP154 o similar.</p> <p>Incorpora componentes de alto rendimiento marca Philips o similar con una alta eficiencia. Foco fabricado en aluminio inyectado a presión y vidrio templado de 4mm, con compartimentos separados para bloque óptico y equipo electrónico. Con diseño estético para poder disipar la temperatura eficientemente, lo que contribuye a mejorar la durabilidad, que se estima en 35.000 horas de vida útil.</p> <p>Terminacion con recubrimiento de pintura en polvo de poliester, pulverizado electrónicamente y sublimado al horno, resistente a la corrosión.</p> <p>Luminaria LED muy resistente a la intemperie IK07 con factor de protección IP65.</p> <p>Equipo electrónico con driver regulable, Clase I y protección de sobretensiones de 20KvA.</p> <p>Instalado incluyendo canalización, zanjas, cableado, arquetas y conexiones a la red de alumbrado de farolas, probado y funcionando en la base de la noria para baño de luz de ésta, incluso permisos, autorizaciones y legalizaciones necesarias para su puesta en marcha.</p>	
	mt34beg010...	1,000 Ud	Foco Proyector LED PHILIPS Ledinaire ...	32,650
	mo003	0,620 h	Oficial 1ª electricista.	16,970
	mo102	0,620 h	Ayudante electricista.	15,670
	mt01arr010a...	1,000 t	Materiales varios	2,080
	%	1,000 %	Medios auxiliares	54,970
				0,55

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
			1,000 % Costes indirectos	55,520
			Precio total por Ud	56,08
			Son cincuenta y seis Euros con ocho céntimos	

6.3	UIA010	Ud	<p>Suministro y montaje de arqueta de conexión eléctrica, prefabricada de hormigón, sin fondo, registrable, de 30x30x30 cm de medidas interiores, con paredes rebajadas para la entrada de tubos, capaz de soportar una carga de 400 kN, con marco de chapa galvanizada y tapa de hormigón armado aligerado, de 39,5x38,5 cm, para arqueta de conexión eléctrica, capaz de soportar una carga de 125 kN. Incluso excavación mecánica y relleno del trasdós con material granular, conexiones de tubos y remates. Completamente terminada.</p> <p>Incluye: Replanteo de la arqueta. Excavación con medios mecánicos. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Colocación de la arqueta prefabricada. Formación de agujeros para conexionado de tubos. Empalme de los tubos a la arqueta. Colocación de la tapa y los accesorios. Relleno del trasdós.</p> <p>Medida la unidad completamente ejecutada</p>	
			1,000 Ud Arqueta de conexión eléctrica, prefabric...	4,540
			1,000 Ud Marco de chapa galvanizada y tapa de ...	11,390
			0,290 t Grava de cantera, de 19 a 25 mm de diá...	6,960
			0,025 h Retrocargadora sobre neumáticos, de 7...	35,360
			0,540 h Oficial 1ª construcción de obra civil.	16,390
			0,573 h Ayudante construcción de obra civil.	15,690
			2,000 % Medios auxiliares	36,670
			1,000 % Costes indirectos	37,400
			Precio total por Ud	37,77
			Son treinta y siete Euros con setenta y siete céntimos	

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
7 CONTROL DE CALIDAD				
7.1	XEH010	Ud	Ensayo a realizar en laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, sobre una muestra de hormigón fresco, tomada en obra según UNE-EN 12350-1, para la determinación de las siguientes características: consistencia del hormigón fresco mediante el método de asentamiento del cono de Abrams según UNE-EN 12350-2 y resistencia característica a compresión del hormigón endurecido con fabricación y curado de dos probetas probetas cilíndricas de 15x30 cm según UNE-EN 12390-2, refrentado y rotura a compresión de las mismas según UNE-EN 12390-3. Incluso desplazamiento a obra, toma de muestra e informe de resultados.	
	mt49hob020g	1,000 Ud	Ensayo para determinar la consistencia ...	55,000
	%	1,000 %	Medios auxiliares	55,000
		1,000 %	Costes indirectos	55,550
Precio total por Ud				56,11
Son cincuenta y seis Euros con once céntimos				
7.2	XTR010	Ud	Ensayos para la selección y control de un material de relleno de zahorra artificial. Ensayos en laboratorio: Proctor Modificado.	
	mt49stc010b	1,000 Ud	Toma de una muestra de material de rel...	23,000
	mt49sue020	1,000 Ud	Ensayo Proctor Modificado, según UNE ...	39,000
	mt49sin020a	1,000 Ud	Informe técnico sobre los resultados obt...	46,000
	%	1,000 %	Medios auxiliares	108,000
		1,000 %	Costes indirectos	109,080
Precio total por Ud				110,17
Son ciento diez Euros con diecisiete céntimos				

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
8 GESTION DE RESIDUOS				
8.1	GRA020	m³	Transporte con camión de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 30 km de distancia.	
	mq04cap02...	0,113 h	Camión de transporte de 10 t con una c...	22,360
	%	1,000 %	Medios auxiliares	2,530
		1,000 %	Costes indirectos	2,560
			Precio total por m³	2,59
Son dos Euros con cincuenta y nueve céntimos				
8.2	GRB020	m³	Canon de vertido por entrega de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.	
	mq04res025b	1,067 m³	Canon de vertido por entrega de residuo...	6,680
	%	1,000 %	Medios auxiliares	7,130
		1,000 %	Costes indirectos	7,200
			Precio total por m³	7,27
Son siete Euros con veintisiete céntimos				

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
9 SEGURIDAD Y SALUD				
9.1 INSTALACIONES PROVISIONALES				
9.1.1	YPC020	Ud	Mes de alquiler de caseta prefabricada para vestuarios en obra, de dimensiones 4,20x2,33x2,30 m (9,80 m²), compuesta por: estructura metálica, cerramiento de chapa con terminación de pintura prelacada, cubierta de chapa, aislamiento interior, instalación de electricidad, tubos fluorescentes y punto de luz exterior, ventanas de aluminio con luna y rejas, puerta de entrada de chapa, suelo de aglomerado revestido con PVC continuo y poliestireno con apoyo en base de chapa y revestimiento de tablero en paredes. Incluye: Montaje, instalación y comprobación. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Amortización en forma de alquiler mensual, según condiciones definidas en el contrato suscrito con la empresa suministradora.	
	mt50cas050a	1,000 Ud	Mes de alquiler de caseta prefabricada ...	99,930
	%	1,000 %	Medios auxiliares	99,930
		1,000 %	Costes indirectos	100,930
Precio total por Ud				101,94
Son ciento un Euros con noventa y cuatro céntimos				
9.2 EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA				
9.2.1 SEÑALIZACIÓN PROVISIONAL DE OBRAS				
9.2.1.1	YSS020	Ud	Cartel general indicativo de riesgos, de PVC serigrafiado, de 990x670 mm, amortizable en 3 usos, fijado con bridas.	
	mt50les020a	0,333 Ud	Cartel general indicativo de riesgos, de ...	10,350
	mt50spr046	6,000 Ud	Brida de nylon, de 4,8x200 mm.	0,030
	mo120	0,150 h	Peón Seguridad y Salud.	16,130
	%	1,000 %	Medios auxiliares	6,050
		1,000 %	Costes indirectos	6,110
Precio total por Ud				6,17
Son seis Euros con diecisiete céntimos				
9.2.1.2	YSS031	Ud	Señal de prohibición, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma negro de forma circular sobre fondo blanco, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.	
	mt50les030nb	0,333 Ud	Señal de prohibición, de PVC serigrafia...	2,940
	mt50spr046	4,000 Ud	Brida de nylon, de 4,8x200 mm.	0,030
	mo120	0,150 h	Peón Seguridad y Salud.	16,130
	%	1,000 %	Medios auxiliares	3,520
		1,000 %	Costes indirectos	3,560
Precio total por Ud				3,60
Son tres Euros con sesenta céntimos				
9.2.2 CERRAMIENTOS Y VALLADOS				
9.2.2.1	YSB135	m	Valla trasladable de 3,50x2,00 m, formada por panel de malla electrosoldada de 200x100 mm de paso de malla y postes verticales de 40 mm de diámetro, acabado galvanizado, colocados sobre bases prefabricadas de hormigón, para delimitación provisional de zona de obras, con malla de ocultación colocada sobre la valla. Amortizables las vallas en 5 usos y las bases en 5 usos.	
	mt50spv020	0,060 Ud	Valla trasladable de 3,50x2,00 m, forma...	23,400
	mt50spv025	0,080 Ud	Base prefabricada de hormigón, de 65x...	3,100
	mo119	0,107 h	Oficial 1ª Seguridad y Salud.	17,390
	mo120	0,215 h	Peón Seguridad y Salud.	16,130
	%	1,000 %	Medios auxiliares	6,980
		1,000 %	Costes indirectos	7,050
Precio total por m				7,12
Son siete Euros con doce céntimos				

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
9.2.2.2	YSM010	m	Malla de señalización de polietileno de alta densidad (200 g/m²), color naranja, de 1,20 m de altura, sujeta mediante bridas de nylon a soportes de barra corrugada de acero B 500 S de 1,75 m de longitud y 20 mm de diámetro, hincados en el terreno cada 1,00 m, utilizada como señalización y delimitación de los bordes de la excavación. Amortizable la malla en 1 uso, los soportes en 3 usos y los tapones protectores en 3 usos.	
	mt50spr040b	1,000 m	Malla de señalización de polietileno de ...	0,470
	mt07aco010g	1,815 m	Armadura de celosía en tendel, de acer...	0,170
	mt50spr046	3,780 Ud	Brida de nylon, de 4,8x200 mm.	0,030
	mt50spr045	0,420 Ud	Tapón protector tipo seta, de color rojo, ...	0,080
	mo120	0,213 h	Peón Seguridad y Salud.	16,130
	%	2,000 %	Medios auxiliares	4,360
		1,000 %	Costes indirectos	4,450
Precio total por m				4,49
Son cuatro Euros con cuarenta y nueve céntimos				
9.2.2.3	YCA020	Ud	Protección de hueco horizontal de una arqueta de 40x40 cm de sección, durante su proceso de construcción hasta que se coloque su tapa definitiva, realizada mediante tabloncillos de madera de pino de 15x5,2 cm, colocados uno junto a otro hasta cubrir la totalidad del hueco, reforzados en su parte inferior por dos tabloncillos clavados en sentido contrario, con rebaje en su refuerzo para alojarla en el hueco de la planta de la arqueta de modo que impida su movimiento horizontal, preparada para soportar una carga puntual de 3 kN. Amortizable en 4 usos. Incluso p/p de mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera y desmontaje. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	
	mt50spa050g	0,010 m ³	Tabloncillo de madera de pino, dimensi...	293,330
	mt50spa101	0,094 kg	Clavos de acero.	1,290
	mo120	0,279 h	Peón Seguridad y Salud.	16,130
	%	2,000 %	Medios auxiliares	7,550
		1,000 %	Costes indirectos	7,700
Precio total por Ud				7,78
Son siete Euros con setenta y ocho céntimos				
9.2.3 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS				
9.2.3.1	YCU010	Ud	Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-144B-C, con 6 kg de agente extintor, amortizable en 3 usos.	
	mt41ixi010a	0,333 Ud	Extintor portátil de polvo químico ABC p...	40,230
	mo120	0,106 h	Peón Seguridad y Salud.	16,130
	%	2,000 %	Medios auxiliares	15,110
		1,000 %	Costes indirectos	15,410
Precio total por Ud				15,56
Son quince Euros con cincuenta y seis céntimos				
9.3 EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL				
9.3.1	YIC010	Ud	Casco contra golpes, amortizable en 10 usos.	
	mt50epc010hj	0,100 Ud	Casco contra golpes, EPI de categoría I...	2,220
		1,000 %	Costes indirectos	0,220
Precio total por Ud				0,22
Son veintidos céntimos				

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
9.3.2	YID010	Ud	Sistema anticaídas compuesto por un conector básico (clase B), amortizable en 4 usos; un dispositivo anticaídas deslizante sobre línea de anclaje flexible, amortizable en 4 usos; una cuerda de fibra de longitud fija como elemento de amarre, amortizable en 4 usos; un absorbedor de energía, amortizable en 4 usos y un arnés anticaídas con dos puntos de amarre, amortizable en 10 usos.	
	mt50epd010d	0,250 Ud	Conector básico (clase B), EPI de categ...	14,520
	mt50epd011d	0,250 Ud	Dispositivo anticaídas deslizante sobre l...	62,400
	mt50epd012ad	0,250 Ud	Cuerda de fibra como elemento de amar...	41,450
	mt50epd013d	0,250 Ud	Absorbedor de energía, EPI de categorí...	57,700
	mt50epd014t	0,100 Ud	Arnés anticaídas, con dos puntos de am...	36,300
	%	1,000 %	Medios auxiliares	47,650
		1,000 %	Costes indirectos	48,130
			Precio total por Ud	48,61
			Son cuarenta y ocho Euros con sesenta y un céntimos	
9.3.3	YIJ010	Ud	Gafas de protección con montura integral, resistentes a impactos de partículas a gran velocidad y media energía, amortizable en 5 usos.	
	mt50epj010lfe	0,200 Ud	Gafas de protección con montura integr...	9,860
	%	1,000 %	Medios auxiliares	1,970
		1,000 %	Costes indirectos	1,990
			Precio total por Ud	2,01
			Son dos Euros con un céntimo	
9.3.4	YIM010	Ud	Par de guantes contra riesgos mecánicos amortizable en 4 usos.	
	mt50epm01...	0,250 Ud	Par de guantes contra riesgos mecánico...	12,860
	%	1,000 %	Medios auxiliares	3,220
		1,000 %	Costes indirectos	3,250
			Precio total por Ud	3,28
			Son tres Euros con veintiocho céntimos	
9.3.5	YIP010	Ud	Par de botas bajas de seguridad, con resistencia al deslizamiento, con código de designación SB, amortizable en 2 usos.	
	mt50epp010...	0,500 Ud	Par de botas bajas de seguridad, con p...	39,440
	%	1,000 %	Medios auxiliares	19,720
		1,000 %	Costes indirectos	19,920
			Precio total por Ud	20,12
			Son veinte Euros con doce céntimos	
9.3.6	YIU005	Ud	Mono de protección, amortizable en 5 usos.	
	mt50epu005e	0,200 Ud	Mono de protección, EPI de categoría I, ...	37,370
	%	2,000 %	Medios auxiliares	7,470
		1,000 %	Costes indirectos	7,620
			Precio total por Ud	7,70
			Son siete Euros con setenta céntimos	
9.3.7	YIV020	Ud	Mascarilla autofiltrante contra partículas, FFP2, amortizable en 1 uso.	
	mt50epv020ba	1,000 Ud	Mascarilla autofiltrante contra partículas...	1,730
	%	2,000 %	Medios auxiliares	1,730
		1,000 %	Costes indirectos	1,760
			Precio total por Ud	1,78
			Son un Euro con setenta y ocho céntimos	

9.4 MEDIOS AUXILIARES Y MEDICINA PREVENTIVA

Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
9.4.1	YMM010	Ud	Botiquín de urgencia en caseta de obra. Amortizable en 6 meses	
	mt50eca010	0,350 Ud	Botiquín de urgencia provisto de desinfe...	92,610
	%	1,000 %	Medios auxiliares	32,410
		1,000 %	Costes indirectos	32,730
			Precio total por Ud	33,06
			Son treinta y tres Euros con seis céntimos	



**REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO
AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE.**

Avenida Región de Murcia, s/n, Albudeite

3.3 CUADROS DE PRECIOS Nº 1

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.1	<p>1 TAREAS PREVIAS</p> <p>ud Desmontaje y reposición de instalaciones urbanas, pozos de registro, imbornales, arquetas y conducciones (electricidad, alumbrado, abastecimiento de agua,saneamiento, telecomunicaciones..), cuya ubicación resulte afectada de las zonas de intervención o demoliciones. Realizado por empresa homologada por la compañías suministradoras, reponiendo todos sus elementos que pudieran verse dañados por la ejecución de los trabajos, quedando perfectamente acabadas, instaladas, probadas y funcionando a la finalización de las obras, incluyendo legalizaciones y proyectos para su puesta en marcha.</p>	258,23	DOSCIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS
1.2	<p>ud Replanteo previo de todos los elementos y niveles del terreno para la correcta ejecución de los trabajos, de acuerdo con la documentación gráfica del proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa. Marcando los elementos y niveles sobre el terreno mediante estacas, hilos, camillas, tiralineas u otros elementos que sean necesarios para la completa señalización sobre el terreno.</p>	122,63	CIENTO VEINTIDOS EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS
1.3	<p>m² Desbroce con medios manuales o mecánicos para el arranque y recogida de malas hierbas en pavimentos duros, incluso carga en contenedor y transporte a vertedero controlado.</p> <p>Desbroce del terreno, con medios manuales o mediante desbrozadora equipada con disco de dientes de sierra, incluso arrancado de plantas manual y recogida de malas hierbas en pavimentos duros, quedando la superficie completamente exenta de vegetación, con carga en contenedor y transporte a vertedero controlado.</p>	0,19	DIECINUEVE CÉNTIMOS
1.4	<p>m³ Demolición de zapata de hormigón en masa, de hasta 1,5 m de profundidad máxima, con martillo neumático, y carga mecánica sobre camión o contenedor.</p>	34,45	TREINTA Y CUATRO EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS
1.5	<p>m Demolición de bordillo sobre base de hormigón con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.</p>	1,82	UN EURO CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS
1.6	<p>m² Levantado de pavimento exterior de adoquines y capa de mortero, con medios manuales y retroexcavadora con martillo rompedor si fuera preciso, y carga mecánica de escombros sobre camión. Con paletizado y acopio de adoquines en lugar designado por el Ayuntamiento para su posterior aprovechamiento.</p>	2,74	DOS EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
1.7	<p>m² Demolición de pavimento exterior de baldosas de terrazo, con medios con martillo neumático, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.</p> <p>Sin afectar a elementos existentes como arquetas, báculos de farolas, alcorques,...</p> <p>Medido en proyección horizontal sobre proyecto.</p>	4,09	CUATRO EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.8	<p>m² Demolición de pavimento exterior de hormigón en masa y capa de base, mediante retroexcavadora con martillo rompedor, sin incluir la demolición de la base soporte. Incluso p/p de limpieza, acopio, retirada y carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor.</p> <p>Incluye: Demolición del pavimento con retroexcavadora con martillo rompedor. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra quedando la base dispuesta para la ejecución de una nueva solera posteriormente. Carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor.</p> <p>Medido en proyección horizontal sobre proyecto.</p>	5,94	CINCO EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
1.9	<p>m Demolición de antepecho de hasta 1,00m de altura de fábrica revestida, formada por bloque de hormigón de 20 cm de espesor, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor. El precio incluye la demolición del revestimiento.</p> <p>Incluye: Demolición de la fábrica y sus revestimientos. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p>	5,33	CINCO EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS
1.10	<p>m Marca vial longitudinal de enmascaramiento, de 10 cm de anchura, realizada con pintura acrílica de color negro, aplicada manualmente. Incluso p/p de replanteo y limpieza.</p> <p>Incluye: Replanteo. Barrido mediante barredora mecánica. Aplicación manual de la pintura.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p>	0,72	SETENTA Y DOS CÉNTIMOS
1.11	<p>Ud Reparación estructural de cabeza o greita en pilar, de 250mm de diámetro, mediante aplicación manual de mortero fluido, reforzado con fibras, de elevada resistencia mecánica, elevado módulo de elasticidad y retracción compensada, Sika Top 122 o similar, con una resistencia a compresión a 28 días mayor o igual a 55 N/mm² y un módulo de elasticidad mayor o igual a 20000N/mm², clase R4 según UNE-EN 1504-3, en capa de 120 mm de espesor medio, de consistencia fluida.</p> <p>Aplicación manual de mortero fluido, reforzado con fibras, de elevada resistencia mecánica, elevado módulo de elasticidad y retracción compensada, con una resistencia a compresión a 28 días mayor o igual a 55 N/mm² y un módulo de elasticidad mayor o igual a 20000 N/mm², clase R4 según UNE-EN 1504-3, en capa de 120 mm de espesor medio, de consistencia fluida, para reparación estructural de pilar de hormigón. Incluso p/p de humectación previa de la superficie de hormigón, preparación de la mezcla, montaje y desmontaje del sistema de encofrado, y curado.</p> <p>Incluye: Retirada de materiales disgregados y preparación de la superficie. Montaje del sistema de encofrado. Humectación de la superficie soporte. Preparación de la mezcla. Aplicación del producto. Curado. Desmontaje del sistema de encofrado. Se debe emplear siguiendo las instrucciones del fabricante.</p> <p>Medida la unidad ejecutada según documentación gráfica de Proyecto.</p>	35,95	TREINTA Y CINCO EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.12	<p>m Reparación de la barandilla existente de 1,00m de altura, formada por perfiles de acero laminado en caliente de 60x30mm en pasamanos, 40x40mm a modo de protecciones y 60x60mm en pilastras verticales en tramos exentos. Realizando el desmontaje del tramo que se encuentra en mal estado de seguridad por oxidación o pérdida de elementos y reposición del mismo, con las mismas dimensiones, sistema de anclaje lateral con pletina taladrada directa en los pilares de hormigón. Protección del conjunto mediante tratamiento de desengrase e imprimación con dos manos de pintura de fosfato de zinc y acabada con dos manos de esmalte sintético, color amarillo lima, acabado brillante. Incluso p/p de todos los elementos necesarios para su colocación (tornillería, accesorios, etc.).</p> <p>Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles. Marcado y situación de los puntos de anclaje. Preparación de los puntos de anclaje. Presentación de los tramos de barandilla. Aplomado y nivelación de los tramos. Fijación de los tramos mediante el anclaje de sus elementos.</p> <p>Lijado de óxido, limpieza y preparación de la superficie a pintar, mediante medios manuales hasta dejarla exenta de grasas, una mano de imprimación, con un espesor mínimo de película seca de 55 micras por mano (rendimiento: 0,139 l/m²) y dos manos de acabado con esmalte sintético con un espesor mínimo de película seca de 40 micras por mano (rendimiento: 0,091 l/m²). Incluso limpieza y preparación de la superficie a pintar, mediante medios manuales hasta dejarla exenta de</p> <p>Medida la longitud ejecutada según documentación gráfica del proyecto.</p>	74,75	SETENTA Y CUATRO EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS
2.1	<p>2 OBRA CIVIL</p> <p>m Formación de arco de 1 pie de espesor de ladrillo cara vista de 24x12x4 cm de espesor, de fabricación manual, en color rojo, aparejo a sardinel e hiladas superiores a tizón, recibidos con mortero de cemento industrial, color gris, M-7,5, suministrado a granel, con juntas horizontales y verticales de 10 mm de espesor, junta rehundida; con tendeles con armadura de celosía de acero galvanizado de 4mm de espesor y 80mm de anchura, tipo Murfor RND 4, incluso piezas de anclaje de acero galvanizado tipo Geoanc.1CDM atornilladas a los pilares de hormigón existentes y macizado de mortero; apeo mediante encofrado formero durante la ejecución de los trabajos y hasta 48 horas después.</p> <p>Incluye: Limpieza y nivelación de la superficie de apoyo. Replanteo y marcado de ejes de apoyo en el hueco de paso. Replanteo y corte de los tabloneros. Instalación del apeo. Colocación de los ladrillos. Colocación de las armaduras. Macizado con mortero. Desmontaje y retirada del apeo.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida de lado a lado de los pilares de hormigón, según documentación gráfica de Proyecto, incluyendo las entregas en los apoyos e hiladas superiores hasta llegar a la cabaza del pilar.</p>	327,32	TRESCIENTOS VEINTISIETE EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
2.2	<p>m Suministro y colocación de piezas de bordillo recto de hormigón, doble capa, con sección normalizada de calzada C1 (50x25) cm, clase climática B (absorción <=6%), clase resistente a la abrasión H (huella <=23 mm) y clase resistente a flexión S (R-3,5 N/mm²), de 50 cm de longitud, según UNE-EN 1340 y UNE 127340, colocadas sobre base de hormigón no estructural (HM-B-20/P/IIa) de espesor uniforme de 20 cm y 10 cm de anchura a cada lado del bordillo, vertido desde camión, extendido y vibrado con acabado maestreado, según pendientes del proyecto y colocado sobre explanada con índice CBR > 5 (California Bearing Ratio), no incluida en este precio; posterior rejuntado de anchura máxima 5 mm con mortero de cemento, industrial, M-5. Incluso p/p de topes o contrafuertes de 1/3 y 2/3 de la altura del bordillo, del lado de la calzada y al dorso respectivamente, con un mínimo de 10 cm, salvo en el caso de pavimentos flexibles.</p> <p>Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles. Vertido y extendido del hormigón en cama de apoyo. Colocación, recibido y nivelación de las piezas, incluyendo topes o contrafuertes. Relleno de juntas con mortero de cemento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p>	15,89	QUINCE EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
2.3	<p>m² Pavimento de 6 cm de espesor, realizado con mezcla bituminosa continua en caliente AC16 surf D, para capa de rodadura, de composición densa.</p>	6,43	SEIS EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS
2.4	<p>Ud Formación de jardinera de 2,55m de diámetro exterior y 70cm de altura total, ejecutada sobre solera de hormigón (sin incluir ésta en el precio). Formada por fábrica de bloque de hormigón, liso estándar color gris, 40x20x20 cm, para revestir, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-7,5, suministrado a granel, con piezas especiales tales como medios bloques y bloques de esquina y terminación de coronación con fábrica de ladrillo macizo de 24x12x10cm. Revestido exteriormente con aplacado de piedra caliza ordinaria a elegir por la Dirección Facultativa, con junta de 2cm, recibida con mortero de cemento confeccionado en obra, con 250 kg/m³ de cemento, color gris, dosificación 1:6, suministrado en sacos y terminación vierteaguas como copete superior enlucido con mortero de cemento hidrófugo blanco, previa colocación de malla de fibra de vidrio de 10x10mm, acabado bruñido y con los cantos redondeados. Según diseño de proyecto.</p> <p>Incluso replanteo, nivelación y aplomado, mermas y roturas, enjarjes, jambas y mochetas, y limpieza.</p> <p>Incluye: Limpieza y preparación de la superficie soporte. Replanteo, planta a planta. Colocación y aplomado de miras de referencia. Tendido de hilos entre miras. Colocación de plomos fijos en las aristas. Colocación de las piezas por hiladas a nivel. Resolución de esquinas y encuentros.</p> <p>Medida la unidad completamente ejecutada.</p>	210,77	DOSCIENTOS DIEZ EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
2.5	<p>m² Formación de pavimento continuo de hormigón armado de 12 cm de espesor, realizado con hormigón HA-20/B/20/IIa fabricado en central, y vertido con bomba, y malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, sobre separadores homologados; tratado superficialmente con mortero de rodadura, color Gris Natural, compuesto de cemento, áridos seleccionados de cuarzo, pigmentos orgánicos y aditivos, con un rendimiento aproximado de 3 kg/m², espolvoreado manualmente sobre el hormigón aún fresco. Incluso p/p de limpieza de la superficie soporte, extendido y vibrado del hormigón mediante regla vibrante, emboquillado o conexión de los elementos exteriores (cercos de arquetas, sumideros, botes sifónicos, etc.) de las redes de instalaciones ejecutadas bajo el pavimento, fratasado mecánico de toda la superficie hasta conseguir que el mortero quede totalmente integrado en el hormigón y limpieza final de la superficie acabada. Sin incluir la preparación de la capa base existente, juntas de construcción, de retracción, de dilatación ni juntas perimetrales.</p> <p>Incluye: Limpieza de la superficie soporte. Colocación de lámina polietileno galga 400. Replanteo de las juntas y paños de trabajo. Tendido de niveles mediante toques, maestras de hormigón o reglas. Riego de la superficie base. Colocación de la malla electrosoldada con separadores homologados. Vertido y compactación del hormigón. Aplicación manual del mortero, asegurándose de la total cubrición del hormigón fresco. Fratasado mecánico de la superficie.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	11,84	ONCE EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
2.6	<p>Ud Formación de borde de delimitación de alcorque cuadrado, mediante el conjunto de dos piezas prefabricadas de hormigón, de 100x100 cm y 60 cm de diámetro interior, gris, apoyado el conjunto sobre una solera de hormigón HM-20/P/20/I de 15 cm de espesor, a realizar sobre una base firme existente, no incluida en este precio. Incluso p/p de excavación y rejuntado con mortero de cemento, industrial, M-5.</p> <p>Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles. Excavación. Vertido y extendido del hormigón. Colocación de las piezas. Asentado y nivelación. Relleno de juntas con mortero.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>	56,88	CINCUENTA Y SEIS EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
2.7	<p>m² Formación de pavimento continuo, con juntas, de 12 cm de espesor, para uso peatonal, realizado con hormigón HM-20/B/20/IIa Artevia Desactivado "LAFARGE", con fibras de polipropileno incluidas, fabricado en central, acabado Rústico Andújar; con lámina de polietileno como capa separadora bajo el pavimento y tratado superficialmente con aditivos específicos, para dejar al descubierto 2/3 del diámetro del árido; posterior aplicación de resina selladora Artevia "LAFARGE", incolora. Incluso p/p de preparación de la superficie de apoyo del hormigón; colocación y retirada de encofrados, ejecución de juntas de construcción mediante banda de chapa de bronce de 2mm formando cuadrículas de 2,00x2,00m; emboquillado o conexión de los elementos existentes (cercos de arquetas, sumideros, botes sifónicos, farolas, alcorques, etc.) de las redes de instalaciones ejecutadas bajo el pavimento; extendido, regleado, aplicación de aditivos y curado del hormigón. Limpieza final del hormigón mediante proyección de agua a presión y sellado final mediante aplicación de resina selladora Artevia "LAFARGE", incolora. Sin incluir la ejecución de la base de apoyo ni la de las juntas de dilatación y de retracción.</p> <p>Incluye: Preparación de la superficie de apoyo del hormigón. Colocación de la capa separadora. Replanteo de las bandas de latón y juntas de construcción, de dilatación y de retracción. Colocación de encofrados. Tendido de niveles. Riego de la superficie base. Vertido y compactación del hormigón. Nivelado y fratasado manual del hormigón. Curado del hormigón. Aplicación de aditivo retardante del fraguado, mediante pulverizado de la superficie. Retirada de encofrados. Limpieza de la superficie de hormigón, mediante máquina hidrolimpiadora de agua a presión. Aplicación de la resina de acabado.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.</p>	26,74	VEINTISEIS EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
2.8	<p>m Marca vial longitudinal continua retrorreflectante en seco, de 10 cm de anchura, realizada con una mezcla de pintura acrílica de color blanco y microesferas de vidrio, aplicada mecánicamente mediante pulverización, para separación de carriles, separación de sentidos de circulación, bordes de calzada, regulación del adelantamiento y delimitación de zonas o plazas de estacionamiento. Incluso p/p de limpieza y premarcaje.</p> <p>Incluye: Barrido mediante barredora mecánica. Premarcaje. Aplicación mecánica de la mezcla mediante pulverización.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	0,55	CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS
2.9	<p>m² Marca vial para flechas e inscripciones, retrorreflectante en seco, realizada con una mezcla de pintura acrílica de color blanco y microesferas de vidrio, aplicada manualmente. Incluso p/p de limpieza y premarcaje.</p> <p>Incluye: Barrido mediante barredora mecánica. Premarcaje. Aplicación manual de la mezcla.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente fresada según especificaciones de Proyecto.</p>	3,85	TRES EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS
3.1	<p>3 ELEMENTOS y MOBILIARIO URBANOS</p> <p>m³ Excavación en pozos y zanjas para cimentaciones en suelo de arcilla semidura, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.</p>	13,36	TRECE EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
3.2	m ³ Zapata de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 400 SD, cuantía según proyecto, semi excavada en terreno y con parte de encofrado visto, marcando la tablilla de 10cm. Medido el volumen teórico sobre proyecto.	112,76	CIENTO DOCE EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS
3.3	Ud Desmontaje de noria instalada actualmente en la entrada del Polígono Industrial, traslado e instalación en su nueva ubicación. Desmontaje y traslado con vehículos especiales y medios auxiliares para el hizado y vuelta en el desmontaje y montaje. El desmontaje, traslado e instalación deberá hacerse por empresas especializadas en la manipulación y transporte de grandes elementos. Totalmente instalada, incluyendo repasos de soldaduras para protección contra la oxidación. Incluso p/p de protecciones previas, carga, traslado, descarga y acopio de los elementos en la zona designada. Incluye: Trabajos de preparación. Desmontaje del equipamiento, embalaje y protecciones. Limpieza y retirada de restos. Carga sobre camión, permisos y autorizaciones necesarias para el traslado y caso de vial o vehículos especiales. Medida la unidad completamente ejecutada.	2.004,45	DOS MIL CUATRO EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS
3.4	Ud Suministro y colocación de totem de piezas prefabricadas de hormigón acabado liso formando el texto "ALBUDEITE", de 1,00m de altura, acabado antigrafiti color ral a elegir, instalado sobre placas de anclaje de 300x300x12mm hormigonadas en base de hormigón (sin incluir ésta en el precio según detalles adjuntos en los planos). Incluye: Replanteo. Medios auxiliares para elevación y montaje, fijación a base mediante placas de anclaje. Medida la unidad completamente ejecutada, según documentación gráfica de Proyecto.	1.786,08	MIL SETECIENTOS OCHENTA Y SEIS EUROS CON OCHO CÉNTIMOS
3.5	m ² Esmalte de dos componentes, color a elegir, acabado brillante, sobre superficie de carpintería exterior de madera, preparación del soporte y dos manos de acabado con esmalte de dos componentes (rendimiento: 0,083 l/m ² cada mano).	13,79	TRECE EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
3.6	m ² Pintura de barandillas con esmalte sintético, color amarillo lima, acabado brillante, sobre barandillas existentes, lijado de óxido, limpieza y preparación de la superficie a pintar, mediante medios manuales hasta dejarla exenta de grasas, una mano de imprimación, con un espesor mínimo de película seca de 55 micras por mano (rendimiento: 0,139 l/m ²) y dos manos de acabado con esmalte sintético con un espesor mínimo de película seca de 40 micras por mano (rendimiento: 0,091 l/m ²). Incluso limpieza y preparación de la superficie a pintar, mediante medios manuales hasta dejarla exenta de óxido, grasa o pintura mal adherida. Incluye: Lijado completo de las barandillas existentes retirando todos los restos de óxido y pintura. Aplicación de dos manos de imprimación. Aplicación de dos manos de acabado. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin descontar huecos, considerando la superficie que encierran, definida por sus dimensiones máximas, a una sola cara.	13,54	TRECE EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
3.7	<p>Ud Suministro y montaje de silla de hierro estilo vintage. Con asiento redondo con perforaciones para que no duerma el agua y patas, brazos y respando de varilla de redondo liso de 10mm, acabada termolacada en RAL a elegir por la Dirección Facultativa. Fijado al pavimento mediante taladros o tornillería. Incluso p/p de replanteo, elementos de anclaje y eliminación y limpieza del material sobrante.</p> <p>Incluye: Replanteo. Montaje. Eliminación y limpieza del material sobrante.</p> <p>Medida el número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p>	54,00	CINCUENTA Y CUATRO EUROS
3.8	<p>m² Suministro y montaje de persiana de esparto natural, trenzada a mano por artesanos locales. Instalada atornillada en su parte superior con pletina de acero galvanizado oculta y simulando una persiana recogida. Incluso p/p de accesorios. Totalmente montada y probada.</p> <p>Incluye: Fijación de la parte superior de la persiana sobre la estructura de metálica existente en el paseo, simulando una persiana enrollada, según criterio de la Dirección Facultativa.</p> <p>Medida la unidad superficie instalada, según documentación gráfica del proyecto.</p>	29,90	VEINTINUEVE EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS
4 JARDINERÍA			
4.1	<p>m³ Relleno a cielo abierto con zahorra artificial caliza previa lámina de geotextil de polipropileno de 200gr/m y compactación en tongadas sucesivas de 30 cm de espesor máximo con bandeja vibrante de guiado manual, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 98% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501 (ensayo no incluido en este precio). Incluso carga, transporte y descarga a pie de tajo de los áridos a utilizar en los trabajos de relleno y humectación de los mismos.</p> <p>Incluye: Transporte y descarga del material de relleno a pie de tajo. Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada tongada. Compactación.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre los planos de perfiles transversales del Proyecto, que definen el movimiento de tierras a realizar en obra.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá, en perfil compactado, el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.</p>	17,62	DIECISIETE EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS
4.2	<p>m³ Suministro a granel de tierra vegetal fertilizada y cribada y extendida sobre el terreno, con medios mecánicos, para formar una capa de espesor uniforme. Incluso p/p de rasanteos y remates, recogida y carga a camión o contenedor de los componentes inadecuados, sobrantes y embalajes de los productos.</p> <p>Incluye: Extendido de la tierra. Rasanteos y remates. Carga a camión o contenedor de los restos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Volumen a extender, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto.</p>	18,60	DIECIOCHO EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
4.3	<p>Ud Suministro, apertura de hoyo de 120x120x70 cm por medios mecánicos y plantación de limonero, variedad autóctona de Albudeite (fino 49), de al menos 5 años y de 80 a 100 cm de diámetro, suministrado con cepellón. Incluso p/p de aportación de tierra vegetal seleccionada y cribada, substratos vegetales fertilizados, colocación de tutor y primer riego.</p> <p>Incluye: Laboreo y preparación del terreno con medios mecánicos. Abonado del terreno. Plantación. Colocación de tutor. Primer riego.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p>	156,99	CIENTO CINCUENTA Y SEIS EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
4.4	<p>m Suministro, apertura de hoyo de por medios manuales y plantación de planta de lavanda o romero de 30cm de diámetro, suministrada en maceta. Incluso p/p de aportación de tierra vegetal seleccionada y cribada, substratos vegetales fertilizados y primer riego.</p> <p>Incluye: Laboreo y preparación del terreno con medios mecánicos y manuales, abonado del terreno, plantación, primer riego y mantenimiento hasta entrega de obra.</p> <p>Media la longitud plantada, cada 80cm, según documentación gráfica del proyecto.</p>	3,05	TRES EUROS CON CINCO CÉNTIMOS
5 RED DE RIEGO			
5.1	<p>Ud Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 50x50x50 cm, con marco y tapa de fundición, sobre solera de hormigón en masa, incluyendo la excavación mecánica y el relleno del trasdós.</p>	114,57	CIENTO CATORCE EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS
5.2	<p>Ud Suministro e instalación de acometida enterrada a la red de riego de 7 m de longitud, que une la red general de distribución de agua de riego de la empresa suministradora con la red de abastecimiento y distribución interior, formada por tubo de polietileno PE 40, de 25 mm de diámetro exterior, PN=10 atm y 3,5 mm de espesor, colocada sobre cama o lecho de arena de 15 cm de espesor, en el fondo de la zanja, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de la tubería; dispositivo de toma en carga colocado sobre la red general de distribución que sirve de enlace entre la acometida y la red; llave de corte de 3/4" de diámetro, situada fuera de los límites de la propiedad, alojada en arqueta (sin incluir ésta), colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/20/I de 15 cm de espesor. Incluso p/p de accesorios, demolición y levantado del firme existente, posterior reposición con hormigón en masa HM-20/P/20/I, y conexión a la red. Incluyendo la excavación y el posterior relleno principal. Totalmente montada, conexionada y probada.</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado de la acometida, coordinado con el resto de instalaciones o elementos que puedan tener interferencias. Rotura del firme existente con compresor. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Colocación de la arqueta prefabricada. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Colocación de la tubería. Montaje de la llave de corte sobre la acometida. Colocación de la tapa. Ejecución del relleno envolvente. Empalme de la acometida con la red general del municipio. Vertido del aglomerado para reposición del firme.</p> <p>Totalmente acabada incluyendo permisos y legalización.</p>	416,40	CUATROCIENTOS DIECISEIS EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
5.3	<p>m Suministro e instalación de tubería de abastecimiento y distribución de agua de riego, formada por tubo de polietileno PE 40 de color negro con bandas azules, de 25 mm de diámetro exterior y 3,5 mm de espesor, PN=16 atm, enterrada, colocada sobre cama o lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de la tubería, incluyendo la excavación y el posterior relleno principal de las zanjas. Incluso p/p de accesorios de conexión y. Totalmente montada, conexionada y probada.</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Colocación de la tubería. Ejecución del relleno envolvente.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	5,49	CINCO EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
5.4	<p>m Suministro e instalación de tubería de riego por goteo enterrada, formada por tubo de polietileno, color negro, de 13,7 mm de diámetro exterior, con goteros integrados cada 30cm de 1,6l/h. Incluso p/p accesorios de conexión. Totalmente montada, conexionada y probada.</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado. Excavación y posterior relleno. Colocación de la tubería.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p>	1,33	UN EURO CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS
5.5	<p>Ud Suministro e instalación de programador electrónico para riego automático, para 12 estaciones, con 3 programas y 4 arranques diarios por programa, alimentación por transformador 230/24 V interno, con capacidad para poner en funcionamiento varias electroválvulas simultáneamente y colocación mural en exterior en armario estanco con llave. Incluso programación y conexionado eléctrico desde red de alumbrado. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.</p> <p>Incluye: Instalación en pared. Conexionado eléctrico con las electroválvulas. Conexionado eléctrico con el transformador. Programación.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p>	209,94	DOSCIENTOS NUEVE EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
5.6	<p>Ud Suministro e instalación de electroválvula para riego por goteo, cuerpo de plástico, conexiones roscadas, de 3/4" de diámetro, alimentación del solenoide a 24 Vca, presión máxima de 8 bar, con arqueta de plástico provista de tapa. Incluso accesorios de conexión a la tubería de abastecimiento y distribución, excavación y relleno posterior. Totalmente montada y conexionada.</p> <p>Incluye: Replanteo de la arqueta. Excavación con medios manuales. Colocación de la arqueta prefabricada. Alojamiento de la electroválvula. Realización de conexiones hidráulicas de la electroválvula a la tubería de abastecimiento y distribución. Conexión eléctrica con el cable de alimentación.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p>	25,34	VEINTICINCO EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
5.7	<p>Ud Suministro e instalación de boca de riego, formada por cuerpo y tapa de fundición con cerradura de cuadrado, brida de entrada, llave de corte y racor de salida roscado macho de latón de 1 1/2" de diámetro, enterrada. Incluso accesorios de conexión a la tubería de abastecimiento y distribución. Totalmente montada, conexiónada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).</p> <p>Incluye: Instalación en el terreno y conexión hidráulica a la tubería de abastecimiento y distribución. Relleno de la zanja. Limpieza hidráulica de la unidad. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p>	79,15	SETENTA Y NUEVE EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS
6.1	<p>6 INSTALACIÓN DE ALUMBRADO</p> <p>Ud Proyector para exterior instalado para iluminación de la noria, de led 4x60W RGB IP67. De dimensiones 495x460mm de foco y 595x460mm con sorporte, de 95mm de espesor.</p> <p>Foco Proyector tipo Milan XLP RGB ref APMXLRL de Novatilux o similar, con una eficiencia nominal de 172 lm/w.</p> <p>Incorpora componentes de alto rendimiento marca Philips o similar con una alta eficiencia. Foco fabricado en aluminio inyectado a presión y vidrio templado de 4mm, con compartimentos separados para bloque óptico y equipo electrónico. Con diseño estético para poder disipar la temperatura eficientemente, lo que contribuye a mejorar la durabilidad, que se estima en 109.000 horas de vida útil.</p> <p>Terminación con recubrimiento de pintura en polvo de poliéster, pulverizado electrónicamente y sublimado al horno, resistente a la corrosión. Ral 9022 o a elegir por la Dirección Facultativa.</p> <p>Luminaria LED muy resistente a la intemperie IK08 con factor de protección IP67.</p> <p>Equipo electrónico con driver regulable, Clase II y protección de sobretensiones de 20KvA.</p> <p>Regulación DMX-512 (4 canales RGBW).</p> <p>Instalado incluyendo canalización D=63mm, zanjas, cableado 3x6mm + TT, arquetas y conexiones a la red de alumbrado de farolas, probado y funcionando en la base de la noria para baño de luz de ésta, incluso permisos, autorizaciones y legalizaciones necesarias para su puesta en marcha.</p>	413,68	CUATROCIENTOS TRECE EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
6.2	<p>Ud Proyector para exterior instalado para iluminación del totem con el nombre de la población "ALBUDEITE", de led 50W IP65. De dimensiones 204x281x39mm.</p> <p>Foco Proyector LED PHILIPS Ledinaire Mini 50W BVP154 o similar.</p> <p>Incorpora componentes de alto rendimiento marca Philips o similar con una alta eficiencia. Foco fabricado en aluminio inyectado a presión y vidrio templado de 4mm, con compartimentos separados para bloque óptico y equipo electrónico. Con diseño estético para poder disipar la temperatura eficientemente, lo que contribuye a mejorar la durabilidad, que se estima en 35.000 horas de vida útil. Terminación con recubrimiento de pintura en polvo de poliéster, pulverizado electrónicamente y sublimado al horno, resistente a la corrosión.</p> <p>Luminaria LED muy resistente a la intemperie IK07 con factor de protección IP65.</p> <p>Equipo electrónico con driver regulable, Clase I y protección de sobretensiones de 20KvA.</p> <p>Instalado incluyendo canalización, zanjas, cableado, arquetas y conexiones a la red de alumbrado de farolas, probado y funcionando en la base de la noria para baño de luz de ésta, incluso permisos, autorizaciones y legalizaciones necesarias para su puesta en marcha.</p>	56,08	CINCUENTA Y SEIS EUROS CON OCHO CÉNTIMOS
6.3	<p>Ud Suministro y montaje de arqueta de conexión eléctrica, prefabricada de hormigón, sin fondo, registrable, de 30x30x30 cm de medidas interiores, con paredes rebajadas para la entrada de tubos, capaz de soportar una carga de 400 kN, con marco de chapa galvanizada y tapa de hormigón armado aligerado, de 39,5x38,5 cm, para arqueta de conexión eléctrica, capaz de soportar una carga de 125 kN. Incluso excavación mecánica y relleno del trasdós con material granular, conexiones de tubos y remates. Completamente terminada.</p> <p>Incluye: Replanteo de la arqueta. Excavación con medios mecánicos. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Colocación de la arqueta prefabricada. Formación de agujeros para conexión de tubos. Empalme de los tubos a la arqueta. Colocación de la tapa y los accesorios. Relleno del trasdós.</p> <p>Medida la unidad completamente ejecutada</p>	37,77	TREINTA Y SIETE EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS
7 CONTROL DE CALIDAD			
7.1	<p>Ud Ensayo a realizar en laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, sobre una muestra de hormigón fresco, tomada en obra según UNE-EN 12350-1, para la determinación de las siguientes características: consistencia del hormigón fresco mediante el método de asentamiento del cono de Abrams según UNE-EN 12350-2 y resistencia característica a compresión del hormigón endurecido con fabricación y curado de dos probetas cilíndricas de 15x30 cm según UNE-EN 12390-2, refrentado y rotura a compresión de las mismas según UNE-EN 12390-3. Incluso desplazamiento a obra, toma de muestra e informe de resultados.</p>	56,11	CINCUENTA Y SEIS EUROS CON ONCE CÉNTIMOS
7.2	<p>Ud Ensayos para la selección y control de un material de relleno de zahorra artificial. Ensayos en laboratorio: Proctor Modificado.</p>	110,17	CIENTO DIEZ EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS
8 GESTION DE RESIDUOS			

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
8.1	m³ Transporte con camión de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 30 km de distancia.	2,59	DOS EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
8.2	m³ Canon de vertido por entrega de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.	7,27	SIETE EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS
9 SEGURIDAD Y SALUD			
9.1 INSTALACIONES PROVISIONALES			
9.1.1	Ud Mes de alquiler de caseta prefabricada para vestuarios en obra, de dimensiones 4,20x2,33x2,30 m (9,80 m²), compuesta por: estructura metálica, cerramiento de chapa con terminación de pintura prelacada, cubierta de chapa, aislamiento interior, instalación de electricidad, tubos fluorescentes y punto de luz exterior, ventanas de aluminio con luna y rejas, puerta de entrada de chapa, suelo de aglomerado revestido con PVC continuo y poliestireno con apoyo en base de chapa y revestimiento de tablero en paredes. Incluye: Montaje, instalación y comprobación. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Amortización en forma de alquiler mensual, según condiciones definidas en el contrato suscrito con la empresa suministradora.	101,94	CIENTO UN EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
9.2 EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA			
9.2.1 SEÑALIZACIÓN PROVISIONAL DE OBRAS			
9.2.1.1	Ud Cartel general indicativo de riesgos, de PVC serigrafiado, de 990x670 mm, amortizable en 3 usos, fijado con bridas.	6,17	SEIS EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS
9.2.1.2	Ud Señal de prohibición, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma negro de forma circular sobre fondo blanco, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.	3,60	TRES EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS
9.2.2 CERRAMIENTOS Y VALLADOS			
9.2.2.1	m Valla trasladable de 3,50x2,00 m, formada por panel de malla electrosoldada de 200x100 mm de paso de malla y postes verticales de 40 mm de diámetro, acabado galvanizado, colocados sobre bases prefabricadas de hormigón, para delimitación provisional de zona de obras, con malla de ocultación colocada sobre la valla. Amortizables las vallas en 5 usos y las bases en 5 usos.	7,12	SIETE EUROS CON DOCE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
9.2.2.2	m Malla de señalización de polietileno de alta densidad (200 g/m²), color naranja, de 1,20 m de altura, sujeta mediante bridas de nylon a soportes de barra corrugada de acero B 500 S de 1,75 m de longitud y 20 mm de diámetro, hincados en el terreno cada 1,00 m, utilizada como señalización y delimitación de los bordes de la excavación. Amortizable la malla en 1 uso, los soportes en 3 usos y los tapones protectores en 3 usos.	4,49	CUATRO EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
9.2.2.3	Ud Protección de hueco horizontal de una arqueta de 40x40 cm de sección, durante su proceso de construcción hasta que se coloque su tapa definitiva, realizada mediante tabloncillos de madera de pino de 15x5,2 cm, colocados uno junto a otro hasta cubrir la totalidad del hueco, reforzados en su parte inferior por dos tabloncillos clavados en sentido contrario, con rebaje en su refuerzo para alojarla en el hueco de la planta de la arqueta de modo que impida su movimiento horizontal, preparada para soportar una carga puntual de 3 kN. Amortizable en 4 usos. Incluso p/p de mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera y desmontaje. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	7,78	SIETE EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS
9.2.3 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS			
9.2.3.1	Ud Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-144B-C, con 6 kg de agente extintor, amortizable en 3 usos.	15,56	QUINCE EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS
9.3 EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL			
9.3.1	Ud Casco contra golpes, amortizable en 10 usos.	0,22	VEINTIDOS CÉNTIMOS
9.3.2	Ud Sistema anticaídas compuesto por un conector básico (clase B), amortizable en 4 usos; un dispositivo anticaídas deslizante sobre línea de anclaje flexible, amortizable en 4 usos; una cuerda de fibra de longitud fija como elemento de amarre, amortizable en 4 usos; un absorbedor de energía, amortizable en 4 usos y un arnés anticaídas con dos puntos de amarre, amortizable en 10 usos.	48,61	CUARENTA Y OCHO EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS
9.3.3	Ud Gafas de protección con montura integral, resistentes a impactos de partículas a gran velocidad y media energía, amortizable en 5 usos.	2,01	DOS EUROS CON UN CÉNTIMO
9.3.4	Ud Par de guantes contra riesgos mecánicos amortizable en 4 usos.	3,28	TRES EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS
9.3.5	Ud Par de botas bajas de seguridad, con resistencia al deslizamiento, con código de designación SB, amortizable en 2 usos.	20,12	VEINTE EUROS CON DOCE CÉNTIMOS
9.3.6	Ud Mono de protección, amortizable en 5 usos.	7,70	SIETE EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS
9.3.7	Ud Mascarilla autofiltrante contra partículas, FFP2 , amortizable en 1 uso.	1,78	UN EURO CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS
9.4 MEDIOS AUXILIARES Y MEDICINA PREVENTIVA			

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
9.4.1	<p>Ud Botiquín de urgencia en caseta de obra. Amortizable en 6 meses</p> <p>En Albudeite a la fecha de la firma digital del documento El Arquitecto Técnico Municipal</p> <p>José Manuel Torres Cutillas</p>	33,06	TREINTA Y TRES EUROS CON SEIS CÉNTIMOS



**REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO
AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE.**

Avenida Región de Murcia, s/n, Albudeite

3.4 CUADROS DE PRECIOS Nº 2

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.1	<p>1 TAREAS PREVIAS</p> <p>ud Desmontaje y reposición de instalaciones urbanas, pozos de registro, imbornales, arquetas y conducciones (electricidad, alumbrado, abastecimiento de agua, saneamiento, telecomunicaciones...), cuya ubicación resulte afectada de las zonas de intervención o demoliciones. Realizado por empresa homologada por la compañías suministradoras, reponiendo todos sus elementos que pudieran verse dañados por la ejecución de los trabajos, quedando perfectamente acabadas, instaladas, probadas y funcionando a la finalización de las obras, incluyendo legalizaciones y proyectos para su puesta en marcha.</p> <p style="margin-left: 40px;"><i>Mano de obra</i> 219,74 <i>Materiales</i> 33,40 <i>Medios auxiliares</i> 2,53 <i>1 % Costes indirectos</i> 2,56</p>		258,23
1.2	<p>ud Replanteo previo de todos los elementos y niveles del terreno para la correcta ejecución de los trabajos, de acuerdo con la documentación gráfica del proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa. Marcando los elementos y niveles sobre el terreno mediante estacas, hilos, camillas, tiralíneas u otros elementos que sean necesarios para la completa señalización sobre el terreno.</p> <p style="margin-left: 40px;"><i>Mano de obra</i> 120,22 <i>Medios auxiliares</i> 1,20 <i>1 % Costes indirectos</i> 1,21</p>		122,63
1.3	<p>m² Desbroce con medios manuales o mecánicos para el arranque y recogida de malas hierbas en pavimentos duros, incluso carga en contenedor y transporte a vertedero controlado.</p> <p>Desbroce del terreno, con medios manuales o mediante desbrozadora equipada con disco de dientes de sierra, incluso arrancado de plantas manual y recogida de malas hierbas en pavimentos duros, quedando la superficie completamente exenta de vegetación, con carga en contenedor y transporte a vertedero controlado.</p> <p style="margin-left: 40px;"><i>Mano de obra</i> 0,16 <i>Maquinaria</i> 0,03</p>		0,19
1.4	<p>m³ Demolición de zapata de hormigón en masa, de hasta 1,5 m de profundidad máxima, con martillo neumático, y carga mecánica sobre camión o contenedor.</p> <p style="margin-left: 40px;"><i>Mano de obra</i> 9,53 <i>Maquinaria</i> 24,24 <i>Medios auxiliares</i> 0,34 <i>1 % Costes indirectos</i> 0,34</p>		34,45
1.5	<p>m Demolición de bordillo sobre base de hormigón con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.</p> <p style="margin-left: 40px;"><i>Mano de obra</i> 1,78 <i>Medios auxiliares</i> 0,02 <i>1 % Costes indirectos</i> 0,02</p>		1,82
1.6	<p>m² Levantado de pavimento exterior de adoquines y capa de mortero, con medios manuales y retroexcavadora con martillo rompedor si fuera preciso, y carga mecánica de escombros sobre camión. Con paletizado y acopio de adoquines en lugar designado por el Ayuntamiento para su posterior aprovechamiento.</p> <p style="margin-left: 40px;"><i>Mano de obra</i> 0,98 <i>Maquinaria</i> 1,70 <i>Medios auxiliares</i> 0,03 <i>1 % Costes indirectos</i> 0,03</p>		2,74
1.7	<p>m² Demolición de pavimento exterior de baldosas de terrazo, con medios con martillo neumático, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.</p> <p>Sin afectar a elementos existentes como arquetas, báculos de farolas, alcorques,...</p> <p>Medido en proyección horizontal sobre proyecto.</p> <p style="margin-left: 40px;"><i>Mano de obra</i> 3,36 <i>Maquinaria</i> 0,65 <i>Medios auxiliares</i> 0,04 <i>1 % Costes indirectos</i> 0,04</p>		4,09

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.8	<p>m² Demolición de pavimento exterior de hormigón en masa y capa de base, mediante retroexcavadora con martillo rompedor, sin incluir la demolición de la base soporte. Incluso p/p de limpieza, acopio, retirada y carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor.</p> <p>Incluye: Demolición del pavimento con retroexcavadora con martillo rompedor. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra quedando la base dispuesta para la ejecución de una nueva solera posteriormente. Carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor. Medido en proyección horizontal sobre proyecto.</p> <p style="margin-left: 20px;"><i>Mano de obra</i></p> <p style="margin-left: 20px;"><i>Maquinaria</i></p> <p style="margin-left: 20px;"><i>Medios auxiliares</i></p> <p style="margin-left: 20px;"><i>1 % Costes indirectos</i></p>	<p>0,87</p> <p>4,95</p> <p>0,06</p> <p>0,06</p>	5,94
1.9	<p>m Demolición de antepecho de hasta 1,00m de altura de fábrica revestida, formada por bloque de hormigón de 20 cm de espesor, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor. El precio incluye la demolición del revestimiento.</p> <p>Incluye: Demolición de la fábrica y sus revestimientos. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p style="margin-left: 20px;"><i>Mano de obra</i></p> <p style="margin-left: 20px;"><i>Medios auxiliares</i></p> <p style="margin-left: 20px;"><i>1 % Costes indirectos</i></p>	<p>5,23</p> <p>0,05</p> <p>0,05</p>	5,33
1.10	<p>m Marca vial longitudinal de enmascaramiento, de 10 cm de anchura, realizada con pintura acrílica de color negro, aplicada manualmente. Incluso p/p de replanteo y limpieza.</p> <p>Incluye: Replanteo. Barrido mediante barredora mecánica. Aplicación manual de la pintura.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p style="margin-left: 20px;"><i>Mano de obra</i></p> <p style="margin-left: 20px;"><i>Maquinaria</i></p> <p style="margin-left: 20px;"><i>Materiales</i></p> <p style="margin-left: 20px;"><i>Medios auxiliares</i></p> <p style="margin-left: 20px;"><i>1 % Costes indirectos</i></p>	<p>0,39</p> <p>0,16</p> <p>0,15</p> <p>0,01</p> <p>0,01</p>	0,72
1.11	<p>Ud Reparación estructural de cabeza o greita en pilar, de 250mm de diámetro, mediante aplicación manual de mortero fluido, reforzado con fibras, de elevada resistencia mecánica, elevado módulo de elasticidad y retracción compensada, Sika Top 122 o similar, con una resistencia a compresión a 28 días mayor o igual a 55 N/mm² y un módulo de elasticidad mayor o igual a 20000N/mm², clase R4 según UNE-EN 1504-3, en capa de 120 mm de espesor medio, de consistencia fluida.</p> <p>Aplicación manual de mortero fluido, reforzado con fibras, de elevada resistencia mecánica, elevado módulo de elasticidad y retracción compensada, con una resistencia a compresión a 28 días mayor o igual a 55 N/mm² y un módulo de elasticidad mayor o igual a 20000 N/mm², clase R4 según UNE-EN 1504-3, en capa de 120 mm de espesor medio, de consistencia fluida, para reparación estructural de pilar de hormigón. Incluso p/p de humectación previa de la superficie de hormigón, preparación de la mezcla, montaje y desmontaje del sistema de encofrado, y curado.</p> <p>Incluye: Retirada de materiales disgregados y preparación de la superficie. Montaje del sistema de encofrado. Humectación de la superficie soporte. Preparación de la mezcla. Aplicación del producto. Curado. Desmontaje del sistema de encofrado. Se debe emplear siguiendo las instrucciones del fabricante.</p> <p>Medida la unidad ejecutada según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p style="margin-left: 20px;"><i>Mano de obra</i></p> <p style="margin-left: 20px;"><i>Materiales</i></p> <p style="margin-left: 20px;"><i>Medios auxiliares</i></p> <p style="margin-left: 20px;"><i>1 % Costes indirectos</i></p>	<p>10,12</p> <p>25,12</p> <p>0,35</p> <p>0,36</p>	35,95

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.12	<p>m Reparación de la barandilla existente de 1,00m de altura, formada por perfiles de acero laminado en caliente de 60x30mm en pasamanos, 40x40mm a modo de protecciones y 60x60mm en pilastras verticales en tramos exentos. Realizando el desmontaje del tramo que se encuentra en mal estado de seguridad por oxidación o pérdida de elementos y reposición del mismo, con las mismas dimensiones, sistema de anclaje lateral con pletina taladrada directa en los pilares de hormigón. Protección del conjunto mediante tratamiento de desengrase e imprimación con dos manos de pintura de fosfato de zinc y acabada con dos manos de esmalte sintético, color amarillo lima, acabado brillante. Incluso p/p de todos los elementos necesarios para su colocación (tornillería, accesorios, etc.).</p> <p>Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles. Marcado y situación de los puntos de anclaje. Preparación de los puntos de anclaje. Presentación de los tramos de barandilla. Aplomado y nivelación de los tramos. Fijación de los tramos mediante el anclaje de sus elementos. Lijado de óxido, limpieza y preparación de la superficie a pintar, mediante medios manuales hasta dejarla exenta de grasas, una mano de imprimación, con un espesor mínimo de película seca de 55 micras por mano (rendimiento: 0,139 l/m²) y dos manos de acabado con esmalte sintético con un espesor mínimo de película seca de 40 micras por mano (rendimiento: 0,091 l/m²). Incluso limpieza y preparación de la superficie a pintar, mediante medios manuales hasta dejarla exenta de</p> <p>Medida la longitud ejecutada según documentación gráfica del proyecto.</p> <p><i>Mano de obra</i> 17,28 <i>Materiales</i> 56,00 <i>Medios auxiliares</i> 0,73 <i>1 % Costes indirectos</i> 0,74</p> <p>2 OBRA CIVIL</p>		
2.1	<p>m Formación de arco de 1 pie de espesor de ladrillo cara vista de 24x12x4 cm de espesor, de fabricación manual, en color rojo, aparejo a sardinel e hiladas superiores a tizón, recibidos con mortero de cemento industrial, color gris, M-7,5, suministrado a granel, con juntas horizontales y verticales de 10 mm de espesor, junta rehundida; con de tendeles con armadura de celosía de acero galvanizado de 4mm de espesor y 80mm de anchura, tipo Murfor RND 4, incluso piezas de anclaje de acero galvanizado tipo Geoanc.1CDM atornilladas a los pilares de hormigón existentes y macizado de mortero; apeo mediante encofrado formero durante la ejecución de los trabajos y hasta 48 horas después.</p> <p>Incluye: Limpieza y nivelación de la superficie de apoyo. Replanteo y marcado de ejes de apoyo en el hueco de paso. Replanteo y corte de los tablonos. Instalación del apeo. Colocación de los ladrillos. Colocación de las armaduras. Macizado con mortero. Desmontaje y retirada del apeo.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida de lado a lado de los pilares de hormigón, según documentación gráfica de Proyecto, incluyendo las entregas en los apoyos e hiladas superiores hasta llegar a la cabaza del pilar.</p> <p><i>Mano de obra</i> 284,01 <i>Maquinaria</i> 0,35 <i>Materiales</i> 36,51 <i>Medios auxiliares</i> 3,21 <i>1 % Costes indirectos</i> 3,24</p>		
			74,75
			327,32

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
2.2	<p>m Suministro y colocación de piezas de bordillo recto de hormigón, doble capa, con sección normalizada de calzada C1 (50x25) cm, clase climática B (absorción <=6%), clase resistente a la abrasión H (huella <=23 mm) y clase resistente a flexión S (R-3,5 N/mm²), de 50 cm de longitud, según UNE-EN 1340 y UNE 127340, colocadas sobre base de hormigón no estructural (HM-B-20/P/IIa) de espesor uniforme de 20 cm y 10 cm de anchura a cada lado del bordillo, vertido desde camión, extendido y vibrado con acabado maestreado, según pendientes del proyecto y colocado sobre explanada con índice CBR > 5 (California Bearing Ratio), no incluida en este precio; posterior rejuntado de anchura máxima 5 mm con mortero de cemento, industrial, M-5. Incluso p/p de topes o contrafuertes de 1/3 y 2/3 de la altura del bordillo, del lado de la calzada y al dorso respectivamente, con un mínimo de 10 cm, salvo en el caso de pavimentos flexibles.</p> <p>Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles. Vertido y extendido del hormigón en cama de apoyo. Colocación, recibido y nivelación de las piezas, incluyendo topes o contrafuertes. Relleno de juntas con mortero de cemento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p><i>Mano de obra</i> 6,07 <i>Materiales</i> 9,50 <i>Medios auxiliares</i> 0,16 <i>1 % Costes indirectos</i> 0,16</p>		15,89
2.3	<p>m² Pavimento de 6 cm de espesor, realizado con mezcla bituminosa continua en caliente AC16 surf D, para capa de rodadura, de composición densa.</p> <p><i>Mano de obra</i> 0,22 <i>Maquinaria</i> 0,16 <i>Materiales</i> 5,93 <i>Medios auxiliares</i> 0,06 <i>1 % Costes indirectos</i> 0,06</p>		6,43
2.4	<p>Ud Formación de jardinera de 2,55m de diámetro exterior y 70cm de altura total, ejecutada sobre solera de hormigón (sin incluir ésta en el precio). Formada por fábrica de bloque de hormigón, liso estándar color gris, 40x20x20 cm, para revestir, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-7,5, suministrado a granel, con piezas especiales tales como medios bloques y bloques de esquina y terminación de coronación con fábrica de ladrillo macizo de 24x12x10cm. Revestido exteriormente con aplacado de piedra caliza ordinaria a elegir por la Dirección Facultativa, con junta de 2cm, recibida con mortero de cemento confeccionado en obra, con 250 kg/m³ de cemento, color gris, dosificación 1:6, suministrado en sacos y terminación vierteaguas como copete superior enlucido con mortero de cemento hidrófugo blanco, previa colocación de malla de fibra de vidrio de 10x10mm, acabado bruñido y con los cantos redondeados. Según diseño de proyecto.</p> <p>Incluso replanteo, nivelación y aplomado, mermas y roturas, enjarjes, jambas y mochetas, y limpieza.</p> <p>Incluye: Limpieza y preparación de la superficie soporte. Replanteo, planta a planta. Colocación y aplomado de miras de referencia. Tendido de hilos entre miras. Colocación de plomos fijos en las aristas. Colocación de las piezas por hiladas a nivel. Resolución de esquinas y encuentros.</p> <p>Medida la unidad completamente ejecutada.</p> <p><i>Mano de obra</i> 150,80 <i>Materiales</i> 55,81 <i>Medios auxiliares</i> 2,07 <i>1 % Costes indirectos</i> 2,09</p>		210,77

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
2.5	<p>m² Formación de pavimento continuo de hormigón armado de 12 cm de espesor, realizado con hormigón HA-20/B/20/IIa fabricado en central, y vertido con bomba, y malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, sobre separadores homologados; tratado superficialmente con mortero de rodadura, color Gris Natural, compuesto de cemento, áridos seleccionados de cuarzo, pigmentos orgánicos y aditivos, con un rendimiento aproximado de 3 kg/m², espolvoreado manualmente sobre el hormigón aún fresco. Incluso p/p de limpieza de la superficie soporte, extendido y vibrado del hormigón mediante regla vibrante, emboquillado o conexión de los elementos exteriores (cercos de arquetas, sumideros, botes sifónicos, etc.) de las redes de instalaciones ejecutadas bajo el pavimento, fratasado mecánico de toda la superficie hasta conseguir que el mortero quede totalmente integrado en el hormigón y limpieza final de la superficie acabada. Sin incluir la preparación de la capa base existente, juntas de construcción, de retracción, de dilatación ni juntas perimetrales.</p> <p>Incluye: Limpieza de la superficie soporte. Colocación de lámina polietileno galga 400. Replanteo de las juntas y paños de trabajo. Tendido de niveles mediante toques, maestras de hormigón o reglas. Riego de la superficie base. Colocación de la malla electrosoldada con separadores homologados. Vertido y compactación del hormigón. Aplicación manual del mortero, asegurándose de la total cubrición del hormigón fresco. Fratasado mecánico de la superficie.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p> <p><i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>1 % Costes indirectos</i></p>	<p>4,07 1,10 6,43 0,12 0,12</p>	11,84
2.6	<p>Ud Formación de borde de delimitación de alcorque cuadrado, mediante el conjunto de dos piezas prefabricadas de hormigón, de 100x100 cm y 60 cm de diámetro interior, gris, apoyado el conjunto sobre una solera de hormigón HM-20/P/20/I de 15 cm de espesor, a realizar sobre una base firme existente, no incluida en este precio. Incluso p/p de excavación y rejuntado con mortero de cemento, industrial, M-5.</p> <p>Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles. Excavación. Vertido y extendido del hormigón. Colocación de las piezas. Asentado y nivelación. Relleno de juntas con mortero.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p> <p><i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>1 % Costes indirectos</i></p>	<p>6,57 49,19 0,56 0,56</p>	56,88

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
2.7	<p>m² Formación de pavimento continuo, con juntas, de 12 cm de espesor, para uso peatonal, realizado con hormigón HM-20/B/20/IIa Artevia Desactivado "LAFARGE", con fibras de polipropileno incluidas, fabricado en central, acabado Rústico Andújar; con lámina de polietileno como capa separadora bajo el pavimento y tratado superficialmente con aditivos específicos, para dejar al descubierto 2/3 del diámetro del árido; posterior aplicación de resina selladora Artevia "LAFARGE", incolora. Incluso p/p de preparación de la superficie de apoyo del hormigón; colocación y retirada de encofrados, ejecución de juntas de construcción mediante banda de chapa de bronce de 2mm formando cuadrículas de 2,00x2,00m; emboquillado o conexión de los elementos existentes (cercos de arquetas, sumideros, botes sifónicos, farolas, alcorques, etc.) de las redes de instalaciones ejecutadas bajo el pavimento; extendido, regleado, aplicación de aditivos y curado del hormigón. Limpieza final del hormigón mediante proyección de agua a presión y sellado final mediante aplicación de resina selladora Artevia "LAFARGE", incolora. Sin incluir la ejecución de la base de apoyo ni la de las juntas de dilatación y de retracción.</p> <p>Incluye: Preparación de la superficie de apoyo del hormigón. Colocación de la capa separadora. Replanteo de las bandas de latón y juntas de construcción, de dilatación y de retracción. Colocación de encofrados. Tendido de niveles. Riego de la superficie base. Vertido y compactación del hormigón. Nivelado y fratasado manual del hormigón. Curado del hormigón. Aplicación de aditivo retardante del fraguado, mediante pulverizado de la superficie. Retirada de encofrados. Limpieza de la superficie de hormigón, mediante máquina hidrolimpiadora de agua a presión. Aplicación de la resina de acabado.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p><i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>1 % Costes indirectos</i></p>	<p>8,31 0,67 17,24 0,26 0,26</p>	26,74
2.8	<p>m Marca vial longitudinal continua retrorreflectante en seco, de 10 cm de anchura, realizada con una mezcla de pintura acrílica de color blanco y microesferas de vidrio, aplicada mecánicamente pulverización, para separación de carriles, separación de sentidos de circulación, bordes de calzada, regulación del adelantamiento y delimitación de zonas o plazas de estacionamiento. Incluso p/p de limpieza y premarcaje.</p> <p>Incluye: Barrido mediante barredora mecánica. Premarcaje. Aplicación mecánica de la mezcla mediante pulverización.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p> <p><i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>1 % Costes indirectos</i></p>	<p>0,26 0,05 0,22 0,01 0,01</p>	0,55
2.9	<p>m² Marca vial para flechas e inscripciones, retrorreflectante en seco, realizada con una mezcla de pintura acrílica de color blanco y microesferas de vidrio, aplicada manualmente. Incluso p/p de limpieza y premarcaje.</p> <p>Incluye: Barrido mediante barredora mecánica. Premarcaje. Aplicación manual de la mezcla.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente fresada según especificaciones de Proyecto.</p> <p><i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>1 % Costes indirectos</i></p>	<p>1,31 0,16 2,30 0,04 0,04</p>	3,85
3 ELEMENTOS y MOBILIARIO URBANOS			

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
3.1	m³ Excavación en pozos y zanjas para cimentaciones en suelo de arcilla semidura, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>1 % Costes indirectos</i>	1,82 11,28 0,13 0,13	13,36
3.2	m³ Zapata de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 400 SD, cuantía según proyecto, semi excavada en terreno y con parte de encofrado visto, marcando la tablilla de 10cm. Medido el volumen teórico sobre proyecto. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>1 % Costes indirectos</i>	10,48 100,05 1,11 1,12	112,76
3.3	Ud Desmontaje de noria instalada actualmente en la entrada del Polígono Industrial, traslado e instalación en su nueva ubicación. Desmontaje y traslado con vehículos especiales y medios auxiliares para el hizado y vuelta en el desmontaje y montaje. El desmontaje, traslado e instalación deberá hacerse por empresas especializadas en la manipulación y transporte de grandes elementos. Totalmente instalada, incluyendo repasos de soldaduras para protección contra la oxidación. Incluso p/p de protecciones previas, carga, traslado, descarga y acopio de los elementos en la zona designada. Incluye: Trabajos de preparación. Desmontaje del equipamiento, embalaje y protecciones. Limpieza y retirada de restos. Carga sobre camión, permisos y autorizaciones necesarias para el traslado y caso de viales o vehículos especiales. Medida la unidad completamente ejecutada. <i>Mano de obra</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>1 % Costes indirectos</i>	1.964,95 19,65 19,85	2.004,45
3.4	Ud Suministro y colocación de totem de piezas prefabricadas de hormigón acabado liso formando el texto "ALBUDEITE", de 1,00m de altura, acabado antigrafiti color ral a elegir, instalado sobre placas de anclaje de 300x300x12mm hormigonadas en base de hormigón (sin incluir ésta en el precio según detalles adjuntos en los planos). Incluye: Replanteo. Medios auxiliares para elevación y montaje, fijación a base mediante placas de anclaje. Medida la unidad completamente ejecutada, según documentación gráfica de Proyecto. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>1 % Costes indirectos</i>	40,89 1.710,00 17,51 17,68	1.786,08
3.5	m² Esmalte de dos componentes, color a elegir, acabado brillante, sobre superficie de carpintería exterior de madera, preparación del soporte y dos manos de acabado con esmalte de dos componentes (rendimiento: 0,083 l/m² cada mano). <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>1 % Costes indirectos</i>	10,00 3,51 0,14 0,14	13,79

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
3.6	<p>m² Pintura de barandillas con esmalte sintético, color amarillo lima, acabado brillante, sobre barandillas existentes, lijado de óxido, limpieza y preparación de la superficie a pintar, mediante medios manuales hasta dejarla exenta de grasas, una mano de imprimación, con un espesor mínimo de película seca de 55 micras por mano (rendimiento: 0,139 l/m²) y dos manos de acabado con esmalte sintético con un espesor mínimo de película seca de 40 micras por mano (rendimiento: 0,091 l/m²). Incluso limpieza y preparación de la superficie a pintar, mediante medios manuales hasta dejarla exenta de óxido, grasa o pintura mal adherida.</p> <p>Incluye: Lijado completo de las barandillas existentes retirando todos los restos de óxido y pintura. Aplicación de dos manos de imprimación. Aplicación de dos manos de acabado.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin descontar huecos, considerando la superficie que encierran, definida por sus dimensiones máximas, a una sola cara.</p> <p><i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>1 % Costes indirectos</i></p>	<p>9,41 3,74 0,26 0,13</p>	13,54
3.7	<p>Ud Suministro y montaje de silla de hierro estilo vintage. Con asiento redondo con perforaciones para que no duerma el agua y patas, brazos y respando de varilla de redondo liso de 10mm, acabada termolacada en RAL a elegir por la Dirección Facultativa. Fijado al pavimento mediante taladros o tornillería. Incluso p/p de replanteo, elementos de anclaje y eliminación y limpieza del material sobrante.</p> <p>Incluye: Replanteo. Montaje. Eliminación y limpieza del material sobrante.</p> <p>Medida el número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p><i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>1 % Costes indirectos</i></p>	<p>5,64 47,30 0,53 0,53</p>	54,00
3.8	<p>m² Suministro y montaje de persiana de esparto natural, trenzada a mano por artesanos locales. Instalada atornillada en su parte superior con pletina de acero galvanizado oculta y simulando una persiana recogida. Incluso p/p de accesorios. Totalmente montada y probada.</p> <p>Incluye: Fijación de la parte superior de la persiana sobre la estructura de metálica existente en el paseo, simulando una persiana enrollada, según criterio de la Dirección Facultativa.</p> <p>Medida la unidad superficie instalada, según documentación gráfica del proyecto.</p> <p><i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>1 % Costes indirectos</i></p>	<p>4,86 24,45 0,29 0,30</p>	29,90
4 JARDINERÍA			
4.1	<p>m³ Relleno a cielo abierto con zahorra artificial caliza previa lámina de geotextil de polipropileno de 200gr/m y compactación en tongadas sucesivas de 30 cm de espesor máximo con bandeja vibrante de guiado manual, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 98% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501 (ensayo no incluido en este precio). Incluso carga, transporte y descarga a pie de tajo de los áridos a utilizar en los trabajos de relleno y humectación de los mismos.</p> <p>Incluye: Transporte y descarga del material de relleno a pie de tajo. Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada tongada. Compactación.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre los planos de perfiles transversales del Proyecto, que definen el movimiento de tierras a realizar en obra.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá, en perfil compactado, el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.</p> <p><i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>1 % Costes indirectos</i></p>	<p>1,09 1,01 15,18 0,17 0,17</p>	17,62

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
4.2	<p>m³ Suministro a granel de tierra vegetal fertilizada y cribada y extendida sobre el terreno, con medios mecánicos, para formar una capa de espesor uniforme. Incluso p/p de rasanteos y remates, recogida y carga a camión o contenedor de los componentes inadecuados, sobrantes y embalajes de los productos.</p> <p>Incluye: Extendido de la tierra. Rasanteos y remates. Carga a camión o contenedor de los restos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Volumen a extender, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto.</p> <p><i>Mano de obra</i> 1,02 <i>Maquinaria</i> 1,02 <i>Materiales</i> 16,20 <i>Medios auxiliares</i> 0,18 1 % Costes indirectos 0,18</p>		18,60
4.3	<p>Ud Suministro, apertura de hoyo de 120x120x70 cm por medios mecánicos y plantación de limonero, variedad autóctona de Albudeite (fino 49), de al menos 5 años y de 80 a 100 cm de diámetro, suministrado con cepellón. Incluso p/p de aportación de tierra vegetal seleccionada y cribada, substratos vegetales fertilizados, colocación de tutor y primer riego. Incluye: Laboreo y preparación del terreno con medios mecánicos. Abonado del terreno. Plantación. Colocación de tutor. Primer riego.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p><i>Mano de obra</i> 55,47 <i>Maquinaria</i> 23,26 <i>Materiales</i> 75,17 <i>Medios auxiliares</i> 1,54 1 % Costes indirectos 1,55</p>		156,99
4.4	<p>m Suministro, apertura de hoyo de por medios manuales y plantación de planta de lavanda o romero de 30cm de diámetro, suministrada en maceta. Incluso p/p de aportación de tierra vegetal seleccionada y cribada, substratos vegetales fertilizados y primer riego. Incluye: Laboreo y preparación del terreno con medios mecánicos y manuales, abonado del terreno, plantación, primer riego y mantenimiento hasta entrega de obra. Media la longitud plantada, cada 80cm, según documentación gráfica del proyecto.</p> <p><i>Mano de obra</i> 1,93 <i>Materiales</i> 1,06 <i>Medios auxiliares</i> 0,03 1 % Costes indirectos 0,03</p>		3,05
5.1	<p>5 RED DE RIEGO</p> <p>Ud Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 50x50x50 cm, con marco y tapa de fundición, sobre solera de hormigón en masa, incluyendo la excavación mecánica y el relleno del trasdós.</p> <p><i>Mano de obra</i> 39,27 <i>Maquinaria</i> 3,57 <i>Materiales</i> 69,48 <i>Medios auxiliares</i> 1,12 1 % Costes indirectos 1,13</p>		114,57

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
5.2	<p>Ud Suministro e instalación de acometida enterrada a la red de riego de 7 m de longitud, que une la red general de distribución de agua de riego de la empresa suministradora con la red de abastecimiento y distribución interior, formada por tubo de polietileno PE 40, de 25 mm de diámetro exterior, PN=10 atm y 3,5 mm de espesor, colocada sobre cama o lecho de arena de 15 cm de espesor, en el fondo de la zanja, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de la tubería; dispositivo de toma en carga colocado sobre la red general de distribución que sirve de enlace entre la acometida y la red; llave de corte de 3/4" de diámetro, situada fuera de los límites de la propiedad, alojada en arqueta (sin incluir ésta), colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/20/l de 15 cm de espesor. Incluso p/p de accesorios, demolición y levantado del firme existente, posterior reposición con hormigón en masa HM-20/P/20/l, y conexión a la red. Incluyendo la excavación y el posterior relleno principal. Totalmente montada, conexionada y probada.</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado de la acometida, coordinado con el resto de instalaciones o elementos que puedan tener interferencias. Rotura del firme existente con compresor. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Colocación de la arqueta prefabricada. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Colocación de la tubería. Montaje de la llave de corte sobre la acometida. Colocación de la tapa. Ejecución del relleno envolvente. Empalme de la acometida con la red general del municipio. Vertido del aglomerado para reposición del firme.</p> <p>Totalmente acabada incluyendo permisos y legalización.</p> <p><i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>1 % Costes indirectos</i></p>	<p>218,89 48,04 141,27 4,08 4,12</p>	416,40
5.3	<p>m Suministro e instalación de tubería de abastecimiento y distribución de agua de riego, formada por tubo de polietileno PE 40 de color negro con bandas azules, de 25 mm de diámetro exterior y 3,5 mm de espesor, PN=16 atm, enterrada, colocada sobre cama o lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de la tubería, incluyiendo la excavación y el posterior relleno principal de las zanjas. Incluso p/p de accesorios de conexión y. Totalmente montada, conexionada y probada.</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Colocación de la tubería. Ejecución del relleno envolvente.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p> <p><i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>1 % Costes indirectos</i></p>	<p>2,49 2,90 0,05 0,05</p>	5,49
5.4	<p>m Suministro e instalación de tubería de riego por goteo enterrada, formada por tubo de polietileno, color negro, de 13,7 mm de diámetro exterior, con goteros integrados cada 30cm de 1,6l/h. Incluso p/p accesorios de conexión. Totalmente montada, conexionada y probada. Incluye: Replanteo y trazado. Excavación y posterior relleno. Colocación de la tubería. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p><i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>1 % Costes indirectos</i></p>	<p>0,75 0,56 0,01 0,01</p>	1,33

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
5.5	<p>Ud Suministro e instalación de programador electrónico para riego automático, para 12 estaciones, con 3 programas y 4 arranques diarios por programa, alimentación por transformador 230/24 V interno, con capacidad para poner en funcionamiento varias electroválvulas simultáneamente y colocación mural en exterior en armario estanco con llave. Incluso programación y conexionado eléctrico desde red de alumbrado. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.</p> <p>Incluye: Instalación en pared. Conexionado eléctrico con las electroválvulas. Conexionado eléctrico con el transformador. Programación.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p><i>Mano de obra</i></p> <p><i>Materiales</i></p> <p><i>Medios auxiliares</i></p> <p><i>1 % Costes indirectos</i></p>	<p>57,80</p> <p>148,00</p> <p>2,06</p> <p>2,08</p>	209,94
5.6	<p>Ud Suministro e instalación de electroválvula para riego por goteo, cuerpo de plástico, conexiones roscadas, de 3/4" de diámetro, alimentación del solenoide a 24 Vca, presión máxima de 8 bar, con arqueta de plástico provista de tapa. Incluso accesorios de conexión a la tubería de abastecimiento y distribución, excavación y relleno posterior. Totalmente montada y conexionada.</p> <p>Incluye: Replanteo de la arqueta. Excavación con medios manuales. Colocación de la arqueta prefabricada. Alojamiento de la electroválvula. Realización de conexiones hidráulicas de la electroválvula a la tubería de abastecimiento y distribución. Conexión eléctrica con el cable de alimentación.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p><i>Mano de obra</i></p> <p><i>Materiales</i></p> <p><i>Medios auxiliares</i></p> <p><i>1 % Costes indirectos</i></p>	<p>8,50</p> <p>16,10</p> <p>0,49</p> <p>0,25</p>	25,34
5.7	<p>Ud Suministro e instalación de boca de riego, formada por cuerpo y tapa de fundición con cerradura de cuadrado, brida de entrada, llave de corte y racor de salida roscado macho de latón de 1 1/2" de diámetro, enterrada. Incluso accesorios de conexión a la tubería de abastecimiento y distribución. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).</p> <p>Incluye: Instalación en el terreno y conexión hidráulica a la tubería de abastecimiento y distribución. Relleno de la zanja. Limpieza hidráulica de la unidad. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p><i>Mano de obra</i></p> <p><i>Materiales</i></p> <p><i>Medios auxiliares</i></p> <p><i>1 % Costes indirectos</i></p>	<p>10,12</p> <p>67,47</p> <p>0,78</p> <p>0,78</p>	79,15
	6 INSTALACIÓN DE ALUMBRADO		

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
6.1	<p>Ud Proyector para exterior instalado para iluminación de la noria, de led 4x60W RGB IP67. De dimensiones 495x460mm de foco y 595x460mm con sorporte, de 95mm de espesor.</p> <p>Foco Proyector tipo Milan XLP RGB ref APMXLRL de Novatilux o similar, con una eficiencia nominal de 172 lm/w.</p> <p>Incorpora componentes de alto rendimiento marca Philips o similar con una alta eficiencia. Foco fabricado en aluminio inyectado a presión y vidrio templado de 4mm, con compartimentos separados para bloque óptico y equipo electrónico. Con diseño estético para poder disipar la temperatura eficientemente, lo que contribuye a mejorar la durabilidad, que se estima en 109.000 horas de vida útil.</p> <p>Terminacion con recubrimiento de pintura en polvo de poliester, pulverizado electrónicamente y sublimado al horno, resistente a la corrosión. Ral 9022 o a elegir por la Dirección Facultativa.</p> <p>Luminaria LED muy resistente a la intemperie IK08 con factor de protección IP67. Equipo electrónico con driver regulable, Clase II y protección de sobretensiones de 20KvA. Regulación DMX-512 (4 canales RGBW).</p> <p>Instalado incluyendo canalización D=63mm, zanjas, cableado 3x6mm + TT, arquetas y conexiones a la red de alumbrado de farolas, probado y funcionando en la base de la noria para baño de luz de ésta, incluso permisos, autorizaciones y legalizaciones necesarias para su puesta en marcha.</p> <p><i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>1 % Costes indirectos</i></p>	<p>79,32 326,20 4,06 4,10</p>	413,68
6.2	<p>Ud Proyector para exterior instalado para iluminación del totem con el nombre de la población "ALBUDEITE", de led 50W IP65. De dimensiones 204x281x39mm.</p> <p>Foco Proyector LED PHILIPS Ledinaire Mini 50W BVP154 o similar.</p> <p>Incorpora componentes de alto rendimiento marca Philips o similar con una alta eficiencia. Foco fabricado en aluminio inyectado a presión y vidrio templado de 4mm, con compartimentos separados para bloque óptico y equipo electrónico. Con diseño estético para poder disipar la temperatura eficientemente, lo que contribuye a mejorar la durabilidad, que se estima en 35.000 horas de vida útil.</p> <p>Terminacion con recubrimiento de pintura en polvo de poliester, pulverizado electrónicamente y sublimado al horno, resistente a la corrosión.</p> <p>Luminaria LED muy resistente a la intemperie IK07 con factor de protección IP65. Equipo electrónico con driver regulable, Clase I y protección de sobretensiones de 20KvA.</p> <p>Instalado incluyendo canalización, zanjas, cableado, arquetas y conexiones a la red de alumbrado de farolas, probado y funcionando en la base de la noria para baño de luz de ésta, incluso permisos, autorizaciones y legalizaciones necesarias para su puesta en marcha.</p> <p><i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>1 % Costes indirectos</i></p>	<p>20,24 34,73 0,55 0,56</p>	56,08

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
6.3	<p>Ud Suministro y montaje de arqueta de conexión eléctrica, prefabricada de hormigón, sin fondo, registrable, de 30x30x30 cm de medidas interiores, con paredes rebajadas para la entrada de tubos, capaz de soportar una carga de 400 kN, con marco de chapa galvanizada y tapa de hormigón armado aligerado, de 39,5x38,5 cm, para arqueta de conexión eléctrica, capaz de soportar una carga de 125 kN. Incluso excavación mecánica y relleno del trasdós con material granular, conexiones de tubos y remates. Completamente terminada.</p> <p>Incluye: Replanteo de la arqueta. Excavación con medios mecánicos. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Colocación de la arqueta prefabricada. Formación de agujeros para conexionado de tubos. Empalme de los tubos a la arqueta. Colocación de la tapa y los accesorios. Relleno del trasdós.</p> <p>Medida la unidad completamente ejecutada</p> <p><i>Mano de obra</i> 17,84 <i>Maquinaria</i> 0,88 <i>Materiales</i> 17,95 <i>Medios auxiliares</i> 0,73 <i>1 % Costes indirectos</i> 0,37</p>		37,77
7 CONTROL DE CALIDAD			
7.1	<p>Ud Ensayo a realizar en laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, sobre una muestra de hormigón fresco, tomada en obra según UNE-EN 12350-1, para la determinación de las siguientes características: consistencia del hormigón fresco mediante el método de asentamiento del cono de Abrams según UNE-EN 12350-2 y resistencia característica a compresión del hormigón endurecido con fabricación y curado de dos probetas probetas cilíndricas de 15x30 cm según UNE-EN 12390-2, refrentado y rotura a compresión de las mismas según UNE-EN 12390-3. Incluso desplazamiento a obra, toma de muestra e informe de resultados.</p> <p><i>Materiales</i> 55,00 <i>Medios auxiliares</i> 0,55 <i>1 % Costes indirectos</i> 0,56</p>		56,11
7.2	<p>Ud Ensayos para la selección y control de un material de relleno de zahorra artificial. Ensayos en laboratorio: Proctor Modificado.</p> <p><i>Materiales</i> 108,00 <i>Medios auxiliares</i> 1,08 <i>1 % Costes indirectos</i> 1,09</p>		110,17
8 GESTION DE RESIDUOS			
8.1	<p>m³ Transporte con camión de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 30 km de distancia.</p> <p><i>Maquinaria</i> 2,53 <i>Medios auxiliares</i> 0,03 <i>1 % Costes indirectos</i> 0,03</p>		2,59
8.2	<p>m³ Canon de vertido por entrega de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.</p> <p><i>Maquinaria</i> 7,13 <i>Medios auxiliares</i> 0,07 <i>1 % Costes indirectos</i> 0,07</p>		7,27
9 SEGURIDAD Y SALUD			
9.1 INSTALACIONES PROVISIONALES			

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
9.1.1	<p>Ud Mes de alquiler de caseta prefabricada para vestuarios en obra, de dimensiones 4,20x2,33x2,30 m (9,80 m²), compuesta por: estructura metálica, cerramiento de chapa con terminación de pintura prelacada, cubierta de chapa, aislamiento interior, instalación de electricidad, tubos fluorescentes y punto de luz exterior, ventanas de aluminio con luna y rejillas, puerta de entrada de chapa, suelo de aglomerado revestido con PVC continuo y poliestireno con apoyo en base de chapa y revestimiento de tablero en paredes. Incluye: Montaje, instalación y comprobación. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Amortización en forma de alquiler mensual, según condiciones definidas en el contrato suscrito con la empresa suministradora.</p> <p><i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>1 % Costes indirectos</i></p>	<p>99,93 1,00 1,01</p>	101,94
9.2 EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA			
9.2.1 SEÑALIZACIÓN PROVISIONAL DE OBRAS			
9.2.1.1	<p>Ud Cartel general indicativo de riesgos, de PVC serigrafiado, de 990x670 mm, amortizable en 3 usos, fijado con bridas.</p> <p><i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>1 % Costes indirectos</i></p>	<p>2,42 3,63 0,06 0,06</p>	6,17
9.2.1.2	<p>Ud Señal de prohibición, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma negro de forma circular sobre fondo blanco, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.</p> <p><i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>1 % Costes indirectos</i></p>	<p>2,42 1,10 0,04 0,04</p>	3,60
9.2.2 CERRAMIENTOS Y VALLADOS			
9.2.2.1	<p>m Valla trasladable de 3,50x2,00 m, formada por panel de malla electrosoldada de 200x100 mm de paso de malla y postes verticales de 40 mm de diámetro, acabado galvanizado, colocados sobre bases prefabricadas de hormigón, para delimitación provisional de zona de obras, con malla de ocultación colocada sobre la valla. Amortizables las vallas en 5 usos y las bases en 5 usos.</p> <p><i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>1 % Costes indirectos</i></p>	<p>5,33 1,65 0,07 0,07</p>	7,12
9.2.2.2	<p>m Malla de señalización de polietileno de alta densidad (200 g/m²), color naranja, de 1,20 m de altura, sujeta mediante bridas de nylon a soportes de barra corrugada de acero B 500 S de 1,75 m de longitud y 20 mm de diámetro, hincados en el terreno cada 1,00 m, utilizada como señalización y delimitación de los bordes de la excavación. Amortizable la malla en 1 uso, los soportes en 3 usos y los tapones protectores en 3 usos.</p> <p><i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>1 % Costes indirectos</i></p>	<p>3,44 0,92 0,09 0,04</p>	4,49

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
9.2.2.3	<p>Ud Protección de hueco horizontal de una arqueta de 40x40 cm de sección, durante su proceso de construcción hasta que se coloque su tapa definitiva, realizada mediante tabloncillos de madera de pino de 15x5,2 cm, colocados uno junto a otro hasta cubrir la totalidad del hueco, reforzados en su parte inferior por dos tabloncillos clavados en sentido contrario, con rebaje en su refuerzo para alojarla en el hueco de la planta de la arqueta de modo que impida su movimiento horizontal, preparada para soportar una carga puntual de 3 kN. Amortizable en 4 usos. Incluso p/p de mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera y desmontaje.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.</p> <p><i>Mano de obra</i> 4,50 <i>Materiales</i> 3,05 <i>Medios auxiliares</i> 0,15 1 % Costes indirectos 0,08</p>		7,78
9.2.3 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS			
9.2.3.1	<p>Ud Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-144B-C, con 6 kg de agente extintor, amortizable en 3 usos.</p> <p><i>Mano de obra</i> 1,71 <i>Materiales</i> 13,40 <i>Medios auxiliares</i> 0,30 1 % Costes indirectos 0,15</p>		15,56
9.3 EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL			
9.3.1	<p>Ud Casco contra golpes, amortizable en 10 usos.</p> <p><i>Materiales</i> 0,22</p>		0,22
9.3.2	<p>Ud Sistema anticaídas compuesto por un conector básico (clase B), amortizable en 4 usos; un dispositivo anticaídas deslizante sobre línea de anclaje flexible, amortizable en 4 usos; una cuerda de fibra de longitud fija como elemento de amarre, amortizable en 4 usos; un absorbedor de energía, amortizable en 4 usos y un arnés anticaídas con dos puntos de amarre, amortizable en 10 usos.</p> <p><i>Materiales</i> 47,65 <i>Medios auxiliares</i> 0,48 1 % Costes indirectos 0,48</p>		48,61
9.3.3	<p>Ud Gafas de protección con montura integral, resistentes a impactos de partículas a gran velocidad y media energía, amortizable en 5 usos.</p> <p><i>Materiales</i> 1,97 <i>Medios auxiliares</i> 0,02 1 % Costes indirectos 0,02</p>		2,01
9.3.4	<p>Ud Par de guantes contra riesgos mecánicos amortizable en 4 usos.</p> <p><i>Materiales</i> 3,22 <i>Medios auxiliares</i> 0,03 1 % Costes indirectos 0,03</p>		3,28
9.3.5	<p>Ud Par de botas bajas de seguridad, con resistencia al deslizamiento, con código de designación SB, amortizable en 2 usos.</p> <p><i>Materiales</i> 19,72 <i>Medios auxiliares</i> 0,20 1 % Costes indirectos 0,20</p>		20,12
9.3.6	<p>Ud Mono de protección, amortizable en 5 usos.</p> <p><i>Materiales</i> 7,47 <i>Medios auxiliares</i> 0,15 1 % Costes indirectos 0,08</p>		7,70

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
9.3.7	Ud Mascarilla autofiltrante contra partículas, FFP2 , amortizable en 1 uso. <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>1 % Costes indirectos</i>	1,73 0,03 0,02	1,78
9.4 MEDIOS AUXILIARES Y MEDICINA PREVENTIVA			
9.4.1	Ud Botiquín de urgencia en caseta de obra. Amortizable en 6 meses <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>1 % Costes indirectos</i>	32,41 0,32 0,33	33,06
<p>En Albudeite a la fecha de la firma digital del documento El Arquitecto Técnico Municipal</p> <p style="text-align: center;">José Manuel Torres Cutillas</p>			



**REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO
AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE.**

Avenida Región de Murcia, s/n, Albudeite

3.5 PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 1 TAREAS PREVIAS

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
1.1	Ud. Desmontaje y reposición de instalaciones urbanas, pozos de registro, imbornales, arquetas y conducciones (electricidad, alumbrado, abastecimiento de agua,saneamiento, telecomunicaciones..), cuya ubicación resulte afectada de las zonas de intervención o demoliciones. Realizado por empresa homologada por la compañías suministradoras, reponiendo todos sus elementos que pudieran verse dañados por la ejecución de los trabajos, quedando perfectamente acabadas, instaladas, probadas y funcionando a la finalización de las obras, incluyendo legalizaciones y proyectos para su puesta en marcha.	1				1,000		
						1,000	258,23	258,23
1.2	Ud. Replanteo previo de todos los elementos y niveles del terreno para la correcta ejecución de los trabajos, de acuerdo con la documentación gráfica del proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa. Marcando los elementos y niveles sobre el terreno mediante estacas, hilos, camillas, tiralneas u otros elementos que sean necesarios para la completa señalización sobre el terreno.	1				1,000		
						1,000	122,63	122,63
1.3	M². Desbroce con medios manuales o mecánicos para el arranque y recogida de malas hierbas en pavimentos duros, incluso carga en contenedor y transporte a vertedero controlado. Desbroce del terreno, con medios manuales o mediante desbrozadora equipada con disco de dientes de sierra, incluso arrancado de plantas manual y recogida de malas hierbas en pavimentos duros, quedando la superficie completamente exenta de vegetación, con carga en contenedor y transporte a vertedero controlado.	1	399,200			399,200		
		1	243,000			243,000		
		1	103,150			103,150		
		1	110,250			110,250		
		1	117,700			117,700		
						973,300	0,19	184,93
1.4	M³. Demolición de zapata de hormigón en masa, de hasta 1,5 m de profundidad máxima, con martillo neumático, y carga mecánica sobre camión o contenedor.							
	Mobiliario y elementos	1	1,000	1,000	1,000	1,000		
						1,000	34,45	34,45
1.5	M. Demolición de bordillo sobre base de hormigón con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.							
	Demolición de acera para nuevos aparcamientos	1	14,000			14,000		
		1	11,250			11,250		
	Bordillo a reponer	1	14,250			14,250		
						39,500	1,82	71,89
1.6	M². Levantado de pavimento exterior de adoquines y capa de mortero, con medios manuales y retroexcavadora con martillo rompedor si fuera preciso, y carga mecánica de escombros sobre camión. Con paletizado y acopio de adoquines en lugar designado por el Ayuntamiento para su posterior aprovechamiento.							
	Zona de nuevos aparcamientos	1	15,500			15,500		
		1	20,000			20,000		
		1	3,250			3,250		
		1	1,750			1,750		
		1	8,500			8,500		
						49,000	2,74	134,26
1.7	M². Demolición de pavimento exterior de baldosas de terrazo, con medios con martillo neumático, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Sin afectar a elementos existentes como arquetas, báculos de farolas, alcorques,... Medido en proyección horizontal sobre proyecto.							
	Acera en mal estado	1	383,000			383,000		
						383,000	4,09	1.566,47

Suma y sigue ... 2.372,86

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 1 TAREAS PREVIAS

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
1.8	<p>M². Demolición de pavimento exterior de hormigón en masa y capa de base, mediante retroexcavadora con martillo rompedor, sin incluir la demolición de la base soporte. Incluso p/p de limpieza, acopio, retirada y carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor.</p> <p>Incluye: Demolición del pavimento con retroexcavadora con martillo rompedor. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra quedando la base dispuesta para la ejecución de una nueva solera posteriormente. Carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor.</p> <p>Medido en proyección horizontal sobre proyecto.</p>							
	Zona de nuevos aparcamientos	1	15,500			15,500		
		1	20,000			20,000		
						35,500	5,94	210,87
1.9	<p>M. Demolición de antepecho de hasta 1,00m de altura de fábrica revestida, formada por bloque de hormigón de 20 cm de espesor, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor. El precio incluye la demolición del revestimiento.</p> <p>Incluye: Demolición de la fábrica y sus revestimientos. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p>							
	Alcorques olivos junto a rambla	7	4,000			28,000		
						28,000	5,33	149,24
1.10	<p>M. Marca vial longitudinal de enmascaramiento, de 10 cm de anchura, realizada con pintura acrílica de color negro, aplicada manualmente. Incluso p/p de replanteo y limpieza.</p> <p>Incluye: Replanteo. Barrido mediante barredora mecánica. Aplicación manual de la pintura.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p>							
		1	43,800			43,800		
						43,800	0,72	31,54
1.11	<p>Ud. Reparación estructural de cabeza o greita en pilar, de 250mm de diámetro, mediante aplicación manual de mortero fluido, reforzado con fibras, de elevada resistencia mecánica, elevado módulo de elasticidad y retracción compensada, Sika Top 122 o similar, con una resistencia a compresión a 28 días mayor o igual a 55 N/mm² y un módulo de elasticidad mayor o igual a 20000N/mm², clase R4 según UNE-EN 1504-3, en capa de 120 mm de espesor medio, de consistencia fluida.</p> <p>Aplicación manual de mortero fluido, reforzado con fibras, de elevada resistencia mecánica, elevado módulo de elasticidad y retracción compensada, con una resistencia a compresión a 28 días mayor o igual a 55 N/mm² y un módulo de elasticidad mayor o igual a 20000 N/mm², clase R4 según UNE-EN 1504-3, en capa de 120 mm de espesor medio, de consistencia fluida, para reparación estructural de pilar de hormigón. Incluso p/p de humectación previa de la superficie de hormigón, preparación de la mezcla, montaje y desmontaje del sistema de encofrado, y curado.</p> <p>Incluye: Retirada de materiales disgregados y preparación de la superficie. Montaje del sistema de encofrado. Humectación de la superficie soporte. Preparación de la mezcla. Aplicación del producto. Curado. Desmontaje del sistema de encofrado.</p> <p>Se debe emplear siguiendo las instrucciones del fabricante.</p> <p>Medida la unidad ejecutada según documentación gráfica de Proyecto.</p>							
		6				6,000		
						6,000	35,95	215,70

Suma y sigue ... 2.980,21

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 1 TAREAS PREVIAS

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
1.12	<p>M. Reparación de la barandilla existente de 1,00m de altura, formada por perfiles de acero laminado en caliente de 60x30mm en pasamanos, 40x40mm a modo de protecciones y 60x60mm en pilastras verticales en tramos exentos. Realizando el desmontaje del tramo que se encuentra en mal estado de seguridad por oxidación o pérdida de elementos y reposición del mismo, con las mismas dimensiones, sistema de anclaje lateral con pletina taladrada directa en los pilares de hormigón. Protección del conjunto mediante tratamiento de desengrase e imprimación con dos manos de pintura de fosfato de zinc y acabada con dos manos de esmalte sintético, color amarillo lima, acabado brillante. Incluso p/p de todos los elementos necesarios para su colocación (tornillería, accesorios, etc.).</p> <p>Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles. Marcado y situación de los puntos de anclaje. Preparación de los puntos de anclaje. Presentación de los tramos de barandilla. Aplomado y nivelación de los tramos. Fijación de los tramos mediante el anclaje de sus elementos.</p> <p>Lijado de óxido, limpieza y preparación de la superficie a pintar, mediante medios manuales hasta dejarla exenta de grasas, una mano de imprimación, con un espesor mínimo de película seca de 55 micras por mano (rendimiento: 0,139 l/m²) y dos manos de acabado con esmalte sintético con un espesor mínimo de película seca de 40 micras por mano (rendimiento: 0,091 l/m²). Incluso limpieza y preparación de la superficie a pintar, mediante medios manuales hasta dejarla exenta de</p> <p>Medida la longitud ejecutada según documentación gráfica del proyecto.</p>							
	Paseo	2	1,000				2,000	
	Zonas entre barandillas	8	0,200				1,600	
						3,600	74,75	269,10

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 2 OBRA CIVIL

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
2.1	<p>M. Formación de arco de 1 pie de espesor de ladrillo cara vista de 24x12x4 cm de espesor, de fabricación manual, en color rojo, aparejo a sardinel e hiladas superiores a tizón, recibidos con mortero de cemento industrial, color gris, M-7,5, suministrado a granel, con juntas horizontales y verticales de 10 mm de espesor, junta rehundida; con de tendeles con armadura de celosía de acero galvanizado de 4mm de espesor y 80mm de anchura, tipo Murfor RND 4, incluso piezas de anclaje de acero galvanizado tipo Geoanc.1CDM atornilladas a los pilares de hormigón existentes y macizado de mortero; apeo mediante encofrado formero durante la ejecución de los trabajos y hasta 48 horas después.</p> <p>Incluye: Limpieza y nivelación de la superficie de apoyo. Replanteo y marcado de ejes de apoyo en el hueco de paso. Replanteo y corte de los tablonés. Instalación del apeo. Colocación de los ladrillos. Colocación de las armaduras. Macizado con mortero. Desmontaje y retirada del apeo.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida de lado a lado de los pilares de hormigón, según documentación gráfica de Proyecto, incluyendo las entregas en los apoyos e hiladas superiores hasta llegar a la cabaza del pilar.</p>	4	2,750			11,000		
						11,000	327,32	3.600,52
2.2	<p>M. Suministro y colocación de piezas de bordillo recto de hormigón, doble capa, con sección normalizada de calzada C1 (50x25) cm, clase climática B (absorción <=6%), clase resistente a la abrasión H (huella <=23 mm) y clase resistente a flexión S (R-3,5 N/mm²), de 50 cm de longitud, según UNE-EN 1340 y UNE 127340, colocadas sobre base de hormigón no estructural (HM-B-20/P/IIa) de espesor uniforme de 20 cm y 10 cm de anchura a cada lado del bordillo, vertido desde camión, extendido y vibrado con acabado maestreado, según pendientes del proyecto y colocado sobre explanada con índice CBR > 5 (California Bearing Ratio), no incluida en este precio; posterior rejuntado de anchura máxima 5 mm con mortero de cemento, industrial, M-5. Incluso p/p de topes o contrafuertes de 1/3 y 2/3 de la altura del bordillo, del lado de la calzada y al dorso respectivamente, con un mínimo de 10 cm, salvo en el caso de pavimentos flexibles.</p> <p>Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles. Vertido y extendido del hormigón en cama de apoyo. Colocación, recibido y nivelación de las piezas, incluyendo topes o contrafuertes. Relleno de juntas con mortero de cemento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p>	<p>Nuevos aparcamientos 4 1,500 6,000</p> <p>Reposición de bordillo 1 14,250 14,250</p>			20,250	15,89	321,77	
2.3	<p>M². Pavimento de 6 cm de espesor, realizado con mezcla bituminosa continua en caliente AC16 surf D, para capa de rodadura, de composición densa.</p>	<p>Zona de nuevos aparcamientos 1 15,500 15,500</p> <p>1 20,000 20,000</p>			35,500	6,43	228,27	
2.4	<p>Ud. Formación de jardinera de 2,55m de diámetro exterior y 70cm de altura total, ejecutada sobre solera de hormigón (sin incluir ésta en el precio). Formada por fábrica de bloque de hormigón, liso estándar color gris, 40x20x20 cm, para revestir, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-7,5, suministrado a granel, con piezas especiales tales como medios bloques y bloques de esquina y terminación de coronación con fábrica de ladrillo macizo de 24x12x10cm. Revestido exteriormente con aplacado de piedra caliza ordinaria a elegir por la Dirección Facultativa, con junta de 2cm, recibida con mortero de cemento confeccionado en obra, con 250 kg/m³ de cemento, color gris, dosificación 1:6, suministrado en sacos y terminación vierteaguas como copete superior enlucido con mortero de cemento hidrófugo blanco, previa colocación de malla de fibra de vidrio de 10x10mm, acabado bruñido y con los cantos redondeados. Según diseño de proyecto.</p> <p>Incluso replanteo, nivelación y aplomado, mermas y roturas, enjarjes, jambas y mochetas, y limpieza.</p> <p>Incluye: Limpieza y preparación de la superficie soporte. Replanteo, planta a planta. Colocación y aplomado de miras de referencia. Tendido de hilos entre miras. Colocación de plomos fijos en las aristas. Colocación de las piezas por hiladas a nivel. Resolución de esquinas y encuentros.</p> <p>Medida la unidad completamente ejecutada.</p>	<p>Olivos existentes 7 7,000</p> <p>Nuevo arbolado 4 4,000</p>						

(Continúa...)

Suma y sigue ... 6.574,42

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 2 OBRA CIVIL

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
2.4 UHI010	Ud Formación de jardinera de 2,55m de diámetro exterior y 70cm ...							(Continuación...)
	Revestimiento jardinera aparcamiento	0,5				0,500		
						11,500	210,77	2.423,86
2.5	M². Formación de pavimento continuo de hormigón armado de 12 cm de espesor, realizado con hormigón HA-20/B/20/IIa fabricado en central, y vertido con bomba, y malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, sobre separadores homologados; tratado superficialmente con mortero de rodadura, color Gris Natural, compuesto de cemento, áridos seleccionados de cuarzo, pigmentos orgánicos y aditivos, con un rendimiento aproximado de 3 kg/m², espolvoreado manualmente sobre el hormigón aún fresco. Incluso p/p de limpieza de la superficie soporte, extendido y vibrado del hormigón mediante regla vibrante, emboquillado o conexión de los elementos exteriores (cercos de arquetas, sumideros, botes sifónicos, etc.) de las redes de instalaciones ejecutadas bajo el pavimento, fratasado mecánico de toda la superficie hasta conseguir que el mortero quede totalmente integrado en el hormigón y limpieza final de la superficie acabada. Sin incluir la preparación de la capa base existente, juntas de construcción, de retracción, de dilatación ni juntas perimetrales. Incluye: Limpieza de la superficie soporte. Colocación de lámina polietileno galga 400. Replanteo de las juntas y paños de trabajo. Tendido de niveles mediante toques, maestras de hormigón o reglas. Riego de la superficie base. Colocación de la malla electrosoldada con separadores homologados. Vertido y compactación del hormigón. Aplicación manual del mortero, asegurándose de la total cubrición del hormigón fresco. Fratasado mecánico de la superficie. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.							
	Base de jardineras	11	6,150	0,400		27,060		
						27,060	11,84	320,39
2.6	Ud. Formación de borde de delimitación de alcorque cuadrado, mediante el conjunto de dos piezas prefabricadas de hormigón, de 100x100 cm y 60 cm de diámetro interior, gris, apoyado el conjunto sobre una solera de hormigón HM-20/P/20/I de 15 cm de espesor, a realizar sobre una base firme existente, no incluida en este precio. Incluso p/p de excavación y rejuntado con mortero de cemento, industrial, M-5. Incluye: Replanteo de alineaciones y niveles. Excavación. Vertido y extendido del hormigón. Colocación de las piezas. Asentado y nivelación. Relleno de juntas con mortero. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.							
	Arbolado en paseo	4				4,000		
						4,000	56,88	227,52

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 2 OBRA CIVIL

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
2.7	<p>M². Formación de pavimento continuo, con juntas, de 12 cm de espesor, para uso peatonal, realizado con hormigón HM-20/B/20/IIa Artevia Desactivado "LAFARGE", con fibras de polipropileno incluidas, fabricado en central, acabado Rústico Andújar; con lámina de polietileno como capa separadora bajo el pavimento y tratado superficialmente con aditivos específicos, para dejar al descubierto 2/3 del diámetro del árido; posterior aplicación de resina selladora Artevia "LAFARGE", incolora. Incluso p/p de preparación de la superficie de apoyo del hormigón; colocación y retirada de encofrados, ejecución de juntas de construcción mediante banda de chapa de bronce de 2mm formando cuadrículas de 2,00x2,00m; emboquillado o conexión de los elementos existentes (cercos de arquetas, sumideros, botes sifónicos, farolas, alcorques, etc.) de las redes de instalaciones ejecutadas bajo el pavimento; extendido, regleado, aplicación de aditivos y curado del hormigón. Limpieza final del hormigón mediante proyección de agua a presión y sellado final mediante aplicación de resina selladora Artevia "LAFARGE", incolora. Sin incluir la ejecución de la base de apoyo ni la de las juntas de dilatación y de retracción.</p> <p>Incluye: Preparación de la superficie de apoyo del hormigón. Colocación de la capa separadora. Replanteo de las bandas de latón y juntas de construcción, de dilatación y de retracción. Colocación de encofrados. Tendido de niveles. Riego de la superficie base. Vertido y compactación del hormigón. Nivelado y fratasado manual del hormigón. Curado del hormigón. Aplicación de aditivo retardante del fraguado, mediante pulverizado de la superficie. Retirada de encofrados. Limpieza de la superficie de hormigón, mediante máquina hidrolimpiadora de agua a presión. Aplicación de la resina de acabado.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.</p>							
	Acera en mal estado	1	383,000			383,000		
	Zona de nuevos aparcamientos	1	13,400			13,400		
						396,400	26,74	10.599,74
2.8	<p>M. Marca vial longitudinal continua retrorreflectante en seco, de 10 cm de anchura, realizada con una mezcla de pintura acrílica de color blanco y microesferas de vidrio, aplicada mecánicamente mediante pulverización, para separación de carriles, separación de sentidos de circulación, bordes de calzada, regulación del adelantamiento y delimitación de zonas o plazas de estacionamiento. Incluso p/p de limpieza y premarcaje.</p> <p>Incluye: Barrido mediante barredora mecánica. Premarcaje. Aplicación mecánica de la mezcla mediante pulverización.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>							
	Nuevas plazas de aparcamiento	1	4,780			4,780		
		1	1,740			1,740		
		1	1,600			1,600		
		2	1,000			2,000		
		2	2,500			5,000		
		1	5,530			5,530		
		1	5,500			5,500		
		2	1,000			2,000		
		1	2,500			2,500		
		6	4,500			27,000		
		4	2,500			10,000		
						67,650	0,55	37,21
2.9	<p>M². Marca vial para flechas e inscripciones, retrorreflectante en seco, realizada con una mezcla de pintura acrílica de color blanco y microesferas de vidrio, aplicada manualmente. Incluso p/p de limpieza y premarcaje.</p> <p>Incluye: Barrido mediante barredora mecánica. Premarcaje. Aplicación manual de la mezcla.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente fresada según especificaciones de Proyecto.</p>							
	Flechas	5	3,000	0,500		7,500		
	Aparcamiento minusválidos	1	3,200	6,000		19,200		
		1	2,750	4,500		12,375		
						39,075	3,85	150,44

Total presupuesto parcial nº 2 ... 17.909,72

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 3 ELEMENTOS y MOBILIARIO URBANOS

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
3.1	M³. Excavación en pozos y zanjas para cimentaciones en suelo de arcilla semidura, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.							
	losa para grúa	1	3,800	3,000	0,300	3,420		
	letras ALBUDEITE	1	9,000	0,400	0,250	0,900		
						4,320	13,36	57,72
3.2	M³. Zapata de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 400 SD, cuantía según proyecto, semi excavada en terreno y con parte de encofrado visto, marcando la tablilla de 10cm. Medido el volumen teórico sobre proyecto.							
	losa para noria	1	3,800	3,000	0,500	5,700		
	letras ALBUDEITE	1	9,000	0,400	0,500	1,800		
						7,500	112,76	845,70
3.3	Ud. Desmontaje de noria instalada actualmente en la entrada del Polígono Industrial, traslado e instalación en su nueva ubicación. Desmontaje y traslado con vehículos especiales y medios auxiliares para el hizado y vuelta en el desmontaje y montaje. El desmontaje, traslado e instalación deberá hacerse por empresas especializadas en la manipulación y transporte de grandes elementos. Totalmente instalada, incluyendo repasos de soldaduras para protección contra la oxidación. Incluso p/p de protecciones previas, carga, traslado, descarga y acopio de los elementos en la zona designada. Incluye: Trabajos de preparación. Desmontaje del equipamiento, embalaje y protecciones. Limpieza y retirada de restos. Carga sobre camión, permisos y autorizaciones necesarias para el traslado y caso de vial o vehículos especiales. Medida la unidad completamente ejecutada.							
		1				1,000		
						1,000	2.004,45	2.004,45
3.4	Ud. Suministro y colocación de totem de piezas prefabricadas de hormigón acabado liso formando el texto "ALBUDEITE", de 1,00m de altura, acabado antigrafiti color ral a elegir, instalado sobre placas de anclaje de 300x300x12mm hormigonadas en base de hormigón (sin incluir ésta en el precio según detalles adjuntos en los planos. Incluye: Replanteo. Medios auxiliares para elevación y montaje, fijación a base mediante placas de anclaje. Medida la unidad completamente ejecutada, según documentación gráfica de Proyecto.							
		1				1,000		
						1,000	1.786,08	1.786,08
3.5	M². Esmalte de dos componentes, color a elegir, acabado brillante, sobre superficie de carpintería exterior de madera, preparación del soporte y dos manos de acabado con esmalte de dos componentes (rendimiento: 0,083 l/m² cada mano).							
	Repintado de bancos	7	2,000		1,000	14,000		
						14,000	13,79	193,06
3.6	M². Pintura de barandillas con esmalte sintético, color amarillo lima, acabado brillante, sobre barandillas existentes, lijado de óxido, limpieza y preparación de la superficie a pintar, mediante medios manuales hasta dejarla exenta de grasas, una mano de imprimación, con un espesor mínimo de película seca de 55 micras por mano (rendimiento: 0,139 l/m²) y dos manos de acabado con esmalte sintético con un espesor mínimo de película seca de 40 micras por mano (rendimiento: 0,091 l/m²). Incluso limpieza y preparación de la superficie a pintar, mediante medios manuales hasta dejarla exenta de óxido, grasa o pintura mal adherida. Incluye: Lijado completo de las barandillas existentes retirando todos los restos de óxido y pintura. Aplicación de dos manos de imprimación. Aplicación de dos manos de acabado. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin descontar huecos, considerando la superficie que encierran, definida por sus dimensiones máximas, a una sola cara.							
	Paseo rambla	1	116,000			116,000		
	Puente sobre rambla	1	27,000			27,000		
	Zona parterre	1	75,000			75,000		
		1	43,000			43,000		
						261,000	13,54	3.533,94

Suma y sigue ... 8.420,95

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 3 ELEMENTOS y MOBILIARIO URBANOS

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
3.7	<p>Ud. Suministro y montaje de silla de hierro estilo vintage. Con asiento redondo con perforaciones para que no duerma el agua y patas, brazos y respando de varilla de redondo liso de 10mm, acabada termolacada en RAL a elegir por la Dirección Facultativa. Fijado al pavimento mediante taladros o tornillería. Incluso p/p de replanteo, elementos de anclaje y eliminación y limpieza del material sobrante. Incluye: Replanteo. Montaje. Eliminación y limpieza del material sobrante. Medida el número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Paseo</p>	3				3,000		
						3,000	54,00	162,00
3.8	<p>M². Suministro y montaje de persiana de esparto natural, trenzada a mano por artesanos locales. Instalada atornillada en su parte superior con pletina de acero galvanizado oculta y simulando una persiana recogida. Incluso p/p de accesorios. Totalmente montada y probada. Incluye: Fijación de la parte superior de la persiana sobre la estructura de metálica existente en el paseo, simulando una persiana enrollada, según criterio de la Dirección Facultativa. Medida la unidad superficie instalada, según documentación gráfica del proyecto.</p>	8	1,350	1,000		10,800		
						10,800	29,90	322,92

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 4 JARDINERÍA

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
4.1	<p>M³. Relleno a cielo abierto con zahorra artificial caliza previa lámina de geotextil de polipropileno de 200gr/m y compactación en tongadas sucesivas de 30 cm de espesor máximo con bandeja vibrante de guiado manual, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 98% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501 (ensayo no incluido en este precio). Incluso carga, transporte y descarga a pie de tajo de los áridos a utilizar en los trabajos de relleno y humectación de los mismos.</p> <p>Incluye: Transporte y descarga del material de relleno a pie de tajo. Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada tongada. Compactación.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre los planos de perfiles transversales del Proyecto, que definen el movimiento de tierras a realizar en obra.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá, en perfil compactado, el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.</p>	1	471,600		0,300	141,480		
	Zona junto rambla					141,480	17,62	2.492,88
4.2	<p>M³. Suministro a granel de tierra vegetal fertilizada y cribada y extendida sobre el terreno, con medios mecánicos, para formar una capa de espesor uniforme. Incluso p/p de rasanteos y remates, recogida y carga a camión o contenedor de los componentes inadecuados, sobrantes y embalajes de los productos.</p> <p>Incluye: Extendido de la tierra. Rasanteos y remates. Carga a camión o contenedor de los restos.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Volumen a extender, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto.</p>							
	diámetro exterior plantas							
	romero/lavanda/esparto	8,5	25,500	0,300	0,300	19,508		
	diámetro intermedio	10	19,300	0,300	0,300	17,370		
	diámetro pequeño	12	13,000	0,300	0,300	14,040		
	diámetro interior	3	6,500	0,300	0,300	1,755		
	frente letras							
	jardineras olivos	11	2,980		1,000	32,780		
						85,453	18,60	1.589,43
4.3	<p>Ud. Suministro, apertura de hoyo de 120x120x70 cm por medios mecánicos y plantación de limonero, variedad autóctona de Albudeite (fino 49), de al menos 5 años y de 80 a 100 cm de diámetro, suministrado con cepellón. Incluso p/p de aportación de tierra vegetal seleccionada y cribada, substratos vegetales fertilizados, colocación de tutor y primer riego.</p> <p>Incluye: Laboreo y preparación del terreno con medios mecánicos. Abonado del terreno. Plantación. Colocación de tutor. Primer riego.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p>	4				4,000		
						4,000	156,99	627,96

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 4 JARDINERÍA

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
4.4	M. Suministro, apertura de hoyo de por medios manuales y plantación de planta de lavanda o romero de 30cm de diámetro, suministrada en maceta. Incluso p/p de aportación de tierra vegetal seleccionada y cribada, substratos vegetales fertilizados y primer riego.							
	Incluye: Laboreo y preparación del terreno con medios mecánicos y manuales, abonado del terreno, plantación, primer riego y mantenimiento hasta entrega de obra.							
	Media la longitud plantada, cada 80cm, según documentación gráfica del proyecto.							
	lavanda	1	8,300			8,300		
		1	12,500			12,500		
		1	6,350			6,350		
		1	7,000			7,000		
		1	13,400			13,400		
		1	12,200			12,200		
		1	3,600			3,600		
		1	21,000			21,000		
		1	10,650			10,650		
		1	3,750			3,750		
		1	11,800			11,800		
	romero	2	7,100			14,200		
		1	19,900			19,900		
		1	21,700			21,700		
		1	34,650			34,650		
		1	33,700			33,700		
	esparto	1	16,600			16,600		
		1	16,150			16,150		
		1	40,650			40,650		
		1	7,150			7,150		
		1	3,600			3,600		
		1	2,450			2,450		
		1	3,750			3,750		
		1	10,600			10,600		
						335,650	3,05	1.023,73

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 5 RED DE RIEGO

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
5.1	<p>Ud. Arqueta de paso, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 50x50x50 cm, con marco y tapa de fundición, sobre solera de hormigón en masa, incluyendo la excavación mecánica y el relleno del trasdós.</p> <p>Red de riego</p>	1				1,000		
						1,000	114,57	114,57
5.2	<p>Ud. Suministro e instalación de acometida enterrada a la red de riego de 7 m de longitud, que une la red general de distribución de agua de riego de la empresa suministradora con la red de abastecimiento y distribución interior, formada por tubo de polietileno PE 40, de 25 mm de diámetro exterior, PN=10 atm y 3,5 mm de espesor, colocada sobre cama o lecho de arena de 15 cm de espesor, en el fondo de la zanja, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de la tubería; dispositivo de toma en carga colocado sobre la red general de distribución que sirve de enlace entre la acometida y la red; llave de corte de 3/4" de diámetro, situada fuera de los límites de la propiedad, alojada en arqueta (sin incluir ésta), colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/20/I de 15 cm de espesor. Incluso p/p de accesorios, demolición y levantado del firme existente, posterior reposición con hormigón en masa HM-20/P/20/I, y conexión a la red. Incluyendo la excavación y el posterior relleno principal. Totalmente montada, conexionada y probada.</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado de la acometida, coordinado con el resto de instalaciones o elementos que puedan tener interferencias. Rotura del firme existente con compresor. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Colocación de la arqueta prefabricada. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Colocación de la tubería. Montaje de la llave de corte sobre la acometida. Colocación de la tapa. Ejecución del relleno envolvente. Empalme de la acometida con la red general del municipio. Vertido del aglomerado para reposición del firme. Totalmente acabada incluyendo permisos y legalización.</p>					1,000	416,40	416,40
5.3	<p>M. Suministro e instalación de tubería de abastecimiento y distribución de agua de riego, formada por tubo de polietileno PE 40 de color negro con bandas azules, de 25 mm de diámetro exterior y 3,5 mm de espesor, PN=16 atm, enterrada, colocada sobre cama o lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de la tubería, incluyendo la excavación y el posterior relleno principal de las zanjas. Incluso p/p de accesorios de conexión y. Totalmente montada, conexionada y probada.</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Colocación de la tubería. Ejecución del relleno envolvente.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	1	46,500			46,500		
						46,500	5,49	255,29
5.4	<p>M. Suministro e instalación de tubería de riego por goteo enterrada, formada por tubo de polietileno, color negro, de 13,7 mm de diámetro exterior, con goteros integrados cada 30cm de 1,6l/h. Incluso p/p accesorios de conexión. Totalmente montada, conexionada y probada.</p> <p>Incluye: Replanteo y trazado. Excavación y posterior relleno. Colocación de la tubería.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Plantas romero, lavanda, esparto, limoneros y olivos</p>	1	174,300			174,300		
		1	270,750			270,750		
						445,050	1,33	591,92

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 5 RED DE RIEGO

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
5.5	<p>Ud. Suministro e instalación de programador electrónico para riego automático, para 12 estaciones, con 3 programas y 4 arranques diarios por programa, alimentación por transformador 230/24 V interno, con capacidad para poner en funcionamiento varias electroválvulas simultáneamente y colocación mural en exterior en armario estanco con llave. Incluso programación y conexionado eléctrico desde red de alumbrado. Totalmente montado, conexionado, probado y funcionando.</p> <p>Incluye: Instalación en pared. Conexionado eléctrico con las electroválvulas. Conexionado eléctrico con el transformador. Programación.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p>	1				1,000		
						1,000	209,94	209,94
5.6	<p>Ud. Suministro e instalación de electroválvula para riego por goteo, cuerpo de plástico, conexiones roscadas, de 3/4" de diámetro, alimentación del solenoide a 24 Vca, presión máxima de 8 bar, con arqueta de plástico provista de tapa. Incluso accesorios de conexión a la tubería de abastecimiento y distribución, excavación y relleno posterior. Totalmente montada y conexionada.</p> <p>Incluye: Replanteo de la arqueta. Excavación con medios manuales. Colocación de la arqueta prefabricada. Alojamiento de la electroválvula. Realización de conexiones hidráulicas de la electroválvula a la tubería de abastecimiento y distribución. Conexión eléctrica con el cable de alimentación.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p>	2				2,000		
						2,000	25,34	50,68
5.7	<p>Ud. Suministro e instalación de boca de riego, formada por cuerpo y tapa de fundición con cerradura de cuadrado, brida de entrada, llave de corte y racor de salida roscado macho de latón de 1 1/2" de diámetro, enterrada. Incluso accesorios de conexión a la tubería de abastecimiento y distribución. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).</p> <p>Incluye: Instalación en el terreno y conexión hidráulica a la tubería de abastecimiento y distribución. Relleno de la zanja. Limpieza hidráulica de la unidad. Realización de pruebas de servicio.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p>					1,000	79,15	79,15

Total presupuesto parcial nº 5 ... 1.717,95

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 6 INSTALACIÓN DE ALUMBRADO

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
6.1	<p>Ud. Proyector para exterior instalado para iluminación de la noria, de led 4x60W RGB IP67. De dimensiones 495x460mm de foco y 595x460mm con sorporte, de 95mm de espesor.</p> <p>Foco Proyector tipo Milan XLP RGB ref APMXLRL de Novatilux o similar, con una eficiencia nominal de 172 lm/w.</p> <p>Incorpora componentes de alto rendimiento marca Philips o similar con una alta eficiencia. Foco fabricado en aluminio inyectado a presión y vidrio templado de 4mm, con compartimentos separados para bloque óptico y equipo electrónico. Con diseño estético para poder disipar la temperatura eficientemente, lo que contribuye a mejorar la durabilidad, que se estima en 109.000 horas de vida útil.</p> <p>Terminacion con recubrimiento de pintura en polvo de poliester, pulverizado electrónicamente y sublimado al horno, resistente a la corrosión. Ral 9022 o a elegir por la Dirección Facultativa.</p> <p>Luminaria LED muy resistente a la intemperie IK08 con factor de protección IP67. Equipo electrónico con driver regulable, Clase II y protección de sobretensiones de 20KvA.</p> <p>Regulación DMX-512 (4 canales RGBW).</p> <p>Instalado incluyendo canalización D=63mm, zanjas, cableado 3x6mm + TT, arquetas y conexiones a la red de alumbrado de farolas, probado y funcionando en la base de la noria para baño de luz de ésta, incluso permisos, autorizaciones y legalizaciones necesarias para su puesta en marcha.</p>	2				2,000		
						2,000	413,68	827,36
6.2	<p>Ud. Proyector para exterior instalado para iluminación del totem con el nombre de la población "ALBUDEITE", de led 50W IP65. De dimensiones 204x281x39mm.</p> <p>Foco Proyector LED PHILIPS Ledinaire Mini 50W BVP154 o similar.</p> <p>Incorpora componentes de alto rendimiento marca Philips o similar con una alta eficiencia. Foco fabricado en aluminio inyectado a presión y vidrio templado de 4mm, con compartimentos separados para bloque óptico y equipo electrónico. Con diseño estético para poder disipar la temperatura eficientemente, lo que contribuye a mejorar la durabilidad, que se estima en 35.000 horas de vida útil.</p> <p>Terminacion con recubrimiento de pintura en polvo de poliester, pulverizado electrónicamente y sublimado al horno, resistente a la corrosión.</p> <p>Luminaria LED muy resistente a la intemperie IK07 con factor de protección IP65. Equipo electrónico con driver regulable, Clase I y protección de sobretensiones de 20KvA.</p> <p>Instalado incluyendo canalización, zanjas, cableado, arquetas y conexiones a la red de alumbrado de farolas, probado y funcionando en la base de la noria para baño de luz de ésta, incluso permisos, autorizaciones y legalizaciones necesarias para su puesta en marcha.</p>	4				4,000		
						4,000	56,08	224,32
6.3	<p>Ud. Suministro y montaje de arqueta de conexión eléctrica, prefabricada de hormigón, sin fondo, registrable, de 30x30x30 cm de medidas interiores, con paredes rebajadas para la entrada de tubos, capaz de soportar una carga de 400 kN, con marco de chapa galvanizada y tapa de hormigón armado aligerado, de 39,5x38,5 cm, para arqueta de conexión eléctrica, capaz de soportar una carga de 125 kN. Incluso excavación mecánica y relleno del trasdós con material granular, conexiones de tubos y remates. Completamente terminada.</p> <p>Incluye: Replanteo de la arqueta. Excavación con medios mecánicos. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Colocación de la arqueta prefabricada. Formación de agujeros para conexionado de tubos. Empalme de los tubos a la arqueta. Colocación de la tapa y los accesorios. Relleno del trasdós.</p> <p>Medida la unidad completamente ejecutada</p>	1				1,000		
	Conexionado iluminación de noria					1,000	37,77	37,77

Total presupuesto parcial nº 6 ... 1.089,45

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 7 CONTROL DE CALIDAD

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
7.1	Ud. Ensayo a realizar en laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, sobre una muestra de hormigón fresco, tomada en obra según UNE-EN 12350-1, para la determinación de las siguientes características: consistencia del hormigón fresco mediante el método de asentamiento del cono de Abrams según UNE-EN 12350-2 y resistencia característica a compresión del hormigón endurecido con fabricación y curado de dos probetas probetas cilíndricas de 15x30 cm según UNE-EN 12390-2, refrentado y rotura a compresión de las mismas según UNE-EN 12390-3. Incluso desplazamiento a obra, toma de muestra e informe de resultados.							
	Losa de noria	1				1,000		
						1,000	56,11	56,11
7.2	Ud. Ensayos para la selección y control de un material de relleno de zahorra artificial. Ensayos en laboratorio: Proctor Modificado.							
		1				1,000		
						1,000	110,17	110,17

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 8 GESTION DE RESIDUOS

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
8.1	M³. Transporte con camión de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 30 km de distancia.							
	Idem. zapátas	1	2,784			2,784		
	Idem. demolición de bordillo	1	39,500	0,300	0,300	3,555		
	Idem. demolición de baldosas de terrazo	1	383,000		0,100	38,300		
	Idem. demolición de soleras	1	35,500		0,100	3,550		
	Idem. demolición de fábricas	1	28,000	0,250	1,000	7,000		
	esponjamiento 20%	0,2	55,189			11,038		
						66,227	2,59	171,53
8.2	M³. Canon de vertido por entrega de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.							
	Idem. residuos inertes	1	66,227			66,227		
						66,227	7,27	481,47

Total presupuesto parcial nº 8 ... 653,00

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 9 SEGURIDAD Y SALUD

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
9.1 INSTALACIONES PROVISIONALES								
9.1.1	Ud. Mes de alquiler de caseta prefabricada para vestuarios en obra, de dimensiones 4,20x2,33x2,30 m (9,80 m ²), compuesta por: estructura metálica, cerramiento de chapa con terminación de pintura prelacada, cubierta de chapa, aislamiento interior, instalación de electricidad, tubos fluorescentes y punto de luz exterior, ventanas de aluminio con luna y rejillas, puerta de entrada de chapa, suelo de aglomerado revestido con PVC continuo y poliestireno con apoyo en base de chapa y revestimiento de tablero en paredes. Incluye: Montaje, instalación y comprobación. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Amortización en forma de alquiler mensual, según condiciones definidas en el contrato suscrito con la empresa suministradora.	1				1,000		
						1,000	101,94	101,94
9.2 EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA								
9.2.1 SEÑALIZACIÓN PROVISIONAL DE OBRAS								
9.2.1.1	Ud. Cartel general indicativo de riesgos, de PVC serigrafiado, de 990x670 mm, amortizable en 3 usos, fijado con bridas.	2				2,000		
						2,000	6,17	12,34
9.2.1.2	Ud. Señal de prohibición, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma negro de forma circular sobre fondo blanco, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.	2				2,000		
						2,000	3,60	7,20
9.2.2 CERRAMIENTOS Y VALLADOS								
9.2.2.1	M. Valla trasladable de 3,50x2,00 m, formada por panel de malla electrosoldada de 200x100 mm de paso de malla y postes verticales de 40 mm de diámetro, acabado galvanizado, colocados sobre bases prefabricadas de hormigón, para delimitación provisional de zona de obras, con malla de ocultación colocada sobre la valla. Amortizables las vallas en 5 usos y las bases en 5 usos.					10,000	7,12	71,20
9.2.2.2	M. Malla de señalización de polietileno de alta densidad (200 g/m ²), color naranja, de 1,20 m de altura, sujeta mediante bridas de nylon a soportes de barra corrugada de acero B 500 S de 1,75 m de longitud y 20 mm de diámetro, hincados en el terreno cada 1,00 m, utilizada como señalización y delimitación de los bordes de la excavación. Amortizable la malla en 1 uso, los soportes en 3 usos y los tapones protectores en 3 usos.					10,000	4,49	44,90
9.2.2.3	Ud. Protección de hueco horizontal de una arqueta de 40x40 cm de sección, durante su proceso de construcción hasta que se coloque su tapa definitiva, realizada mediante tabloncillos de madera de pino de 15x5,2 cm, colocados uno junto a otro hasta cubrir la totalidad del hueco, reforzados en su parte inferior por dos tabloncillos clavados en sentido contrario, con rebaje en su refuerzo para alojarla en el hueco de la planta de la arqueta de modo que impida su movimiento horizontal, preparada para soportar una carga puntual de 3 kN. Amortizable en 4 usos. Incluso p/p de mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera y desmontaje. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	10				10,000		
						10,000	7,78	77,80
9.2.3 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS								
9.2.3.1	Ud. Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-144B-C, con 6 kg de agente extintor, amortizable en 3 usos.					1,000	15,56	15,56

Suma y sigue ... 330,94

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 9 SEGURIDAD Y SALUD

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
9.3 EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL								
9.3.1	Ud. Casco contra golpes, amortizable en 10 usos.					6,000	0,22	1,32
9.3.2	Ud. Sistema anticaídas compuesto por un conector básico (clase B), amortizable en 4 usos; un dispositivo anticaídas deslizante sobre línea de anclaje flexible, amortizable en 4 usos; una cuerda de fibra de longitud fija como elemento de amarre, amortizable en 4 usos; un absorbedor de energía, amortizable en 4 usos y un arnés anticaídas con dos puntos de amarre, amortizable en 10 usos.					1,000	48,61	48,61
9.3.3	Ud. Gafas de protección con montura integral, resistentes a impactos de partículas a gran velocidad y media energía, amortizable en 5 usos.					1,000	2,01	2,01
9.3.4	Ud. Par de guantes contra riesgos mecánicos amortizable en 4 usos.					6,000	3,28	19,68
9.3.5	Ud. Par de botas bajas de seguridad, con resistencia al deslizamiento, con código de designación SB, amortizable en 2 usos.					6,000	20,12	120,72
9.3.6	Ud. Mono de protección, amortizable en 5 usos.					6,000	7,70	46,20
9.3.7	Ud. Mascarilla autofiltrante contra partículas, FFP2 , amortizable en 1 uso.					12,000	1,78	21,36
9.4 MEDIOS AUXILIARES Y MEDICINA PREVENTIVA								
9.4.1	Ud. Botiquín de urgencia en caseta de obra. Amortizable en 6 meses					1,000	33,06	33,06

Total presupuesto parcial nº 9 ... 623,90

RESUMEN POR CAPITULOS

CAPITULO TAREAS PREVIAS	3.249,31
CAPITULO OBRA CIVIL	17.909,72
CAPITULO ELEMENTOS Y MOBILIARIO URBANOS	8.905,87
CAPITULO JARDINERÍA	5.734,00
CAPITULO RED DE RIEGO	1.717,95
CAPITULO INSTALACIÓN DE ALUMBRADO	1.089,45
CAPITULO CONTROL DE CALIDAD	166,28
CAPITULO GESTION DE RESIDUOS	653,00
CAPITULO SEGURIDAD Y SALUD	623,90
REDONDEO.....	
PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL.....	<u>40.049,48</u>

EL PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL ASCIENDE A LAS EXPRESADAS CUARENTA MIL CUARENTA Y NUEVE EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS.

Proyecto: REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE

Capítulo	Importe
Capítulo 1 TAREAS PREVIAS	3.249,31
Capítulo 2 OBRA CIVIL	17.909,72
Capítulo 3 ELEMENTOS y MOBILIARIO URBANOS	8.905,87
Capítulo 4 JARDINERÍA	5.734,00
Capítulo 5 RED DE RIEGO	1.717,95
Capítulo 6 INSTALACIÓN DE ALUMBRADO	1.089,45
Capítulo 7 CONTROL DE CALIDAD	166,28
Capítulo 8 GESTION DE RESIDUOS	653,00
Capítulo 9 SEGURIDAD Y SALUD	623,90
Capítulo 9.1 INSTALACIONES PROVISIONALES	101,94
Capítulo 9.2 EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA	229,00
Capítulo 9.2.1 SEÑALIZACIÓN PROVISIONAL DE OBRAS	19,54
Capítulo 9.2.2 CERRAMIENTOS Y VALLADOS	193,90
Capítulo 9.2.3 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS	15,56
Capítulo 9.3 EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	259,90
Capítulo 9.4 MEDIOS AUXILIARES Y MEDICINA PREVENTIVA	33,06
Presupuesto de ejecución material	40.049,48
13% de gastos generales	5.206,43
6% de beneficio industrial	2.402,97
Suma	47.658,88
21% IVA	10.008,36
Presupuesto de ejecución por contrata	57.667,24

Asciende el presupuesto de ejecución por contrata a la expresada cantidad de CINCUENTA Y SIETE MIL SEISCIENTOS SESENTA Y SIETE EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS.

En Albudeite a la fecha de la firma digital del documento
El Arquitecto Técnico Municipal

José Manuel Torres Cutillas



REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE.

Avenida Región de Murcia, s/n, Albudeite

4 PROGRAMA DE TRABAJO.

Conocidas las tareas a realizar para la ejecución de los trabajos, estimando los rendimientos de acuerdo a la base de precios elegida para el cálculo del presupuesto del presente proyecto, se realiza una estimación del tiempo necesario para la ejecución de las obras.

Id	Modo de	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
1		REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE	29 días	mar 20-09-01	vie 20-10-09
2		Tareas previas	11 días	mar 20-09-01	mar 20-09-15
3		Implantación de obra y señalización	1 día	mar 20-09-01	mar 20-09-01
4		Desbroce y demoliciones	5 días	mié 20-09-02	mar 20-09-08
5		Reparaciones	5 días	mié 20-09-09	mar 20-09-15
6		Obra Civil	18 días	mié 20-09-09	vie 20-10-02
7		Formación de arcos de ladrillo cara vista	12 días	mié 20-09-09	jue 20-09-24
8		Bordillos, pavimentos y soleras	5 días	vie 20-09-25	jue 20-10-01
9		Marcado viales	1 día	vie 20-10-02	vie 20-10-02
10		Elementos y mobiliario urbano	19 días	lun 20-09-14	jue 20-10-08
11		Cimentaciones	2 días	lun 20-09-14	mar 20-09-15
12		Totem noria	2 días	mié 20-09-30	jue 20-10-01
13		Totem letras hormigón prefabricado	2 días	jue 20-10-01	vie 20-10-02
14		Pintura de bancos y barandillas	5 días	vie 20-10-02	jue 20-10-08
15		Jardinería	23 días	mié 20-09-09	vie 20-10-09
16		Rellenos y nivelaciones	3 días	mié 20-09-09	vie 20-09-11
17		Plantaciones	5 días	lun 20-10-05	vie 20-10-09
18		Instalación de alumbrado	15 días	mié 20-09-16	mar 20-10-06
19		Canalizaciones	2 días	mié 20-09-16	jue 20-09-17
20		Instalación de proyectores	2 días	lun 20-10-05	mar 20-10-06
21		Red de riego	20 días	lun 20-09-14	vie 20-10-09
22		Acometida y canalizaciones	2 días	lun 20-09-14	mar 20-09-15
23		Instalación de tuberías y programador	5 días	lun 20-10-05	vie 20-10-09
24		Gestión de Residuos	29 días	mar 20-09-01	vie 20-10-09
25		Seguridad y Salud	29 días	mar 20-09-01	vie 20-10-09
26		Control de Calidad	29 días	mar 20-09-01	vie 20-10-09



REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE.

Avenida Región de Murcia, s/n, Albudeite

Id	Modo de	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Gantt Chart											
						S-2	S-1	mes 1				mes 2					
						S1	S2	S3	S4	S5	S6						
1		REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE	29 días	mar 20-09-01	vie 20-10-09												
2		Tareas previas	11 días	mar 20-09-01	mar 20-09-15												
3		Implantación de obra y señalización	1 día	mar 20-09-01	mar 20-09-01												
4		Desbroce y demoliciones	5 días	mié 20-09-02	mar 20-09-08												
5		Reparaciones	5 días	mié 20-09-09	mar 20-09-15												
6		Obra Civil	18 días	mié 20-09-09	vie 20-10-02												
7		Formación de arcos de ladrillo cara vista	12 días	mié 20-09-09	jue 20-09-24												
8		Bordillos, pavimentos y soleras	5 días	vie 20-09-25	jue 20-10-01												
9		Marcado viales	1 día	vie 20-10-02	vie 20-10-02												
10		Elementos y mobiliario urbano	19 días	lun 20-09-14	jue 20-10-08												
11		Cimentaciones	2 días	lun 20-09-14	mar 20-09-15												
12		Totem noria	2 días	mié 20-09-30	jue 20-10-01												
13		Totem letras hormigón prefabricado	2 días	jue 20-10-01	vie 20-10-02												
14		Pintura de bancos y barandillas	5 días	vie 20-10-02	jue 20-10-08												
15		Jardinería	23 días	mié 20-09-09	vie 20-10-09												
16		Rellenos y nivelaciones	3 días	mié 20-09-09	vie 20-09-11												
17		Plantaciones	5 días	lun 20-10-05	vie 20-10-09												
18		Instalación de alumbrado	15 días	mié 20-09-16	mar 20-10-06												
19		Canalizaciones	2 días	mié 20-09-16	jue 20-09-17												
20		Instalación de proyectores	2 días	lun 20-10-05	mar 20-10-06												
21		Red de riego	20 días	lun 20-09-14	vie 20-10-09												
22		Acometida y canalizaciones	2 días	lun 20-09-14	mar 20-09-15												
23		Instalación de tuberías y programador	5 días	lun 20-10-05	vie 20-10-09												
24		Gestión de Residuos	29 días	mar 20-09-01	vie 20-10-09												
25		Seguridad y Salud	29 días	mar 20-09-01	vie 20-10-09												
26		Control de Calidad	29 días	mar 20-09-01	vie 20-10-09												



5 PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

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.

El presente Plan de Control de Calidad se elabora conforme a las unidades y capítulos correspondientes al REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE, en referencia con el Anejo I 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.

5.1 AMBITO DEL PLAN DE CONTROL.

El programa de actuaciones se extiende a los siguientes apartados:

I Control de productos, equipos y sistemas.

II Control de Ejecución.

III 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 y la Empresa de Control homologada que se contrate por parte del contratista, 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.



REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE.

Avenida Región de Murcia, s/n, Albudeite

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.

5.1.1 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



REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE.

Avenida Región de Murcia, s/n, Albudeite

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.

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:

- a) Los documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado.
- b) 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.

1. El suministrador proporcionará la documentación precisa sobre:

- a) 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;



REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE.

Avenida Región de Murcia, s/n, Albudeite

- b) 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.

1. 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.
2. 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.
3. Las obras proyectadas no precisan de ensayos, salvo los que pueda disponer la Dirección Facultativa de las obras.

5.1.2 Control de 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).

1. 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



REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE.

Avenida Región de Murcia, s/n, Albudeite

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.

2. Se comprobará que se han adoptado las medidas necesarias para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.
3. 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.

5.1.3 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 la obra terminada.

Se establecen las siguientes pruebas finales de uso o funcionamiento:

- **Ensayo a realizar en laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, sobre una muestra de hormigón fresco, tomada en obra según UNE-EN 12350-1, para la determinación de las siguientes características: consistencia del hormigón fresco mediante el método de asentamiento del cono de Abrams según UNE-EN 12350-2 y resistencia característica a compresión del hormigón endurecido con fabricación y curado de dos probetas cilíndricas de 15x30 cm según UNE-EN 12390-2, refrentado y rotura a compresión de las mismas según UNE-EN 12390-3. Incluso desplazamiento a obra, toma de muestra e informe de resultados.**
- **Ensayos para la selección y control de un material de relleno de zahorra artificial. Ensayos en laboratorio: Proctor Modificado.**
-



REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE.

Avenida Región de Murcia, s/n, Albudeite

5.2 INFORMES. CONTROL DE MATERIAL Y CONTROL DE EJECUCIÓN.

Durante la ejecución de la obra en el caso de disponer la contratación de una empresa de Control de Calidad, ésta queda obligada a remitir un informe resumen con carácter mensual, con detalle del programa de control realizado hasta la fecha; esto es, tanto de control de evaluaciones de idoneidad técnica y de recepción mediante ensayos, como de control de ejecución y de obra terminada, según determinaciones del presente Plan de Control y desarrollo del mismo consecuente con las condiciones de la obra, en coherencia con las determinaciones y limitaciones establecidas por el CTE al respecto.

Dicho informe contará con un apartado especial de observaciones donde se indiquen expresamente los ensayos con resultado negativo o las deficiencias detectadas en la ejecución a juicio de la entidad de control.

Además, estas evaluaciones y/o ensayos con resultado negativo, así como aquellos informes emitidos como consecuencia de una deficiencia o error detectados en la ejecución, o reserva técnica que eventualmente pudiera imponer la Oficina de Control Técnico, serán transmitidos mediante fax, o comunicación fehaciente equivalente que asegure el conocimiento inmediato y expreso, a la Dirección Facultativa, con independencia de las comunicaciones ordinarias y entrega de resultados de su actividad que, en atención a la Ley de Ordenación de la Edificación les viene impuesto.

5.2.1 Control de ensayo y ejecución:

Técnico: La Empresa Auditora del Control designará a cada obra un técnico con titulación de arquitecto técnico como responsable de la ejecución y seguimiento del Plan de Control establecido.

Acceso a la obra: El personal de la Empresa Auditora del Control tendrá libre acceso en todo momento a la obra que esté ejecutándose, previa la oportuna identificación ante el representante de la constructora.

Como resumen, el contenido del Programa de Control a establecer en obra para cada capítulo puede desglosarse en:

Lista Chequeo/autocontrol, estructurada en cuatro apartados o niveles de intervención para los distintos Agentes implicados en el proceso, a los efectos de garantizar la Calidad en la Obra, y según el siguiente desglose y contenidos:



REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE.

Avenida Región de Murcia, s/n, Albudeite

- Documentación previa: A aportar por la Empresa Constructora con carácter previo al uso de productos, equipos y sistemas, o ejecución de obras afectadas.
- Se refiere igualmente al control de calidad que, con carácter previo al inicio de las obras, deberá realizar la D.F. respecto a la documentación y contenido del proyecto.
- Control de ejecución: Aspectos de la obra que requieren control fehaciente por parte del Director de la Ejecución de Obra, y del que responderá sobre su cumplimiento.
- Ensayos o pruebas finales: Pruebas o controles, según se realicen durante la ejecución o al final de la misma, a efectuar por laboratorio homologado. De todas ellas se emitirá informe final por parte del Laboratorio.
- Documentación final: A aportar por la Empresa Constructora de forma previa a la Recepción Provisional, y sin cuyo cumplimiento no se procederá a ésta.



REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE.

Avenida Región de Murcia, s/n, Albudeite

6 ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

6.1 ANTECEDENTES

El Real Decreto 105/2008 de 1 de febrero, del Ministerio de la Presidencia, regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición.

En el art. 9.13.3 del PGOU, los promotores que generen residuos de la construcción y demolición deberán entregarlos para su depósito o valoración a Gestor Autorizado, quién deberá trasladarlos a vertedero autorizado o planta de tratamiento de residuo autorizada. Igualmente, los residuos peligrosos generados se separarán en la propia obra del resto de residuos, y se entregarán a Gestor Autorizado.

Se adjunta en Anexo I las Autorizaciones de las empresas inicialmente contratadas por el promotor para estas actividades.

6.2 IDENTIFICACIÓN DE RESIDUOS

El código LER (Lista Europea de Residuos), es una lista que clasifica los residuos en función de las actividades de que derivan. Una de ellas (la número 17), corresponde a residuos de la construcción y demolición. Esta relación no es exhaustiva, por lo que es posible que no aparezca algún elemento, o que aparezca relacionado en otro grupo distinto.

Material según "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos"
RCD de Nivel I
1 Tierras y pétreos de la excavación
RCD de Nivel II
RCD de naturaleza no pétreo
1 Asfalto
2 Madera
3 Metales (incluidas sus aleaciones)
4 Papel y cartón
5 Plástico
6 Vidrio
7 Yeso
8 Basuras
RCD de naturaleza pétreo
1 Arena, grava y otros áridos
2 Hormigón
3 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos
4 Piedra
RCD potencialmente peligrosos
1 Otros



REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE.

Avenida Región de Murcia, s/n, Albudeite

En función de su potencial contaminante, los residuos de la actividad se clasifican en: Peligrosos, inertes y no peligrosos, donde:

- Residuos peligrosos: Todo aquel residuo definido como tal en la Ley 20/1986 Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos. En todo caso, tienen esta consideración de residuos peligrosos los que figuran en la lista de residuos peligrosos aprobada por las instituciones comunitarias, que figura como Anexo 2 del Real Decreto 952/1997, de 20 de Junio, por el que se modifica el Reglamento de la Ley Básica 20/1986.
- Residuos inertes: Aquellos que no experimentan transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas; no son solubles ni combustibles, ni son biodegradables, ni afectan negativamente a otras materias con las cuales entran en contacto de forma que puedan dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana; la lixiviabilidad total, el contenido de contaminantes de los residuos y la ecotoxicidad del lixiviado deberán ser insignificantes.
- Residuos no peligrosos: Son todos aquellos que no están incluidos ni en la clase de residuos peligrosos ni en la de residuos inertes.

El Código LER, únicamente considera residuos peligrosos derivados de las obras de construcción y demolición los materiales de aislamiento que contienen amianto, que en nuestro Proyecto no existen. El resto de los materiales que habitualmente se utilizan en construcción son considerados inertes, por lo que en principio, no tienen por qué ser clasificados de ninguna forma.

Será un gestor autorizado el que retire los residuos descritos, para lo cual deberá estar acreditado en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. El contratista de la obra justificará que la retirada de residuos se llevará a cabo por gestor autorizado, mediante fotocopia compulsada del contrato. Los residuos inertes se trasladarán a vertedero o planta autorizada, mientras que los peligrosos (fibrocemento), se trasladarán a plantas específicas para su valorización y eliminación.

Se tratará de recuperar o reciclar la mayor parte de los materiales del derribo. En concreto se proponen las siguientes acciones, para que en la medida de lo posible puedan llevarse a cabo:

- Aprovechamiento de elementos de madera para su reciclaje en la fabricación de papel o uso como combustible.
- Reciclaje de elementos metálicos, fundamentalmente vigas, rejas, conducciones de agua, etc.

6.3 OTROS RESIDUOS

No existen ni se van a generar residuos de carácter peligroso, que estén incluidos en la lista de dichos residuos peligrosos (el Código LER considera residuos peligrosos derivados de las obras de construcción y demolición los materiales de aislamiento que contengan amianto, y por afinidad los tubos fluorescentes) y que requieran un tratamiento especial. En el caso de que a pesar de lo dicho anteriormente,



REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE.

Avenida Región de Murcia, s/n, Albudeite

aparecieran dichos residuos, se estaría a lo establecido en la Ley de Residuos, para su retirada, gestión y tratamiento.

Como los trabajos manuales y mecánicos necesarios para la conversión de una edificación en residuos inertes, entendiéndose que estos no experimentan transformaciones:

- Físicas, Químicas o Biológicas significativas.
- NO son solubles ni combustibles, ni son biodegradables.
- NO afectan negativamente a otras materias con las cuales entran en contacto de forma que puedan dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana.

6.4 ESTIMACIÓN DE CANTIDADES DE LOS DISTINTOS RDC'S PESO Y VOLUMEN

Siguiendo lo expresado en el Real Decreto 105/2008 que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, no se consideran residuos, y por tanto no se incluyen en la tabla las tierras y piedras no contaminadas por sustancias peligrosas reutilizadas en la misma obra, en una obra distinta o en una actividad de restauración, acondicionamiento o relleno, siempre y cuando pueda acreditarse de forma fehaciente su destino a reutilización.

Material según "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos"	Código LER	Densidad aparente (t/m ³)	Peso (t)	Volumen (m ³)
RCD de Nivel I				
1 Tierras y pétreos de la excavación				
Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03.	17 05 04	1,65	10,146	6,157
RCD de Nivel II				
RCD de naturaleza no pétreo				
1 Asfalto				
Mezclas bituminosas distintas de las especificaciones en el código 17 03 01	17 03 02	1,00	0,007	0,007
2 Madera				
Madera.	17 02 01	1,10	0,013	0,012
3 Metales (incluidas sus aleaciones)				
Envases metálicos.	15 01 04	0,60	0,000	0,000
Hierro y acero.	17 04 05	2,10	0,029	0,014
Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10.	17 04 11	1,50	0,000	0,000
4 Papel y cartón				
Envases de papel y cartón.	15 01 01	0,75	0,038	0,051
5 Plástico				
Plástico.	17 02 03	0,60	0,002	0,003
Plástico y caucho.	19 12 04	0,60	0,00	0,000



**REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO
AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE.**

Avenida Región de Murcia, s/n, Albudeite

Material según "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos"	Código LER	Densidad aparente (t/m ³)	Peso (t)	Volumen (m ³)
6 Basuras				
Materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos 17 06 01 y 17 06 03.	17 06 04	0,60	0,000	0,000
Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03.	17 09 04	1,50	0,000	0,000
RCD de naturaleza pétreo				
1 Arena, grava y otros áridos				
Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07.	01 04 08	1,50	11,325	7,550
Residuos de arena y arcillas.	01 04 09	1,60	0,616	0,385
2 Hormigón				
Hormigón (hormigones, morteros y prefabricados).	17 01 01	1,50	61,681	41,121
3 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos				
Ladrillos.	17 01 02	1,25	0,033	0,026
RCD potencialmente peligrosos				
1 Otros				
Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas.	08 01 11	0,90	0,000	0,000

En la siguiente tabla, se exponen los valores del peso y el volumen de RCD, agrupados por niveles y apartados

Material según "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos"	Peso (t)	Volumen (m ³)
RCD de Nivel I		
1 Tierras y pétreos de la excavación	10,146	6,157
RCD de Nivel II		
RCD de naturaleza no pétreo		
1 Asfalto	0,007	0,007
2 Madera	0,013	0,012
3 Metales (incluidas sus aleaciones)	0,029	0,014
4 Papel y cartón	0,038	0,051
5 Plástico	0,002	0,003
6 Vidrio	0,000	0,000
7 Yeso	0,000	0,000
8 Basuras	0,000	0,000
RCD de naturaleza pétreo		
1 Arena, grava y otros áridos	11,941	7,935

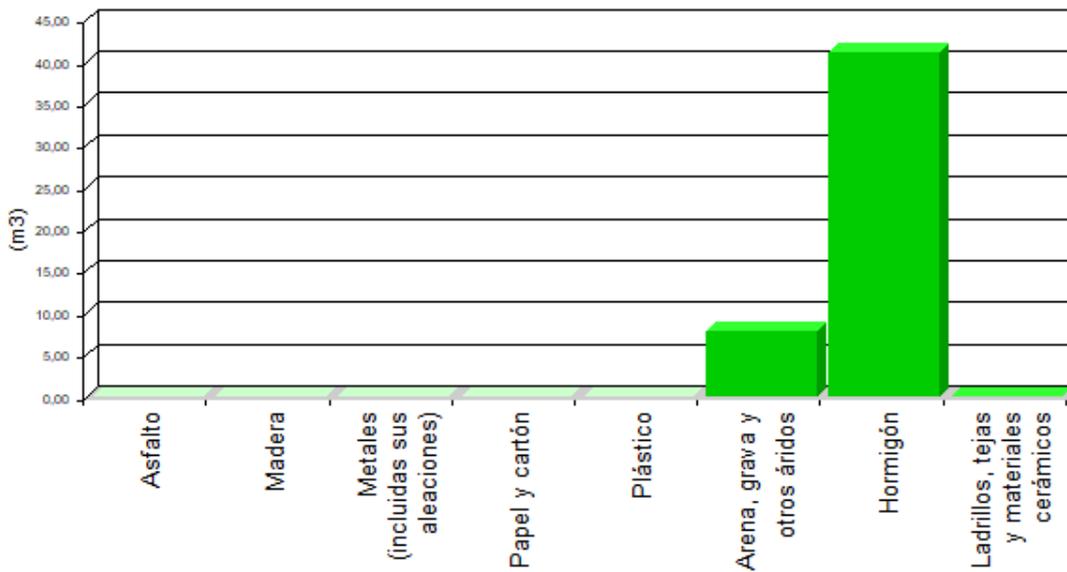


REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE.

Avenida Región de Murcia, s/n, Albudeite

Material según "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos"	Peso (t)	Volumen (m ³)
2 Hormigón	61,681	41,121
3 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos	0,033	0,026
4 Piedra	0,000	0,000
RCD potencialmente peligrosos		
1 Otros	0,000	0,000

Volumen de RCD de Nivel II

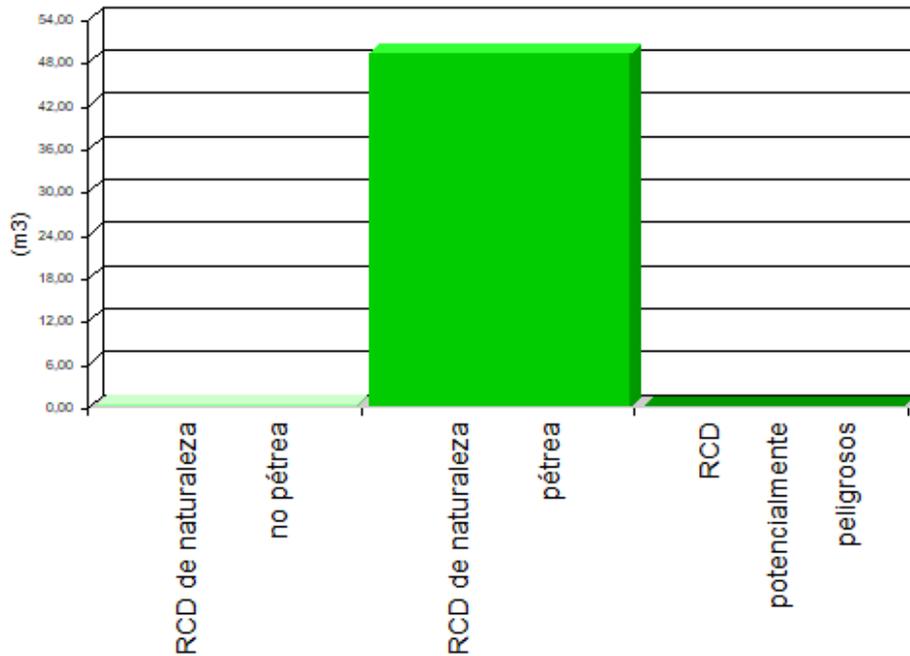




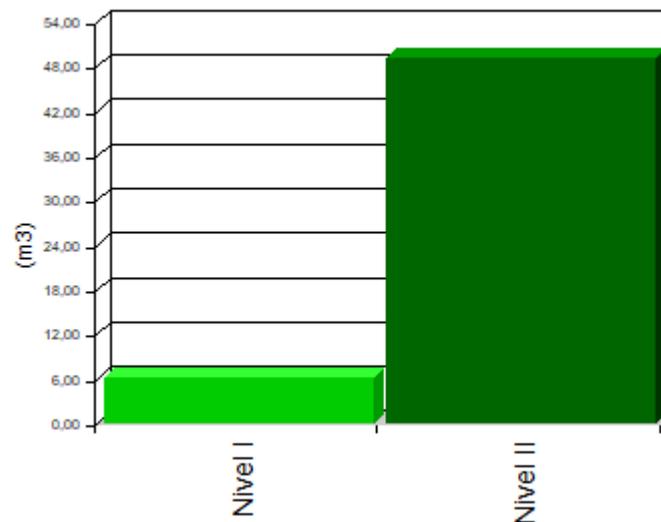
REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE.

Avenida Región de Murcia, s/n, Albudeite

Volumen de RCD de Nivel II



Volumen de RCD de Nivel I y Nivel II



6.5 MEDIDAS PARA LA PLANIFICACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS RESULTANTES DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DE LAS OBRAS

En la fase de proyecto se han tenido en cuenta las distintas alternativas compositivas, constructivas y de diseño, optando por aquellas que generan el menor volumen de



REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE.

Avenida Región de Murcia, s/n, Albudeite

residuos en la fase de construcción y de explotación, facilitando, además, el desmantelamiento de la obra al final de su vida útil con el menor impacto ambiental.

Con el fin de generar menos residuos en la fase de ejecución, el constructor asumirá la responsabilidad de organizar y planificar la obra, en cuanto al tipo de suministro, acopio de materiales y proceso de ejecución.

Como criterio general, se adoptarán las siguientes medidas para la planificación y optimización de la gestión de los residuos generados durante la ejecución de la obra:

- La excavación se ajustará a las dimensiones específicas del proyecto, atendiendo a las cotas de los planos de cimentación, hasta la profundidad indicada en el mismo que coincidirá con el Estudio Geotécnico correspondiente con el visto bueno de la Dirección Facultativa. En el caso de que existan lodos de drenaje, se acotará la extensión de las bolsas de los mismos.
- Se evitará en lo posible la producción de residuos de naturaleza pétreo (bolos, grava, arena, etc.), pactando con el proveedor la devolución del material que no se utilice en la obra.
- El hormigón suministrado será preferentemente de central. En caso de que existan sobrantes se utilizarán en las partes de la obra que se prevea para estos casos, como hormigones de limpieza, base de solados, rellenos, etc.
- Las piezas que contengan mezclas bituminosas, se suministrarán justas en dimensión y extensión, con el fin de evitar los sobrantes innecesarios. Antes de su colocación se planificará la ejecución para proceder a la apertura de las piezas mínimas, de modo que queden dentro de los envases los sobrantes no ejecutados.
- Todos los elementos de madera se replantearán junto con el oficial de carpintería, con el fin de optimizar la solución, minimizar su consumo y generar el menor volumen de residuos.
- El suministro de los elementos metálicos y sus aleaciones, se realizará con las cantidades mínimas y estrictamente necesarias para la ejecución de la fase de la obra correspondiente, evitándose cualquier trabajo dentro de la obra, a excepción del montaje de los correspondientes kits prefabricados.
- Se solicitará de forma expresa a los proveedores que el suministro en obra se realice con la menor cantidad de embalaje posible, renunciando a los aspectos publicitarios, decorativos y superfluos.

En el caso de que se adopten otras medidas alternativas o complementarias para la planificación y optimización de la gestión de los residuos de la obra, se le comunicará de forma fehaciente al director de obra y al director de la ejecución de la obra para su conocimiento y aprobación. Estas medidas no supondrán menoscabo alguno de la calidad de la obra, ni interferirán en el proceso de ejecución de la misma.



REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE.

Avenida Región de Murcia, s/n, Albudeite

6.6 MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN LA OBRA.

Previo estudio de los materiales que componen el proyecto, se reutilizarán aquellos que se encuentren en buen estado o bien se reciclarán.

Los residuos considerados valorizables serán transportados por el gestor de residuos autorizado para su almacenamiento temporal y posterior traslado para su reciclaje.

Aquellos materiales que no puedan ser reutilizados o reciclados se depositarán en vertedero como última opción.

6.7 MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE RESIDUOS.

Los residuos de construcción deberán separarse en las siguientes fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las cantidades reflejadas en el apartado 5 del art. 5 del RD 105/2008.

TIPO DE RESIDUO	TOTAL RESIDUO OBRA (t)	UMBRAL SEGÚN NORMA (t)	SEPARACIÓN "IN SITU"
Hormigón	61,681	80,00	NO OBLIGATORIA
Ladrillos, tejas y materiales cerámicos	0,033	40,00	NO OBLIGATORIA
Metales (incluidas sus aleaciones)	0,029	2,00	NO OBLIGATORIA
Madera	0,013	1,00	NO OBLIGATORIA
Vidrio	0,000	1,00	NO OBLIGATORIA
Plástico	0,002	0,50	NO OBLIGATORIA
Papel y cartón	0,038	0,50	NO OBLIGATORIA

Mediante la separación de residuos se facilita su reutilización, valorización y eliminación posterior. Se prevén las siguientes medidas:

X	Derribo separativo / segregación en obra nueva (ej.: pétreos, madera, metales, plásticos + cartón + envases, orgánicos, peligrosos...). Solo en caso de superar las fracciones establecidas en el artículo 5.5 del RD 105/2008. Para separar los mencionados residuos se dispondrán de contenedores específicos cuya recogida se preverá en el Plan de Gestión de Residuos específico.
	Derribo integral o recogida de escombros en obra nueva "todo mezclado", y posterior tratamiento en planta.
	Para la separación de los residuos peligrosos que se generen se dispondrá de un contenedor adecuado cuya ubicación se señala en el plano que compone el presente Estudio. La recogida y tratamiento será objeto del Plan de Gestión de Residuos.
X	Para toda la recogida de residuos se contará con la participación de un Gestor de Residuos autorizado de acuerdo con lo que se establezca en el Plan de Gestión de Residuos.



REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE.

Avenida Región de Murcia, s/n, Albudeite

Para lograr la minimización de residuos en el proyecto de la obra se establecen en este punto ciertas pautas encaminadas a un objetivo: reducir la cantidad de residuos generados.

- Hay que prever la cantidad de materiales que se necesitan para la ejecución de la obra. Un exceso de materiales, además de ser caro, es origen de un mayor volumen de residuos sobrantes de ejecución. También es necesario prever el acopio de los materiales fuera de zonas de tránsito de la obra, de forma que permanezcan bien embalados y protegidos hasta el momento de su utilización, con el fin de evitar residuos procedentes de la rotura de piezas.
- El modo más eficaz de reducir los residuos es establecer un control desde el mismo momento en que se producen. Procurando que los residuos permanezcan el mínimo tiempo posible fuera de los recipientes preparados para su almacenamiento, se conseguirá que no se mezclen con otros residuos y se evitará el consiguiente incremento de los costes de gestión que significaría su separación.
- Al firmar los contratos de obra con los subcontratistas, hay que tener en cuenta lo siguiente:
 - o La delimitación del volumen máximo de residuos que se puede generar en cada actividad.
 - o El establecimiento de las penalizaciones económicas que se aplicarán en caso de superar los volúmenes previstos.
 - o La responsabilidad de los subcontratistas en relación con la minimización y clasificación de los residuos que producen (incluso, si fuera necesario, mediante sacos específicos para cada uno de los residuos).
 - o La convocatoria regular de reuniones con los subcontratistas para coordinar la gestión de los residuos.
- Un modo eficaz de reducir los residuos pétreos es disponer de una trituradora que sea fácil de desplazar por la obra. Así se conseguirá el reciclaje in situ para su reutilización en rellenos, una vez autorizado por la Dirección de Obra, o que ocupen menos volumen si los enviamos a una planta de transferencia, una planta de valorización o un depósito controlado.
- Controlar el movimiento de los residuos de modo que no queden restos descontrolados:
 - o En ocasiones, los residuos sobrantes de ejecución se producen en la obra de forma dispersa allá donde se realizan los trabajos y después hay que transportarlos a un lugar de almacenamiento. Este recorrido debe planificarse para que se produzcan las mínimas pérdidas posibles, puesto que los residuos vertidos de forma descontrolada acaban innecesariamente mezclados en el depósito controlado.
 - o Siempre que sea posible, los materiales y productos que llegan a la obra deben desembalsarse en un lugar previamente definido, muy próximo a la zona de acopio de residuos clasificados. De este modo, el residuo se origina en el mismo lugar donde se almacenará selectivamente.
- Los recipientes (contenedores, sacos, barriles o la caja del camión que transporta los residuos) deben estar cubiertos, de modo que los movimientos y



REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE.

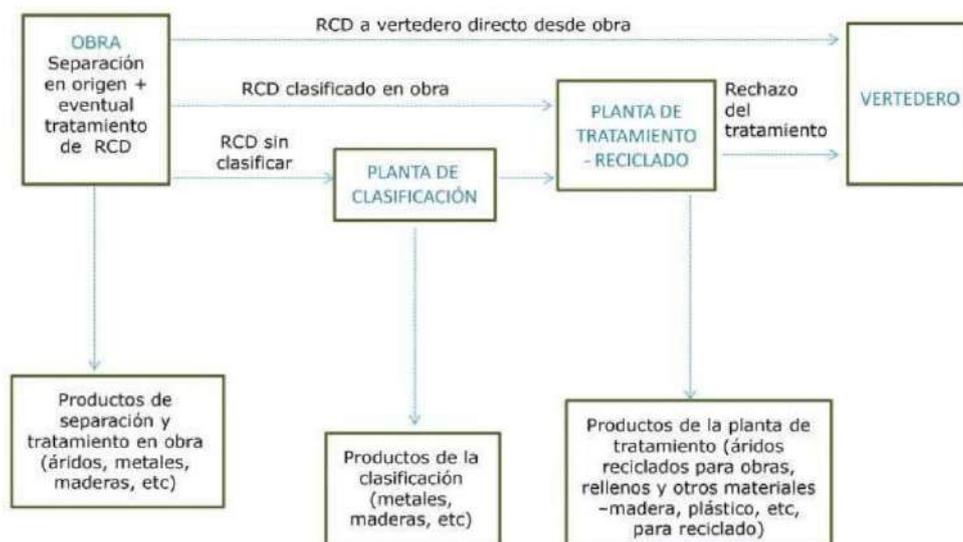
Avenida Región de Murcia, s/n, Albudeite

las acciones a las que se sometan no provoquen un vertido descontrolado, aunque sea en pequeñas cantidades, pues resultan difícilmente gestionables.

- Evitar malas prácticas que, de forma indirecta, originan residuos imprevistos y el despilfarro de materiales en la obra. Cuando una partida de obra es ejecutada en exceso, se malgastan materiales y energía, y se originan más residuos.
- Los contratistas y proveedores deben asumir los residuos de embalaje y sobrantes de los materiales que utilizan en la obra. Hay que explicar a quienes intervienen en la obra las ventajas ambientales de una buena práctica, es decir, que reduzca los recursos utilizados y los residuos generados. Esta sensibilización es uno de los motores más eficaces para alcanzar una construcción sostenible.
- Como norma general, el productor de los residuos es quien debe hacerse cargo de ellos. Esta imposición tiene un doble efecto: por un lado, siempre se sabe quién es el responsable de gestionar el residuo, de modo que no es posible dejarlo en manos de otros que no hayan intervenido en el proceso; por otro lado, tiene un efecto disuasivo frente a las malas prácticas de obra que, inevitablemente, producen un mayor número de residuos.

6.8 OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORACIÓN Y ELIMINACIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS EN LA OBRA.

A continuación se diferencian las diferentes operaciones con las que se puede tratar un RCD:





REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE.

Avenida Región de Murcia, s/n, Albudeite

- **REUTILIZACIÓN:** el empleo de un producto usado para el mismo fin para el que fue diseñado originariamente. Dejaría por lo tanto de ser un residuo.
- **VALORIZACIÓN:** todo procedimiento que permita el aprovechamiento de los recursos contenidos en los residuos sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente. En todo caso, estarán incluidos en este concepto los procedimientos enumerados en el anexo 1 de la ORDEN MAM/30412002, de 8 de febrero por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos:
 1. El desarrollo de actividades de valorización de residuos de construcción y demolición requerirá autorización previa del órgano competente en materia medioambiental de la comunidad autónoma, en los términos establecidos por la Ley 22/2011, de 28 de julio.
 2. La autorización podrá ser otorgada para una o varias de las operaciones que se vayan a realizar, y sin perjuicio de las autorizaciones o licencias exigidas por cualquier otra normativa aplicable a la actividad. Se otorgará por un plazo de tiempo determinado, y podrá ser renovada por períodos sucesivos.
 3. La autorización sólo se concederá previa inspección de las instalaciones en las que vaya a desarrollarse la actividad y comprobación de la cualificación de los técnicos responsables de su dirección y de que está prevista la adecuada formación profesional del personal encargado de su explotación.
 4. Los áridos reciclados obtenidos como producto de una operación de valorización de residuos de construcción y demolición deberán cumplir los requisitos técnicos y legales para el uso a que se destinen.
- Actividades de valorización de residuos de construcción y demolición en la obra en que se han producido
 1. La legislación de las comunidades autónomas podrá eximir de la autorización administrativa regulada en los apartados 1 a 3 del artículo 8 del R.D. 105/2008 a los poseedores que se ocupen de la valorización de los residuos no peligrosos de construcción y demolición en la misma obra en que se han producido, fijando los tipos y cantidades de residuos y las condiciones en las que la actividad puede quedar dispensada de la autorización.
 2. Las actividades de valorización de residuos reguladas en este artículo se ajustarán a lo establecido en el proyecto de obra. En particular, la dirección facultativa de la obra deberá aprobar los medios previstos para dicha valorización in situ.
 3. En todo caso, estas actividades se llevarán a cabo sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar procedimientos ni métodos que perjudiquen al medio ambiente y en particular, al agua, al aire, al suelo, a la fauna o a la flora, sin provocar molestias por ruido ni olores y sin dañar el paisaje y los espacios naturales que gocen de algún tipo de protección de acuerdo con la legislación aplicable.
 4. Las actividades a las que sea de aplicación la exención contemplada en el apartado 1 deberán quedar obligatoriamente registradas en la forma que establezcan las comunidades autónomas.



REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE.

Avenida Región de Murcia, s/n, Albudeite

- **RECICLADO:** la transformación de los residuos, dentro de un proceso de producción, para su fin inicial o para otros fines, incluido el compostaje y la biometanización, pero no la incineración con recuperación de energía. Es una forma de valorizar como ya hemos visto.
- **ELIMINACIÓN:** todo procedimiento dirigido, bien al vertido de los residuos o bien a su destrucción, total o parcial, realizado sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente.

6.9 DESTINO DE LOS RESIDUOS PRODUCIDOS

6.9.1 Tierras:

Las tierras que no pueden ser aprovechadas en otros usos alternativos y deben ir a vertedero, este deberá estar autorizado.

6.9.2 Residuos de Construcción y Demolición (RCD):

Todos los RCD generados en obra serán evacuados de obra a través de un transportista autorizado por la Comunidad Autónoma y entregados a un gestor autorizado de residuos:

- Los residuos valorizables (madera, cartón, metal, plástico, escombros reciclables) serán entregados a un gestor autorizado de residuos para su reciclaje o valorización.
- Los residuos no valorizables (escombros no reciclables, plástico no reciclable, etc.) serán entregados a un transportista para su vertido en una instalación prevista para este tipo de residuos no peligrosos y autorizada por la Comunidad Autónoma.

6.9.3 Residuos Peligrosos (RP):

Aquellos subcontratistas que generen residuos peligrosos se harán cargo de los residuos que produzcan y acreditarán su gestión mediante la documentación correspondiente.

6.10 DESTINO DE LOS RESIDUOS PRODUCIDOS

La gestión de residuos está incluida como un punto más a controlar en el Sistema de Gestión Medioambiental, el responsable de medio ambiente de la obra archivará toda la documentación que justifica la gestión de los diferentes residuos, es decir, los albaranes de entrega a vertedero o gestor autorizado, así como las autorizaciones de las empresas que participan en dicha gestión.



REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE.

Avenida Región de Murcia, s/n, Albudeite

Para los residuos peligrosos, se controlará la documentación relativa tanto a la gestión de los residuos generados y gestionados por el contratista como por los subcontratistas:

- Alta como pequeño productor de RP
- Acuerdo con un gestor autorizado por la Comunidad Autónoma.
- Documentos de aceptación de los RP por el gestor.
- Documentos de Control y Seguimiento de los residuos entregados al gestor.

6.11 PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES.

6.11.1 Con carácter General:

Prescripciones a incluir en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición en obra.

Gestión de residuos de construcción y demolición

Gestión de residuos según RD 105/2008, realizándose su identificación con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores.

Limpieza de las obras: es obligación del Contratista mantener limpias las obras y sus alrededores tanto de escombros como de materiales sobrantes, retirar las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como ejecutar todos los trabajos y adoptar las medidas que sean apropiadas para que la obra presente buen aspecto.

6.11.2 Con carácter General:

Prescripciones a incluir en el Pliego de Prescripciones Técnicas del proyecto:

El depósito temporal de los escombros se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1 m³, o bien en contenedores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.

El depósito temporal para RCDs valorizables (maderas, plásticos, metales, chatarra, etc.) que se realice en contenedores o acopios, se deberá señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.

Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante de al menos 15 cm a lo largo de todo su perímetro.



REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE.

Avenida Región de Murcia, s/n, Albudeite

En los mismos deberá figurar la siguiente información: razón social, CIF, teléfono del titular del contenedor / envase.

Esta información también deberá quedar reflejada en los sacos industriales y otros medios de contención y almacenaje de residuos.

El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contadores permanecerán cerrados, o cubiertos al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra a la que prestan servicio.

En el equipo de obra deberán establecerse los medios humanos, técnicos y procedimientos para la separación de cada tipo de RCDs.

Se atenderán los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condiciones de licencia de obras, etc.), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición.

En este último caso, se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, tanto por las posibilidades reales de ejecutarla como por disponer de plantas de reciclaje o gestores de RCDs adecuados.

La Dirección de Obra será la responsable de tomar la última decisión y de su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.

Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs que el destino final (planta de reciclaje, vertedero, cantera, incineradora, etc.) sean centros con la autorización autonómica de la Consejería de Medio Ambiente, así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería e inscritos en el registro pertinente. Se llevará a cabo un control documental en el que quedarán reflejados los avales de retirada y entrega final de cada transporte de residuos.

La gestión tanto documental como operativa de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o de nueva planta se regirán conforme a la legislación nacional y autonómica vigente y a los requisitos de las ordenanzas municipales. Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases, etc.) serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipal correspondiente.

6.12 VALORACIÓN DEL COSTE DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS .

La Gestión a valorar en este Estudio corresponde al proceso de separación, eliminación y transporte de los RCDs generados, incluyendo la separación y acopio en contenedores y canon de Gestor o vertedero, y el transporte a las instalaciones de gestión o vertido.



**REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO
AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE.**

Avenida Región de Murcia, s/n, Albudeite

Todas estas operaciones suponen un presupuesto de ejecución material de SEISCIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS (653,00 €), a los que sumados el 13% de Gastos Generales y el 6% de Beneficio Industrial ascienden a SETECIENTOS SETENTA Y SIETE EUROS CON SIETE CÉNTIMOS (777,07€).

Albudeite, mayo de 2.020

El arquitecto técnico Municipal

José Manuel Torres Cutillas



REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE.

Avenida Región de Murcia, s/n, Albudeite

7 REPORTAJE FOTOGRÁFICO



Fotografía nº 1. Aparcamiento y paseo Rambla de los Barrancos.



Fotografía nº 2. Vista general del aparcamiento.



REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE.

Avenida Región de Murcia, s/n, Albudeite



Fotografía nº 3. Vista interior del aparcamiento.



Fotografía nº 4. Estado actual aceras en mal estado.



REMEDIACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE.

Avenida Región de Murcia, s/n, Albudeite



Fotografía nº 5. Aceras en mal estado.



Fotografía nº 6. Vista del Paseo desde la Rambla de los Barrancos.



REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE.

Avenida Región de Murcia, s/n, Albudeite



Fotografía nº 7. Pilares con riesgo de desprendimiento.



Fotografía nº 8. Mobiliario en mal estado.



REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE.

Avenida Región de Murcia, s/n, Albudeite



Fotografía nº 9. Barandillas en mal estado.



Fotografía nº 10. Tramo de sentido único.



REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE.

Avenida Región de Murcia, s/n, Albudeite



Fotografía nº 11. Parterre a desbrozar, ajardinar e instalar tótems.



Fotografía nº 12. Parterre a desbrozar, ajardinar e instalar tótems.

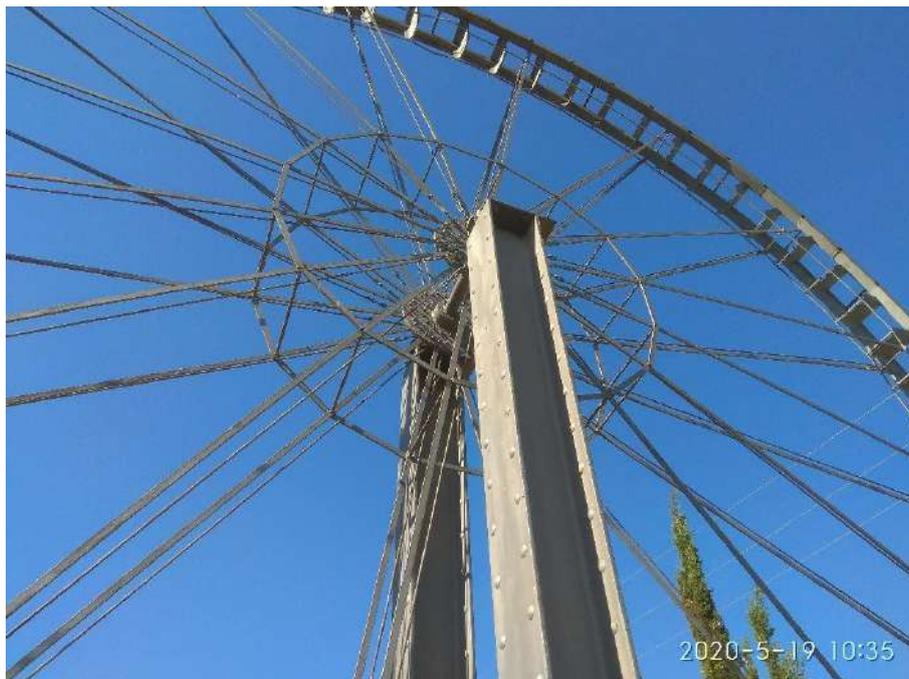


REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE.

Avenida Región de Murcia, s/n, Albudeite



Fotografía nº 13. Noria instalada en el Polígono Industrial a trasladar.





REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE.

Avenida Región de Murcia, s/n, Albudeite

Fotografía nº 14. Noria instalada en el Polígono Industrial a trasladar.

Fotografía nº 24. Placas de anclaje de la noria.



Fotografía nº 15. Placas de anclaje de la noria.



Fotografía nº 16. Canto de la base.



**REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO
AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE.**

Avenida Región de Murcia, s/n, Albudeite

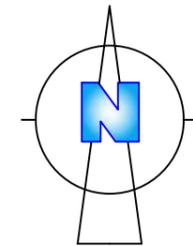
8 PLANOS

Comunidad Autónoma de Castilla La Mancha

Provincia de Albacete

Comunidad Autónoma Valenciana

Provincia de Alicante



LEYENDA

- AUTOVÍA MINISTERIO DE FOMENTO
- AUTOVÍA MINISTERIO DE FOMENTO EN CONSTRUCCIÓN
- CARRETERA CONVENCIONAL MINISTERIO DE FOMENTO
- CARRETERA AUTÓNOMICA DESDOBLADA O AUTOVÍA
- CARRETERA AUTÓNOMICA DESDOBLADA O AUTOVÍA EN CONSTRUCCIÓN
- CARRETERA AUTÓNOMICA PRIMER NIVEL
- CARRETERA AUTÓNOMICA SEGUNDO NIVEL DESDOBLADA
- CARRETERA AUTÓNOMICA SEGUNDO NIVEL
- CARRETERA AUTÓNOMICA TERCER NIVEL
- CARRETERA TRAVESÍA URBANA
- VIARIO MUNICIPAL

PROYECTO DE:
REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE

PROMOTOR
AYUNTAMIENTO DE ALBUDEITE

PLANO
SITUACIÓN

EXPEDIENTE 20009 REF. AC.	FECHA MAY/20
-------------------------------------	------------------------

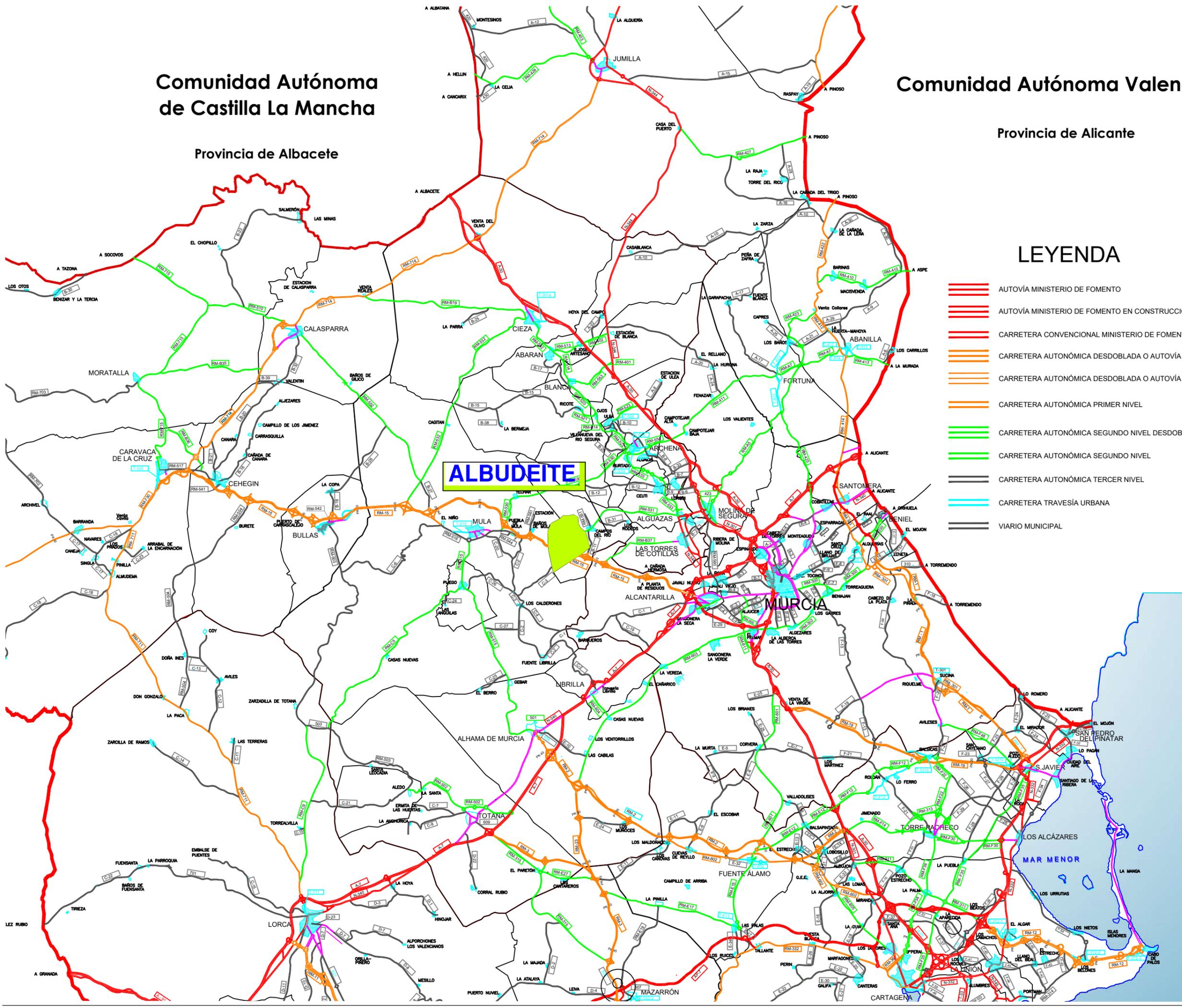
ESCALA 1/500.000	NUMERO 01
----------------------------	----------------------------

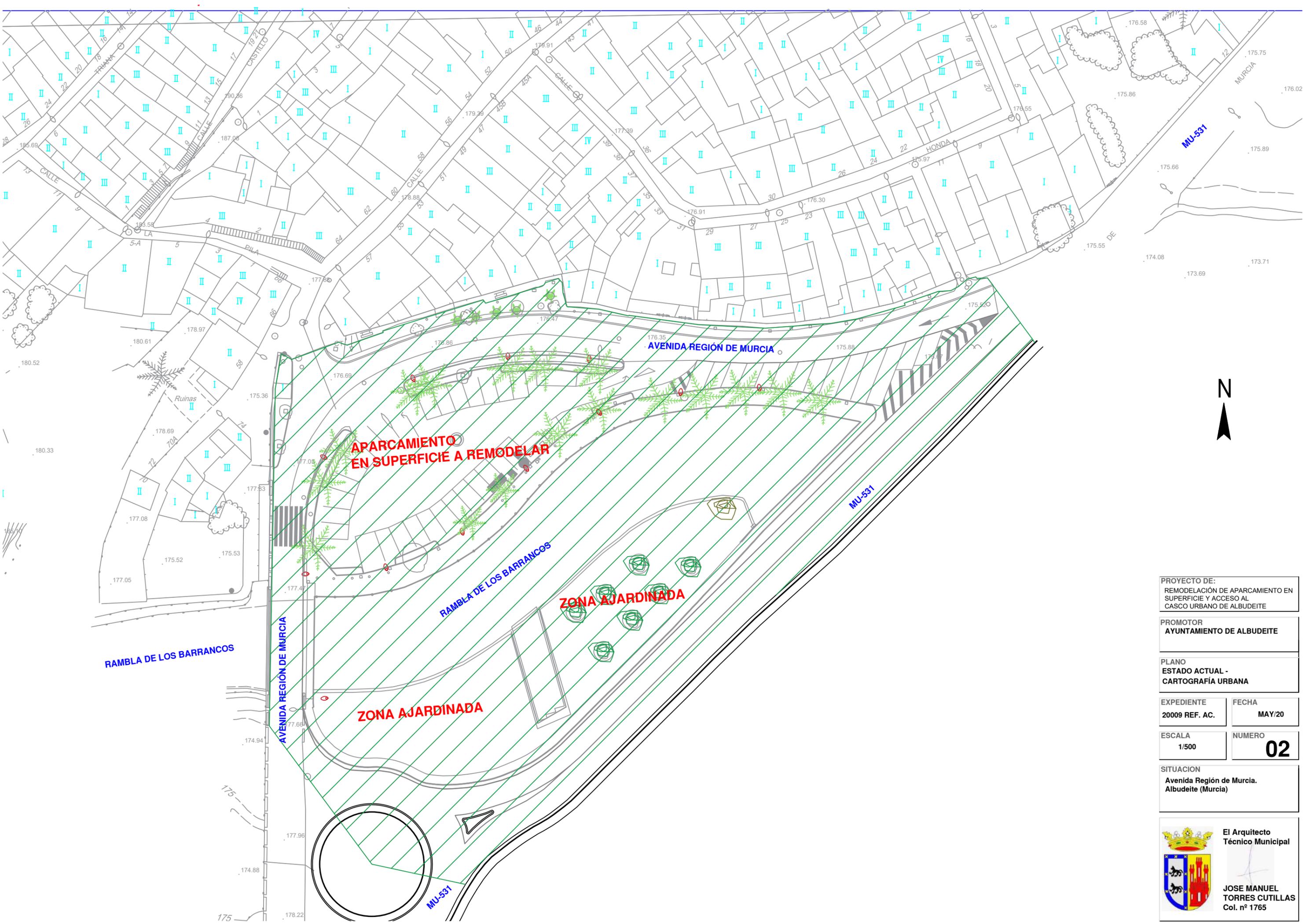
SITUACION
Avenida Región de Murcia.
Albudeite (Murcia)



El Arquitecto Técnico Municipal

JOSE MANUEL TORRES CUTILLAS
Col. nº 1765





PROYECTO DE:
 REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN
 SUPERFICIE Y ACCESO AL
 CASCO URBANO DE ALBUDEITE

PROMOTOR
 AYUNTAMIENTO DE ALBUDEITE

PLANO
 ESTADO ACTUAL -
 CARTOGRAFÍA URBANA

EXPEDIENTE 20009 REF. AC.	FECHA MAY/20
------------------------------	-----------------

ESCALA 1/500	NUMERO 02
-----------------	---------------------

SITUACION
 Avenida Región de Murcia.
 Albudeite (Murcia)

	El Arquitecto Técnico Municipal
	JOSE MANUEL TORRES CUTILLAS Col. nº 1765



PROYECTO DE:
REMEDIACIÓN DE APARCAMIENTO EN
SUPERFICIE Y ACCESO AL
CASCO URBANO DE ALBUDEITE

PROMOTOR
AYUNTAMIENTO DE ALBUDEITE

PLANO
ESTADO ACTUAL ORTOFOTO

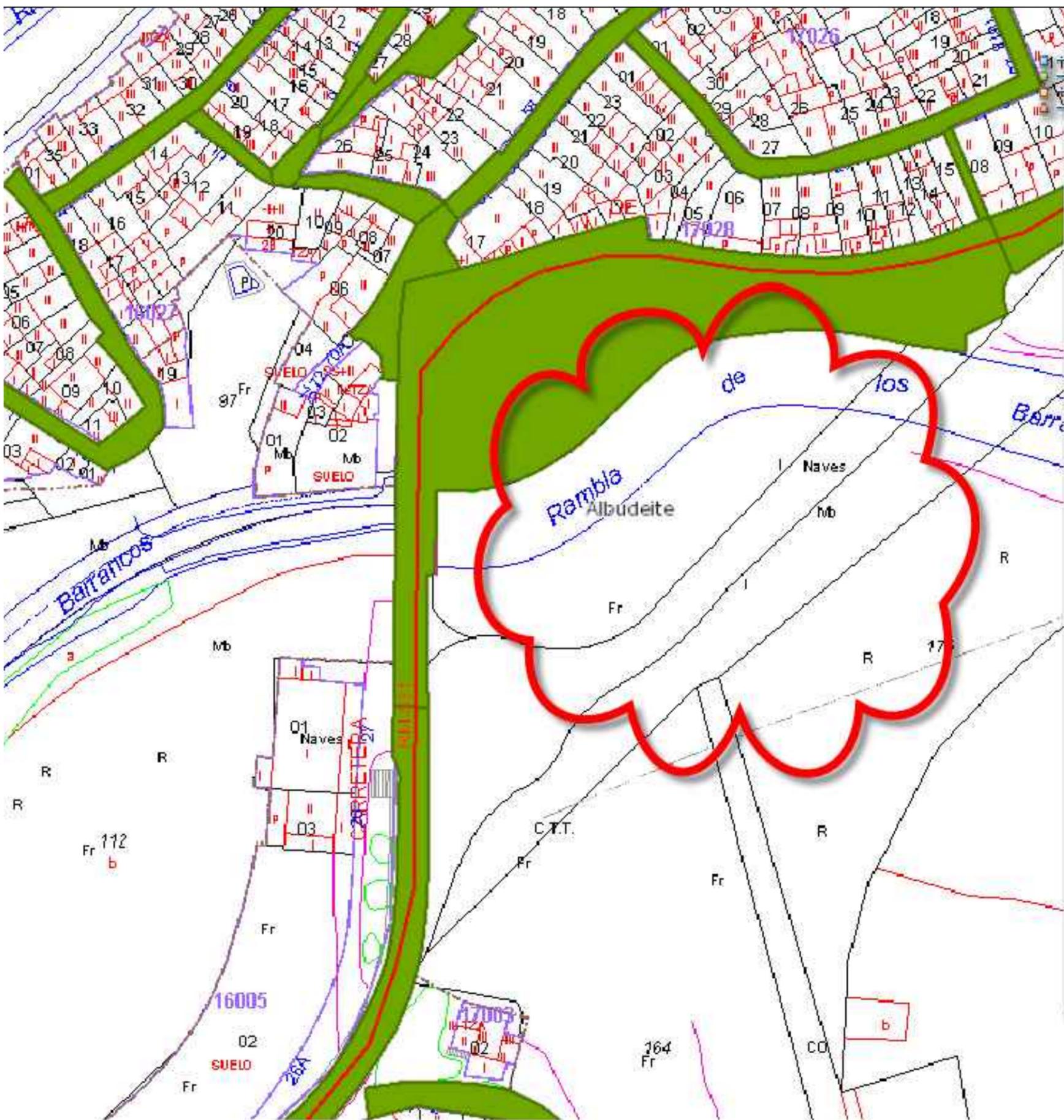
EXPEDIENTE	FECHA
20009 REF. AC.	MAY/20

ESCALA	NUMERO
1/2000	03

SITUACION
Avenida Región de Murcia.
Albudeite (Murcia)

	El Arquitecto Técnico Municipal
	
	JOSE MANUEL TORRES CUTILLAS Col. nº 1765





Leyenda

EIEM

Tramo de carretera_temático por titular y ancho

- Estado (ancho $\geq 16m$)
- Estado ($7m \leq$ ancho $< 16m$)
- Estado (ancho $< 7m$)
- Comunidad Autónoma (ancho $\geq 16m$)
- Comunidad Autónoma ($7m \leq$ ancho $< 16m$)
- Comunidad Autónoma (ancho $< 7m$)
- Municipal ($7m \leq$ ancho $< 16m$)
- Municipal (ancho $< 7m$)
- Otros (ancho $< 7m$)

Infraestructuras viaria_temático por estado

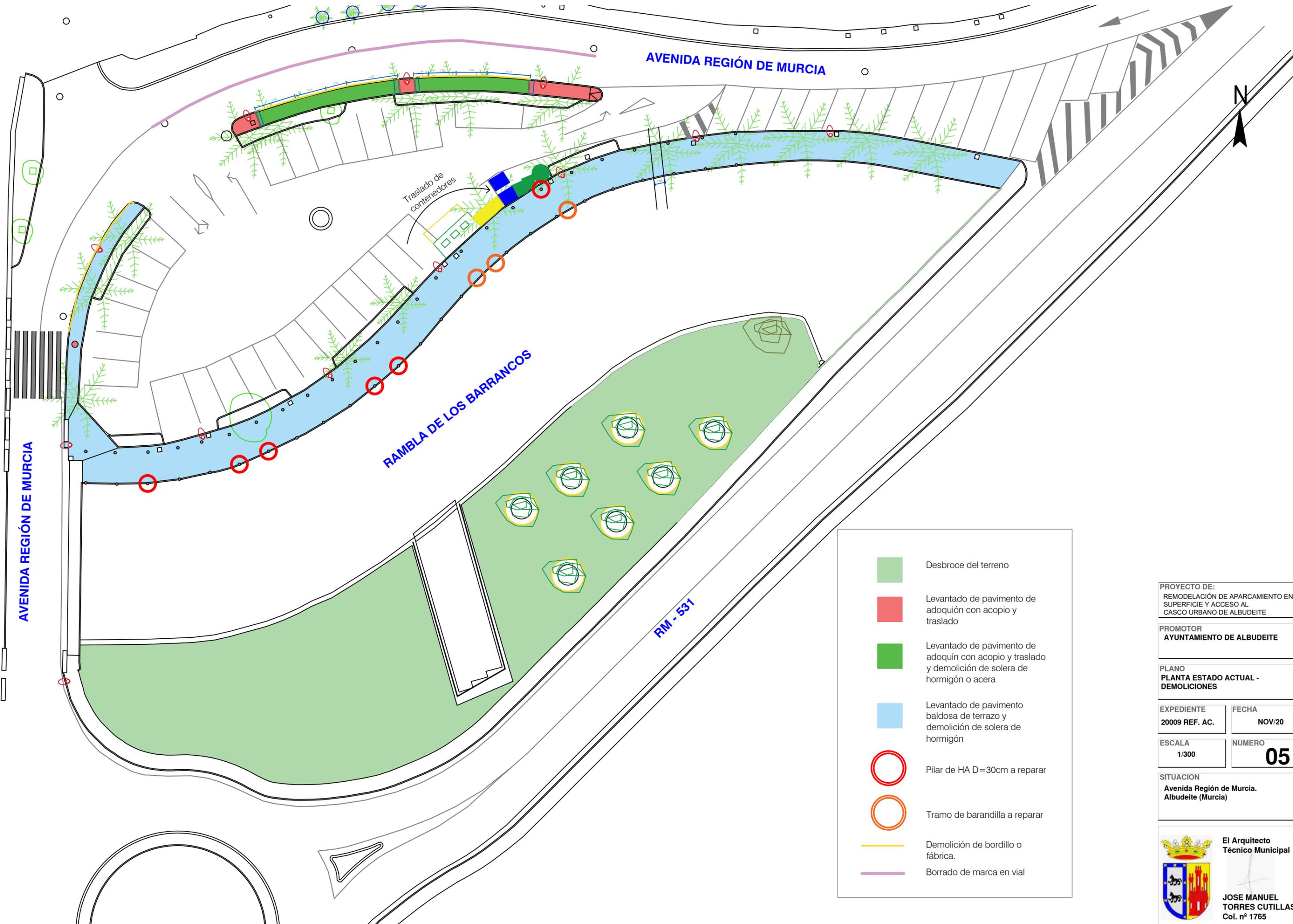
- Bueno
- Regular
- Malo
- En ejecución
- No pavimentado

PROYECTO DE: REMEDIACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE	
PROMOTOR AYUNTAMIENTO DE ALBUDEITE	
PLANO EQUIPAMIENTOS EIEM MAP	
EXPEDIENTE 20009 REF. AC.	FECHA NOV/20
ESCALA 1/2000	NUMERO 04
SITUACION Avenida Región de Murcia. Albudeite (Murcia)	



El Arquitecto Técnico Municipal

JOSE MANUEL TORRES CUTILLAS
Col. nº 1765



AVENIDA REGIÓN DE MURCIA

RAMBLA DE LOS BARRANCOS

AVENIDA REGIÓN DE MURCIA

Traslado de contenedores

RM - 531

- Desbroce del terreno
- Levantado de pavimento de adoquín con acopio y traslado
- Levantado de pavimento de adoquín con acopio y traslado y demolición de solera de hormigón o acera
- Levantado de pavimento baldosa de terrazo y demolición de solera de hormigón
- Pilar de HA D=30cm a reparar
- Tramo de barandilla a reparar
- Demolición de bordillo o fábrica.
- Borrado de marca en vial

PROYECTO DE:
REMEDIACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE

PROMOTOR
AYUNTAMIENTO DE ALBUDEITE

PLANO
PLANTA ESTADO ACTUAL - DEMOLICIONES

EXPEDIENTE
20009 REF. AC.

FECHA
NOV/20

ESCALA
1/300

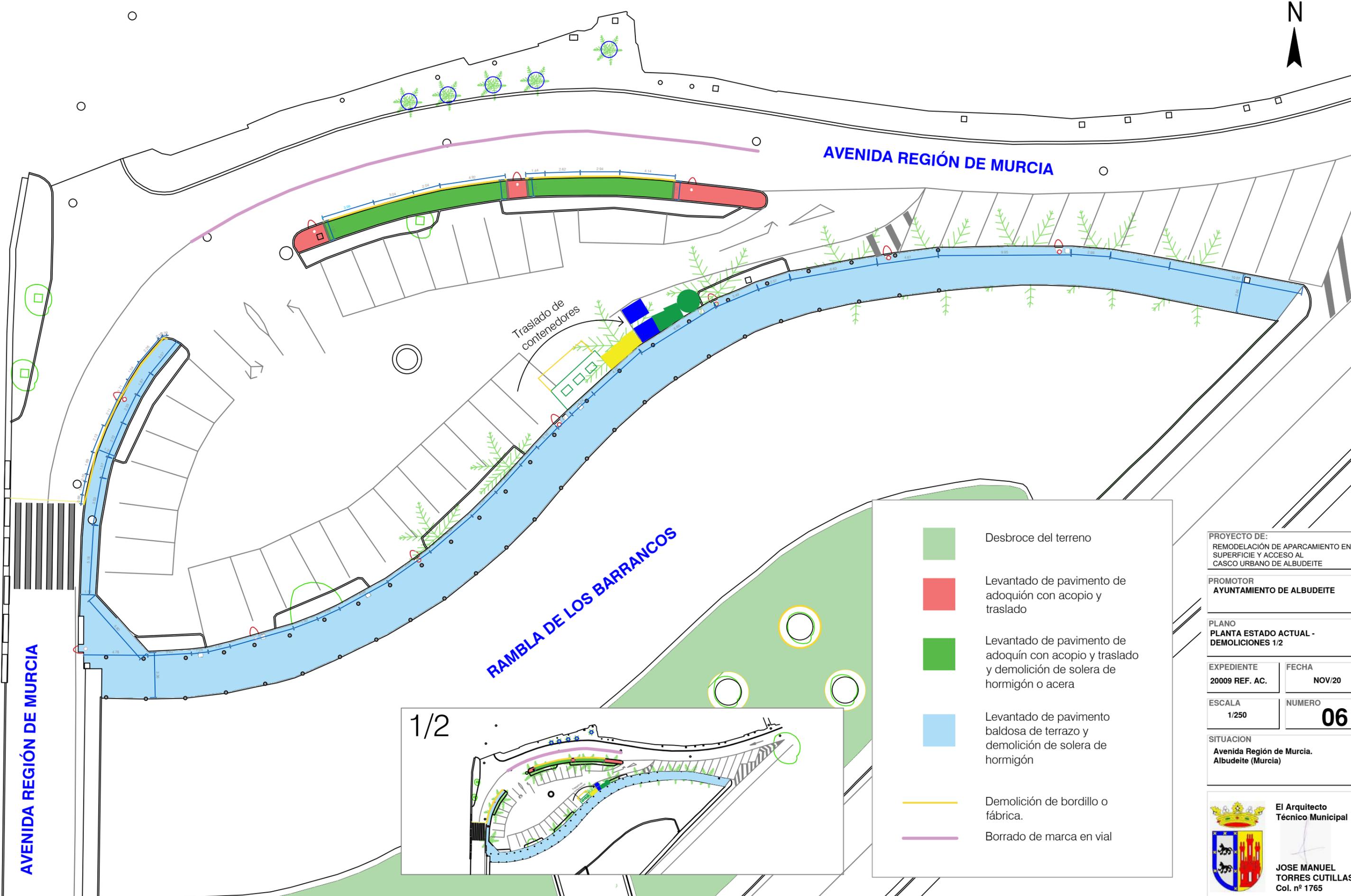
NUMERO
05

SITUACION
Avenida Región de Murcia.
Albudeite (Murcia)



El Arquitecto Técnico Municipal

JOSE MANUEL TORRES CUTILLAS
Col. nº 1765



AVENIDA REGIÓN DE MURCIA

RAMBLA DE LOS BARRANCOS

AVENIDA REGIÓN DE MURCIA

Traslado de contenedores

1/2



-  Desbroce del terreno
-  Levantado de pavimento de adoquín con acopio y traslado
-  Levantado de pavimento de adoquín con acopio y traslado y demolición de solera de hormigón o acera
-  Levantado de pavimento baldosa de terrazo y demolición de solera de hormigón
-  Demolición de bordillo o fábrica.
-  Borrado de marca en vial

PROYECTO DE:
REMEDIACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE

PROMOTOR
AYUNTAMIENTO DE ALBUDEITE

PLANO
PLANTA ESTADO ACTUAL - DEMOLICIONES 1/2

EXPEDIENTE 20009 REF. AC.	FECHA NOV/20
------------------------------	-----------------

ESCALA 1/250	NUMERO 06
-----------------	---------------------

SITUACION
Avenida Región de Murcia.
Albudeite (Murcia)



El Arquitecto Técnico Municipal
JOSE MANUEL TORRES CUTILLAS
Col. nº 1765

AVENIDA REGIÓN DE MURCIA

RAMBLA DE LOS BARRANCOS

RM - 531



-  Desbroce del terreno
-  Levantado de pavimento de adoquín con acopio y traslado
-  Levantado de pavimento de adoquín con acopio y traslado y demolición de solera de hormigón o acera
-  Levantado de pavimento baldosa de terrazo y demolición de solera de hormigón
-  Demolición de bordillo o fábrica.
-  Borrado de marca en vial

PROYECTO DE:
REMEDIACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE

PROMOTOR
AYUNTAMIENTO DE ALBUDEITE

PLANO
PLANTA ESTADO ACTUAL - DEMOLICIONES 2/2

EXPEDIENTE
20009 REF. AC.

FECHA
NOV/20

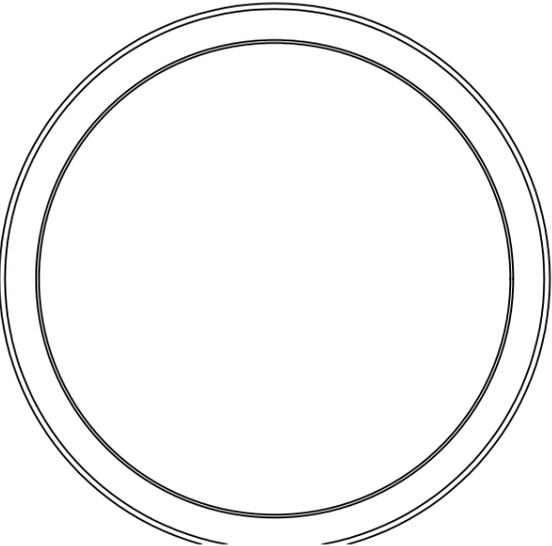
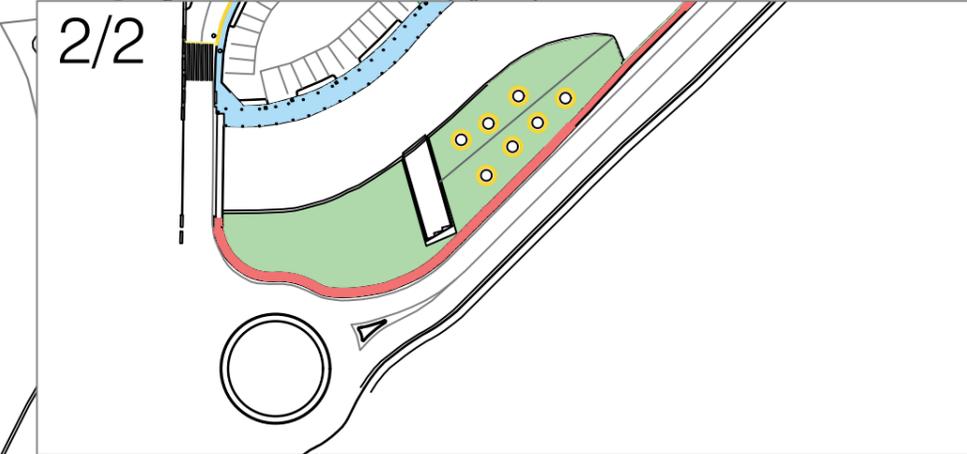
ESCALA
1/250

NUMERO
07

SITUACION
Avenida Región de Murcia.
Albudeite (Murcia)

 El Arquitecto Técnico Municipal
JOSE MANUEL TORRES CUTILLAS
Col. nº 1765

2/2





AVENIDA REGIÓN DE MURCIA

AVENIDA REGIÓN DE MURCIA

RAMBLA DE LOS BARRANCOS

RM - 531

Arcos de ladrillo cara vista
4 Uds.

Silla de forja anclada
termolacada en RAL
amarillo lima, anclada
al pavimento
3 Uds.

Esteras de esparto natural trenzado a
mano por artesanos locales
8 Uds.

Jardinera para olivos y limoneros
11 Uds.

Distancia de seguridad
entre personas 2,00m

Solera de hormigón armado con acabado
desactivado, formando cuadrículas de
2,00x2,00m y 50x50cm con acabado rallado
396,40 m²

Limonero variedad
autéctona, fino 49.
4 Uds.

Lavandula angustifolia (lavanda)
110,55 ml.

Rosmarinus officinalis (romero)
124,15 ml.

Stipa tenacissima (esparto)
100,95 ml



Noria a instalar
1 Ud.



- Solera de hormigón armado con acabado desactivado, formando cuadrículas de 2,00x2,00m y 50x50cm con acabado rallado 396,40 m²
- Pavimento de aglomerado asfático de 6cm de espesor, realizado con mezcla bituminosa continua en caliente S12 35,55 m²
- Vado peatonal 2 Uds.
- Marcado de vial con pintura acrílica blanca con microesferas de sílice
- Arco de 1 pie de ladrillo cara vista armado. 4 Uds.
- Estera de esparto natural 1,35x,100m. 8 Uds.
- Jardinera de fábrica de bloque revestida de piedra caliza y copete de coronación con mortero de cemento hidrófugo 11 Uds.
- Limonero de 80/100cm de diámetro de 5 años, de la variedad autóctona fino 49 4 Uds.
- Lavandula angustifolia (lavanda) 110m55 ml
- Rosmarinus officinalis (romero) 124,15 ml
- Stipa tenacissima (esparto) 100,95 ml
- Silla de forja termolacada amarillo lima, anclada al pavimento 3 Uds.
- Noria a trasladar desde el Polígono Industrial
- Letras de hormigón prefabricado acabado liso antigrafiti RAL amarillo lima

PROYECTO DE:
REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE

PROMOTOR
AYUNTAMIENTO DE ALBUDEITE

PLANO
ESTADO REFORMADO

EXPEDIENTE
20099 REF. AC.

FECHA
NOV/20

ESCALA
1/500

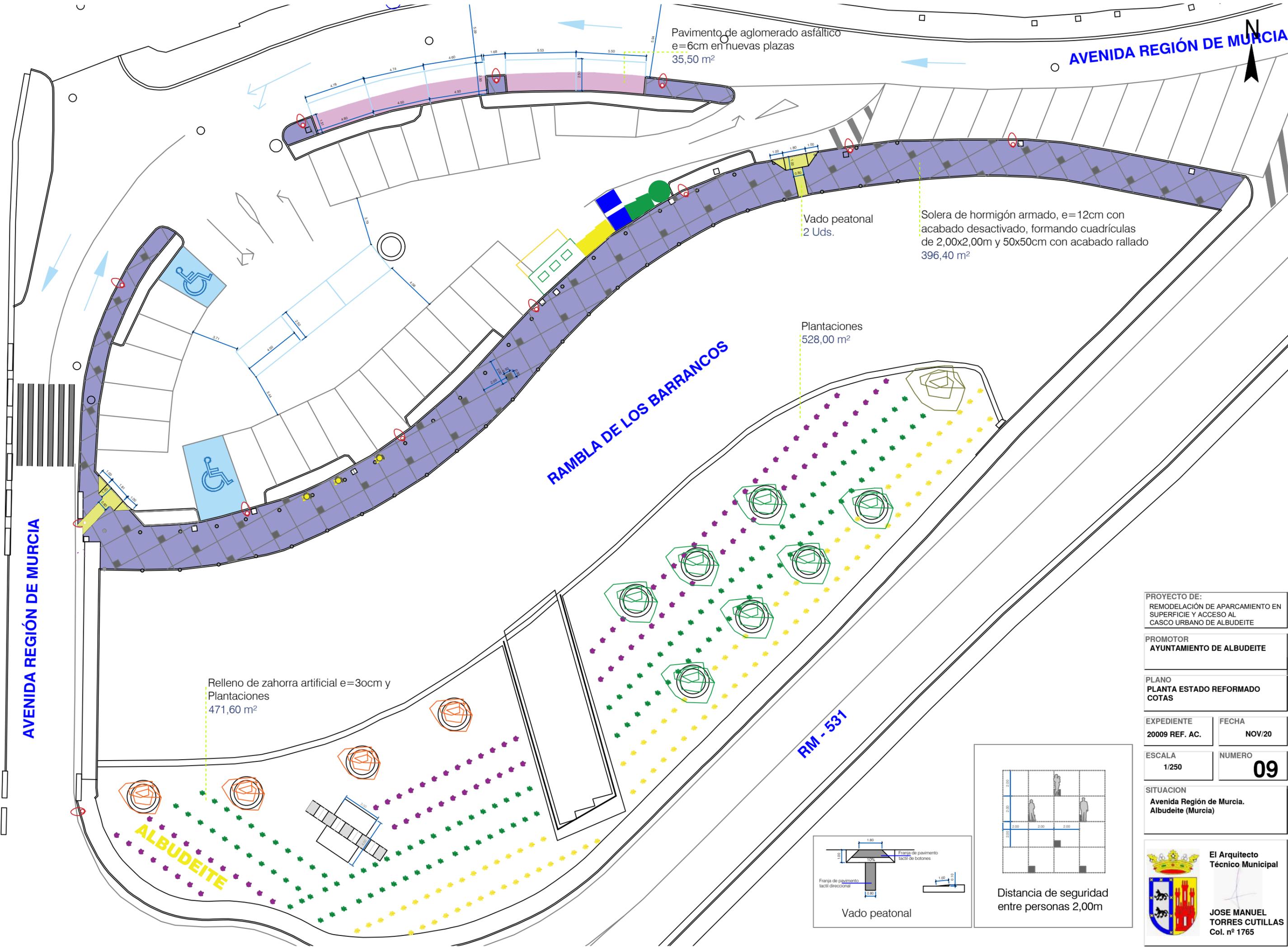
NUMERO
08

SITUACION
Avenida Región de Murcia.
Albudeite (Murcia)



El Arquitecto Técnico Municipal

JOSE MANUEL TORRES CUTILLAS
Col. nº 1765



PROYECTO DE:
REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN
SUPERFICIE Y ACCESO AL
CASCO URBANO DE ALBUDEITE

PROMOTOR
AYUNTAMIENTO DE ALBUDEITE

PLANO
PLANTA ESTADO REFORMADO
COTAS

EXPEDIENTE 20009 REF. AC.	FECHA NOV/20
------------------------------	-----------------

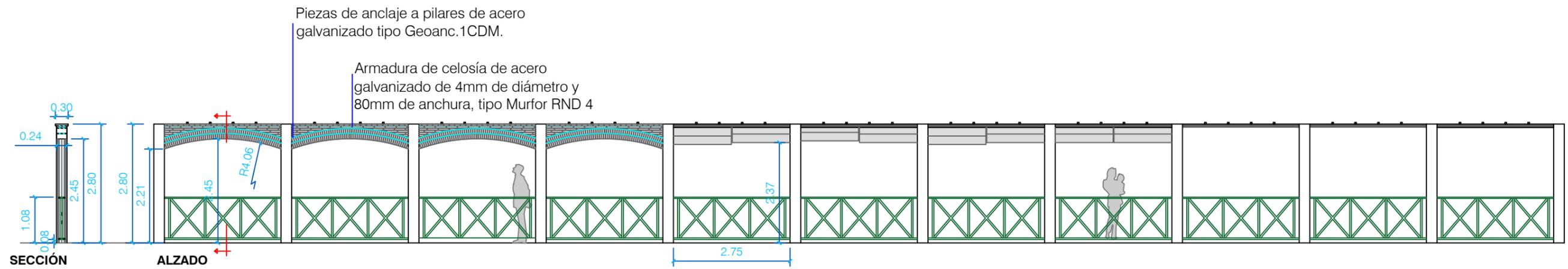
ESCALA 1/250	NUMERO 09
-----------------	---------------------

SITUACION
Avenida Región de Murcia.
Albudeite (Murcia)



El Arquitecto
Técnico Municipal

JOSE MANUEL
TORRES CUTILLAS
Col. nº 1765



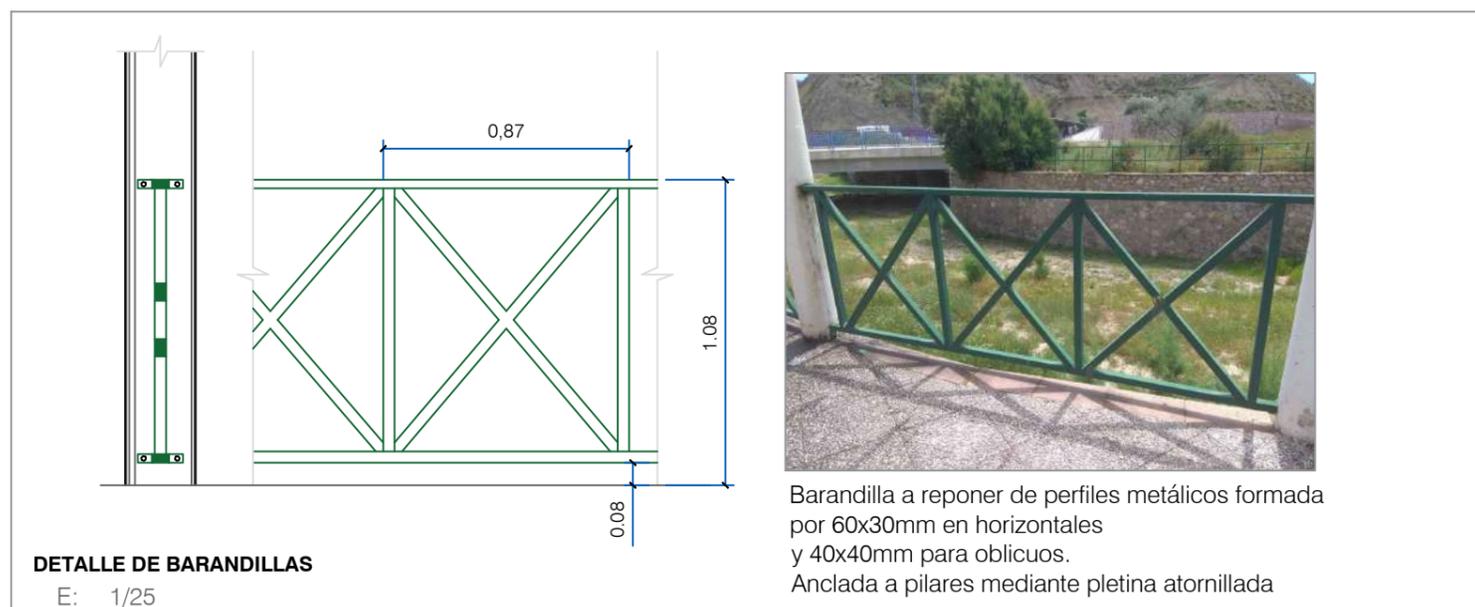
Piezas de anclaje a pilares de acero galvanizado tipo Geoanc.1CDM.

Armadura de celosía de acero galvanizado de 4mm de diámetro y 80mm de anchura, tipo Murfor RND 4



Esteras de esparto natural trenzado a mano por artesanos locales. Anclado a estructura metálica de la pérgola mediante pletina de acero galvanizado, atornillada en la parte superior para quedar oculta. Medidas 1,35x1,00m² recogidas a distintas altura, quedando una altura libre superior a 2,20m

Arcos de ladrillo cara vista macizo, de fabricación manual, de 1 pie de espesor. Reforzada en cada hilada mediante armadura de celosía de 4mm de acero galvanizado y 80mm de anchura tipo Murfor RND 4 y piezas de anclaje a pilares de acero galvanizado tipo Geoanc.1CDM.



PROYECTO DE:
REMEDIACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE

PROMOTOR
AYUNTAMIENTO DE ALBUDEITE

PLANO
ALZADO DEL PASEO REFORMADO

EXPEDIENTE
20009 REF. AC.

FECHA
NOV/20

ESCALA
1/100

NUMERO
10

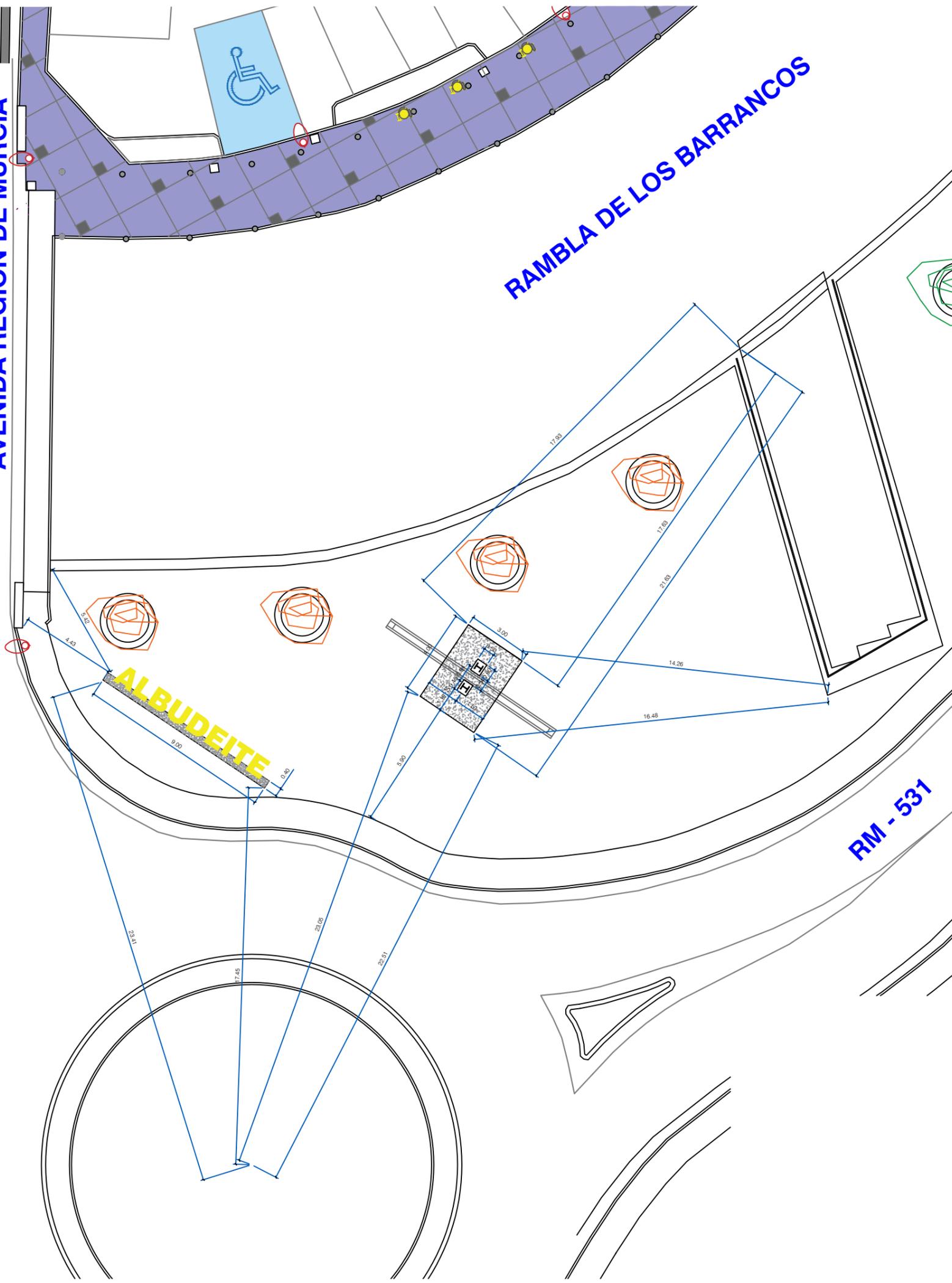
SITUACION
Avenida Región de Murcia.
Albudeite (Murcia)

El Arquitecto
Técnico Municipal
JOSE MANUEL TORRES CUTILLAS
Col. nº 1765

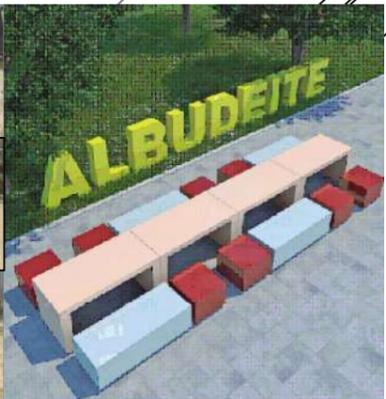
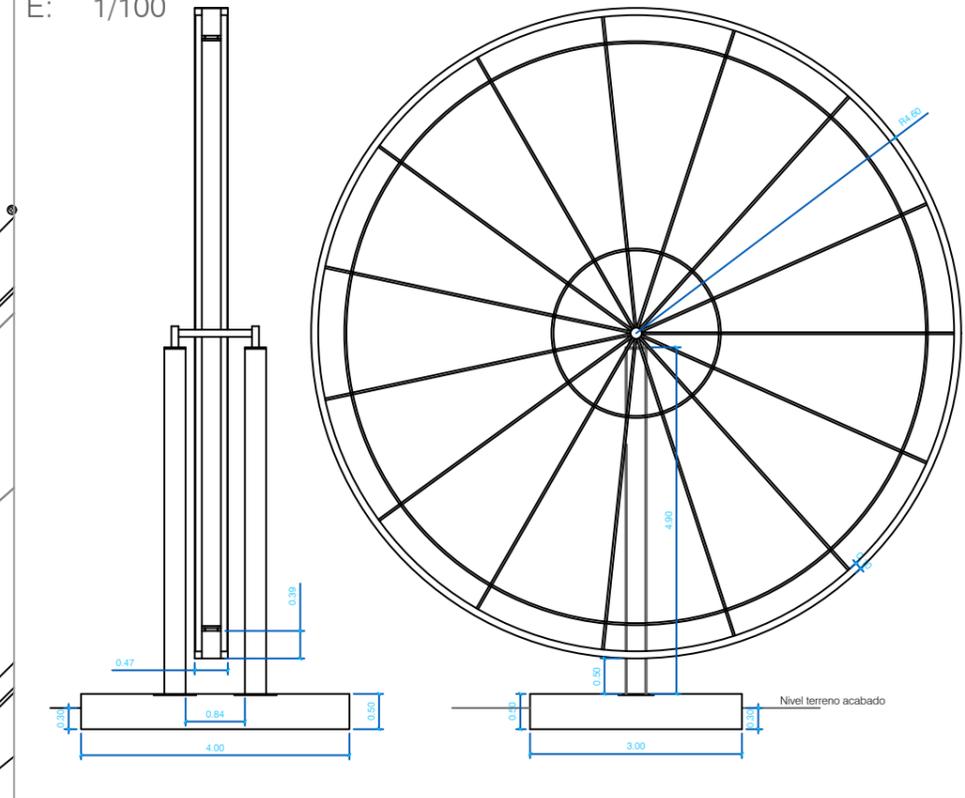
AVENIDA REGIÓN DE MURCIA

RAMBLA DE LOS BARRANCOS

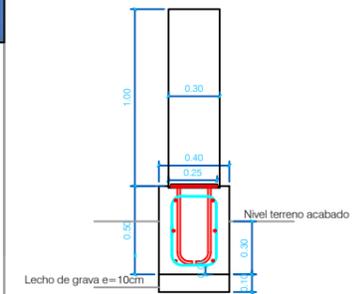
RM - 531



TOTEM NORIA
E: 1/100



TOTEM "ALBUDEITE"
E: 1/20



Letras de hormigón prefabricado acabado liso, con pintura RAL amarillo lima y antigrafi. Soldada sobre placa de anclaje en zapata de hormigón armado de 40x50cm.
El fabricante de las letras prefabricadas de hormigón confirmará disposición de placas de anclaje

- ZAPATA HORMIGÓN ARMADO
Hormigón: HA-25 Yc=1,5
Tipo de ambiente: Clase IIIa Qb
Tamaño máximo del árido: 20mm
- ARMADURA 40x30cm 6 R12mm y estribos R6 c/20cm
- PLACA DE ANCLAJE 300X300X12mm con 4 Pernos R16mm

PROYECTO DE:
REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE

PROMOTOR
AYUNTAMIENTO DE ALBUDEITE

PLANO
ESTADO REFORMADO - TOTEMS

EXPEDIENTE
20009 REF. AC.

FECHA
NOV/20

ESCALA
1/150

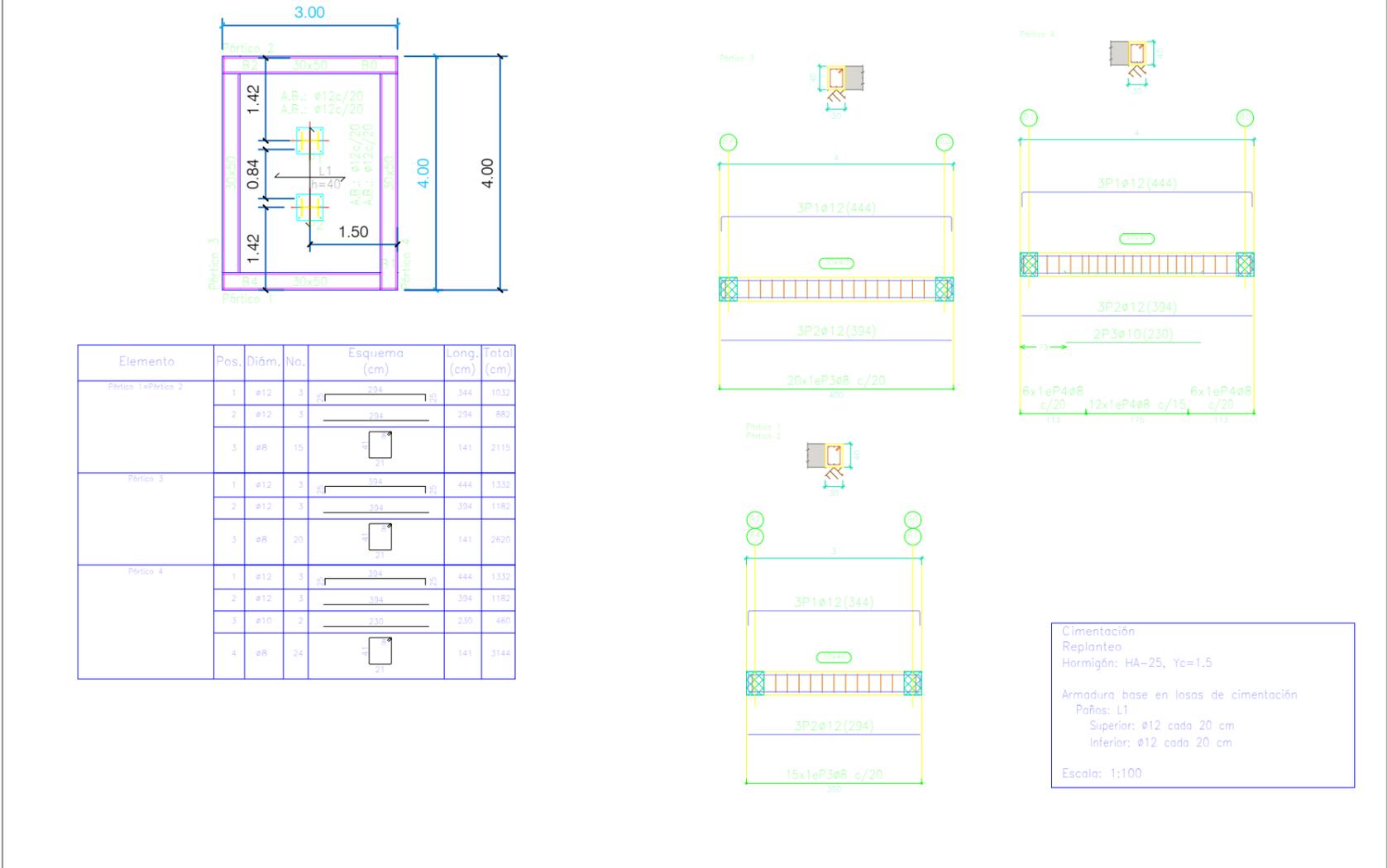
NUMERO
11

SITUACION
Avenida Región de Murcia.
Albudeite (Murcia)

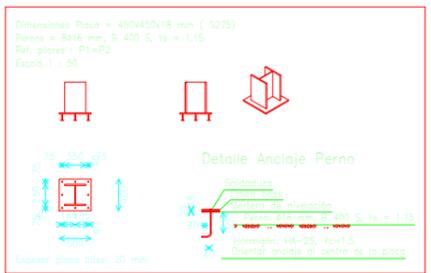
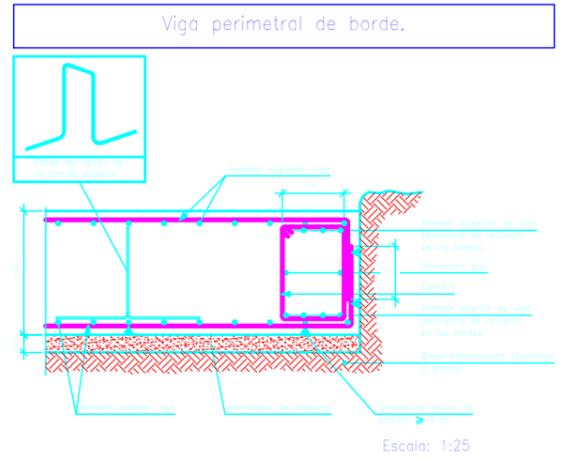
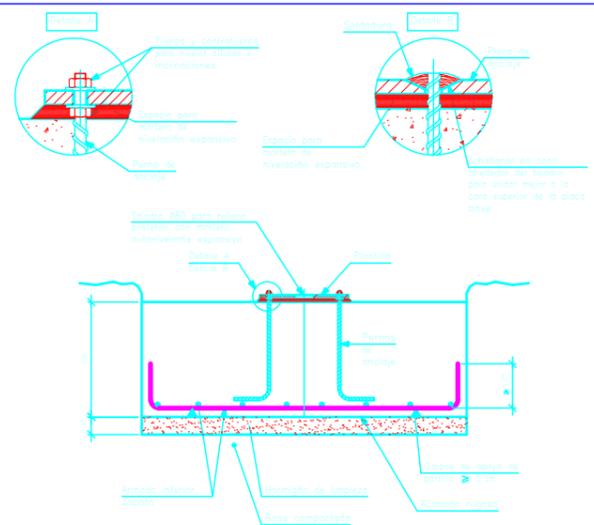


El Arquitecto
Técnico Municipal

JOSE MANUEL
TORRES CUTILLAS
Col. nº 1765



Sistema de anclaje para placas de apoyo convencionales.



PROYECTO DE:
 REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE

PROMOTOR
 AYUNTAMIENTO DE ALBUDEITE

PLANO
 CIMENTACIÓN TOTEM NORIA

EXPEDIENTE
 20009 REF. AC.

FECHA
 NOV/20

ESCALA
 1/150

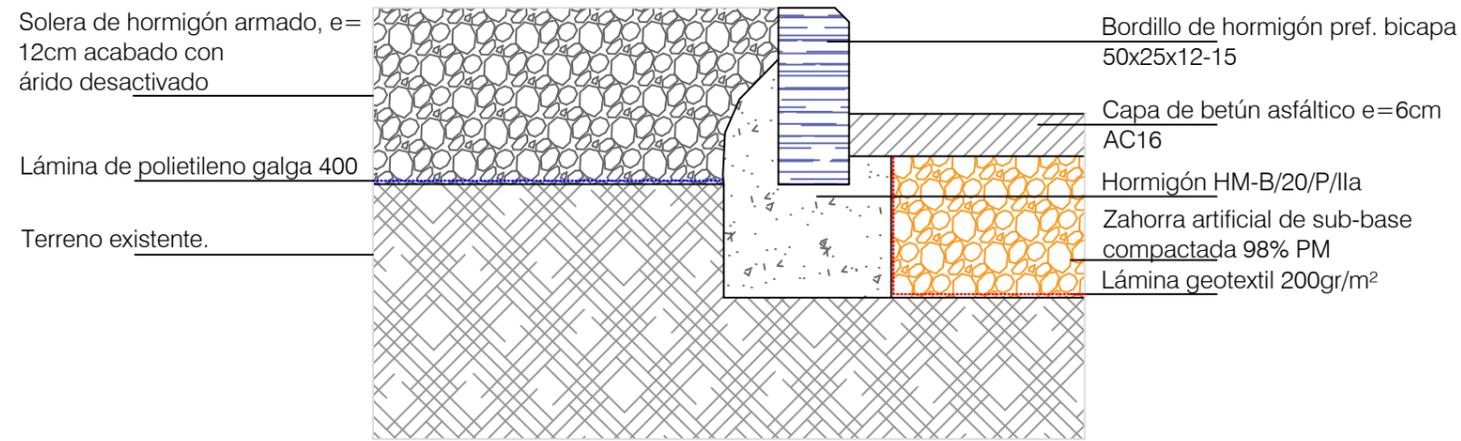
NUMERO
 12

SITUACION
 Avenida Región de Murcia.
 Albudeite (Murcia)

El Arquitecto Técnico Municipal
 JOSE MANUEL TORRES CUTILLAS
 Col. nº 1765

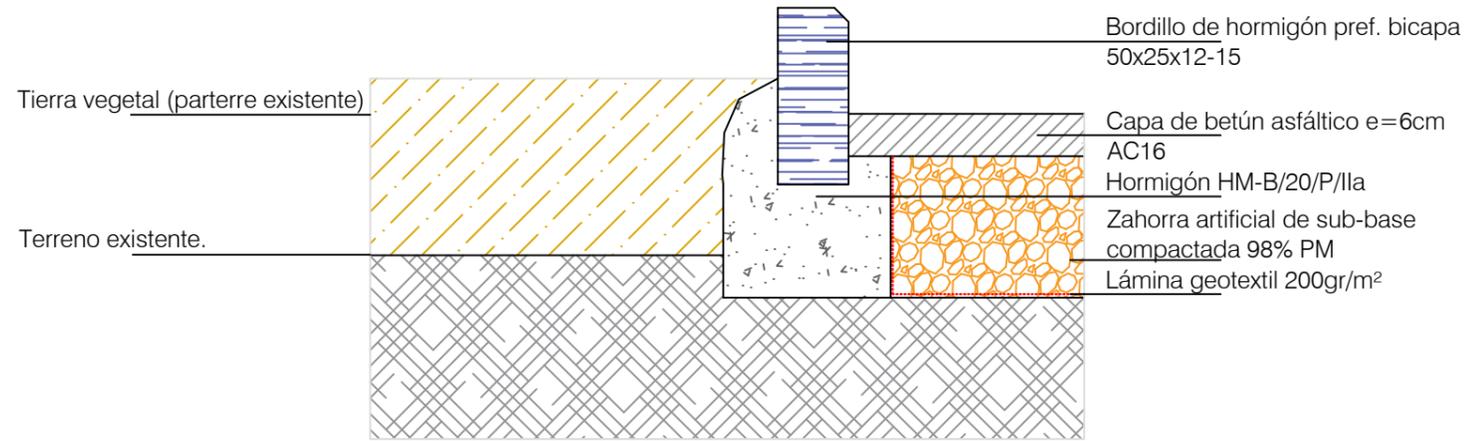
SECCION SOLERA HORMIGON Y VIAL EN PASEO

E: 1/10



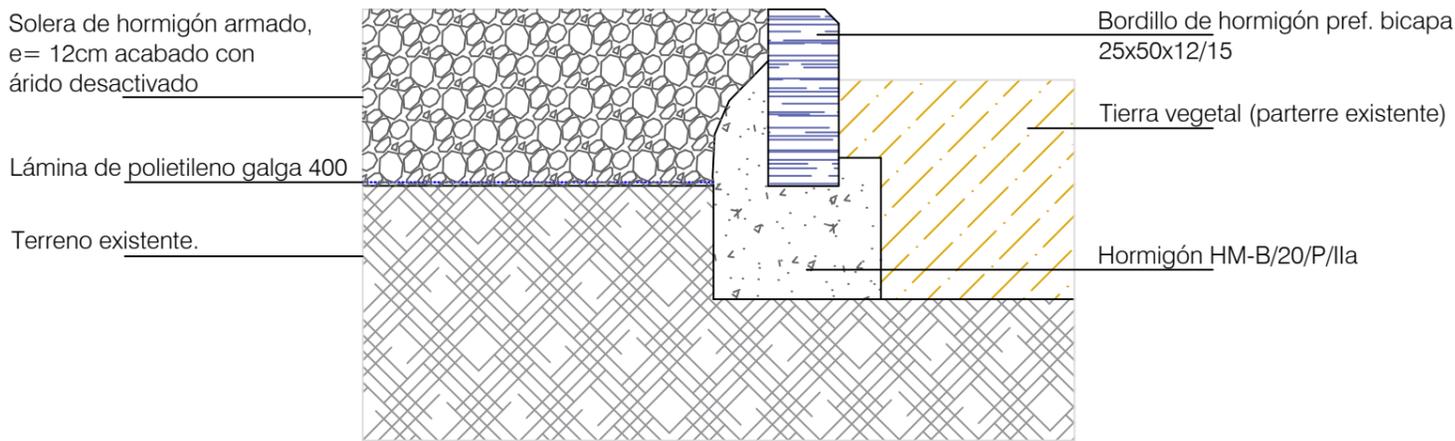
SECCION PARTERRE EXISTENTE Y VIAL EN NUEVAS PLAZAS DE APARCAMIENTO

E: 1/10



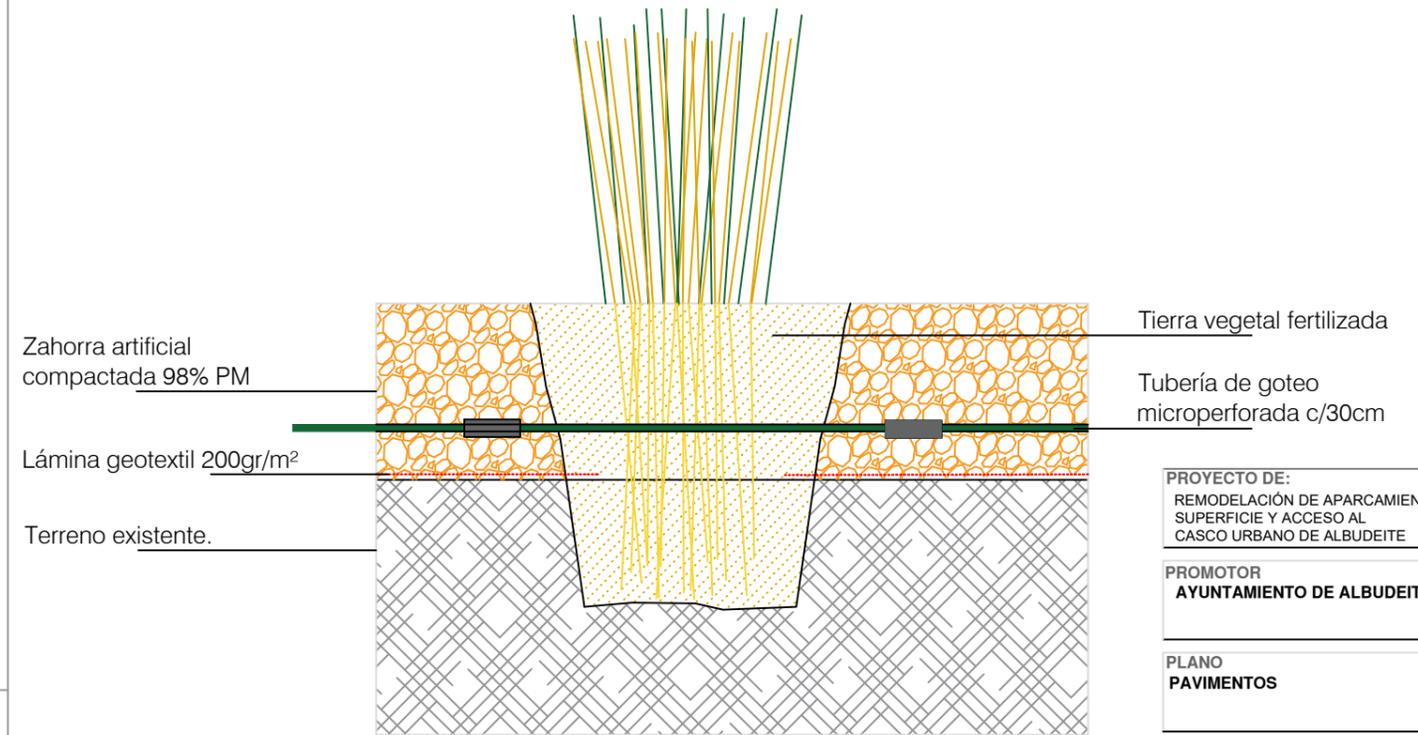
SECCIÓN SOLERA HORMIGÓN Y PARTERRE EXISTENTE EN PASEO

E: 1/10



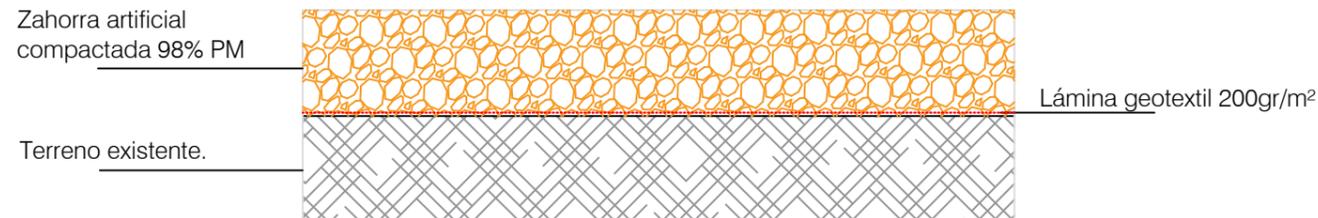
SECCIÓN RELLENO DE ZAHORRA SOBRE TERRENO EXISTENTE EN PARTERRE PARA JARDINERÍA

E: 1/10



SECCIÓN RELLENO DE ZAHORRA SOBRE TERRENO EXISTENTE EN PARTERRE PARA INSTALACIÓN DE TOTEMS

E: 1/10



PROYECTO DE:
REMEDIACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE

PROMOTOR
AYUNTAMIENTO DE ALBUDEITE

PLANO
PAVIMENTOS

EXPEDIENTE
20009 REF. AC.

FECHA
NOV/20

ESCALA
1/10

NUMERO
13

SITUACION
Avenida Región de Murcia.
Albudeite (Murcia)

El Arquitecto Técnico Municipal

JOSE MANUEL TORRES CUTILLAS
Col. nº 1765

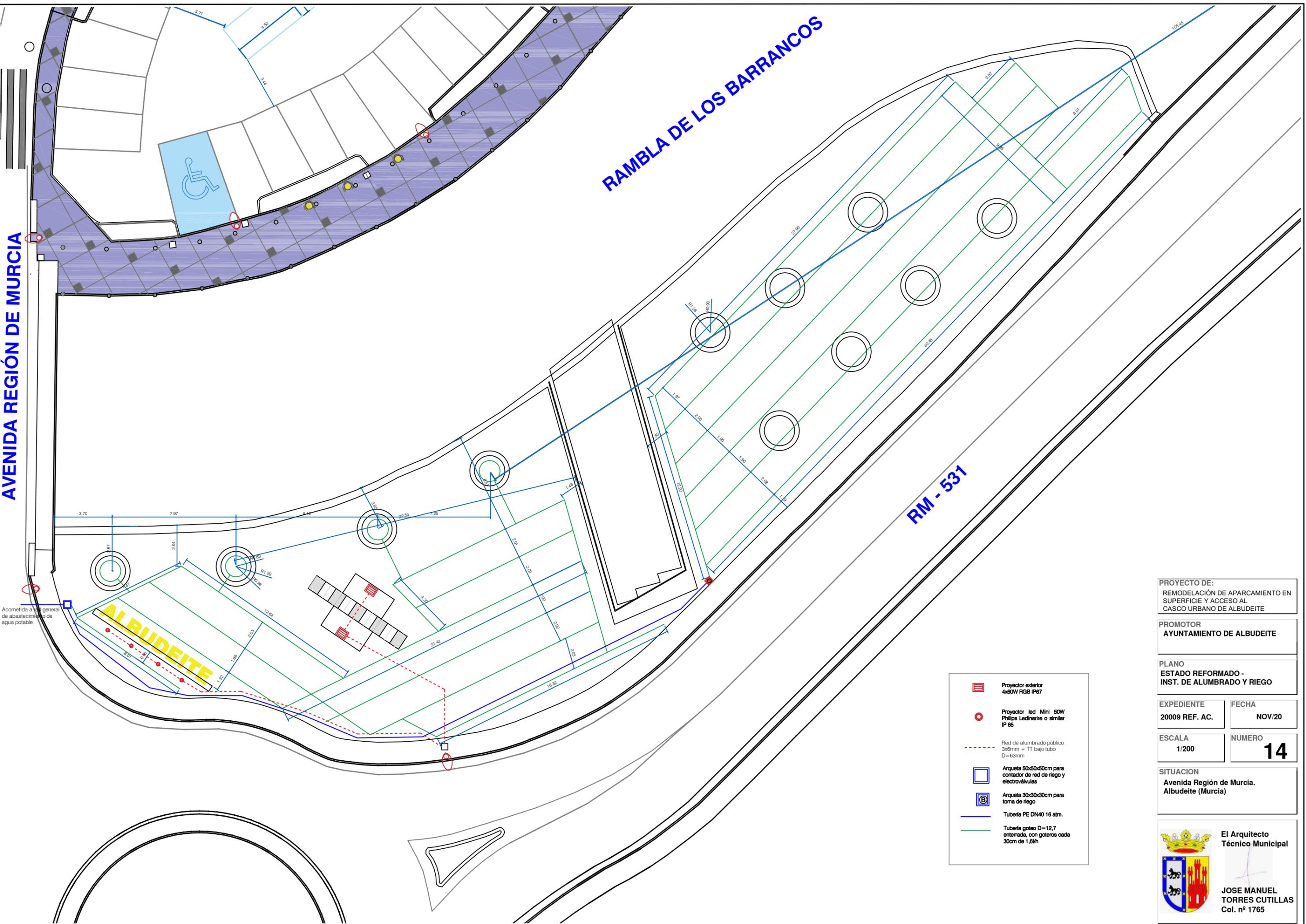
AVENIDA REGIÓN DE MURCIA

RAMBLA DE LOS BARRANCOS

RM - 531

ALBUDEITE

Acometida a red general de abastecimiento de agua potable



-  Proyector exterior 4x60W RGB IP67
-  Proyector led Mini 50W Philips Ledinaire o similar IP 65
-  Red de alumbrado público 3x6mm + TT bajo tubo D=63mm
-  Arqueta 50x50x50cm para contador de red de riego y electroválvulas
-  Arqueta 30x30x30cm para toma de riego
-  Tubería PE DN40 16 atm.
-  Tubería goteo D=12,7 enterrada, con goteros cada 30cm de 1,6l/h

PROYECTO DE:
 REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE

PROMOTOR
 AYUNTAMIENTO DE ALBUDEITE

PLANO
 ESTADO REFORMADO - INST. DE ALUMBRADO Y RIEGO

EXPEDIENTE
 20099 REF. AC.

FECHA
 NOV/20

ESCALA
 1/200

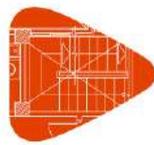
NUMERO
14

SITUACION
 Avenida Región de Murcia.
 Albudeite (Murcia)



El Arquitecto Técnico Municipal
 JOSE MANUEL TORRES CUTILLAS
 Col. nº 1765

ANEJO I



MEMORIA DE CÁLCULO



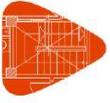
Listado de datos de la obra

Cimentación Losa Noria HA-25

Fecha: 03/11/20

INDICE

1.	VERSIÓN DEL PROGRAMA Y NÚMERO DE LICENCIA.....	3
2.	DATOS GENERALES DE LA ESTRUCTURA	3
3.	NORMAS CONSIDERADAS	3
4.	ACCIONES CONSIDERADAS.....	3
5.	ESTADOS LÍMITE	3
6.	SITUACIONES DE PROYECTO	4
7.	COTA DE CIMENTACIÓN	6
8.	LOSAS Y ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN	6
9.	MATERIALES UTILIZADOS	6
10.	DESCRIPCIÓN CIMENTACIÓN	7
11.	MEDICIÓN CIMENTACIÓN	7
12.	COMPROBACIÓN CIMENTACIÓN	8
13.	ARMADO DE LOSA.....	10
14.	MEDICIÓN DE SUPERFICIES Y VOLÚMENES.	10
15.	CUANTÍAS DE OBRA.....	11



Listado de datos de la obra

Cimentación Losa Noria HA-25

Fecha: 03/11/20



Listado de datos de la obra

Cimentación Losa Noria HA-25

Fecha: 03/11/20

1. VERSIÓN DEL PROGRAMA Y NÚMERO DE LICENCIA

Versión: 2016

Número de licencia: 20161

2. DATOS GENERALES DE LA ESTRUCTURA

Proyecto: Cimentación losa Noria HA-25

Clave: NORIA

3. NORMAS CONSIDERADAS

Hormigón: EHE-08

Aceros conformados: CTE DB SE-A

Aceros laminados y armados: CTE DB SE-A

Categoría de uso: A. Zonas residenciales

4. ACCIONES CONSIDERADAS

4.1.- Viento

Sin acción de viento

4.2.- Sismo

Sin acción de sismo

4.3.- Hipótesis de carga

Automáticas	Peso propio Cargas muertas Sobrecarga de uso
-------------	--

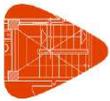
4.4.- Cargas horizontales y en cabeza de pilares

4.4.1.- Cargas en cabeza de pilar

Referencia pilar	Hipótesis	N (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Qx (t)	Qy (t)	T (t·m)
P1	Peso propio	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Cargas muertas	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Sobrecarga de uso	0.00	1.50	0.75	0.35	0.30	0.00
P2	Peso propio	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Cargas muertas	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Sobrecarga de uso	0.00	3.00	1.50	0.75	0.30	0.00

5. ESTADOS LÍMITE

E.L.U. de rotura. Hormigón	CTE
E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones	Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m
Tensiones sobre el terreno Desplazamientos	Acciones características



Listado de datos de la obra

Cimentación Losa Noria HA-25

Fecha: 03/11/20

6. SITUACIONES DE PROYECTO

Para las distintas situaciones de proyecto, las combinaciones de acciones se definirán de acuerdo con los siguientes criterios:

- **Con coeficientes de combinación**

- **Sin coeficientes de combinación**

- Donde:

G_k Acción permanente

P_k Acción de pretensado

Q_k Acción variable

γ_G Coeficiente parcial de seguridad de las acciones permanentes

γ_P Coeficiente parcial de seguridad de la acción de pretensado

$\gamma_{Q,1}$ Coeficiente parcial de seguridad de la acción variable principal

$\gamma_{Q,i}$ Coeficiente parcial de seguridad de las acciones variables de acompañamiento

$\psi_{p,1}$ Coeficiente de combinación de la acción variable principal

$\psi_{a,i}$ Coeficiente de combinación de las acciones variables de acompañamiento

6.1.- Coeficientes parciales de seguridad (2) y coeficientes de combinación (2)

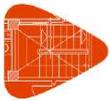
Para cada situación de proyecto y estado límite los coeficientes a utilizar serán:

E.L.U. de rotura. Hormigón: EHE-08

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.350	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.500	1.000	0.700

E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones: EHE-08 / CTE DB-SE C

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.600	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.600	1.000	0.700



Listado de datos de la obra

Cimentación Losa Noria HA-25

Fecha: 03/11/20

Tensiones sobre el terreno

	Característica			
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

Desplazamientos

	Característica			
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

6.2.- Combinaciones

■ Nombres de las hipótesis

PP Peso propio

CM Cargas muertas

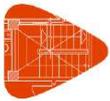
Qa Sobrecarga de uso

■ E.L.U. de rotura. Hormigón

Comb.	PP	CM	Qa
1	1.000	1.000	
2	1.350	1.350	
3	1.000	1.000	1.500
4	1.350	1.350	1.500

■ E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones

Comb.	PP	CM	Qa
1	1.000	1.000	
2	1.600	1.600	
3	1.000	1.000	1.600
4	1.600	1.600	1.600



Listado de datos de la obra

Cimentación Losa Noria HA-25

Fecha: 03/11/20

■ Tensiones sobre el terreno

■ Desplazamientos

Comb.	PP	CM	Qa
1	1.000	1.000	
2	1.000	1.000	1.000

7. COTA DE CIMENTACIÓN

Grupo	Nombre del grupo	Cota
0	Cimentación	0.00

8. LOSAS Y ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN

Losas cimentación	Canto (cm)	Módulo balasto (t/m ³)	Tensión admisible en situaciones persistentes (kp/cm ²)	Tensión admisible en situaciones accidentales (kp/cm ²)
Todas	40	500.00	1.50	2.25

9. MATERIALES UTILIZADOS

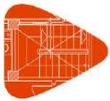
9.1.- Hormigones

Elemento	Hormigón	f _{ck} (kp/cm ²)	γ _c	Árido		E _c (kp/cm ²)
				Naturaleza	Tamaño máximo (mm)	
Todos	HA-25	255	1.50	Cuarcita	15	277920

9.2.- Aceros por elemento y posición

9.2.1.- Aceros en barras

Elemento	Acero	f _{yk} (kp/cm ²)	γ _s
Todos	B 400 S	4077	1.15



Listado de datos de la obra

Cimentación Losa Noria HA-25

Fecha: 03/11/20

9.2.2.- Aceros en perfiles

Tipo de acero para perfiles	Acero	Límite elástico (kp/cm ²)	Módulo de elasticidad (kp/cm ²)
Acero conformado	S235	2396	2140673
Acero laminado	S275	2803	2140673
Acero de pernos	B 400 S, Ys = 1.15 (corrugado)	4077	2100000

10. DESCRIPCIÓN CIMENTACIÓN

Referencias	Placa base	Disposición	Rigidizadores	Pernos
P1, P2	Ancho X: 500 mm Ancho Y: 400 mm Espesor: 20 mm	Posición X: Centrada Posición Y: Centrada	Paralelos X: - Paralelos Y: -	8Ø16 mm L=30 cm Patilla a 90 grados

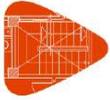
11. MEDICIÓN CIMENTACIÓN

11.1.- Medición de pernos de placas de anclaje

Pilares	Pernos	Acero	Longitud m	Peso kp	Totales m	Totales kp
P1, P2	16Ø16 mm L=51 cm	B 400 S, Ys = 1.15 (corrugado)	16 x 0.51	16 x 0.80	8.15	12.86
Totales					8.15	12.86

11.2.- Medición de placas de anclaje

Pilares	Acero	Peso kp	Totales kp
P1, P2	S275	2 x 28.61	57.23
Totales			57.23



Listado de datos de la obra

Cimentación Losa Noria HA-25

Fecha: 03/11/20

12. COMPROBACIÓN CIMENTACIÓN

Referencia: P1 -Placa base: Ancho X: 500 mm Ancho Y: 400 mm Espesor: 20 mm -Pernos: 8Ø16 mm L=30 cm Patilla a 90 grados -Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada		
Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: <i>3 diámetros</i>	Mínimo: 48 mm Calculado: 185 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: <i>1.5 diámetros</i>	Mínimo: 24 mm Calculado: 40 mm	Cumple
Longitud mínima del perno: <i>Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.</i>	Mínimo: 16 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón: - Tracción: - Cortante: - Tracción + Cortante:	Máximo: 5.437 t Calculado: 2.171 t Máximo: 3.806 t Calculado: 0.086 t Máximo: 5.437 t Calculado: 2.294 t	Cumple Cumple Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 6.557 t Calculado: 2.199 t	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 3883.31 kp/cm ² Calculado: 1097.23 kp/cm ²	Cumple
Aplastamiento perno en placa: <i>Límite del cortante en un perno actuando contra la placa</i>	Máximo: 15.378 t Calculado: 0.086 t	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales: - Derecha: - Izquierda: - Arriba: - Abajo:	Máximo: 2669.77 kp/cm ² Calculado: 335.908 kp/cm ² Calculado: 516.158 kp/cm ² Calculado: 773.906 kp/cm ² Calculado: 956.987 kp/cm ²	Cumple Cumple Cumple Cumple
Flecha global equivalente: <i>Limitación de la deformabilidad de los vuelos</i> - Derecha: - Izquierda: - Arriba: - Abajo:	Mínimo: 250 Calculado: 22663.4 Calculado: 5072.3 Calculado: 2136.16 Calculado: 2342.63	Cumple Cumple Cumple Cumple
Tensión de Von Mises local: <i>Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo</i>	Máximo: 2669.77 kp/cm ² Calculado: 0 kp/cm ²	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

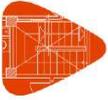


Listado de datos de la obra

Cimentación Losa Noria HA-25

Fecha: 03/11/20

Referencia: P2 -Placa base: Ancho X: 500 mm Ancho Y: 400 mm Espesor: 20 mm -Pernos: 8Ø16 mm L=30 cm Patilla a 90 grados -Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada		
Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: <i>3 diámetros</i>	Mínimo: 48 mm Calculado: 185 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: <i>1.5 diámetros</i>	Mínimo: 24 mm Calculado: 40 mm	Cumple
Longitud mínima del perno: <i>Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.</i>	Mínimo: 16 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón: - Tracción: - Cortante: - Tracción + Cortante:	Máximo: 5.437 t Calculado: 4.522 t Máximo: 3.806 t Calculado: 0.151 t Máximo: 5.437 t Calculado: 4.739 t	Cumple Cumple Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 6.557 t Calculado: 4.551 t	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 3883.31 kp/cm ² Calculado: 2268.64 kp/cm ²	Cumple
Aplastamiento perno en placa: <i>Límite del cortante en un perno actuando contra la placa</i>	Máximo: 15.378 t Calculado: 0.151 t	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales: - Derecha: - Izquierda: - Arriba: - Abajo:	Máximo: 2669.77 kp/cm ² Calculado: 621.848 kp/cm ² Calculado: 1070.59 kp/cm ² Calculado: 1598.97 kp/cm ² Calculado: 1839.03 kp/cm ²	Cumple Cumple Cumple Cumple
Flecha global equivalente: <i>Limitación de la deformabilidad de los vuelos</i> - Derecha: - Izquierda: - Arriba: - Abajo:	Mínimo: 250 Calculado: 13801.2 Calculado: 2425.69 Calculado: 1034.43 Calculado: 1235.8	Cumple Cumple Cumple Cumple
Tensión de Von Mises local: <i>Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo</i>	Máximo: 2669.77 kp/cm ² Calculado: 0 kp/cm ²	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		



Listado de datos de la obra

Cimentación Losa Noria HA-25

Fecha: 03/11/20

13. ARMADO DE LOSA.

Cimentación

Número Plantas Iguales: 1

Malla 1: Losa maciza

Alineaciones longitudinales

Armadura Base Inferior: 1Ø12c/20

Armadura Base Superior: 1Ø12c/20

Canto: 40

Alineaciones transversales

Armadura Base Inferior: 1Ø12c/20

Armadura Base Superior: 1Ø12c/20

Canto: 40

14. MEDICIÓN DE SUPERFICIES Y VOLÚMENES.

* La medición de las vigas de cimentación flotante (sin vinculación exterior) se incluye dentro del apartado de vigas.

Grupo de Plantas Número 0: Cimentación

Número Plantas Iguales: 1

Superficie total losa de cimentación : 12.00 m²

Superficie lateral de losa: 6.00 m²

Hormigón total: 6.00 m³



Listado de datos de la obra

Cimentación Losa Noria HA-25

Fecha: 03/11/20

15. CUANTÍAS DE OBRA

* La medición de las vigas de cimentación flotante (sin vinculación exterior) se incluye dentro del apartado de vigas.

* La medición de la armadura base de losas es aproximada.

Cimentación - Superficie total: 12.00 m²

Elemento	Superficie (m ²)	Volumen (m ³)	Barras (kg)	Laminado (kg)	Pernos (kg)
Forjados	7.75	3.10			
*Arm. base losas			174		
Vigas	3.85	1.54	129		
Encofrado lateral	5.60				
Placas de anclaje				57	13
Total	17.20	4.64	303	57	13
Índices (por m ²)	1.433	0.387	25.25	4.75	1.08

Total obra - Superficie total: 12.00 m²

Elemento	Superficie (m ²)	Volumen (m ³)	Barras (kg)	Laminado (kg)	Pernos (kg)
Forjados	7.75	3.10			
*Arm. base losas			174		
Vigas	3.85	1.54	129		
Encofrado lateral	5.60				
Pilares (Sup. Encofrado)	0.00				
Placas de anclaje				57	13
Total	17.20	4.64	303	57	13
Índices (por m ²)	1.433	0.387	25.25	4.75	1.08

ANEJO II

**ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LA
REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y
ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE**

INDICE

1.- MEMORIA DESCRIPTIVA.....	1
1.1- ANTECEDENTES.....	1
1.2- OBJETO DEL EBSS.....	1
1.3- PRESUPUESTO ESTIMADO DE SEGURIDAD Y SALUD.....	2
1.4- DURACIÓN ESTIMADA DE LA OBRA.....	2
1.5- NUMERO DE OPERARIOS.....	2
1.6- JUSTIFICACIÓN DE LA REDACCIÓN DE UN ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.....	2
1.7- CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA.....	3
1.8- TIPOLOGÍA Y CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS DE LA OBRA.....	12
1.9- IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS.....	12
1.9-1. Riesgos evitables.....	12
1.9-2. Riesgos producidos por agentes externos ajenos al método de trabajo.....	12
1.9-3. Normas básicas de seguridad y protecciones colectivas.....	13
1.9-4. Riesgos generales que pueden aparecer durante toda la obra.....	14
1.9-5. Tareas previas.....	15
1.9-6. Trabajos de demolición y traslados.....	17
1.9-7. Movimiento de tierras y acondicionamiento del terreno.....	19
1.9-8. Trabajos de hormigonado.....	20
1.9-9. Trabajos de Albañilería y obra civil.....	21
1.9-10. Trabajos de cerrajería.....	23
1.9-11. Trabajos de pintura y revestimientos.....	24
1.9-12. Trabajos de jardinería.....	25
1.9-13. Instalaciones de alumbrado y riego.....	28
1.9-14. Manejo de cargas en general.....	30
1.9-15. Daños a terceros.....	32
1.9-16. Maquinaria de obra y transporte.....	33
1.9-17. Herramientas.....	36
1.9-18. Medios auxiliares.....	37
1.10- EQUIPOS DE PROTECCIÓN.....	39
1.10-1. Protecciones colectivas.....	39
1.10-2. Protecciones individuales.....	40
1.11- NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD APLICABLES A LA OBRA.....	41
1.11-1. Medidas en caso de emergencias.....	41
1.12- MEDIDAS EXCEPCIONALES A APLICAR EN CASO DE PANDEMIA O RIESGO BIOLÓGICO.....	47
1.13- MEDIDAS PREVENTIVAS, PROCEDIMIENTOS A APLICAR EN LAS ACTUACIONES PREVIAS.....	47
1.13-1. Documentación y trámites administrativos previos.....	47
1.14- DESCRIPCIÓN DE SERVICIOS COMUNES.....	49
1.14-1. Instalación provisional de agua potable y saneamiento.....	49
1.14-2. Instalaciones de Bienestar.....	49
1.14-3. Instalación provisional eléctrica.....	49
1.14-4. Organización de las zonas de acopios, circulación de personas y vehículos internos y ajenos a la obra.....	49
1.15- PREVISIONES E INFORMACIÓN PARA PREVISIBLES TRABAJOS POSTERIORES.....	51
1.16- FORMACIÓN E INFORMACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD.....	51
2. MEDICIONES Y PRESPUUESTO DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.....	52

3.	PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS.....	58
3.1-	CONDICIONES DE ÍNDOLE TÉCNICA	58
3.2-	CONDICIONES LEGALES, NORMAS Y REGLAMENTOS	60
3.2-1.	LEGISLACIÓN VIGENTE APLICABLE A LA OBRA.	60
3.2-2.	ORGANIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD PREVENTIVA.....	64
3.2-3.	SERVICIOS DE PREVENCIÓN.	64
3.2-4.	DELEGADOS DE PREVENCIÓN.	64
3.2-5.	COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES EMPRESARIALES.	64
3.2-6.	REUNIONES DE COORDINACIÓN DE SEGURIDAD.	65
3.2-7.	RECURSOS PREVENTIVOS.	65
3.2-8.	PRINCIPIOS GENERALES APLICABLES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.	66
3.2-9.	COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.	67
3.2-10.	DEBERES DE INFORMACIÓN DEL PROMOTOR, DE LOS CONTRATISTAS Y OTROS EMPRESARIOS.	67
3.2-11.	OBLIGACIONES DE LOS CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS ART. 11 DE.....	68
	R.D. 1627/97).	68
3.2-12.	OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES AUTÓNOMOS Y DE LOS EMPRESARIOS QUE EJERZAN PERSONALMENTE UNA ACTIVIDAD PROFESIONAL EN LA OBRA (ART. 12 DEL R.D. 1627/97).	68
3.2-13.	RESPONSABILIDAD, DERECHOS Y DEBERES DE LOS TRABAJADORES.....	69
3.3-	ORGANIZACIÓN Y DOCUMENTACIÓN DE LA SEGURIDAD EN OBRA.	69
3.3-1.	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD.....	69
3.3-2.	APERTURA DEL CENTRO DE TRABAJO	70
3.3-3.	LIBRO DE INCIDENCIAS	71
3.3-4.	LIBRO DE SUBCONTRATACIÓN	71
3.3-5.	SEGUROS DE RESPONSABILIDAD CIVIL Y TODO RIESGO EN OBRA.	72
3.3-6.	FORMACIÓN E INFORMACIÓN A LOS TRABAJADORES.....	72
3.3-7.	MEDICINA PREVENTIVA, RECONOCIMIENTOS MÉDICOS.	72
3.3-8.	ORGANIZACIÓN DE LAS REUNIONES.....	72
3.4-	CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES	73
3.4-1.	CONDICIONES TÉCNICAS DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA.....	73
3.4-2.	CONDICIONES TÉCNICAS DE LA SEÑALIZACIÓN EN MATERIA DE SEGURIDAD.....	73
3.4-3.	CONDICIONES TÉCNICAS DE LAS INSTALACIONES DE BIENESTAR.	74
3.5-	CONDICIONES TÉCNICAS DE LOS MATERIALES	75
3.6-	CONDICIONES TÉCNICAS DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA	75
3.7-	CONDICIONES TÉCNICAS DE LA MAQUINARIA	75
3.7-1.	AUTORIZACIÓN DE UTILIZACIÓN DE MÁQUINAS.	76
3.8-	CONDICIONES TÉCNICAS DE LOS MEDIOS AUXILIARES	77
3.9-	EXPOSICIÓN A RIESGOS ESPECIALES	77
3.10-	CONDICIONES EN RELACIÓN A ASPECTOS DE ERGONOMÍA.....	78
3.11-	CONDICIONES DE EXPOSICIÓN AL RUIDO EN OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	79
3.12-	CONDICIONES DE EXPOSICIÓN AL AMIANTO	79
3.13-	CONDICIONES TÉCNICAS DE LA ORGANIZACIÓN E IMPLANTACIÓN GENERAL.....	80
3.13-1.	ACCESO AL CENTRO DE TRABAJO.	80
3.14-	CONDICIONES TÉCNICAS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.....	80
3.15-	CIRCULACIÓN INTERIOR Y DELIMITACIÓN DE LA OBRA	81
3.16-	DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD QUE SE DEBERÁN APLICAR EN LAS OBRAS.	82
3.17-	CONCLUSIÓN	82

Estudio Básico de Seguridad y Salud:

REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO
DE ALBUDEITE

Promotor: AYUNTAMIENTO DE ALBUDIETE

Situación: AVENIDA REGIÓN DE MURCIA. ALBUDEITE

1.- MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1- ANTECEDENTES.

El Arquitecto Técnico que suscribe procede a la redacción del presente Estudio Básico de Seguridad y Salud como parte del Proyecto de REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE ALBUDEITE que está situado en la Avenida Región de Murcia Murcia y los parterres entre la carretera RM-531 y la Rambla de los Barrancos, que constituye el acceso al casco urbano de la localidad por el Bº de la Pila.

1.2- OBJETO DEL EBSS

Este Estudio Básico de Seguridad y Salud establece, durante la ejecución de las obras, las previsiones respecto a prevención de riesgos y accidentes profesionales, así como los servicios sanitarios comunes a los trabajadores.

Servirá para dar unas directrices básicas a la/s empresa/s contratista/s para llevar a cabo sus obligaciones en el campo de la prevención de riesgos profesionales facilitando su desarrollo bajo el control del Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, de acuerdo con el Real Decreto 1627 de 24 de Octubre de 1997 que establece las Disposiciones Mínimas en materia de Seguridad y Salud en obras de construcción, y siguiendo las recomendaciones que de la guía del INSHT sobre dicho Real Decreto.

Se considera en este Estudio de Seguridad y Salud:

- Preservar la integridad de los trabajadores y de todas las personas del entorno.
- La organización del trabajo de forma tal que el riesgo sea mínimo.
- Las instalaciones y útiles necesarios para la protección colectiva e individual del personal.
- Las instalaciones para la higiene y bienestar de los trabajadores.
- Las normas de utilización de los elementos de seguridad.
- Proporcionar a los trabajadores los conocimientos necesarios para el uso correcto y seguro de los útiles y maquinaria que se le encomiende.
- Los trabajos con maquinaria.
- Los primeros auxilios y evacuación de heridos.
- Los comités de Seguridad y Salud.
- El libro de incidencias.

Estudio Básico de Seguridad y Salud:

REMDELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO
DE ALBUDEITE

Promotor: AYUNTAMIENTO DE ALBUDIETE

Situación: AVENIDA REGIÓN DE MURCIA. ALBUDEITE

1.3- PRESUPUESTO ESTIMADO DE SEGURIDAD Y SALUD.

El presupuesto dedicado a la seguridad y salud en el presupuesto de ejecución material es de SEISCIENTOS VEINTITRES EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS (623,90€), que al añadir el 19% en concepto de Gastos Generales y Beneficio industrial más el Impuesto del Valor Añadido (21%), asciende en total a OCHOCIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS CON TREITA Y SEIS CÉNTIMOS (898,35 €).

1.4- DURACIÓN ESTIMADA DE LA OBRA

Para la ejecución de las obras comprendidas en este proyecto, se estima que será necesario un plazo de ejecución de 6 semanas (1,5 MESES).

1.5- NUMERO DE OPERARIOS

Para la ejecución de estas obras se considera que será necesaria la participación de en total de CATORCE OPERARIOS, que se simultanearán según los trabajos:

- 2 Oficiales de construcción
- 2 Ayudantes de construcción
- 1 Oficial de pintura
- 1 Ayudante de pintura
- 1 Oficial de electricidad
- 1 Ayudante de electricidad
- 1 Oficial de fontanería
- 1 Ayudante de fontanería
- 1 Oficial jardinería
- 1 Ayudante jardinería
- 1 Operario de excavadora y maquinaria
- 1 Conductor de camión y maquinaria

1.6- JUSTIFICACIÓN DE LA REDACCIÓN DE UN ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

El Real Decreto 1627/1.997 de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, establece en el apartado 2 del Artículo 4 que en los proyectos de obra no incluidos en los supuestos previstos en el apartado 1 del mismo Artículo, el promotor estará obligado a que en la fase de redacción del proyecto se

Estudio Básico de Seguridad y Salud:

REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO
DE ALBUDEITE

Promotor: AYUNTAMIENTO DE ALBUDIETE

Situación: AVENIDA REGIÓN DE MURCIA. ALBUDEITE

elabore un Estudio Básico de Seguridad y Salud. Por lo tanto, hay que comprobar que se dan todos los supuestos siguientes:

- a) El Presupuesto de Ejecución por Contrata (PEC) es inferior a 450.000 €.

$$\text{PEC} = \text{PEM} + \text{Gastos Generales} + \text{Beneficio Industrial} + 21 \% \text{ IVA} = 57.667,24 \text{ €}$$

PEM = Presupuesto de Ejecución Material.

- b) La duración estimada de la obra no es superior a 30 días, no empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.

Plazo de ejecución previsto = 1,5 mes.

Nº de trabajadores previsto que trabajen simultáneamente = 8 operarios.

- c) Que el volumen de mano de obra estimada, entendiéndose por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra, sea superior a 500.

- d) No es una obra de túneles, galerías, conducciones subterráneas o presas.

Dado que no se da ninguno de los supuestos previstos en el apartado 1 del Artículo 4 del R.D. 1627/1.997 se redacta el presente ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

1.7- CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

Descripción de las obras y situación.

Las obras que se precisan llevar a cabo se realizarán en el aparcamiento en superficie existente en el acceso al casco urbano por el Barrio de La Pila, de la localidad de Albudeite, a través de la carretera RM-531 y la Avenida Región de Murcia.

Las obras consisten en:

- La ordenación de la zona de aparcamiento en superficie existente en el acceso al casco urbano, para generar un número mayor de plazas de aparcamiento.
- Mejora el paseo de la Rambla de los Barrancos mediante reparación de elementos barandillas, pérgola y mobiliario urbano en mal estado. Se construirán unos arcos de ladrillo visto y renovará el pavimento existente.
- Renovación y mejora de la jardinería en los parterres existentes entre la carretera RM-513 y la Rambla de los Barrancos.
- Dotación de elementos ornamentales como es la noria que actualmente se encuentra ubicada en la entrada del Polígono Industrial para realzar la imagen de los elementos de riego de la huerta tradicional tan arraigada en la población y se colocarán unas letras de hormigón prefabricado con el nombre de la población.

Estudio Básico de Seguridad y Salud:

REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO
DE ALBUDEITE

Promotor: AYUNTAMIENTO DE ALBUDIETE

Situación: AVENIDA REGIÓN DE MURCIA. ALBUDEITE

Los trabajos están definidos en la memoria, planos y presupuesto del Proyecto. Responden a la descripción general y clasificación siguiente:

Tareas previas.

Se desmontarán y repondrán en el trascurso de las obras las instalaciones que se vean afectadas en el cambio de pavimentos como pozos de registro, imbornales, arquetas y conducciones (electricidad, alumbrado, abastecimiento de agua, saneamiento, telecomunicaciones..), cuya ubicación resulte afectada de las zonas de intervención o demoliciones.

Se demolerán los bordillos del tramo de acera que se encuentran en la zona donde se ubican las nuevas plazas de aparcamiento y se repondrán los que se encuentran en mal estado en el resto de la acera.

Se levantará el pavimento de adoquín de las aceras y el terrazo del paseo que se encuentra en mal estado y genera la posibilidad de tropiezos y caídas y se repondrá éste posteriormente.

Se eliminarán eliminará parte del marcado de circulación que actualmente causa confusión y genera que algunos vehículos circulen en sentido contrario en la Avenida Región de Murcia, cuando existe un tramo de sentido único.

Se repararán los pilares de hormigón que forman la pérgola del Paseo de la Rambla de los Barrancos, que presentan desprendimientos o grietas por efecto de la corrosión de las armaduras.

Obra civil:

Se construirán unos arcos de ladrillo cara vista en el acceso del paseo.

Se repondrán los bordillos y pavimentos retirados para la creación de nuevas plazas de aparcamiento y pavimentación del Paseo con una solera de hormigón armado con acabado de árido de canto rodado desactivado, aprovechando para minimizar el desnivel existente con el tramo de pasarela metálica del puente de acceso sobre la Rambla de los Barrancos.

Se marcarán 2 plazas de uso exclusivo de minusválidos y pintarán indicaciones viales para evitar la confusión de los conductores en el tramo de sentido único.

Estudio Básico de Seguridad y Salud:

REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO
DE ALBUDEITE

Promotor: AYUNTAMIENTO DE ALBUDIETE

Situación: AVENIDA REGIÓN DE MURCIA. ALBUDEITE

Se construirán las jardineras en los olivos existentes y se para la plantación de 4 nuevos.

Elementos y mobiliario urbano

Se trasladará la noria que se encuentra ubicada actualmente en el Polígono Industrial Badlans de Albudeite previa ejecución de la cimentación. Para ello se ha mayorado las dimensiones y espesor de la zapata actual.

Se instalarán un tótem con letras de hormigón prefabricado de 1,00m de altura con el nombre de la localidad.

Se repintarán los bancos de madera existentes en el Paseo, así como las barandillas.

Finalmente se instalarán unas sillas metálicas decorativas de forja.

Jardinería

Se dotarán los parterres de una red de riego, partiendo de la red general de abastecimiento de agua potable, se acometerá a esta mediante un ramal de Polietileno de DN 40mm con contador individual alojado en una arqueta, se abastecerá la red de riego mediante goteros en cada uno de las zonas de plantación telecomandados mediante programador y electroválvulas.

Red de riego:

Se renovará la parte del pavimento de goma de la zona de juegos infantiles que se encuentra en mal estado y presenta deformaciones que pueden provocar el tropiezo y la caída de personas.

Se hará una puesta a punto del columpio, tobogán y sube y baja, se renovarán los elementos que se encuentran en mal estado y se repintarán.

Instalación de alumbrado

La instalación básica de alumbrado público queda definida en la documentación gráfica y planos adjuntos, sin perjuicio de la posibilidad de redacción de Proyecto eléctrico posterior, en el cual se definan más concretamente todos y cada uno de los componentes de la instalación.

Para el alumbrado ornamental mediante proyectores de led para los tótems de la noria y el nombre de la localidad, conectados a la red de alumbrado público.

Estudio Básico de Seguridad y Salud:

REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO
DE ALBUDEITE

Promotor: AYUNTAMIENTO DE ALBUDEITE

Situación: AVENIDA REGIÓN DE MURCIA. ALBUDEITE

Varios

Control de calidad de los elementos ejecutados.

Gestión de residuos.

Señalización de obras y todas aquellas operaciones que garanticen el cumplimiento de la normativa en materia de Seguridad y Salud en la Obra.

Condiciones previas.

Antes de iniciar los trabajos se recabará toda la información necesaria relativa a las instalaciones conducciones discurren en la zona de afección de las obras (alumbrado público, video comunitario, saneamiento y abastecimiento de agua, ...) que pudieran afectar al desarrollo de las obras.

Toda la información adicional que se pueda recabar para permitirá adoptar medidas de control tendentes a evitar riesgos como los de asfixia, incendio, explosión, electrocución, inundaciones y derrumbamientos.

Se deberán tener en cuenta los organismos públicos y las compañías privadas relacionadas con las posibles conducciones existentes.

Se señalarán los trabajos en caso de ser necesarios en la vía pública conforme a la norma 8.3 IC "Señalización de obras", según orden del MOPU de 31 de agosto de 1987 por el que se desarrolla el Real Decreto 208/1989 de 30 de Octubre.

Debe habilitarse un punto como zona de acopios y vertidos en el entorno de la obra sin que afecte a la ejecución de los trabajos o terceros. Debiendo reparar el contratista cualquier deterioro que por el uso el de los elementos urbanos o sus elementos funcionales, con motivo de la ejecución de las obras.

Las obras en general, se realizarán de forma que produzca las menores perturbaciones posibles a la circulación debiendo ejecutarse con las debidas condiciones de solidez.

Las obras en general, se realizarán sin interferencia de usuarios, de forma que éstos no produzcan perturbaciones posibles en la ejecución de los trabajos y se evite la posibilidad de transmisión de virus o agentes biológicos como es el Covid-19.

Durante la ejecución no podrá interrumpirse totalmente el tráfico de la Avenida Región de Murcia, salvo excepciones de fuerza mayor y por el menor tiempo posible cuando sea necesario realizar la carga o descarga de materiales y maquinaria. Será además obligatorio que quede expedita al tránsito durante la noche la parte de la pasarela que se corta durante el día, quedando en condiciones adecuadas para el mismo.

Será una condición ineludible para mejorar la seguridad de los trabajadores, que todo el personal que realice las tareas en carretera lleve permanentemente colocado un chaleco luminiscente, y quienes actúen como agentes de tráfico deberán disponer además del chaleco, de un mono de trabajo, preferentemente de color amarillo, y casco para mejorar la percepción del conductor de la presencia de una obra.

Estudio Básico de Seguridad y Salud:

REMEDIACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO
DE ALBUDEITE

Promotor: AYUNTAMIENTO DE ALBUDEITE

Situación: AVENIDA REGIÓN DE MURCIA. ALBUDEITE

Tráfico.

El desvío del tráfico en casos de fuerza mayor se mantendrá perfectamente señalizada tanto de día como de noche durante la duración de los trabajos, debiendo prever el Contratista el menor tiempo posible.

Se deben tener en cuenta las horas de máxima afluencia de peatones y vehículos, de modo que las obras no interfieran en la actividad normal de la población.

Climatología.

La zona climatológica en la que se desarrollarán las obras corresponde al clima mediterráneo, con inviernos templados y veranos calurosos, de temperaturas medias extremas entre 0ª y 40ªC, por lo que durante los periodos de la obra que se realicen en la época calurosa, deberá cuidarse la exposición al sol de los trabajadores y los posibles riesgos de estrés térmico.

Es necesario asimismo adoptar precauciones en las épocas de primavera y otoño ante la posible aparición de fenómenos tormentosos que pudieran provocar lluvias torrenciales, para lo que se tomarán las medidas pertinentes que impidan, en la mayor medida posible, los daños producidos por el viento, el agua y el aparato eléctrico que las acompaña.

Señalización de obra.

Se vallará y señalizará la superficie de acera afectada por los trabajos que se van a realizar.

Resulta especialmente importante restringir el acceso a la obra de personal no autorizado, de manera que todo el recinto de la obra, en cuyo entorno se crean los riesgos derivados de la misma, quede inaccesible para personas ajenas a la obra.

Del mismo modo es necesario la instalación de un mínimo de elementos de señalización que garanticen la presencia de informaciones básicas relativas a la Seguridad y Salud en diversos puntos de la obra. Para ello se instalarán las siguientes medidas de cierre y señalización:

Señalización mediante paneles en el acceso de la obra con los pictogramas indicados en los esquemas gráficos de este Estudio y como mínimo señales de "Prohibido el acceso a personal no autorizado", "Uso obligatorio del casco" y pictogramas y textos de los riesgos presentes en la obra.



Estudio Básico de Seguridad y Salud:

REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO
DE ALBUDEITE

Promotor: AYUNTAMIENTO DE ALBUDEITE

Situación: AVENIDA REGIÓN DE MURCIA. ALBUDEITE

Cartel informativo ubicado en un lugar preferente de la obra en el que se indiquen los teléfonos de interés de la misma y en el que como mínimo aparezcan reflejados los teléfonos de urgencia: servicios sanitarios, bomberos, policía, centros asistenciales, instituto toxicológico y los teléfonos de contacto de técnicos de obra y responsables de la empresa contratista y subcontratistas.

Cierre de la obra: la zona de obra afectada quedará perfectamente cerrada y sin posibilidad de acceso una vez se hayan terminado los trabajos diarios, y hasta la puesta en marcha de los días siguientes.



Previo al inicio de las obras, se señalizarán como se ha indicado anteriormente, de acuerdo con la norma 8.3 IC “Señalización de obras”.

La señalización de obras tiene por objeto:

- Informar al usuario de la presencia de las obras.
- Ordenar la circulación en la zona por ellas afectada.
- Modificar su comportamiento, adaptándolo a la situación no habitual
- Representada por las obras y sus circunstancias específicas.

Estudio Básico de Seguridad y Salud:

REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO
DE ALBUDEITE

Promotor: AYUNTAMIENTO DE ALBUDEITE

Situación: AVENIDA REGIÓN DE MURCIA. ALBUDEITE



Diversas circunstancias influyen en el diseño de la señalización de obras, siendo:

- Tipo de vía.
- Intensidad y velocidad normal de la circulación antes y a lo largo de la zona que ocuparan las obras.
- Visibilidad disponible antes y a lo largo de la zona de obras.
- Importancia de la ocupación de la plataforma: fuera de ella, en paseo, en la calzada, sin o con cierre de uno o más carriles, o cierre total.
- Duración de la ocupación, con especial referencia a la permanencia durante la noche o a lo largo del fin de semana.
- Peligrosidad que reviste la presencia de la obra en caso de que un vehículo invada la zona a ella reservada.

En función de estas circunstancias, y de otras que se consideren relevantes, deberá establecerse:

- Una ordenación de la circulación, consistente en una o varias de las medidas siguientes:
 - o El establecimiento de un itinerario alternativo para la totalidad o parte de la circulación.
 - o La limitación de la velocidad, incluso hasta la detención total.
 - o El cierre de uno o más carriles de circulación.
 - o El establecimiento de carriles y/o desvíos provisionales.
 - o El establecimiento de un sentido único alternativo.
 - o Una señalización relacionada con la ordenación adoptada.

Estudio Básico de Seguridad y Salud:

REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO
DE ALBUDEITE

Promotor: AYUNTAMIENTO DE ALBUDIETE

Situación: AVENIDA REGIÓN DE MURCIA. ALBUDEITE

- Un balizamiento que destaque la presencia de los límites de obra, así como la ordenación adoptada.

Deberá preverse la vigilancia de la permanencia de las medidas adoptadas frente a una situación concreta, su adaptación a la evolución de esta situación y su supresión cuando desaparezca la causa que las motivó y la circulación vuelva a ser normal.



Se empleará balizamiento adecuado cuando:

- Existan zonas vedadas a la circulación, tales como parte del parque o cerrado a la propia obra.
- Se dispongan carriles provisionales cuyo trazado o anchura (mínima 1,20m) difieran de los que habría sin la presencia de las obras.
- Se establezca una ordenación de la circulación que pueda implicar su detención (en sentido único).

En función de las circunstancias que se consideren relevantes para el desarrollo de los trabajos, deberá establecerse:

- Un acceso de materiales y acopios.
- Un punto de acopio de residuos, mediante un contenedor.
- Las condiciones de iluminación adecuadas para ejecutar los trabajos con seguridad.
- Señalización, balizamiento o corte del acceso de las zonas cerradas que no son objeto de la reforma.

Deberá preverse la vigilancia de la permanencia de las medidas adoptadas frente a una situación concreta, su adaptación a la evolución de esta situación y su supresión cuando desaparezca la causa que las motivó y la circulación vuelva a ser normal.

Especial cuidado se prestará al estado de los tajos de trabajo al final de cada jornada, debiendo eliminar desniveles y escalones laterales en sentido longitudinal y transversal a la vía en previsión de evitar accidentes de vehículos.

Estudio Básico de Seguridad y Salud:

REMDELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO
DE ALBUDEITE

Promotor: AYUNTAMIENTO DE ALBUDIETE

Situación: AVENIDA REGIÓN DE MURCIA. ALBUDEITE

La señalización de obras será definida en cada caso particular en función de las circunstancias concretas que concurren de las relacionadas anteriormente, según los criterios establecidos en el Pliego de Condiciones.

La señalización de obras tiene por objeto:

- Informar al usuario de la presencia de las obras.
- Ordenar la circulación en la zona por ellas afectada.
- Modificar su comportamiento, adaptándolo a la situación no habitual
- Representada por las obras y sus circunstancias específicas.

Accesos.

Se trata de viales asfaltados de más de 6,00 m de ancho, de modo que no se prevé dificultad para la maniobrabilidad de maquinaria pesada.

Interferencias y servicios afectados.

Se deben tener en cuenta la protección de las instalaciones que discurren por la zona en obras y alrededor, previamente a la ejecución de los trabajos, de modo que no se vean impedidos estos servicios durante la realización de las obras en ningún momento.

Si durante el transcurso de la obra se detectaran instalaciones no previstas, se paralizarán las obras y se informará a la Dirección de Obra para que se adopten las medidas oportunas que sea preciso para llevar a cabo los trabajos con total seguridad y con garantías para dichos servicios.

Se protegerán los elementos del Servicio Público que puedan verse afectados, como mobiliario, farolas, árboles, barandillas, tapas y sumideros de alcantarillas, etc.

Se prestará especial atención durante el transcurso de los trabajos para evitar la contaminación de las aguas por el vertido de productos o materiales.

Interferencias con otras actividades.

Se prestará especial atención en mantener la zona de tránsito peatonal en todo momento despejada y sin riesgo para los usuarios de la misma.

No se prevén otras interferencias con otras actividades en el desarrollo de las obras. En el caso de que estas se produjeran deberá realizarse un anexo al Plan de Seguridad y Salud que contemple los riesgos que tales interferencias provoquen, así como las medidas de seguridad a tomar para evitarlos o minimizar su incidencia.

Estudio Básico de Seguridad y Salud:

REMDELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO
DE ALBUDEITE

Promotor: AYUNTAMIENTO DE ALBUDIETE

Situación: AVENIDA REGIÓN DE MURCIA. ALBUDEITE

1.8- TIPOLOGÍA Y CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS DE LA OBRA.

Las principales unidades constructivas que componen la obra serán:

- Obras de demolición y traslados.
- Trabajos de movimiento de tierras
- Trabajos de hormigonado.
- Trabajos de albañilería y obra civil.
- Trabajos de cerrajería.
- Trabajos de pintura y revestimientos.
- Trabajos de jardinería
- Trabajos de instalaciones de alumbrado público y riego.

1.9- IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS.

1.9-1. Riesgos evitables.

No se han identificado riesgos totalmente eliminables.

Se entiende que ninguna medida preventiva adoptada frente a un riesgo lo elimina por completo dado que siempre podrá localizarse una situación por mal uso del sistema, actitudes imprudentes de los operarios u otras en que dicho riesgo no sea eliminado.

Por tanto se considera que los únicos riesgos eliminables totalmente son aquellos que no existen al haber sido eliminados desde la propia concepción del Proyecto, por el empleo de procesos constructivos, maquinaria, medios auxiliares o incluso medidas del propio diseño del proyecto que no generen riesgos y sin duda estos riesgos no merecen de un desarrollo detenido en este Estudio Básico.

1.9-2. Riesgos producidos por agentes externos ajenos al método de trabajo.

Se enumeran a continuación los riesgos laborales que pudiendo presentarse en la obra producidos por agentes externos a la misma, van a ser totalmente evitados mediante la adopción de las medidas técnicas que se incluyen.

Estudio Básico de Seguridad y Salud:

REMDELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO
DE ALBUDEITE

Promotor: AYUNTAMIENTO DE ALBUDIETE

Situación: AVENIDA REGIÓN DE MURCIA. ALBUDEITE

Situaciones de Riesgo

- Consumo de alcohol antes y durante la jornada laboral. Este consumo provoca un estado de pérdida de atención que puede provocar graves accidentes.
- Consumo de drogas. Esta circunstancia personal puede afectar en gran medida a la habilidad y concentración del trabajador afectado.
- Situaciones de excesivo estrés laboral.
- Rotura de instalaciones existentes.
- Trabajos en exteriores cuando existan condiciones climatológicas adversas.

1.9-3. Normas básicas de seguridad y protecciones colectivas.

El encargado o persona responsable parará el tajo de trabajo cuando un trabajador de muestras notorias de falta de la capacidad necesaria para realizar su trabajo con seguridad para él o sus compañeros y hará salir a dicho operario del centro de trabajo.

Se solicitará a las compañías suministradoras de gas, agua y electricidad, el recorrido de las instalaciones en las áreas circundantes a los trabajos para asegurar la no interferencia con las obras. En el caso de que existan instalaciones de electricidad será necesario anular o desviar las líneas de media tensión presentan parte de su recorrido dentro de la pasarela. No se iniciarán las obras en tanto la compañía no garantice tal anulación o desvío.

Corte del fluido, puesta a tierra y cortocircuito de los cables eléctricos antes de su manipulación.

Prohibición de utilización de accesos conflictivos. Solo se permitirán los accesos y recorridos de circulación por las zonas debidamente indicadas en Plan de Seguridad y Salud, para lo que se delimitarán dichas zonas, así como se cerrará el paso por zonas conflictivas. Las maniobras de acceso de vehículos a la obra, se realizarán dirigidas siempre por un señalista.

Prohibición de ejecución de trabajos cuando existan condiciones climatológicas adversas (Tormentas, viento, lluvia, o calor excesivo).

La formación de los trabajadores en cuanto al uso correcto de sus herramientas manuales, evitará un mal uso de las mismas que pueda producir golpes o cortes.

Los operarios tendrán los Equipos de Protección Individual correspondientes para la realización de las tareas.

Todos los equipos de trabajo (herramientas, máquinas) deben cumplir con la normativa de seguridad (marcado CE); cumplir con las normas de seguridad y protección indicadas por el fabricante; dispositivos de protección: resguardos, barreras, doble mando; interruptores de seguridad; mangos seguros. Durante las operaciones de limpieza, cambios de piezas se debe desconectar totalmente de la corriente eléctrica la máquina o herramienta, seguir las instrucciones indicadas por el fabricante o suministrador.

Estudio Básico de Seguridad y Salud:

REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO
DE ALBUDEITE

Promotor: AYUNTAMIENTO DE ALBUDIETE

Situación: AVENIDA REGIÓN DE MURCIA. ALBUDEITE

1.9-4. Riesgos generales que pueden aparecer durante toda la obra.

Para toda la obra.

- Se tendrán en cuenta las directrices para los trabajos establecidas en la Memoria.
- El coordinador de seguridad organizará y comprobará la coordinación entre diferentes oficios o trabajadores que intervienen en la obra.
- Se delimitarán las zonas de trabajo.
- La zona de trabajo se mantendrá lo más limpia y ordenada, procurando despejarla de los elementos demolidos anteriormente, con suficiente luz natural o artificial.
- El encargado del contratista comprobará al comienzo de cada jornada en la zona a trabajar el estado de los medios auxiliares empleados en su colocación.
- Se dispondrá de accesos fáciles y seguros para llegar a los lugares de trabajo.
- A las zonas de trabajo se accederá siempre de forma segura. Se prohíben los "puentes de tablón".
- En todo momento se mantendrán libres los pasos de comunicación de la obra.

Protecciones individuales.

- Se hará un uso correcto de las protecciones individuales.
- Solo se utilizarán EPI's en perfecto estado, desechando aquellos que estén defectuosos o dañados por el uso.

Medios auxiliares.

- Además de las medidas indicadas en el apartado sobre medios auxiliares:
- Se usarán los medios auxiliares adecuados para la realización de los trabajos.
- Los andamios que se utilicen deberán contar con homologación para su montaje y uso.
- Las escaleras de mano, aunque se utilicen de forma momentánea, se anclarán firmemente al apoyo superior, estarán dotadas de zapatas antideslizantes y sobrepasarán en 1m la altura a salvar.
- Estarán fuera de las zonas de paso.
- Los ascensos y descensos se harán siempre de frente a ellas.
- Nunca se efectuarán trabajos sobre las escaleras que obliguen al uso de las dos manos.
- Se delimitará la zona de trabajo, evitando el paso del personal debajo de zonas de acopio de materiales.

Estudio Básico de Seguridad y Salud:

REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO
DE ALBUDEITE

Promotor: AYUNTAMIENTO DE ALBUDIETE

Situación: AVENIDA REGIÓN DE MURCIA. ALBUDEITE

Trabajos en altura.

- En todas las fases o unidades de la obra, siempre que se realicen trabajos en una altura igual o superior a 2,00 metros, se pondrán protecciones colectivas que impidan la caída de los trabajadores o la caída de objetos hacia abajo.
- La estabilidad y solidez de los elementos de soporte y el buen estado de los medios de protección deberán verificarse previamente a su uso, posteriormente de forma periódica y cada vez que sus condiciones de seguridad puedan resultar afectadas por una modificación, período de no utilización o cualquier otra circunstancia.
- Se protegerán mediante barandillas reglamentarias resistentes (compuestas de reborde de: protección o rodapié de 30 cms. de altura, pasamanos colocado a 100 cms. de altura mínima y protección o defensa intermedia) todas las plataformas, escaleras, andamios y pasarelas, así como los desniveles, bordes de zanjas y excavaciones, huecos y aberturas existentes que supongan para los trabajadores un riesgo de caída.
- También se podrá utilizar sistemas de protección colectiva como las redes de bandeja, redes horizontales, plataformas de seguridad, o viseras con barandillas reglamentarias.
- Si por la naturaleza del trabajo ello no fuera posible, deberá disponerse, como último remedio, de medios de acceso seguros y utilizarse ARNÉS DE SEGURIDAD anticaída de seguridad vertical (está prohibido utilizar para trabajos de altura el CINTURÓN DE SEGURIDAD, de seguridad horizontal) anclado a un punto lo suficientemente fuerte.
- El ARNÉS DE SEGURIDAD debe engancharse siempre por la espalda, nunca por el pecho (salvo en el caso de ser utilizado en un andamio colgante, en este caso deberá engancharse por el pecho). Se tenderán siempre cables de amarre pendientes de puntos fuertes de seguridad. El ARNÉS DE SEGURIDAD que haya soportado una caída debe ser cambiado y no ser utilizado más.
- Cuando se trabaje en zonas de diferente altura, se tomarán las precauciones necesarias para la seguridad de los obreros ocupados en los niveles inferiores.

1.9-5. Tareas previas.

Se expone la relación de los riesgos más frecuentes que pueden surgir en los trabajos previos a la ejecución de la obra, con las medidas preventivas, protecciones colectivas y equipos de protección individual (EPI), específicos para dichos trabajos.

Las operaciones de que requieran movimiento de material pesado se realizarán siguiendo los procedimientos adecuados, teniendo especial cuidado en el manejo del material para evitar sobrecargas, golpes y aplastamientos.

Los traslados de piezas pesadas se realizarán mediante medio auxiliar de transporte adecuado como carretillas, carretones, traspaleas o elevadores utilizando para su colocación en éste y la posterior descarga en su lugar de almacenamiento o vertedero, el personal y los medios auxiliares necesarios para evitar atrapamientos y sobreesfuerzos.

Estudio Básico de Seguridad y Salud:

REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO
DE ALBUDEITE

Promotor: AYUNTAMIENTO DE ALBUDIETE

Situación: AVENIDA REGIÓN DE MURCIA. ALBUDEITE

Riesgos.

- Electrocuciiones por contacto directo o indirecto
- Cortes y heridas con objetos punzantes
- Proyección de partículas en los ojos
- Incendios
- Caídas al mismo o a distinto nivel.
- Atropellos y colisiones en giros o movimientos inesperados de las máquinas, especialmente durante la operación de marcha atrás
- Vuelco por accidente de máquinas o vehículos.
- Atrapamientos.
- Explosiones.
- Polvo.
- Cortes y golpes.
- Vibraciones.
- Ruido.
- Heridas por el uso inadecuado de la maquinaria o sin las debidas protecciones.
- Los derivados por la presencia de conducciones aéreas o enterradas.
- Proyección de partículas.

Medidas preventivas en la organización del trabajo.

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- El personal que realice los traslados y anulación de instalaciones conocerá perfectamente los riesgos a los que pueda estar expuestos.
- La zona de trabajo contará con balizamiento y protecciones adecuadas.
- Antes de iniciar los trabajos se tomarán medidas necesarias ante las posibles interferencias con líneas eléctricas, tuberías de abastecimiento de agua o climatización que puedan verse afectadas.
- El personal que realice los trabajos conocerá perfectamente los riesgos a los que pueda estar expuestos.
- La zona de trabajo contará con señalización y vallado correspondiente.
- Se evitará el uso de máquinas y herramientas por personas no autorizadas.
- Los productos de la demolición se irán retirando conforme se vayan produciendo hasta el lugar de acopio.
- Se evitará la confluencia de trabajadores y maquinas en el mismo tajo.

Estudio Básico de Seguridad y Salud:

REMDELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO
DE ALBUDEITE

Promotor: AYUNTAMIENTO DE ALBUDIETE

Situación: AVENIDA REGIÓN DE MURCIA. ALBUDEITE

- Se regará periódicamente la obra para evitar los efectos indeseables producidos por el polvo.
- Las vías y salidas de emergencia no deben coincidir con los accesos naturales a la misma. En cualquier caso, en estos accesos no se ubicará instalación ni maquinaria alguna y tampoco se destinará a lugar de acopio de materiales.
- Se deberán utilizar los equipos de protección individual asignados.
- Prevención de posibles contactos eléctricos indirectos, mediante el sistema de protección de puesta a tierra y dispositivos de corte (interruptores diferenciales)
- Se respetará una distancia mínima a las líneas de alta tensión de 6 m para las líneas aéreas y de 2 m para las líneas enterradas.
- Se ubicarán los cuadros eléctricos en lugares accesibles, dentro de cajas prefabricadas homologadas, con su toma de tierra independiente, protegidas de la intemperie y provistas de puerta, llave y visera.
- Se utilizarán solamente conducciones eléctricas antihumedad y conexiones estancas.
- En caso de tender líneas eléctricas sobre zonas de paso, se situarán a una altura mínima de 2,2 m si se ha dispuesto algún elemento para impedir el paso de vehículos y de 5,0 m en caso contrario.
- Los cables enterrados estarán perfectamente señalizados y protegidos con tubos rígidos, a una profundidad superior a 0,4 m.
- Las tomas de corriente se realizarán a través de clavijas blindadas normalizadas.
- Quedan terminantemente prohibidas las conexiones triples (ladrones) y el empleo de fusibles caseros, empleándose una toma de corriente independiente para cada aparato o herramienta.

1.9-6. Trabajos de demolición y traslados.

Riesgos

- Derrumbamiento.
- Caída de objetos y/o materiales al mismo o a distinto nivel.
- Exposición a temperaturas ambientales extremas.
- Exposición a vibraciones y ruido.
- Cortes y heridas con objetos punzantes, por el uso inadecuado de la maquinaria o sin las debidas protecciones.
- Sobreesfuerzos, movimientos repetitivos o posturas inadecuadas.
- Caídas al mismo o a distinto nivel.
- Caída de materiales.
- Exposición a sustancias nocivas o tóxicas.

Estudio Básico de Seguridad y Salud:

REMDELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO
DE ALBUDEITE

Promotor: AYUNTAMIENTO DE ALBUDIETE

Situación: AVENIDA REGIÓN DE MURCIA. ALBUDEITE

- Infecciones o afecciones cutáneas.
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos
- Salpicaduras.
- Proyecciones de partículas.
- Electrocuiones por contacto directo o indirecto.
- Incendios.
- Atrapamientos.

Medidas preventivas en la organización del trabajo

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Con carácter previo al inicio de los trabajos deberán analizarse las condiciones de las obras y de las instalaciones preexistentes, investigando, para la adopción de las medidas preventivas necesarias, su uso o usos anteriores, las condiciones de conservación y de estabilidad de la obra en su conjunto, de cada parte de la misma, y de las edificaciones adyacentes. El resultado del estudio anterior se concretará en un plan de demolición en el que constará la técnica elegida así como las personas y los medios más adecuados para realizar el trabajo.
- Se evitarán o reducirán al máximo los trabajos en altura.
- Se utilizarán medios auxiliares homologados.
- Se utilizarán escaleras normalizadas, sujetas firmemente, para el descenso y ascenso a las zonas excavadas
- Los huecos horizontales y los perímetros con riesgo de caída se protegerán mediante la colocación de barandillas o redes homologadas.
- Los contenedores no se llenarán por encima de los bordes.
- Los contenedores deberán ir cubiertos con un toldo y el extremo inferior del conducto de desescombro estará a menos de 2 m., para disminuir la formación de polvo.
- Se realizará la evacuación de escombros y cascotes mediante tubos de vertido, carretillas o bateas cerradas perimetralmente. Queda prohibido el vertido directo de materiales a niveles inferiores.
- Solo podrán utilizar las maquinarias el personal que cuente con la formación específica.
- Los equipos de trabajo desmontables o móviles que sirvan para la elevación de cargas deberán emplearse de forma que se pueda garantizar la estabilidad del equipo durante su empleo en las condiciones previsibles, teniendo en cuenta la naturaleza del suelo.

Estudio Básico de Seguridad y Salud:

REMDELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO
DE ALBUDEITE

Promotor: AYUNTAMIENTO DE ALBUDIETE

Situación: AVENIDA REGIÓN DE MURCIA. ALBUDEITE

- La elevación de trabajadores sólo estará permitida mediante equipos de trabajo y accesorios previstos a tal efecto.
- Los operarios no desarrollarán trabajos, ni permanecerán, debajo de cargas suspendidas. Si ello no fuera posible, por no poderse garantizar la correcta realización de los trabajos de otra manera, deberán definirse y aplicarse procedimientos adecuados.
- Si dos o más equipos de trabajo para la elevación de cargas se instalan o se montan en un lugar de trabajo de manera que sus campos de acción se solapen, deberán adoptarse medidas adecuadas para evitar las colisiones entre las cargas o los elementos de los propios equipos.
- Durante el empleo de un equipo de trabajo móvil para la elevación de cargas deberán adoptarse medidas para evitar su balanceo, vuelco y, en su caso, desplazamiento y deslizamiento. Deberá comprobarse la correcta realización de estas medidas.
- Todas las operaciones de levantamiento e izado de cargas deberán estar correctamente planificadas, vigiladas adecuadamente y efectuadas con miras a proteger la seguridad de los trabajadores.
- El empleo al aire libre de equipos de trabajo para la elevación de cargas no guiadas deberá cesar cuando las condiciones meteorológicas se degraden hasta el punto de causar perjuicio a la seguridad de funcionamiento y provocar de esa manera que los trabajadores corran riesgos. Deberán adoptarse medidas adecuadas de protección, destinadas especialmente a impedir el vuelco del equipo de trabajo, para evitar riesgos a los trabajadores.

1.9-7. Movimiento de tierras y acondicionamiento del terreno.

Riesgos

- Atropellos y colisiones en giros o movimientos inesperados de las máquinas, especialmente durante la operación de marcha atrás.
- Circulación de camiones con el volquete levantado.
- Fallo mecánico en vehículos y maquinaria, en especial de frenos y de sistema de dirección.
- Caída de material desde la cuchara de la máquina.
- Caída de tierras durante la marcha del camión basculante
- Vuelco de máquinas por exceso de carga.
- Caída de objetos y/o materiales al mismo o a distinto nivel
- Exposición a temperaturas ambientales extremas.
- Exposición a vibraciones y ruido.
- Cortes y golpes en la cabeza y extremidades.

Estudio Básico de Seguridad y Salud:

REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO
DE ALBUDEITE

Promotor: AYUNTAMIENTO DE ALBUDEITE

Situación: AVENIDA REGIÓN DE MURCIA. ALBUDEITE

- Sobreesfuerzos, movimientos repetitivos o posturas inadecuadas.

Medidas preventivas en la organización del trabajo

- Los contenedores no se llenarán por encima de los bordes.
- Los contenedores deberán ir cubiertos con un toldo y el extremo inferior del conducto de desescombro estará a menos de 2 m., para disminuir la formación de polvo.
- Se realizará la evacuación de escombros y cascotes mediante tubos de vertido, carretillas o bateas cerradas perimetralmente. Queda prohibido el vertido directo de materiales a plantas inferiores.
- Solo podrán utilizar las maquinarias el personal que cuente con la formación específica.
- Antes de iniciar la excavación se verificará que no existen líneas o conducciones enterradas.
- Los vehículos no circularán a distancia inferiores a 2,0 metros de los bordes de la excavación ni de los desniveles existentes.
- Las vías de acceso y de circulación en el interior de la obra se mantendrán libres de montículos de tierra y de hoyos.
- Todas las máquinas estarán provistas de dispositivos sonoros y luz blanca en marcha atrás.
- La zona de tránsito quedará perfectamente señalizada y sin materiales acopiados.
- Se realizarán entibaciones cuando exista peligro de desprendimiento de tierras.
- Se suspenderán los trabajos en caso de tormenta y cuando llueva con intensidad o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.
- Cuando las temperaturas sean extremas, se evitará, en la medida de lo posible, trabajar durante las horas de mayor insolación.
- Se utilizarán escaleras normalizadas, sujetas firmemente, para el descenso y ascenso a las zonas excavadas.
- Los materiales se mantendrán bien apilados, el lugar de trabajo limpio y ordenado.
- Se deberán utilizar los equipos de protección individual asignados.

1.9-8. Trabajos de hormigonado

Riesgos

- Inundaciones o filtraciones de agua
- Vuelcos, choques y golpes provocados por la maquinaria o por vehículos
- Caída de objetos y/o materiales al mismo o a distinto nivel

Estudio Básico de Seguridad y Salud:

REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO
DE ALBUDEITE

Promotor: AYUNTAMIENTO DE ALBUDIETE

Situación: AVENIDA REGIÓN DE MURCIA. ALBUDEITE

- Desprendimiento de cargas suspendidas.
- Exposición a temperaturas ambientales extremas.
- Cortes y golpes en la cabeza y extremidades.
- Cortes y heridas con objetos punzantes.
- Sobreesfuerzos, movimientos repetitivos o posturas inadecuadas.
- Electrocuaciones por contacto directo o indirecto.

Medidas preventivas en la organización del trabajo

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Se colocarán protectores homologados en las puntas de las armaduras de espera.
- El transporte de las armaduras se efectuará mediante eslingas, enlazadas y provistas de ganchos con pestillos de seguridad.
- Se retirarán los clavos sobrantes y los materiales punzantes.
- Se suspenderán los trabajos en caso de tormenta y cuando llueva con intensidad o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.
- Cuando las temperaturas sean extremas, se evitará, en la medida de lo posible, trabajar durante las horas de mayor insolación.
- Los operarios no desarrollarán trabajos, ni permanecerán, debajo de cargas suspendidas.
- Solo podrán utilizar las maquinarias el personal que cuente con la formación específica.

1.9-9. Trabajos de Albañilería y obra civil.

Riesgos

- Caída de personas al mismo o distinto nivel.
- Caída al mismo o distinto nivel de objetos.
- Golpes o cortes por objetos.
- Atrapamiento por o entre objetos.
- Sobreesfuerzos, movimientos repetitivos o posturas inadecuadas.
- Pisadas sobre objetos punzantes.
- Proyección de fragmentos o partículas.
- Infecciones o afecciones cutáneas.
- Contactos eléctricos directos o indirectos.

Estudio Básico de Seguridad y Salud:

REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO
DE ALBUDEITE

Promotor: AYUNTAMIENTO DE ALBUDIETE

Situación: AVENIDA REGIÓN DE MURCIA. ALBUDEITE

- Cortes con elementos punzantes.
- Desprendimiento de cargas suspendidas.

Medidas preventivas en la organización del trabajo

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- En trabajos sobre andamios (borriquetas, sobre ruedas, etc.) se tratará siempre de trabajar sobre superficies de anchura no inferior a 60 cm. (lado menor)
- Cuando se trabaje sobre superficies elevadas con respecto del plano del suelo (Ej.: borriquetas) junto a huecos verticales (ventanas, balcones, etc.) se mantendrán éstas cerradas.
- Las plataformas elevadas para el montaje de falsos techos, estarán perfectamente regularizadas y serán horizontales, careciendo de desniveles y escalones.
- Los andamios se colocarán y utilizarán siguiendo las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de andamios y las indicaciones del fabricante y la normativa correspondiente.
- Es estos trabajos en interiores, las escaleras de mano serán de tijera y estarán dotadas de topes en su parte superior, cadenilla de apertura máxima y zapatas antideslizantes.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Los materiales se acopiarán sin invadir las zonas de circulación ni producir sobrecargas.
- Prohibido el acceso a toda planta con riesgo de caída a distinto nivel no protegida en huecos y perímetro.
- El transporte de cargas se realizará por medios mecánicos siempre que sea posible. Cuando no, se empleará el número de personas adecuado a la carga.
- Se realizará la evacuación de escombros y cascotes mediante tubos de vertido, carretillas o bateas cerradas perimetralmente.
- Queda prohibido el lanzamiento de escombros a través de huecos de forjado o fachada.
- Iluminación mínima de 100 lux en la zona de trabajo.
- Las herramientas eléctricas cumplirán con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de herramientas eléctricas
- Solo podrán utilizar las maquinarias el personal que cuente con la formación específica.

1.9-10. Trabajos de cerrajería.

Riesgos

- Caídas al mismo nivel al tropezar en zonas con desnivel de medio auxiliar, por herramientas o materiales situados en zonas de paso del cerrajero, al acceder a zonas situadas ligeramente más elevadas que a pie plano, al subir o bajar escaleras de mano, al poner el pie en un hueco horizontal dejado para el paso de instalaciones, desde el andamio de caballetes, etc.
- Caída de herramientas cuando se están utilizando o de materiales durante el transporte manual, etc.
- Golpes contra elementos fijos como pomos, tuberías de instalaciones, estructuras, etc.
- Cortes y golpes provocados por las herramientas.
- Esfuerzos provocados por cargar exceso de peso, por adoptar malas posturas de manera continuada y repetitiva.
- Electroclusiones indirectas con cables eléctricos en contacto con el agua, por la manipulación de cables sin protección, por la utilización de herramientas con diferente tensión, por el aislamiento defectuoso de la herramienta manual, etc.
- Ingestión de sustancias nocivas por falta de higiene o por manos sucias.

Los riesgos derivados de trabajar en la obra se pueden resumir en:

- Quedar atrapado por el material que se desprenda del apilado en el momento del paso del cerrajero.
- Ruido provocado por la maquinaria (taladros, sierras rotativas, etc.)
- Ambiente polvoriento producido por carpinteros u otros oficios en la construcción.
- Desprendimiento de cargas de la grúa.
- Atropellos o golpes con vehículos de la obra.

Medidas preventivas en la organización del trabajo

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- No improvisará nunca un medio auxiliar y suministrará el medio auxiliar que se haya previsto. De la misma manera, en caso de que detecte alguna anomalía en las escaleras, andamios, caballetes, etc. que se tengan que utilizar, la sustituirá inmediatamente.
- En caso de tener que trabajar en una zona de paso común (pasillos principales, escaleras, etc.) intentará prever un paso alternativo para el resto de oficios que intervengan en la obra.
- Será el responsable de mantener su zona de trabajo limpia y ordenada a fin de evitar que los trabajadores puedan caer el mismo nivel en caso de estar sucia.

Estudio Básico de Seguridad y Salud:

REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO
DE ALBUDEITE

Promotor: AYUNTAMIENTO DE ALBUDIETE

Situación: AVENIDA REGIÓN DE MURCIA. ALBUDEITE

- No se situará bajo la zona de acción de las cargas en el momento que éstas estén siendo trasladadas con la grúa.
- Solo podrán utilizar las maquinarias el personal que cuente con la formación específica.

1.9-11. Trabajos de pintura y revestimientos.

Riesgos

- Caída de objetos y/o materiales al mismo o a distinto nivel.
- Exposición a temperaturas ambientales extremas.
- Afecciones cutáneas por contacto con colas, disolventes, etc..
- Desprendimiento de cargas suspendidas.
- Cortes y golpes en la cabeza y extremidades.
- Cortes y heridas con objetos punzantes o manejo inadecuado de maquinaria.
- Sobreesfuerzos, movimientos repetitivos o posturas inadecuadas.
- Dermatitis por contacto con cemento, pinturas, pegamentos, etc.

Medidas preventivas en la organización del trabajo

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Los operarios no desarrollarán trabajos, ni permanecerán, debajo de cargas suspendidas.
- Se evitarán o reducirán al máximo los trabajos en altura.
- Solo podrán utilizar las maquinarias el personal que cuente con la formación específica.
- Las pinturas se almacenarán en lugares que dispongan de ventilación suficiente, con el fin de minimizar los riesgos de incendio y de intoxicación.
- Las operaciones de lijado se realizarán siempre en lugares ventilados, con corriente de aire.
- En las estancias recién pintadas con productos que contengan disolventes orgánicos o pigmentos tóxicos queda prohibido comer o fumar.
- Se señalarán convenientemente las zonas destinadas a descarga y acopio de mobiliario de cocina y aparatos sanitarios, para no obstaculizar las zonas de paso y evitar tropiezos, caídas y accidentes.
- Los restos de embalajes se acopiarán ordenadamente y se retirarán al finalizar cada jornada de trabajo.

Estudio Básico de Seguridad y Salud:

REMDELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO
DE ALBUDEITE

Promotor: AYUNTAMIENTO DE ALBUDIETE

Situación: AVENIDA REGIÓN DE MURCIA. ALBUDEITE

- Se suspenderán los trabajos en caso de tormenta y cuando llueva con intensidad o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.
- Cuando las temperaturas sean extremas, se evitará, en la medida de lo posible, trabajar durante las horas de mayor insolación.

1.9-12. Trabajos de jardinería.

Riesgos

-
- Caída de personas a distinto nivel.
- Caída de objetos.
- Golpes/Cortes por objetos o herramientas.
- Atrapamiento por o entre objetos.
- Exposición a sustancias nocivas o tóxicas.
- Exposición a contaminantes biológicos.
- Caída de personas al mismo nivel.
- Choques contra objetos.
- Contactos eléctricos directos e indirectos.
- Proyección de partículas.
- Atrapamientos por desplome o derrumbamiento de tierras en interior de zanjas.
- Sobreesfuerzos.

Medidas preventivas en la organización del trabajo

- Para la descarga del material en obra se tendrá especial precaución en caso de hacerlo en la vía pública, de forma que se realice mediante la señalización adecuada, utilizando en caso necesario señalista para el tráfico. En caso de hacerlo dentro de recinto cerrado se repartirá el material en todos los tajos o bien se acopiará en lugar seguro delimitando el perímetro.
- Todo el material a descargar en obra deberá ir perfectamente paletizado, la carga deberá estar bien situada y convenientemente fijada para que sea de fácil manipulación mediante carretilla elevadora o medios auxiliares similares.
- Durante la descarga el camión permanecerá con el motor detenido e inmóvil, y no iniciará ninguna maniobra mientras dure las tareas de descarga del material.
- Queda terminantemente prohibido realizar la descarga mediante tirones con cables o eslingas.
- Durante las tareas de descarga de material se guardará una distancia de seguridad suficiente alrededor de la maquinaria que esté trabajando en obra evitando el

Estudio Básico de Seguridad y Salud:

REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO
DE ALBUDEITE

Promotor: AYUNTAMIENTO DE ALBUDIETE

Situación: AVENIDA REGIÓN DE MURCIA. ALBUDEITE

atropello accidental de los trabajadores. Si en la zona que operan éstas no se puede evitar que haya trabajadores a pie para realizar correctamente los trabajos, para evitar que sean heridos debidos a maniobras peligrosas se colocará una persona encargada de dar las señales oportunas al operador de la máquina.

- Los conductores de vehículos de transporte deberán mantener hábitos seguros de trabajo , respetando el código de circulación y conducirán con prudencia. Evitarán los cambios bruscos de dirección y los virajes con poco radio.
- Se utilizarán en todo momento prendas de alta visibilidad sobre todo en zonas de tránsito de vehículos.
- Organización del tránsito de maquinarias.
- Los trabajos en proximidades a la calzada los trabajadores harán uso del chaleco reflectante y nunca se situarán fuera de la zona de trabajo.
- Durante los trabajos de plantación de árboles y arbustos, los trabajadores harán uso de guantes anticorte y se seguirán las medidas de seguridad de grúa autocargante durante el descenso de las plantas y árboles.
- Se guardará una distancia de seguridad con respecto a la maquinaria que esté actuando próxima a las zonas de trabajo.
- En caso de utilizar escaleras de tijera o similar se seguirán las medidas de seguridad descritas en este Plan de Seguridad y Salud.
- Se recomienda, en la medida de lo posible, evitar los barrizales en esta obra, para evitar caídas.
- Se recomienda la realización de caminos de circulación interna, cubriendo baches y compactando las tierras si fuera necesario (solo en el caso de grandes zonas ajardinadas).
- En plataformas de trabajo situadas por encima de 2 m se deberá recurrir a la protección perimetral mediante barandillas u otra protección colectiva similar.
- Se deberá elaborar un procedimiento de trabajo por parte de la empresa que realice los trabajos del sistema de trepa en árboles, que incluya entre otras medidas:
 - o Fase de inspección, localización de conductores eléctricos, así como peligros por ramas muertas, quebradas, etc.
 - o Fase de instalación del sistema de trepa.
 - o Fases de ascenso, posicionamiento y descenso.
 - o Uso de equipos de protección individual a emplear.
- Se informará a los trabajadores sobre el procedimiento, dejando constancia documental.
- Formar a los trabajadores en los riegos derivados de los trabajos en altura y sistema de trepa y las medidas preventivas a adoptar.

Estudio Básico de Seguridad y Salud:

REMDELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO
DE ALBUDEITE

Promotor: AYUNTAMIENTO DE ALBUDIETE

Situación: AVENIDA REGIÓN DE MURCIA. ALBUDEITE

- Los trabajos temporales en altura sólo podrán efectuarse cuando las condiciones meteorológicas no pongan seguridad de los trabajadores.
- Será necesaria la presencia de recurso preventivo cuando se realicen trabajos en que se utilicen técnicas de acceso y de posicionamiento mediante cuerdas y/o trabajos con riesgo de caída en altura desde más de 6 metros, o cuando, siendo la altura inferior a 6 metros pero superior a 2 metros, la protección de un trabajador no pueda ser asegurada totalmente sino mediante la utilización de un equipo de protección individual contra el referido riesgo.
- Se realizarán los trabajos de poda de árboles haciendo uso del medio auxiliar adecuado, escalera profesional, plataformas de poda, etc.
- Instalar barandilla a 90 cm de altura, listón intermedio y rodapié de al menos 15 cm de altura en todo el perímetro de la plataforma de trabajo.
- Asegurar que la motosierra cuenta con los siguientes dispositivos de seguridad:
 - Mandos de mano derecha (conjunto de acelerador y fiadores que accionados simultáneamente ponen en funcionamiento la sierra de cadena):
 - 1. Acelerador y fiador de aceleración.
 - 2. Fiador de cadena.
 - 3. Fiador de ralentí.
 - Mandos de mano izquierda:
 - 1. Freno de cadena.
 - 2. Quik-stop o freno de inercia.
- Asegurar que la motosierra cuenta con captor de cadena que recoge la cadena en caso de ruptura súbita de la misma.
- Asegurar que la motosierra cuenta con cadena de seguridad con limitadores de profundidad en bisel, que disminuyen el riesgo de rebote al incidir suavemente en la madera.
- Asegurar que la motosierra cuenta con púa de tope, para retener firmemente la sierra contra la madera.
- Se asegurará que el personal encargado de la manipulación y/o aplicación de productos fitosanitarios cuenta con la cualificación necesaria (carnet de manipulador) otorgado por la Autoridad Competente. Informar a los trabajadores sobre los riesgos y medidas preventivas a adoptar en la preparación, manipulación y aplicación de productos fitosanitarios.
- Proporcionar a los trabajadores ropa de protección contra productos químicos líquidos (trajes tipo 3) o con uniones herméticas a las pulverizaciones (trajes tipo 4), incluyendo prendas de protección parcial (tipos pb [3] y pb [4] que deben utilizar y dar las instrucciones adecuadas para que la utilicen correctamente.
- Informar a los trabajadores sobre los riesgos y medidas preventivas a adoptar en la

Estudio Básico de Seguridad y Salud:

REMDELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO
DE ALBUDEITE

Promotor: AYUNTAMIENTO DE ALBUDIETE

Situación: AVENIDA REGIÓN DE MURCIA. ALBUDEITE

- preparación, manipulación y aplicación de fertilizantes y/o abonos.
- Todas las zanjas, excavaciones y desniveles de menos de 2 mts deberán estar señalizadas para evitar posibles caídas de maquinaria y trabajadores, en caso de trabajar próximo a desniveles de más de 2 mts se deberá proteger con barandillas o en caso contrario arnés de seguridad sujeto a línea o punto de anclaje indicado por el Recurso Preventivo de la obra.
- Toda la instalación eléctrica, así como los equipos eléctricos utilizados en obra deberá estar en buen estado no presentando empalmes, enchufes defectuosos etc. En caso de utilizar grupos electrógenos estos deberán estar puestos a tierra y disponer de interruptor automático diferencial.
- Durante el uso de herramientas de corte, los trabajadores deberán utilizar guantes anticorte , todas las herramientas deberán ser guardadas ordenadamente y en lugar seguro al finalizar el trabajo, no abandonando las herramientas por el suelo .
- Mantener orden y limpieza de la zona de trabajo.
- Se aplicarán correctamente las medidas sobre levantamiento de cargas de forma manual, a las que se refiere el RD.487/97, para evitar problemas de salud en los trabajadores.

1.9-13. Instalaciones de alumbrado y riego.

Riesgos

- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de personas a distinto nivel.
- Cortes por uso de herramientas manuales.
- Cortes por manejo de las guías y conductores.
- Pinchazos en las manos por manejo de guías y conductores.
- Golpes por herramientas manuales.
- Sobreesfuerzos por posturas forzadas.

Durante las pruebas de conexionado y puesta en servicio de la instalación:

- Electrocutión o quemaduras producidas por los cuadros eléctricos.
- Electrocutión o quemaduras por maniobras en las líneas.
- Electrocutión o quemaduras por uso de herramientas sin aislamiento.
- Electrocutión o quemaduras por puenteo de los mecanismos de protección (disyuntores diferenciales etc.).
- Incendio de la red eléctrica.

Medidas preventivas en la organización del trabajo

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Cualquier parte de la instalación se considera bajo tensión mientras no se compruebe lo contrario.
- Las conexiones se realizarán siempre sin tensión.
- Se colocarán letreros de

NO CONECTAR, HOMBRES TRABAJANDO EN LA RED

 durante las pruebas de las instalaciones.
- Escaleras, plataformas y andamios en perfectas condiciones, teniendo barandillas resistentes y rodapiés.
- Escaleras dotadas de suela antideslizante; las de tijera llevarán tirantes para evitar su apertura.
- Toda la maquinaria auxiliar se mantendrá en perfecto estado y estará dotado de toma de tierra.
- Se deberán utilizar los equipos de protección individual asignados.
- Se sustituirán inmediatamente las mangueras que presenten algún deterioro en la capa aislante de protección.
- El montaje de aparatos eléctricos (magnetotérmicos, disyuntores, etc.) será ejecutado siempre por personal especialista, en prevención de los riesgos por montajes incorrectos.
- Se prohíbe el conexionado de cables a los cuadros de suministro eléctrico de obra, sin la utilización de las clavijas macho-hembra.
- Se prohíbe en general en esta obra, la utilización de escaleras de mano o de andamios sobre borriquetas, en lugares con riesgo de caída desde altura durante los trabajos de electricidad, si antes no se han instalado las protecciones de seguridad adecuadas.
- La herramienta a utilizar por los electricistas instaladores, estará protegida con material aislante normalizado contra los contactos con la energía eléctrica.
- Las herramientas de los instaladores eléctricos cuyo aislamiento esté deteriorado serán retiradas y sustituidas por otras en buen estado, de forma inmediata.
- Para evitar la conexión accidental a la red, de la instalación eléctrica, el último cableado que se ejecutará será el que va del cuadro general al de la “compañía suministradora”, guardando en lugar seguro los mecanismos necesarios para la conexión, que serán los últimos en instalarse.
- Las pruebas de funcionamiento de la instalación eléctrica serán anunciadas a todo el personal de la obra antes de ser iniciadas, para evitar accidentes.
- Antes de hacer entrar en carga a la instalación eléctrica, se hará una revisión con detenimiento de las conexiones de mecanismos, protecciones y empalmes de los

cuadros generales eléctricos directos o indirectos, de acuerdo con el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

- El almacén para acopio de material eléctrico se ubicará en el lugar señalado.
- Se aplicarán correctamente las medidas sobre levantamiento de cargas de forma manual, a las que se refiere el RD. 487/97, para evitar problemas de salud en los trabajadores.
- Solo podrán utilizar las maquinarias el personal que cuente con la formación específica.
- Siempre se respetarán las "5 reglas de oro para la realización de trabajos con electricidad":
 1. Abrir con corte visible todas las fuentes de tensión mediante interruptores y seccionadores que aseguren la imposibilidad de su cierre intempestivo.
 2. Enclavamiento o bloqueo, si es posible, de los aparatos de corte y señalización en el mando de éstos.
 3. Reconocimiento de la ausencia de tensión.
 4. Puesta a tierra y en cortocircuito de todas las posibles fuentes de tensión.
 5. Colocar las señales de seguridad adecuadas, delimitando la zona de trabajo.

1.9-14. Manejo de cargas en general.

Riesgos

- Caídas al mismo o a distinto nivel.
- Caída de objetos.
- Golpes.
- Atrapamientos.
- Sobreesfuerzos (lesiones músculo-esqueléticas).

Medidas preventivas en la organización del trabajo

- Los equipos de trabajo desmontables o móviles que sirvan para la elevación de cargas deberán emplearse de forma que se pueda garantizar la estabilidad del equipo durante su empleo en las condiciones previsibles, teniendo en cuenta la naturaleza del suelo.
- Los operarios no desarrollarán trabajos, ni permanecerán, debajo de cargas suspendidas. Si ello no fuera posible, por no poderse garantizar la correcta realización de los trabajos de otra manera, deberán definirse y aplicarse procedimientos adecuados.
- Si dos o más equipos de trabajo para la elevación de cargas se instalan o se montan en un lugar de trabajo de manera que sus campos de acción se solapen, deberán

adoptarse medidas adecuadas para evitar las colisiones entre las cargas o los elementos de los propios equipos.

- Durante el empleo de un equipo de trabajo móvil para la elevación de cargas deberán adoptarse medidas para evitar su balanceo, vuelco y, en su caso, desplazamiento y deslizamiento. Deberá comprobarse la correcta realización de estas medidas.
- Todas las operaciones de levantamiento e izado de cargas deberán estar correctamente planificadas, vigiladas adecuadamente y efectuadas con miras a proteger la seguridad de los trabajadores.
- El empleo al aire libre de equipos de trabajo para la elevación de cargas no guiadas deberá cesar cuando las condiciones meteorológicas se degraden hasta el punto de causar perjuicio a la seguridad de funcionamiento y provocar de esa manera que los trabajadores corran riesgos. Deberán adoptarse medidas adecuadas de protección, destinadas especialmente a impedir el vuelco del equipo de trabajo, para evitar riesgos a los trabajadores.
- Por medios mecánicos:
 - o Se amarrarán las cargas de forma que no puedan producirse desplazamientos o caídas durante el izado.
 - o Para elevar tubos y otras cargas alargadas, se utilizarán dos eslingas.
 - o No se permitirá el arrastre de las cargas o que se hagan tiros oblicuos.
 - o Una vez enganchada la carga se verificará que no se encuentre personal próximo a la vertical de tiro de la grúa.
 - o No se permitirá dejar cargas suspendidas más que el tiempo necesario para realizar la maniobra.
 - o Se deberán utilizar los equipos de protección individual asignados.
- Los equipos de trabajo desmontables o móviles que sirvan para la elevación de cargas deberán emplearse de forma que se pueda garantizar la estabilidad del equipo durante su empleo en las condiciones previsibles, teniendo en cuenta la
- Transporte a mano:
 - o No se permitirá levantar pesos excesivos.
 - o Antes de iniciar el transporte se revisará la carga, para eliminar aristas cortantes, astillas, clavos,... y el camino a recorrer, para evitar tropezones.
 - o Se deberán utilizar los equipos de protección individual asignados.
 - o Se deberá tener mucho cuidado al momento de levantar y descargar, para evitar forzar los músculos de la espalda.

1.9-15. Daños a terceros

Riesgos

Se derivan de la circulación de vehículos, materiales o maquinaria. Así mismo, debido a la circulación de personas ajenas a la obra, una vez iniciados los trabajos y de la posibilidad de proyección de materiales sobre personas y vehículos, como consecuencia de caídas de objetos. Se deberá tener especial atención para evitar el riesgo de contaminación del cauce del río por la caída de materiales a éste.

- Los producidos por los cortes y desvíos del tráfico en la carretera y viales actuales.
- Los derivados de la circulación de vehículos
- Los producidos por la afección o interrupción de servicios de terceros.
- Ruido, polvo y vibraciones derivadas de los trabajos sobre el cauce del río.
- Incendios y explosiones.

Medidas preventivas en la organización del trabajo

Previo al inicio de los trabajos en la obra, se realizará el vallado de señalización, el cual será resistente y 2m de altura mínima. Se acondicionarán y protegerán los accesos, señalizando convenientemente los mismos y protegiendo el contorno de actuación con señalizaciones:

PROHIBIDO APARCAR EN LA ZONA DE ENTRADA DE VEHÍCULOS.
PROHIBIDO EL PASO DE PEATONES POR ENTRADA DE VEHÍCULOS.
USO OBLIGATORIO DEL CASCO DE SEGURIDAD.
PROHIBIDO EL PASO A TODA PERSONA AJENA A LA OBRA.
PELIGROS EXISTENTES EN LA OBRA.

- La señalización de los desvíos se reforzará con balizas intermitentes.
- Todo hueco quedará vallado al finalizar la jornada.
- La señalización que se haya dispuesto, de acuerdo con la Dirección Facultativa se mantendrá en todo momento.
- Las señales se retirarán cuando no exista el obstáculo que motivó su colocación.
- Se colocará preseñalización en caso de entrada o salida de vehículos a la obra a una distancia aproximada de 50 m.
- Se pondrá un esmero especial en el orden y limpieza de la obra.



Estudio Básico de Seguridad y Salud:

REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO
DE ALBUDEITE

Promotor: AYUNTAMIENTO DE ALBUDIETE

Situación: AVENIDA REGIÓN DE MURCIA. ALBUDEITE

1.9-16. Maquinaria de obra y transporte.

Riesgos

- Accidente de vehículos.
- Atropellos por maquinas o vehículos.
- Atrapamientos por partes móviles de la máquina.
- Hundimiento.
- Ruido.
- Vibraciones.
- Polvo.
- Golpes, cortes y proyecciones.
- Explosión e incendio.
- Caída al mismo o a distinto nivel.
- Quemaduras (en trabajos de revisión y mantenimiento).
- Proyecciones.
- Sobreesfuerzos.
- Electrocuiones por contactos con líneas eléctricas aéreas.
- Los derivados de trabajos realizados bajo altas temperaturas (suelo caliente radiación solar + vapor).

Medidas preventivas en la organización del trabajo

- Se señalarán las zonas antes de iniciar trabajos en vías con tráfico. Si es necesario se utilizarán señalistas.
- Solo serán conducidos por personas autorizadas, con capacitación acreditada.
- Se comprobará que estén en perfectas condiciones de uso (frenos, dirección, ruedas, luces, etc.).
- El mantenimiento y reparación lo hará personal cualificado.
- Se prohíbe absolutamente el transporte de personal.
- Al poner la maquinaria en marcha, el operario se cerciorará de que no haya personas ni vehículos en las proximidades.
- Se deberá respetar en todo momento la señalización vial interior de la obra.
- Se utilizarán todas las protecciones individuales que se entreguen.
- La maquinaria dispondrá de señales acústicas y luminosas.

Estudio Básico de Seguridad y Salud:

REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO
DE ALBUDEITE

Promotor: AYUNTAMIENTO DE ALBUDIETE

Situación: AVENIDA REGIÓN DE MURCIA. ALBUDEITE

- Cuando se estacionen los vehículos, se parará el motor, se accionará el freno de mano y si están en pendiente, además, se calzarán las ruedas.
- Se deberán utilizar los equipos de protección individual asignados.

Plataformas elevadoras y cestas

- El uso de este tipo de plataformas proporciona una solución práctica y segura para trabajos en altura para los trabajos de mantenimiento, pintura, inspección, soldadura, etc. situando y posicionando al operario en el punto de trabajo de modo que se realice del modo más seguro.
- Al entrar en la obra solicitar del suministrador la hoja de Control de la Revisión Técnica de la Máquina.
- Realizar una inspección visual, antes de utilizar la plataforma, para comprobar que no hay escapes ni cables dañados, y verificar el correcto estado de los neumáticos y baterías, así como el funcionamiento de los mandos. Si se detectaran anomalías, se avisará al equipo de mantenimiento y/o se pondrá la plataforma fuera de servicio, en su caso.
- Todo el personal usuario será conocedor de las normas e instrucciones dadas por el fabricante. Especialmente la carga máxima admisible.
- Diariamente comprobar los indicadores de nivel, las luces, los avisadores acústicos de bajada y desplazamiento. Muy importante es comprobar que no existen fugas de aceite bajo la máquina, estado de las ruedas y estado general de la máquina.
- Antes de entrar en el cauce del río el encargado o personal responsable del contratista comprobará que esté asegurada la estabilidad en él. Se revisarán el estado de éste tras lluvias o avenidas, igualmente se realizará una revisión al inicio de cada jornada.
- Los desplazamientos en el cauce se realizarán siempre por zonas secas, no se permitirá el paso por zonas de lodos.
- Delimitar y señalizar la zona de trabajo cuando sea aconsejable (sobre todo para trabajar en exteriores).
- Emplazar la plataforma en lugar seguro y nivelado, utilizar los estabilizadores. En pisos blandos poner tablones bajo los estabilizadores.
- No se trabajará en caso de viento o condiciones meteorológicas adversas.
- Mantener la plataforma de trabajo en correcto estado de orden y limpieza, para evitar caídas de objetos y caídas del operario al mismo nivel.
- No se permite el uso de la plataforma con ausencia de barandillas o con la cadena del acceso sin poner, con los dispositivos de seguridad anulados y/o sin utilizar los estabilizadores en zonas o suelos inclinados.
- Subir y bajar sin dar golpes. Avisar a los compañeros de la zona de influencia antes de ponerla en marcha. Verificar la existencia o no de líneas aéreas que pudieran interferir en el izado de la plataforma.

Estudio Básico de Seguridad y Salud:

REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO
DE ALBUDEITE

Promotor: AYUNTAMIENTO DE ALBUDIETE

Situación: AVENIDA REGIÓN DE MURCIA. ALBUDEITE

- Trabajar con los dos pies firmemente apoyados en la plataforma. No intentar alcanzar puntos alejados sacando el cuerpo del recinto de la cesta, en este caso realizar un desplazamiento de la plataforma.
- No se permite trabajar subido a las barandillas, subido a cajas o tablas ni usar borriquetas o escaleras o cualquier otro elemento auxiliar sobre la plataforma.

Carretilla elevadora

- Durante la circulación con carga o sin ella, las horquillas se llevarán bajas a una altura de 15 cm. del suelo.
- Deberá circular a una velocidad no superior a 20 km/h.
- La elevación o descenso de cargas se efectuará lentamente.
- Se deberán utilizar los equipos de protección individual asignados.

Fresadora de pavimento

- Se empleará solamente en el caso de fresadora de mano.
- Se señalizará la zona a fresar, antes de iniciar el trabajo.
- Se deberán utilizar los equipos de protección individual asignados.

Compresor hidráulico o eléctrico

- Se emplearán tras realizar las operaciones de mantenimiento con la máquina parada.
- Deberán disponer de dispositivos que limiten las presión de Servicio a la de Diseño del elemento de la Instalación que la tenga más baja.
- La sobrepresión no sobrepasará el 10% de la presión de tarado de la válvula, cuando ésta descargue a caudal máximo.
- Puesta a tierra de todas las masas metálicas, asociada a Interruptores Diferenciales de Media Sensibilidad
- Adecuada SEÑALIZACIÓN, de: zonas de tránsito, tuberías y depósitos

Hormigonera

- La hormigonera se colocará lejos de zonas arriesgadas (bordes de excavación, zonas de batidas de carga suspendidas por la grúa,...).
- Se utilizará un entablado como superficie de estancia, para evitar movimientos bruscos en superficies irregulares.
- Para evitar sobreesfuerzos se utilizará el freno de basculamiento del bombo, impidiendo así movimientos incontrolados.
- Las operaciones de limpieza se realizarán con la máquina parada y desconectada de la red eléctrica.
- Se deberán utilizar los equipos de protección individual asignados.

Estudio Básico de Seguridad y Salud:

REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO
DE ALBUDEITE

Promotor: AYUNTAMIENTO DE ALBUDEITE

Situación: AVENIDA REGIÓN DE MURCIA. ALBUDEITE

Radial

- Sólo podrá ser utilizado por personal autorizado.
- Se utilizará siempre la cubierta protectora de la máquina.
- No se podrá sobrepasar la velocidad de rotación prevista e indicada en el disco.
- No se deberá someter el disco a sobreesfuerzos, laterales, de torsión, o por aplicación de una presión excesiva.
- Al trabajar con piezas de pequeño tamaño o en equilibrio inestable, se deberá asegurar a pieza, de modo que no sufra movimientos imprevistos durante el trabajo.
- Se deberá parar la máquina totalmente antes de posarla, para prevenir posibles daños del disco o movimientos incontrolados de la misma.
- Se deberán utilizar los equipos de protección individual asignados.

Lijadora

- Se utilizará siempre conectada al sistema de aspiración.
- No se podrá sobrepasar la velocidad de rotación prevista e indicada en el equipo.
- No se deberá someter a sobreesfuerzos por aplicación de una presión excesiva.
- Se deberán utilizar los equipos de protección individual asignados.

1.9-17. Herramientas.

Riesgos

- Golpes (por piezas inestables).
- Cortes.
- Proyección de partículas.
- Esguinces por movimientos violentos.
- Tropiezos (por caída de herramientas u objetos).
- Resbalones.
- Riesgos eléctricos.
- Desequilibrios (debido a reacciones imprevistas).
- Incendios (producidos por chispas en las herramientas eléctricas).
- Ruido.

Medidas preventivas en la organización del trabajo

- Se utilizará la herramienta adecuada al trabajo que se va a realizar.
- El personal que utilice estas herramientas ha de conocer las instrucciones.
- Las herramientas serán revisadas periódicamente.

Estudio Básico de Seguridad y Salud:

REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO
DE ALBUDEITE

Promotor: AYUNTAMIENTO DE ALBUDIETE

Situación: AVENIDA REGIÓN DE MURCIA. ALBUDEITE

- Las herramientas cortantes o punzantes se mantendrán afiladas y dentro de su protector cuando no estén en uso.
- No se usarán herramientas que requieran mangos y no los tengan (como limas, escoplos, formones, etc.). Tampoco aquellas que tengan los mangos flojos, mal ajustados o astillados.
- Las herramientas que se golpean se mantendrán sin rebabas.
- Para el transporte de las herramientas se utilizarán bolsas o cinturones portaherramientas.
- Se deberán utilizar los equipos de protección individual asignados.

Para herramientas neumáticas

- Antes de usar las herramientas neumáticas, se comprobará que las mangueras y las conexiones están en perfecto estado.
- A estas herramientas no se les suministrará el aire a presión hasta que no estén en el sitio de acción.
- No se podrá intercambiar accesorios, en este tipo de herramientas, estando conectadas al circuito del aire.
- En el trabajo de este tipo de herramienta sobre materiales que puedan generar chispas, puede ser necesario proyectar chorro de agua en el punto de acción de la herramienta.
- Antes de conectar las mangueras de la herramienta, se debe comprobar que la válvula de paso de aire está cerrada.
- Se deberán utilizar los equipos de protección individual asignados.

Para herramientas eléctricas.

- Antes de usar las herramientas eléctricas, se comprobará que los cables y las conexiones están en perfecto estado.
- Este tipo de herramientas debe ser de doble aislamiento.
- Los cables de las herramientas deben tener el aislamiento garantizado por el fabricante, por ello no se deben conectar a alargaderas de aislamiento inferior.
- Se deberán utilizar los equipos de protección individual asignados.

1.9-18. Medios auxiliares.

Pasarelas

- Elemento auxiliar que facilita el acceso entre dos zonas separadas de la obra;
- suelen formarse con tablonos o ser metálicas prefabricadas.

Riesgos

- Caída de altura desde el ámbito de la plataforma
- Resbalones (caídas al mismo nivel)

Estudio Básico de Seguridad y Salud:

REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO
DE ALBUDEITE

Promotor: AYUNTAMIENTO DE ALBUDIETE

Situación: AVENIDA REGIÓN DE MURCIA. ALBUDEITE

- Caída de materiales.

Medidas preventivas en la organización del trabajo

- Contarán con las siguientes protecciones:
- Apoyos extremos, sólidos y resistentes.
- Barandillas rígidas de protección en los laterales de la plataforma y rodapié
- cuando esté situada a más de 2 mts de altura.
- Rastreles de fijación (topes) en su parte inferior, cuando esté formada por
- tablones.
- Piso antideslizante (pasarelas metálicas).
- En su montaje: ancho mínimo permitido para la pasarela de 60 cms.
- Uso de equipos de protección individual.

Escaleras de mano

Riesgos

- Caída de altura desde la propia escalera.
- Caída de altura por deslizamiento incontrolado o vuelco de la escalera.

Medidas preventivas en la organización del trabajo

- En general se descartará el empleo de estos medios auxiliares por andamios y solamente se emplearán cuando no sea posible otros medios.
- Contarán con las siguientes protecciones:
 - o Zapatas antideslizantes u otros sistemas eficaces, en apoyos inferiores de escalera.
 - o Garras o dispositivos de fijación en los empalmes entre tramos de escalera.
 - o Barandillas de protección de borde de forjado en la zona de desembarco, dejando espacio mínimo para acceder a la escalera.
 - o Dispositivo (cable o cadena) que impida la apertura involuntaria de las escaleras de tijera.
 - o La escalera deberá sobresalir un metro por encima del nivel de desembarco.
 - o Se atará en su parte superior, para garantizar que no se separe y pueda volcar.
 - o Los ascensos y descensos por la escalera se efectuarán siempre de cara a ella, con ambas manos libres asiendo sus laterales (utilizar la bolsa portaherramientas).

Estudio Básico de Seguridad y Salud:

REMDELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO
DE ALBUDEITE

Promotor: AYUNTAMIENTO DE ALBUDIETE

Situación: AVENIDA REGIÓN DE MURCIA. ALBUDEITE

Andamio de borriquetas.

Riesgos

- Caída de altura desde el ámbito de la plataforma
- Resbalones (caídas al mismo nivel)
- Caída de materiales.

Medidas preventivas en la organización del trabajo

- Los andamios de borriquetas se apoyarán sobre superficies firmes, estables y niveladas.
- Se empleará un mínimo de dos borriquetas para la formación de andamios, quedando totalmente prohibido como apoyo el uso de bidones, ladrillos, bovedillas u otros objetos.
- Las plataformas de trabajo estarán perfectamente ancladas a las borriquetas.
- Queda totalmente prohibido instalar un andamio de borriquetas encima de otro.

Andamios.

Riesgos

- Caída de altura desde el ámbito de la plataforma
- Resbalones (caídas al mismo nivel)
- Caída de materiales.

Medidas preventivas en la organización del trabajo

- Los andamios sólo podrán ser montados, desmontados o modificados bajo la dirección y supervisión de una persona cualificada.
- Cumplirán las condiciones generales respecto a materiales, estabilidad, resistencia y seguridad y las referentes a su tipología en particular, según la normativa vigente en materia de andamios.
- Se montarán y desmontarán siguiendo siempre las instrucciones del fabricante.
- Las dimensiones de las plataformas del andamio, así como su forma y disposición, serán adecuadas para el trabajo y las cargas previstas, con holgura suficiente para permitir la circulación con seguridad.

1.10- EQUIPOS DE PROTECCIÓN.

1.10-1. Protecciones colectivas.

- Cinta de balizamiento o malla plástica, para balizar o acotar áreas con riesgos específicos.
- Barandillas, se emplearán como protección perimetral para evitar caídas de altura.

Estudio Básico de Seguridad y Salud:

REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO
DE ALBUDEITE

Promotor: AYUNTAMIENTO DE ALBUDIETE

Situación: AVENIDA REGIÓN DE MURCIA. ALBUDEITE

- Vallas para contención de peatones, para impedir la entrada de personas ajenas en áreas de trabajo y delimita los pasillos de seguridad. Estarán ancladas unas a otras y al terreno.
- Redes o telas metálicas de protección para desprendimientos localizados.
- Se utilizarán los cables de sujeción de cinturones de seguridad.
- Se utilizará señalización de seguridad para información y a la vez para indicar las actuaciones que se deben seguir.
- Señales acústicas y luminosas de aviso en maquinaria.
- Se dispondrá de extintores portátiles homologados y convenientemente revisados.
- Se colocará balizamiento en paso bajo líneas aéreas en tensión.

1.10-2. Protecciones individuales.

En general prevalecerán las protecciones colectivas frente a las individuales.

Es obligatorio usar las protecciones individuales durante el trabajo para todo el personal.

- Ropa de trabajo (mono, chalecos de tela reflectante, mandil de cuero para soldador, guantes,...).
- Trajes impermeables para tiempo lluvioso.
- Casco de seguridad en todo momento.
- Sombreros de paja en trabajos a la intemperie y exposición excesiva al sol (Siempre que no haya riesgo de caída de objetos).
- Protectores auditivos para el personal que opera con máquinas y aquellos que se encuentren en sus proximidades.
- Pantallas de seguridad: utilizará pantallas el soldador para protegerse los ojos y de heridas en la cara. También se llevará en los trabajos en los que se producen proyecciones de partículas.
- Gafas: se usarán gafas anti-impactos, gafas de soldador y antipolvo para puesta en obra de hormigón y trabajos donde puedan proyectarse partículas de taladros, martillos, etc. y donde se puede producir polvo.
- Mascarillas antipolvo: para atmósferas respirables, con contenido de polvo no tóxico, como son los trabajos de grava-cemento, movimientos de tierra, cortes en vía seca, etc. Se utilizarán también mascarillas respiratorias con filtro recambiable, cuando exista riesgo de intoxicación por presencia de gases o partículas, en atmósfera respirable. El uso de estas protecciones será obligatorio para todo el personal que trabaje en la obra (aunque sea de modo esporádico).
- Cinturones de seguridad:
 - o Antivibratorio para protegerse el cuerpo de vibraciones excesivas en los trabajos con martillo neumático.

Estudio Básico de Seguridad y Salud:

REMDELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO
DE ALBUDEITE

Promotor: AYUNTAMIENTO DE ALBUDIETE

Situación: AVENIDA REGIÓN DE MURCIA. ALBUDEITE

- De sujeción, para anclar en un punto fijo y seguro. Limitará el campo de actuación para evitar la caída de alturas.
- Anticaídas (arnés tipo C), para anclar siempre a línea de vida y por encima del plano de trabajo.
- Botas de seguridad con plantilla anticlavos y puntera reforzada, para los trabajos de carga y descarga, manejo de materiales, tubos, etc. Para protegerse de aplastamientos y objetos punzantes.
- Botas impermeables para puesta en obra de hormigón y trabajos en zonas húmedas o mojadas, para mantener los pies secos en presencia de agua.

1.11- NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD APLICABLES A LA OBRA.

1.11-1. Medidas en caso de emergencias.

Asistencia sanitaria. Primeros auxilios.

Aunque el objetivo de este estudio de seguridad y salud es establecer las bases para que las empresas contratistas puedan planificar la prevención a través del Plan de Seguridad y Salud y de su Plan de prevención y así evitar los accidentes laborales, hay que reconocer que existen causas de difícil control que pueden hacerlos presentes. En consecuencia, es necesario prever la existencia de primeros auxilios para atender a los posibles accidentados. De acuerdo con el apartado A3 del Anexo VI del R.D. 486/97, la obra dispondrá del material de primeros auxilios que se indica a continuación, incluyéndose además las normas de actuación en caso de emergencia así como la identificación de los centros de asistencia sanitaria más próximos.

Dotación asistencial y primeros auxilios

Botiquín portátil de obra: El botiquín dispondrá de los medios necesarios para efectuar curas de urgencia en caso de accidentes, estando a cargo del mismo una persona capacitada designada por la empresa. Deberá disponerse también de cremas de protección solar para rostro.

Manual de Emergencia: Junto al botiquín se incluirá un pequeño manual con las instrucciones concretas y precisas sobre cómo actuar en caso de emergencia. Este manual (es conveniente que se trate de fichas plastificadas de fácil compresión con instrucciones claras, concretas y sencillas) indicará el orden de las actuaciones según el tipo de accidente o emergencia.

Riesgos (derivados de su utilización):

- Infecciones por manipulaciones indebidas de los componentes del botiquín.
- Aumento de la gravedad de los daños producidos por un accidente, por demora o errores en la asistencia sanitaria.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas:

- Solo tendrá acceso al botiquín el personal designado para ello en la obra.

Estudio Básico de Seguridad y Salud:

REMDELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO
DE ALBUDEITE

Promotor: AYUNTAMIENTO DE ALBUDIETE

Situación: AVENIDA REGIÓN DE MURCIA. ALBUDEITE

- Se prohíbe manipular el botiquín y sus componentes sin antes haberse lavado a conciencia las manos.
- Las gasas, vendas, esparadrapo y demás componentes en mal estado por suciedad o manipulación indebida deberán desecharse y reponerse inmediatamente.
- En la obra siempre habrá un teléfono en servicio para solicitar asistencia sanitaria al servicio de emergencias. Se designará a una persona que asuma la tarea de la custodia y mantenimiento de dicho teléfono.
- En la obra siempre habrá un vehículo para poder hacer el traslado al hospital.
- En la obra se colocará de forma bien visible un cartel con todos los teléfonos de emergencia, con las direcciones de los centros de asistencia y los teléfonos de los mismos, bomberos, así como los de las ambulancias concertadas por la mutua de la empresa.
- En la obra existirá un plano de la zona donde se identificarán las rutas a los hospitales más próximos.

Medicina Preventiva

Con el fin de lograr evitar en lo posible las enfermedades profesionales en esta obra, así como los accidentes derivados de trastornos físicos, psíquicos, alcoholismo y resto de las toxicomanías peligrosas, se prevé que el Contratista y los subcontratistas, en cumplimiento de la legislación laboral vigente, realicen los reconocimientos médicos previos a la contratación de los trabajadores de esta obra y los preceptivos de ser realizados al año de su contratación. Y que así mismo, exija puntualmente este cumplimiento, al resto de las empresas que sean subcontratas por cada uno de ellos para esta obra.

En los reconocimientos médicos, además de las exploraciones competencia de los facultativos, se detectará lo oportuno para garantizar que el acceso a los puestos de trabajo, se realice en función de la aptitud o limitaciones físico psíquicas de los trabajadores como consecuencia de los reconocimientos efectuados.

Estrés térmico (golpe de calor). Actuación en obra

1. Reduciendo la producción del calor metabólico:

- Disminuyendo la carga de trabajo o distribuyéndola a lo largo de toda la jornada.
- Automatizando o mecanizando el proceso o aplicando útiles que reduzcan el esfuerzo físico.
- Alejamiento de las zonas de calor.

2. Limitando la duración de la exposición:

- Distribuyendo el volumen de trabajo e incorporando ciclos de trabajo-descanso. Si existe riesgo de estrés térmico estos periodos de trabajo no podrán ser superiores a una hora continuada.
- Rotando a los trabajadores en los puestos con riesgo por calor.

Estudio Básico de Seguridad y Salud:

REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO
DE ALBUDEITE

Promotor: AYUNTAMIENTO DE ALBUDEITE

Situación: AVENIDA REGIÓN DE MURCIA. ALBUDEITE

- Previendo los descansos en ambientes frescos, con suministro de agua fresca.
 - Programando los trabajos más duros en horas menos calurosas.
3. Proporcionando al trabajador ropa de trabajo adecuada, ligera, no voluminosa y que no dificulte sus movimientos
- Se elegirá la protección personal mediante ropas de trabajo adecuadas, que sean eficaces para el trabajo específico a realizar y teniendo en cuenta las condiciones de ubicación.
 - Las ropas de trabajo deben ser: no inflamables, no deben permitir la entrada de calor ambiental y permitir la transpiración. Estos equipos de trabajo deben cumplir con lo especificado en las normas UNE, en cuanto a marcado e identificación.
 - Se fomentará el uso de pantalones largos, camisa de manga larga, no ajustados, de tejidos ligeros y de color claro así como el uso de sombreros, cascos o gorras según sea el trabajo realizado, para que los trabajadores se protejan de la radiación térmica solar y ultravioleta.
 - Utilización de cremas de alta protección contra el sol.

Situaciones de emergencia

En la obra de que es objeto este documento, se pueden producir las siguientes:

Por causas climatológicas.

- Inundaciones debido a fuertes lluvias propias de los meses de otoño e invierno en esta zona.
- Caídas de materiales, objetos o medios auxiliares, provocados por la acción de fuertes vientos.

Incendios.

- En zonas de trabajo, producidos por actuación con maquinaria, y teniendo en cuenta la zona de trabajo y los medios utilizados, como principales factores para la propagación de cualquier foco de incendio.
- En casetas de operarios o almacenes.
- Por tormentas.

Accidente por fallo humano o mecánico.

- Existencia de accidentado/s de carácter leve, con necesidad de traslado a centro asistencial.
- Existencia de accidentado/s de carácter grave, con necesidad de traslado a centro asistencial/hospitalario.
- Existencia de accidentado/s de carácter muy grave, con necesidad de traslado a centro asistencial/hospitalario.

Estudio Básico de Seguridad y Salud:

REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO
DE ALBUDEITE

Promotor: AYUNTAMIENTO DE ALBUDIETE

Situación: AVENIDA REGIÓN DE MURCIA. ALBUDEITE

- Sabotaje. Se considera sabotaje la actuación de terceros ajenos a la obra, con el fin de perjudicar y producir daños, tanto en instalaciones, en equipos, en zonas de trabajo, durante los meses que dure la obra.
- Afectando de forma directa e indirecta a la seguridad de los trabajadores, en el uso de instalaciones y de equipos mecánicos y medios auxiliares necesarios para la ejecución y desarrollo de la misma.

En previsión de solventar las posibles situaciones de emergencia anteriormente mencionadas, debe existir una relación entre la organización de la obra y los servicios externos. Los servicios externos identificados para esta obra, son:

- Centros Asistenciales.
- Teléfono de Urgencias.
- Bomberos.
- Mutua de la empresa contratista.

Se facilitará la siguiente relación con los teléfonos de utilidad en caso de emergencia. Se ampliará con los horarios de atención cuando exista.

Normas de actuación en caso de accidente en obra

Ante un accidente se actuará rápidamente, con serenidad y apartando a los curiosos y a las personas inútiles.

- La primera medida a tomar, a la menor sospecha de gravedad, es el aviso a los Servicios de Emergencia.
- Debe evitarse, siempre que sea posible, cualquier manipulación de los heridos que puedan considerarse graves. Es preferible la llegada de los Servicios de emergencia. Mientras se mantendrá al herido sin pérdidas de calor o protegido de la insolación.
- Si el accidente no parece revestir mucha gravedad debe trasladarse de inmediato al centro asistencial más cercano, una vez realizados los siguientes pasos:
- La extracción del herido, si queda aprisionado, por ejemplo bajo escombros, se hará con especial cuidado para no causarle mayores lesiones y se le limpiarán las vías respiratorias.
- Toda persona que haya perdido el conocimiento debe ser acostada con la cabeza al mismo nivel que el resto del cuerpo. Si tiene la cara congestionada, entonces, la cabeza debe levantarse. Si se presenta vómitos, se le pondrá la cabeza de lado.
- Hay que abrigar al lesionado y desabrocharle y aflojarle los vestidos, corbatas o cualquier prenda que pueda oprimirle, aunque sea ligeramente.
- Se manejará al herido con precaución, siendo muy importante que se le tranquilice y anime.
- Cuando la ropa cubra cualquier parte del cuerpo donde se sospeche que existe lesión debe eliminarse ésta parte de la prenda cortando o rasgando la tela.

Estudio Básico de Seguridad y Salud:

REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO
DE ALBUDEITE

Promotor: AYUNTAMIENTO DE ALBUDIETE

Situación: AVENIDA REGIÓN DE MURCIA. ALBUDEITE

- No debe administrarse bebida alguna a una persona inconsciente. Aún con el conocimiento recobrado no deben darse bebidas alcohólicas.

Evacuación y traslado de accidentados

- Se coordinarán todos los efectivos necesarios para la evacuación de forma rápida, eficaz y segura del accidentado.
- La evacuación de accidentados, que por sus lesiones así lo requieran, está prevista mediante la contratación de un servicio de ambulancias, que el Contratista definirá exactamente, a través de su plan de seguridad y salud tal y como se contiene en el pliego de condiciones particulares.
- Existirá, por tanto, una hoja plastificada en la que aparecerán los teléfonos de servicios de emergencia y los recorridos alternativos para su traslado.
- En caso de que exista accidentado de carácter leve con necesidad de traslado a centro asistencial: se avisará a la persona responsable de dicho tajo de obra (que será el Encargado de Obra de ese sector) y de forma simultánea si la atención primaria lo requiere, se avisará a los servicios sanitarios y ambulancia para su transporte a centro asistencial/hospitalario, de conformidad a la línea de comunicación establecida en caso de emergencia y/o accidente.
- En caso de que exista accidentado de carácter grave con necesidad de traslado a centro asistencial/hospitalario: se avisará a la persona responsable de dicho tajo de obra (que será el Encargado de Obra de ese sector) y de forma simultánea a los servicios sanitarios y ambulancia, de conformidad a la línea de comunicación establecida en caso de emergencia y/o accidente y existirá también, una hoja plastificada en la que aparecerán los teléfonos de servicios de emergencia y los recorridos alternativos para su traslado.
- En caso de que exista accidentado de carácter muy grave con necesidad de traslado a centro hospitalario: se actuará de igual forma que en el caso anterior, si el accidentado por su posible lesión no se debe mover, se esperará la llegada de personal sanitario y en todos los casos se seguirán las indicaciones del manual de primeros auxilios.
- La posición conveniente durante la elección del medio de transporte y la evacuación son fundamentales. Así en casos muy agudos puede ser imprescindible el helicóptero y, en ciertos casos graves, una ambulancia quirófano. El vehículo se conducirá con cautela. De ser posible se avisará, al Centro Hospitalario receptor la llegada del accidentado.

Localización de centros asistenciales

Junto a los documentos de seguridad de la obra se encontrará un documento indicando los datos que se adjuntan y las rutas a los siguientes centros asistenciales, debiendo la empresa constructora, previamente a la iniciación de los trabajos, confirmar sus emplazamientos y estudiar las vías de acceso para una mayor rapidez en caso de necesidad durante la ejecución de la obra:

Estudio Básico de Seguridad y Salud:

REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO
DE ALBUDEITE

Promotor: AYUNTAMIENTO DE ALBUDEITE

Situación: AVENIDA REGIÓN DE MURCIA. ALBUDEITE

Accidentes de extrema gravedad

SERVICIO DE EMERGENCIAS: 112 TELÉFONO DE URGENCIAS: 061

Accidentes graves

HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA ARRIXACA

Ctra. Madrid-Cartagena, s/n, 30120 El Palmar, Murcia

Telf: 968 36 95 00

HOSPITAL UNIVERSITARIO MORALES MESEGUER

C/ Marqués de los Velez, s/n, 30008. Murcia

Telf: 968 36 09 00

Accidentes leves

CONSULTORIO MÉDICO DE ALBUDEITE

C/Alfonso Férez Hernández, S/N

Telf: 968 66 77 02

CENTRO DE ASISTENCIA CONCERTADO POR EL SERVICIO DE PREVENCIÓN DE LA EMPRESA CONTRATADA.



Estudio Básico de Seguridad y Salud:

REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO
DE ALBUDEITE

Promotor: AYUNTAMIENTO DE ALBUDEITE

Situación: AVENIDA REGIÓN DE MURCIA. ALBUDEITE

1.12- MEDIDAS EXCEPCIONALES A APLICAR EN CASO DE PANDEMIA O RIESGO BIOLÓGICO

En caso de ejecutarse las obras en estado de ESTADO DE ALARMA POR LA CRISIS SANITARIA POR EL COVID 19, puesto que puede afectar al entorno laboral, se recuerda a las empresas contratistas y subcontratistas que corresponde a las mismas evaluar el riesgo de exposición y seguir las recomendaciones que sobre el particular emita su servicio de prevención, siguiendo en todo caso las instrucciones formuladas por las autoridades sanitarias, conforme a lo previsto en los Reales Decretos 463/2020 y 664/1997, sobre declaración del estado de alarma y protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo, respectivamente.

1.13- MEDIDAS PREVENTIVAS, PROCEDIMIENTOS A APLICAR EN LAS ACTUACIONES PREVIAS.

Antes de comenzar las obras se realizarán los trámites previos, y una vez realizados éstos, se implantarán las instalaciones provisionales de bienestar, los vallados de obra, la señalización y se delimitarán las zonas de circulación de vehículos por la zona peatonal. Así mismo, se le facilitarán a los operarios los equipos de protección individual necesarios para el desarrollo de su trabajo.

1.13-1. Documentación y trámites administrativos previos.

El comienzo de la obra requiere que de forma previa al mismo, se hayan realizado una serie de trámites administrativos que acrediten documentalmente que la actividad es conforme a la legislación que en materia de Prevención de Riesgos laborales le es de aplicación. En este documento se refleja un resumen de cuales son dichos trámites previos al inicio de la obra y tras la obtención de la correspondiente licencia, y a cuál de los agentes que intervienen en el proceso constructivo, le corresponde su cumplimentación.

Designación de Coordinador de Seguridad y Salud durante la fase de Ejecución.

Si procede según lo definido en el RD 1627/97 (cuando en la ejecución de la obra coexistan en el centro de trabajo más de una empresa o trabajadores autónomos). Corresponde al promotor su designación.

Redacción del Plan de Seguridad y Salud.

Según lo definido en el RD 1627/97, corresponderá a la empresa contratista la redacción del Plan de Seguridad y Salud de la obra, en base a los contenidos del proyecto, del Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud y de los sistemas de producción finalmente elegidos por éste.

Aprobación de Plan de Seguridad y Salud.

El Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de los trabajos, analizará los contenidos del Plan de Seguridad y Salud, validando sus contenidos, mediante la emisión del

Estudio Básico de Seguridad y Salud:

REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO
DE ALBUDEITE

Promotor: AYUNTAMIENTO DE ALBUDEITE

Situación: AVENIDA REGIÓN DE MURCIA. ALBUDEITE

acta de aprobación del Plan de Seguridad y Salud o del informe favorable de aprobación en el caso de la obra de promoción pública. Es en esta fase cuando se obtiene el Libro de Incidencias de la obra por parte del Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de los trabajos.

Tramitación de la Apertura de Centro de Trabajo.

La empresa contratista, en base a la obtención del Acta de Aprobación del Plan de Seguridad y Salud y de la tramitación por parte del promotor del Aviso Previo, procederán a la Apertura del Centro de Trabajo, lo que permitirá el inicio de sus actividades aportando copia del Plan de Seguridad y Salud y del Acta de Aprobación original. Si bien se dispone de 30 días para proceder a su tramitación desde el inicio de las mismas, es recomendable realizar esta gestión. Como consecuencia de este trámite se validará el Libro de Visitas de la Inspección de Trabajo.

Libro de Subcontratación.

Tal y como se define en la Ley 32/2006, la empresa contratista dispondrá en obra del Libro de Subcontratación, en el que se incorporarán las empresas que intervienen acreditando que cumple con los niveles de subcontratación permitidos. Deberá mantenerse actualizado a lo largo de todo el desarrollo de los trabajos.

Comunicado servicios afectados.

En los casos que existan la posibilidad de la existencia de Servicios Afectados en la obra debemos dirigir a las compañías correspondientes un escrito haciéndoles conocedores de nuestra situación y solicitándoles los planos de situación de las conducciones que puedan verse afectadas, con el fin de evitar posibles daños materiales.

Nombramiento del Recurso Preventivo. Representante del contratista en la obra en materia de seguridad y salud.

La figura del Recurso Preventivo ha sido instruida con carácter general en los centros de trabajo por la Ley 54/2003 de Reforma de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, haciéndose extensiva a las obras de construcción, y siendo preceptiva su presencia siempre que los riesgos en la obra se vean agravados, cuando las actividades se consideren peligrosas o especiales o cuando la propia Inspección así lo requiera.

La persona designada deberá tener la capacidad, experiencia y formación necesaria para ejercitar su labor (vigilancia y control del cumplimiento de las medidas incluidas en el Plan de Seguridad y Salud y la eficacia de estas).

Estudio Básico de Seguridad y Salud:

REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO
DE ALBUDEITE

Promotor: AYUNTAMIENTO DE ALBUDEITE

Situación: AVENIDA REGIÓN DE MURCIA. ALBUDEITE

1.14- DESCRIPCIÓN DE SERVICIOS COMUNES

1.14-1. Instalación provisional de agua potable y saneamiento

La obra dispondrá de agua potable para el consumo, si el suministro no se toma de la red municipal de distribución, sino de fuentes, pozos, etc., en este último caso hay que vigilar su potabilidad. En caso necesario se instalarán aparatos para su cloración.

1.14-2. Instalaciones de Bienestar

Dadas las características de la obra, su emplazamiento y la duración de la misma, se habilitarán los vestuarios, comedores y servicios mediante casetas prefabricadas instaladas en la obra.

Agua potable y saneamiento.

Se procederá a realizar la instalación provisional de agua potable y saneamiento, dadas las características de la obra a realizar desde el punto más próximo confirmado con la compañía suministradora.

Los vertidos de aguas sucias, no podrán realizarse directamente a la rambla.

1.14-3. Instalación provisional eléctrica

El suministro eléctrico podrán utilizarse desde el punto más próximo confirmado con la compañía suministradora.

1.14-4. Organización de las zonas de acopios, circulación de personas y vehículos internos y ajenos a la obra

Zonas de acopio de materiales, escombros y residuos.

Serán las mismas a lo largo de la obra, servirá para acopiar provisionalmente los materiales de las excavaciones y materiales.

Se procurará que la superficie destinada a tal fin sea la mayor posible.

Como características genéricas de estos espacios se destaca:

- Serán las mismas a lo largo de la obra, servirá para acopiar provisionalmente los residuos y materiales.
- Al comienzo de obra se establecerán los espacios dispuestos para el acopio de materiales y residuos quedando debidamente señalizados.
- Los residuos se almacenarán según lo dispuesto en el Estudio de Gestión de Residuos de la obra.

Estudio Básico de Seguridad y Salud:

REMDELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO
DE ALBUDEITE

Promotor: AYUNTAMIENTO DE ALBUDIETE

Situación: AVENIDA REGIÓN DE MURCIA. ALBUDEITE

- La carga y descarga de materiales se realizará, en la medida de lo posible, utilizando medios mecánicos para los que se atenderán las medidas de seguridad establecidas para los diferentes equipos en este mismo documento. En cualquier caso, se vigilará que no se supere la capacidad portante de la máquina y que el personal no transite bajo cargas suspendidas.
- El apilado en altura se realizará garantizando la estabilidad del acopio, siempre sobre zonas planas y cuidando que el apoyo entre alturas es correcto.
- Los amontonamientos de productos pulverígenos se realizarán protegidos del viento.
- Los materiales combustibles quedarán consignados en zona protegida de la intemperie y debidamente etiquetados y señalizados.
- Se procurará que la superficie destinada a tal fin sea la mayor posible.
- Serán de fácil acceso para los vehículos de retirada de contenedores de escombros y el acceso estará restringido únicamente a personal autorizado.
- Se interferirá lo menos posible en el normal desarrollo del resto de actividades. A este respecto es conveniente proceder a la señalización de la limitación de velocidad por pequeños que sean los recorridos.

Ocupación de vía pública. Organización de la circulación.

Se prohíbe depositar sobre el firme de la carretera, sus paseos y cunetas, los materiales destinados a la construcción, debiendo reparar el contratista cualquier deterioro que sufra la carretera o sus elementos funcionales, con motivo de la ejecución de las obras.

Las obras en general, se realizarán de forma que produzca las menores perturbaciones posibles a la circulación debiendo ejecutarse con las debidas condiciones de solidez.

Durante la ejecución no podrá interrumpirse totalmente el tráfico. Será además obligatorio que quede expedito tráfico durante la noche la parte de la pasarela que se corta durante el día, quedando la calzada en condiciones adecuadas para el mismo.

El contratista planificará las actuaciones a realizar en las maniobras de carga y descarga para garantizar la correcta circulación de los vehículos o interrumpir el tráfico si las condiciones de trabajo lo exigen.

Será una condición ineludible para mejorar la seguridad vial y de los trabajadores, que todo el personal que realice las tareas en carretera lleve permanentemente colocado un chaleco luminiscente, y quienes actúen como agentes de tráfico deberán disponer además del chaleco, de un mono de trabajo, preferentemente de color amarillo, y casco para mejorar la percepción del conductor de la presencia de una obra.

Instalación De Grúa Torre y Otras Instalaciones.

No será necesaria para este tipo de obra.

Estudio Básico de Seguridad y Salud:

REMDELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO
DE ALBUDEITE

Promotor: AYUNTAMIENTO DE ALBUDIETE

Situación: AVENIDA REGIÓN DE MURCIA. ALBUDEITE

1.15- PREVISIONES E INFORMACIÓN PARA PREVISIBLES TRABAJOS POSTERIORES

Dadas las características de la obra no es necesaria una previsión para trabajos posteriores.

1.16- FORMACIÓN E INFORMACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD

Para la correcta aplicación de estas medidas de seguridad es necesaria la adecuada formación e información a los trabajadores, a fin de que respeten las normas de seguridad establecidas y hagan un uso adecuado de los equipos puestos a su disposición. La aplicación de estas medidas formativas es responsabilidad del empresario que contrate las obras (art. 11 del R.D. 1627/1997), que arbitrará las disposiciones pertinentes para llevarlas a cabo.

El contratista adjudicatario está legalmente obligado a formar en el método de trabajo seguro a todo el personal a su cargo, de tal forma, que todos los trabajadores tendrán conocimiento de los riesgos propios de su actividad laboral, 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.

Cuando se produzcan cambios en las funciones que desempeña un trabajador, o cuando se introduzcan nuevas tecnologías, se instruirá a las personas que en ellos intervengan sobre los riesgos posibles y modo de evitarlos.

Estudio Básico de Seguridad y Salud:

REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO
DE ALBUDEITE

Promotor: AYUNTAMIENTO DE ALBUDIETE

Situación: AVENIDA REGIÓN DE MURCIA. ALBUDEITE

2. MEDICIONES Y PRESUPUESTO DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

	REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO D...	Pág.: 1
	MEDICIONES Y PRESUPUESTOS	Ref.: 20009_EBSS(ANEJ...
	SEGURIDAD Y SALUD	05/20

Nº Orden	Descripción de las unidades de obra	Uds.	Latitud	Longitud	Altura	Subtotal	Medición	Precio	Importe
1	09 SEGURIDAD Y SALUD								
1.1	09.01 INSTALACIONES PROVISIONALES								
1.1.1	Ud Alquiler mensual de caseta prefabricada para vestuarios en obra, de 4,20x2,33x2,30 m (9,80 m²).								
YPC020	Mes de alquiler de caseta prefabricada para vestuarios en obra, de dimensiones 4,20x2,33x2,30 m (9,80 m²), compuesta por: estructura metálica, cerramiento de chapa con terminación de pintura prelacada, cubierta de chapa, aislamiento interior, instalación de electricidad, tubos fluorescentes y punto de luz exterior, ventanas de aluminio con luna y rejas, puerta de entrada de chapa, suelo de aglomerado revestido con PVC continuo y poliestireno con apoyo en base de chapa y revestimiento de tablero en paredes. Incluye: Montaje, instalación y comprobación. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Amortización en forma de alquiler mensual, según condiciones definidas en el contrato suscrito con la empresa suministradora.	1				1,000			
	Total partida 1.1.1						1,000	101,94	101,94
	Total 09.01 INSTALACIONES PROVISIONALES								101,94
1.2	09.02 EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA								
1.2.1	09.02.01 SEÑALIZACIÓN PROVISIONAL DE OBRAS								
1.2.1.1	Ud Cartel general indicativo de riesgos, de PVC serigrafiado, de 990x670 mm, amortizable en 3 usos, fijado con bridas.								
YSS020	Cartel general indicativo de riesgos, de PVC serigrafiado, de 990x670 mm, amortizable en 3 usos, fijado con bridas.	2				2,000			
	Total partida 1.2.1.1						2,000	6,17	12,34
1.2.1.2	Ud Señal de prohibición, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma negro de forma circular sobre fondo blanco, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.								
YSS031	Señal de prohibición, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma negro de forma circular sobre fondo blanco, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.	2				2,000			
	Total partida 1.2.1.2						2,000	3,60	7,20
	Total 09.02.01 SEÑALIZACIÓN PROVISIONAL DE OBRAS								19,54
1.2.2	09.02.02 CERRAMIENTOS Y VALLADOS								
1.2.2.1	M Valla trasladable de 3,50x2,00 m, formada por panel de malla electrosoldada de 200x100 mm de paso de malla y postes verticales de 40 mm de diámetro, acabado galvanizado, colocados sobre bases prefabricadas de hormigón, para delimitación provisional de zona de obras, con malla de ocultación colocada sobre la valla. Amortizables las vallas en 5 usos y las bases en 5 usos.								
YSB135	Valla trasladable de 3,50x2,00 m, formada por panel de malla electrosoldada de 200x100 mm de paso de malla y postes verticales de 40 mm de diámetro, acabado galvanizado, colocados sobre bases prefabricadas de hormigón, para delimitación provisional de zona de obras, con malla de ocultación colocada sobre la valla. Amortizables las vallas en 5 usos y las bases en 5 usos.								
	Total partida 1.2.2.1						10,000	7,12	71,20
1.2.2.2	M Malla de señalización de polietileno de alta densidad (200 g/m²), color naranja, de 1,20 m de altura, sujeta mediante bridas de nylon a soportes de barra corrugada de acero B 500 S de 1,75 m de longitud y 20 mm de diámetro, hincados en el terreno cada 1,00 m, utilizada como señalización y delimitación de los bordes de la excavación. Amortizable la malla en 1 uso, los soportes en 3 usos y los tapones protectores en 3 usos.								
YSM010	Malla de señalización de polietileno de alta densidad (200 g/m²), color naranja, de 1,20 m de altura, sujeta mediante bridas de nylon a soportes de barra corrugada de acero B 500 S de 1,75 m de longitud y 20 mm de diámetro, hincados en el terreno cada 1,00 m, utilizada como señalización y delimitación de los bordes de la excavación. Amortizable la malla en 1 uso, los soportes en 3 usos y los tapones protectores en 3 usos.								
	Total partida 1.2.2.2						10,000	4,49	44,90

	REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO D...	Pág.: 2
	MEDICIONES Y PRESUPUESTOS	Ref.: 20009_EBSS(ANEJ...
	SEGURIDAD Y SALUD	05/20

Nº Orden	Descripción de las unidades de obra	Uds.	Latitud	Longitud	Altura	Subtotal	Medición	Precio	Importe
1.2.2.3	Ud Tapa de madera colocada en obra para cubrir en su totalidad el hueco horizontal de una arqueta de 40x40 cm de sección, durante su proceso de construcción hasta que se coloque su tapa definitiva, formada por tablones de madera de 15x5,2 cm, unidos entre sí mediante clavazón. Amortizable en 4 usos.								
YCA020	Protección de hueco horizontal de una arqueta de 40x40 cm de sección, durante su proceso de construcción hasta que se coloque su tapa definitiva, realizada mediante tablones de madera de pino de 15x5,2 cm, colocados uno junto a otro hasta cubrir la totalidad del hueco, reforzados en su parte inferior por dos tablones clavados en sentido contrario, con rebaje en su refuerzo para alojarla en el hueco de la planta de la arqueta de modo que impida su movimiento horizontal, preparada para soportar una carga puntual de 3 kN. Amortizable en 4 usos. Incluir p/p de mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera y desmontaje. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.								
		10				10,000			
	Total partida 1.2.2.3						10,000	7,78	77,80
	Total 09.02.02 CERRAMIENTOS Y VALLADOS								193,90
1.2.3	09.02.03 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS								
1.2.3.1	Ud Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-144B-C, con 6 kg de agente extintor, amortizable en 3 usos.								
YCU010	Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-144B-C, con 6 kg de agente extintor, amortizable en 3 usos.								
	Total partida 1.2.3.1						1,000	15,56	15,56
	Total 09.02.03 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS								15,56
	Total 09.02 EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA								229,00
1.3	09.3 EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL								
1.3.1	Ud Casco contra golpes, amortizable en 10 usos.								
YIC010	Casco contra golpes, amortizable en 10 usos.								
	Total partida 1.3.1						6,000	0,22	1,32
1.3.2	Ud Sistema anticaídas compuesto por un conector básico (clase B), amortizable en 4 usos; un dispositivo anticaídas deslizante sobre línea de anclaje flexible, amortizable en 4 usos; una cuerda de fibra de longitud fija como elemento de amarre, amortizable en 4 usos; un absorbedor de energía, amortizable en 4 usos y un arnés anticaídas con dos puntos de amarre, amortizable en 10 usos.								
YID010	Sistema anticaídas compuesto por un conector básico (clase B), amortizable en 4 usos; un dispositivo anticaídas deslizante sobre línea de anclaje flexible, amortizable en 4 usos; una cuerda de fibra de longitud fija como elemento de amarre, amortizable en 4 usos; un absorbedor de energía, amortizable en 4 usos y un arnés anticaídas con dos puntos de amarre, amortizable en 10 usos.								
	Total partida 1.3.2						1,000	48,61	48,61
1.3.3	Ud Gafas de protección con montura integral, resistentes a impactos de partículas a gran velocidad y media energía, amortizable en 5 usos.								
YIJ010	Gafas de protección con montura integral, resistentes a impactos de partículas a gran velocidad y media energía, amortizable en 5 usos.								
	Total partida 1.3.3						1,000	2,01	2,01
1.3.4	Ud Par de guantes contra riesgos mecánicos amortizable en 4 usos.								
YIM010	Par de guantes contra riesgos mecánicos amortizable en 4 usos.								
	Total partida 1.3.4						6,000	3,28	19,68
1.3.5	Ud Par de botas bajas de seguridad, con resistencia al deslizamiento, con código de designación SB, amortizable en 2 usos.								
YIP010	Par de botas bajas de seguridad, con resistencia al deslizamiento, con código de designación SB, amortizable en 2 usos.								
	Total partida 1.3.5						6,000	20,12	120,72

	REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO D...	Pág.: 4
	MEDICIONES Y PRESUPUESTOS	Ref.: 20009_EBSS(ANEJ...
	RESUMEN DE CAPÍTULOS	05/20

Presupuesto de ejecución material

1 SEGURIDAD Y SALUD	623,90
1.1.- INSTALACIONES PROVISIONALES	101,94
1.2.- EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA	229,00
1.2.1.- SEÑALIZACIÓN PROVISIONAL DE OBRAS	19,54
1.2.2.- CERRAMIENTOS Y VALLADOS	193,90
1.2.3.- PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS	15,56
1.3.- EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	259,90
1.4.- MEDIOS AUXILIARES Y MEDICINA PREVENTIVA	33,06
Total	623,90

Asciende el presupuesto de ejecución material a la expresada cantidad de SEISCIENTOS VEINTITRES EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS.

En Albudeite a la fecha de la firma digital del documento
El Arquitecto Técnico Municipal

José Manuel Torres Cutillas

	REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO DE A..	Pág.: 5
	RESUMEN DE PRESUPUESTO	Ref.: 20009_EBSS(ANEJO)...
	RESUMEN DE CAPÍTULOS	05/20

Nº Orden	Código	Descripción de los capítulos	Importe	%
1	09	SEGURIDAD Y SALUD	623,90	100,00
1.1	09.01	INSTALACIONES PROVISIONALES	101,94	16,34
1.2	09.02	EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA	229,00	36,70
1.2.1	09.02.01	SEÑALIZACIÓN PROVISIONAL DE OBRAS	19,54	3,13
1.2.2	09.02.02	CERRAMIENTOS Y VALLADOS	193,90	31,08
1.2.3	09.02.03	PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS	15,56	2,49
1.3	09.3	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	259,90	41,66
1.4	09.04	MEDIOS AUXILIARES Y MEDICINA PREVENTIVA	33,06	5,30

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	623,90
13% Gastos Generales.....	81,11
6% Beneficio Industrial.....	37,43
PRESUPUESTO	742,44
21% IVA.....	155,91
PRESUPUESTO + IVA	898,35

Suma el presente presupuesto más IVA la cantidad de:
OCHOCIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS

En Albudeite a la fecha de la firma digital del
documento
El Arquitecto Técnico Municipal

José Manuel Torres Cutillas

Estudio Básico de Seguridad y Salud:

REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO
DE ALBUDEITE

Promotor: AYUNTAMIENTO DE ALBUDIETE

Situación: AVENIDA REGIÓN DE MURCIA. ALBUDEITE

3. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

3.1- CONDICIONES DE ÍNDOLE TÉCNICA

Artículo 1. Todos los materiales y medios a emplear en la presente obra en materia de Seguridad y Salud serán de primera calidad y reunirán las condiciones exigidas en las Condiciones Generales de Índole Técnica previstas en el Pliego de Condiciones de la Edificación y demás disposiciones vigentes referentes a materiales y prototipos de construcción.

Artículo 2. Todos los materiales y medios a que este Capítulo se refiere, podrán ser sometidos a los análisis o pruebas, por cuenta de la Contrata, que se crean necesarios para acreditar su calidad.

Cualquier otro que haya sido especificado y sea necesario emplear, deberá ser aprobado por el Responsable Técnico Facultativo, bien entendido que será rechazado el que no reúna las condiciones exigidas por la buena práctica constructiva.

Artículo 3. Todos las actuaciones incluidos en el presente Estudio de Seguridad y Salud, 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 y cumpliendo estrictamente las instrucciones recibidas por el Responsable Técnico Facultativo, no pudiendo, por tanto, servir de pretexto al Contratista la Baja de Subasta para variar esa esmerada ejecución ni la calidad de las instalaciones proyectadas en cuanto a sus materiales y mano de obra, ni pretender proyectos adicionales.

Artículo 4. Plan de seguridad y salud. En el Plan de Seguridad y Salud se deberán recoger todas las necesidades derivadas del cumplimiento de las disposiciones obligatorias vigentes en materia de Seguridad y Salud para las obras objeto del proyecto de ejecución y las derivadas del cumplimiento de las prescripciones recogidas en el presente Estudio, sean o no suficientes las previsiones económicas contempladas en el mismo.

Aunque no se hubiesen previsto en este Estudio de Seguridad y Salud todas las medidas y elementos necesarios para cumplir lo estipulado al respecto por la normativa vigente sobre la materia y por las normas de buena construcción para la obra a que se refiere el proyecto de ejecución, el empresario vendrá obligado a recoger en el Plan de Seguridad y Salud cuanto sea preciso a tal fin, sin que tenga derecho a percibir mayor importe que el fijado en el presupuesto del presente Estudio, afectado, en su caso, de la baja de adjudicación.

Las mediciones, calidades y valoraciones recogidas en este Estudio podrán ser modificadas o sustituidas por alternativas propuestas por el empresario en el Plan de Seguridad y Salud, siempre que ello no suponga variación del importe total previsto a la baja y que sean autorizadas por el Coordinador de Seguridad y Salud.

Artículo 5. El Contratista de acuerdo con la Dirección Facultativa deberá medir las unidades de obra ejecutada y aplicar los precios establecidos en el contrato entre las partes, levantando actas correspondientes a las mediciones parciales y finales de la obra, realizadas y firmadas por el Coordinador de Seguridad y Salud en Ejecución, la Dirección Facultativa y el Contratista.

En el presupuesto, solo se redactarán las partidas que intervienen como medidas de seguridad y salud, sin tener en cuenta los medios auxiliares necesarios para la ejecución de las mismas.

Todos los trabajos y unidades de obra relacionados con la Seguridad que vayan a retirarse una vez que se haya terminado, el Contratista pondrá en conocimiento de la Dirección Facultativa con antelación

Estudio Básico de Seguridad y Salud:

REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO
DE ALBUDEITE

Promotor: AYUNTAMIENTO DE ALBUDIETE

Situación: AVENIDA REGIÓN DE MURCIA. ALBUDEITE

suficiente para poder medir y tomar datos necesarios, de otro modo, se aplicarán los criterios de medición que establezca la Dirección Facultativa.

Las valoraciones de las unidades de partidas de Seguridad, incluidos materiales accesorios y trabajos necesarios, se calculan multiplicando el número de unidades por el precio unitario (incluidos gastos de transporte, indemnizaciones o pagos, impuestos fiscales y toda tipo de cargas sociales).

El Contratista entregará una relación valorada de las partidas de seguridad ejecutadas en los plazos previstos, a origen, a el Coordinador de Seguridad y Salud en Ejecución y a la Dirección Facultativa, en cada una de las fechas establecidas en el contrato realizado entre Promotor y Contratista.

La medición y valoración realizadas por el Contratista deberán ser aprobadas por el Coordinador de Seguridad y Salud en Ejecución y la Dirección Facultativa, o por el contrario ésta deberá efectuar las observaciones convenientes de acuerdo con las mediciones y anotaciones tomadas en obra.

El Contratista podrá oponerse a la resolución adoptada por el Coordinador de Seguridad y Salud en Ejecución y la Dirección Facultativa ante el Promotor, previa comunicación a dichas partes. La certificación será inapelable en caso de que transcurridos 10 días, u otro plazo pactado entre las partes, desde su envío, el Coordinador de Seguridad y Salud en Ejecución y la Dirección Facultativa no recibe ninguna notificación, que significará la conformidad del Contratista con la resolución.

El abono de las certificaciones se realizará sujeto a lo establecido en el contrato de obra.

Artículo 6. Salvo que las normas vigentes sobre la materia, Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares o estipulaciones fijadas en el contrato de las obras dispongan otra cosa, el abono de las unidades de seguridad y salud se efectuará de cualquiera de las dos formas siguientes:

- De forma porcentual sobre el importe de la obra ejecutada en el período que se certifique. El porcentaje a aplicar será, el que resulte de dividir el importe del presupuesto vigente de ejecución material de las unidades de seguridad y salud entre el importe del presupuesto de ejecución material de las unidades de obra, también vigente en cada momento, multiplicado por cien.
- Mediante certificaciones por el sistema del servicio o del servicio total prestado por la unidad de seguridad y salud correspondiente. Es decir, cada partida de seguridad y salud se abonará cuando haya cumplido totalmente su función o servicio a la obra en su conjunto, o a la parte de ésta para la que se requiere, según se trate.

Para efectuar el abono de la forma indicada, se aplicarán los importes de las partidas que procedan, reflejados en el Plan de Seguridad y Salud, que habrán de ser coincidentes con los de las partidas del Estudio de Seguridad y Salud, equivalentes a las mismas.

Para que sea procedente el abono, mediante cualquiera de las formas anteriormente reseñadas, se requerirá con carácter previo que hayan sido ejecutadas y dispuestas en obra, de acuerdo con las previsiones establecidas en el Estudio de Seguridad y Salud, con las fijadas en el Plan o con las exigidas por la normativa vigente, las medidas de seguridad y salud que correspondan al período a certificar.

La facultad sobre la procedencia de los abonos que se trate de justificar corresponde al Coordinador de Seguridad y Salud.

Para el abono de las partidas correspondientes a formación específica de los trabajadores en materia de Seguridad y Salud, reconocimientos médicos y seguimiento y control interno en obra, será requisito imprescindible la previa justificación al mencionado Coordinador de Seguridad y Salud de que se han cumplido las previsiones establecidas al respecto en dicho Plan, para lo que será preceptivo que el empresario aporte la acreditación documental correspondiente, según se establece en otros apartados de este Pliego.

Artículo 7. Los materiales y medios no consignados en el Estudio de Seguridad y Salud que dieran lugar a precios contradictorios, reunirán las condiciones de bondad necesarias, a juicio del Responsable Técnico Facultativo, no teniendo el Contratista derecho a reclamación alguna por estas condiciones exigidas.

Artículo 8. Unidades de Obra no Previstas. Cuando el Coordinador de Seguridad y Salud y/o la Dirección Facultativa exigiera la ejecución de trabajos no estipulados en la Contrata o en el Plan aprobado, el Contratista quedará obligado. El Contratista está obligado a presentar propuesta económica para la realización dichas modificaciones y a ejecutarlo en caso de haber acuerdo.

La valoración de materiales o medios para ejecutar determinadas unidades de seguridad no establecidas en el Plan de Seguridad y Salud se calculará mediante la asignación de precios de materiales o medios similares. En su defecto, la cuantía será calculada por el Coordinador de Seguridad y Salud y/o la Dirección Facultativa y el Contratista.

Se levantarán actas firmadas de los precios contradictorios por triplicado firmadas por el Coordinador de Seguridad y Salud y/o la Dirección Facultativa, el Contratista y el Propietario.

Artículo 9. Unidades por Administración. Para el abono de unidades realizadas por administración, el contratista presentará a la aprobación del Coordinador de Seguridad y Salud y de la Dirección Facultativa la liquidación de los trabajos en base a la siguiente documentación: facturas originales de los materiales adquiridos y documento que justifique su empleo en obra, partes diarios de trabajo, nóminas de los jornales abonados indicando número de horas trabajadas por cada operario en cada oficio y de acuerdo con la legislación vigente, facturas originales de transporte de materiales a obra y cualquier otra cargas correspondiente a la partida.

El Contratista estará obligado a redactar un parte diario de jornales y materiales que se someterán a control y aceptación del Coordinador de Seguridad y Salud y de la Dirección Facultativa, en partidas de la misma contratadas por administración.

3.2- CONDICIONES LEGALES, NORMAS Y REGLAMENTOS

3.2-1. Legislación vigente aplicable a la obra.

- Decreto 337/2010, de 19 de marzo por el que se modifican los Decretos 39/1997 que aprobó el Reglamento de Servicios de Prevención; 1.627/1997 que estableció las disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción y 1.109/2007, que desarrolló la Ley 32/2006 de Subcontratación en el sector de la Construcción.
- Decreto 2414/1961, de 30 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas.
- Orden de 15 de marzo de 1963 por la que se aprueba una Instrucción que dicta normas complementarias para la aplicación del Reglamento de Actividades Molestas, Nocivas y Peligrosas.
- Decreto 3494/1964, de 5 de noviembre, por el que se modifican determinados artículos del Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas aprobado por Decreto de 30 de noviembre de 1.961.
- Orden de 28 de agosto de 1970 por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
- Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo de 9 de marzo de 1971. (BOE, 64. 16/3/1971)

- Orden de 27 de julio de 1973 por la que se aprueban las modificaciones de determinados artículos de la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica de 28 de agosto de 1970.
- Real Decreto 1244/1979, de 4 de Abril de 1979, por el que se aprueba el Reglamento de Aparatos a Presión. (BOE, 29 mayo 1979), modificado Real Decreto 507/1982, de 15 de Enero de 1982. (BOE, 61. 12 marzo 1982)
- Real Decreto 2816/1982, de 27 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento General de Policía de Espectáculos Públicos y Actividades Recreativas. (BOE, 267. 6 noviembre 1982)
- Real Decreto 3275/1982, de 12 de noviembre, sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación. (BOE; 288. 1 diciembre 1982).
- Orden de 6 de julio de 1984 por la que se aprueban las instrucciones técnicas complementarias del reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas, subestaciones y centros de transformación. (BOE, 183. 1 agosto 1984)
- Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de aparatos de elevación y manutención de los mismos. (BOE, 296. 12 diciembre 1985)
- Orden de 16 de diciembre de 1987 por la que se establece modelos para notificación de accidentes y dicta instrucciones para su cumplimentación y tramitación. (BOE, 311. 29 diciembre 1987)
- Real Decreto 556/1989, de 19 de mayo, por el que se arbitran medidas mínimas sobre accesibilidad en los edificios. (BOE, 122. 23 mayo 1989)
- Real Decreto 108/1991 de 1 de febrero de 1991 sobre Prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto. (BOE, 32. 6 febrero 1991)
- Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. (BOE, 311. 28 diciembre 1992) modificado por Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero. (B.O.E. 8 de marzo 1995).
- Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios. (BOE, 298. 14 diciembre 1993)
- Real Decreto Legislativo 1/1995, de 24 de marzo por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores.
- Ley 31/1995 de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 39/1997 de 17 de enero por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención y modificación posterior Real Decreto 780/1998, de 30 de abril.
- Real Decreto 486/1997 de 14 de abril del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- Real Decreto 487/1997 de 14 de abril del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.
- Real Decreto 488/1997 de 14 de abril del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.
- Real Decreto 664/1997 de 12 de mayo del Ministerio de la Presidencia sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

- Real Decreto 665/1997 de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.
- Real Decreto 773/1997 de 30 de mayo sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- Real Decreto 1215/97, de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Ley de Ordenación de la Edificación de noviembre de 1999
- REAL DECRETO 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. (BOE, 01/05/2001).
- REAL DECRETO 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico. (BOE, 21/06/2001)
- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el reglamento electrotécnico de baja tensión. (BOE, 02/08/2002)
- Real Decreto 1218/2002, de 22 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio, por el que se aprobó el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (ITE) y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios. (BOE, 03/12/2002)
- Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo. (BOE, 18/06/2003)
- Real Decreto 836/2003, de 27 de junio, por el que se aprueba una nueva Instrucción técnica complementaria «MIE-AEM-2» del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas torre para obras u otras aplicaciones. (BOE, 17/07/2003)
- REAL DECRETO 837/2003, de 27 de junio, por el que se aprueba el nuevo texto modificado y refundido de la Instrucción técnica complementaria «MIE-AEM-4» del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas móviles autopropulsadas. (BOE, 17/07/2003)
- LEY 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención. (BOE, 13/12/2003)
- REAL DECRETO 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales. (BOE, 31/01/2004)
- Orden de 22 de abril de 2004 de la Consejería de Trabajo, Consumo y Política Social, por la que se regulan requisitos mínimos exigibles para el uso, montaje, desmontaje y mantenimiento de los andamios tubulares en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. (BORM, 06/05/2004)
- ORDEN PRE/1954/2004, de 22 de junio, por la que se modifica el anexo I del Real Decreto 1406/1989, de 10 de noviembre, por el que se imponen limitaciones a la comercialización y uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos (nonilfenol, etoxilados de nonilfenol y cemento). (BOE,

24/06/2004)

- REAL DECRETO 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura. (BOE, 13/11/2004)
- REAL DECRETO 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales. (BOE, 03/12/2004)
- REAL DECRETO 57/2005, de 21 de enero, por el que se establecen prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existente. (BOE, 04/02/2005)
- REAL DECRETO 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la 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. (BOE, 05/11/2005)
- REAL DECRETO 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental. (BOE, 17/12/2005)
- Ley 28/2005, de 26 de diciembre, de medidas sanitarias frente al tabaquismo y reguladora de la venta, el suministro, el consumo y la publicidad de los productos del tabaco. (BOE, 27/12/2005)
- REAL DECRETO 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. (BOE, 11/03/2006)
- REAL DECRETO 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto. (BOE, 11/04/2006)
- REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. (BOE, 28/03/2006)
- RESOLUCIÓN de 11 de abril de 2006, de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, sobre el Libro de Visitas de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social. (BOE, 19/04/2006)
- REAL DECRETO 524/2006, de 28 de abril, por el que se modifica el Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre. (BOE, 04/05/2006)
- REAL DECRETO 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- LEY 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción. (BOE 19/10/2006)
- Decreto n.º 219/2006, de 27 de octubre, por el que se establece la estructura orgánica del Instituto de Seguridad y Salud Laboral de la Región de Murcia. (BORM 17/11/2006)
- Decreto 209/2008, de 18 de julio, por el que se crea el Registro de Empresas acreditadas como Contratistas y Subcontratistas en el Sector de la Construcción en la Región de Murcia (BORM 21/07/08)
- ORDEN TAS/2947/2007, de 8 de octubre, por la que se establece el suministro a las empresas de botiquines con material de primeros auxilios en caso de accidente de trabajo, como parte de la acción

Estudio Básico de Seguridad y Salud:

REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO
DE ALBUDEITE

Promotor: AYUNTAMIENTO DE ALBUDIETE

Situación: AVENIDA REGIÓN DE MURCIA. ALBUDEITE

protectora del sistema de la Seguridad Social. (BOE 11/10/2007)

- REAL DECRETO 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, el Real Decreto 1109/2007 y el Real Decreto 1627/1997. (BOE 23/03/2010)
- Orden TIN/1071/2010, de 27 de abril, sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura o de reanudación de actividades en los centros de trabajo. (BOE 01/05/2010)
- Resolución de 21 de septiembre de 2017, de la Dirección General de Empleo, por la que se inscribe en el registro y publica el Convenio Colectivo general del Sector de la Construcción. (BOE 26/09/2017)

Y demás Legislación que en lo sucesivo se promulgue y afecte a las Obras de Construcción y al Presente Estudio de Seguridad y Salud.

3.2-2. Organización de la actividad preventiva.

En cumplimiento del Art. 30 de la Ley 31/95, de Prevención de Riesgos Laborales:

1º-. El Empresario Principal designará a uno o varios trabajadores para ocupar la actividad de Prevención de Riesgos profesionales, constituyendo un Servicio de Prevención, o concertará dicho Servicio con una entidad especializada ajena a la Empresa.

2º-. Los trabajadores designados tendrán capacidad necesaria, disponer de tiempo y de los medios precisos para realizar ésta actividad.

3º-. Las Empresa intervinientes en la obra, tendrán un Delegado de Prevención nombrado por los trabajadores, y en cada obra habrá un Encargado de Seguridad dependiente del Delegado de Seguridad de su Empresa.

3.2-3. Servicios de prevención.

Se entiende como Servicios de Prevención el conjunto de medios humanos y materiales necesarios para realizar las actividades preventivas a fin de garantizar la adecuada protección de la seguridad y salud de los trabajadores, asesorando y asistiendo para ello al empresario, a los trabajadores, y a sus representantes y a los órganos de representación especializados (art. 31. Ley 31/95).

3.2-4. Delegados de prevención.

Son los representantes de los trabajadores con funciones específicas en materia de prevención de riesgos en el trabajo.

Los Delegados de Prevención serán designados por y entre los representantes de los trabajadores, con arreglo a la escala establecida en el art. 35.2 de la Ley 31/95 y los criterios señalados en el art. 35.3 del citado texto legal.

3.2-5. Coordinación de actividades empresariales.

En relación con el Art.24 de la Ley 31/95, desarrollado por el RD 171/2004, cuando en un mismo Centro de trabajo (OBRA) desarrollen actividades trabajadores de dos o más empresas, éstas deberán cooperar en la aplicación de la normativa sobre prevención de riesgos laborales:

- Todas las empresas tienen la obligación de cooperar y coordinar su actividad preventiva.

Estudio Básico de Seguridad y Salud:

REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO
DE ALBUDEITE

Promotor: AYUNTAMIENTO DE ALBUDIETE

Situación: AVENIDA REGIÓN DE MURCIA. ALBUDEITE

- El Empresario titular del Centro de trabajo, tiene la obligación de informar e instruir a los otros empresarios (Subcontratas) sobre los riesgos detectados y las medidas a adoptar.
- La Empresa principal tiene la obligación de vigilar que los Contratistas y Subcontratistas cumplan la Normativa sobre Prevención de Riesgos Laborales. Los trabajadores autónomos que desarrollen actividades en dichos centros de trabajo, tienen también un deber de cooperación, información e instrucción (art. 28 Ley 31/95).

3.2-6. Reuniones de coordinación de seguridad.

RD. 171/04, sobre Coordinación de Actividades Empresariales.

Cuando en un mismo Centro de trabajo (OBRA) desarrollen actividades trabajadores de dos o más empresas, éstas deberán cooperar en la aplicación de la normativa sobre prevención de riesgos laborales:

- Todas las empresas tienen la obligación de cooperar y coordinar su actividad preventiva, según el RD.171/04., realizando Reuniones de Coordinación.
- El Empresario Titular del Centro de trabajo, que es la persona que tiene la capacidad de poner a disposición y gestionar el Centro de trabajo, es el Promotor, y tiene que facilitar al Empresario Principal (Constructor), el Estudio de Seguridad y Salud.
- El Empresario Principal del Centro de trabajo, que contrata y subcontrata con otros parte de la actividad que se desarrolla en su centro de trabajo, tiene la obligación de informar e instruir a los otros empresarios (Subcontratas) sobre los riesgos detectados y las medidas a adoptar.
- El Empresario Principal tiene la obligación de vigilar que los Contratistas y Subcontratistas cumplan la Normativa sobre Prevención de Riesgos Laborales. Los trabajadores autónomos que desarrollen actividades en dichos centros de trabajo, tienen también un deber de cooperación, información e instrucción (Art. 28 Ley 31/95).

3.2-7. Recursos preventivos.

El artículo 4 de la LEY 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales incluye lo siguiente en materia de Organización de recursos para las actividades preventivas en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales: «Artículo 32 bis. Presencia de los recursos preventivos.

La presencia en el centro de trabajo de los recursos preventivos, cualquiera que sea la modalidad de organización de dichos recursos, será necesaria en los siguientes casos:

- Cuando los riesgos puedan verse agravados o modificados en el desarrollo del proceso o la actividad, por la concurrencia de operaciones diversas que se desarrollan sucesiva o simultáneamente y que hagan preciso el control de la correcta aplicación de los métodos de trabajo.
- Cuando se realicen actividades o procesos que reglamentariamente sean considerados como peligrosos o con riesgos especiales.
- Cuando la necesidad de dicha presencia sea requerida por la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, si las circunstancias del caso así lo exigieran debido a las condiciones de trabajo detectadas.

Se consideran recursos preventivos, a los que el empresario podrá asignar la presencia, los siguientes:

- Uno o varios trabajadores designados de la empresa.

Estudio Básico de Seguridad y Salud:

REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO
DE ALBUDEITE

Promotor: AYUNTAMIENTO DE ALBUDIETE

Situación: AVENIDA REGIÓN DE MURCIA. ALBUDEITE

- Uno o varios miembros del servicio de prevención propio de la empresa.
- Uno o varios miembros del o los servicios de prevención ajenos concertados por la empresa. Cuando la presencia sea realizada por diferentes recursos preventivos éstos deberán colaborar entre sí.

Los recursos preventivos a que se refiere el apartado anterior deberán tener la capacidad suficiente, disponer de los medios necesarios y ser suficientes en número para vigilar el cumplimiento de las actividades preventivas, debiendo permanecer en el centro de trabajo durante el tiempo en que se mantenga la situación que determine su presencia.

No obstante lo señalado en los apartados anteriores, el empresario podrá asignar la presencia de forma expresa a uno o varios trabajadores de la empresa que, sin formar parte del servicio de prevención propio ni ser trabajadores designados, reúnan los conocimientos, la cualificación y la experiencia necesarios en las actividades o procesos a que se refiere el apartado 1 y cuenten con la formación preventiva correspondiente, como mínimo, a las funciones del nivel básico.

En este supuesto, tales trabajadores deberán mantener la necesaria colaboración con los recursos preventivos del empresario.

Por otra parte se tendrá en cuenta además lo dispuesto en el artículo 2 del REAL DECRETO 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 1627/1997:

- Cuando, como resultado de la vigilancia, se observe un deficiente cumplimiento de las actividades preventivas, las personas a las que se asigne la presencia deberán dar las instrucciones necesarias para el correcto e inmediato cumplimiento de las actividades preventivas y poner tales circunstancias en conocimiento del empresario para que éste adopte las medidas necesarias para corregir las deficiencias observadas, si éstas no hubieran sido aún subsanadas.
- Cuando, como resultado de la vigilancia, se observe ausencia, insuficiencia o falta de adecuación de las medidas preventivas, las personas a las que se asigne esta función deberán poner tales circunstancias en conocimiento del empresario, que procederá de manera inmediata a la adopción de las medidas necesarias para corregir las deficiencias y a la modificación del plan de seguridad y salud en los términos previstos en el artículo 7.4 de este Real Decreto.

3.2-8. Principios generales aplicables durante la ejecución de la obra.

Art. 10 del RD 1627/97

Los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales se aplicarán durante la ejecución de la obra y, en particular, en las siguientes tareas o actividades:

- a. El mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.
- b. 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.
- c. La manipulación de los distintos materiales y la utilización de los medios auxiliares.
- d. 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 salud de los trabajadores.
- e. El almacenamiento y la eliminación o evacuación de residuos y escombros.
- f. La adaptación, en función de la evolución de la obra, del período de tiempo efectivo que habrá de

Estudio Básico de Seguridad y Salud:

REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO
DE ALBUDEITE

Promotor: AYUNTAMIENTO DE ALBUDIETE

Situación: AVENIDA REGIÓN DE MURCIA. ALBUDEITE

dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.

g. La cooperación entre los contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos.

3.2-9. Coordinador de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

El Coordinador de Seguridad y Salud en la fase de ejecución de la obra deberá ser nombrado por el Promotor en todos aquellos casos en los que interviene 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 son, según el R.D. 1627/97, las siguientes: "Art. 9

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad.
- 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 Art. 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales durante la ejecución de la obra y, en particular, en las tareas o actividades a que se refiere el Art. 10 de este R.D.
- Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo. Conforme a lo dispuesto en el último párrafo del apartado 2 del Art. 7, la dirección facultativa asumirá esta función cuando no fuera necesaria la designación de coordinador.
- Organizar la coordinación de actividades empresariales prevista en el Art. 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- Adoptar las medidas necesarias para que solo las personas autorizadas puedan acceder a la obra. La dirección facultativa asumirá esta función cuando no fuera necesaria la designación del coordinador.
- En cumplimiento de lo estipulado en el Artículo 8 y de la Disposición adicional primera del RD 171/2004, el coordinador deberá dar por escrito las instrucciones para la prevención de los riesgos existentes en el centro de trabajo que puedan afectar a los trabajadores de las empresas concurrentes y sobre las medidas que deben aplicarse cuando se produzca una situación de emergencia.

El coordinador de Seguridad y Salud en la fase de ejecución de la obra se compromete a cumplir su función en estrecha colaboración con los diferentes agentes que intervienen en el proyecto. Cualquier divergencia entre ellos será presentada ante el promotor.

3.2-10. Deberes de información del promotor, de los contratistas y otros empresarios.

Las funciones a realizar por el Coordinador de Seguridad y Salud se desarrollarán sobre la base de los documentos del proyecto y del contrato de obra.

El promotor se encargará de que el Coordinador de Seguridad y Salud en la fase del proyecto intervenga en todas las fases de elaboración del proyecto y de reparación de la obra.

El promotor, el contratista y todas las empresas intervinientes contribuirán a la adecuada información del Coordinador de Seguridad y Salud, incorporando las disposiciones técnicas por él propuestas en las opciones arquitectónicas, técnicas y/u organizativas, o bien proponiendo medidas alternativas de una

Estudio Básico de Seguridad y Salud:

REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO
DE ALBUDEITE

Promotor: AYUNTAMIENTO DE ALBUDIETE

Situación: AVENIDA REGIÓN DE MURCIA. ALBUDEITE

eficacia equivalente.

3.2-11. Obligaciones de los contratistas y subcontratistas Art. 11 de R.D. 1627/97).

Los contratistas y subcontratistas estarán obligados a aplicar los principios de la acción preventiva que viene expresada en el art.15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, y, en particular, las tareas o actividades indicadas en el citado art. 10 del R.D. 1627/97

Los contratistas y subcontratistas están obligados a cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud y cumplir y hacer cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales y, en particular, las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del Real Decreto 1627/97, durante la ejecución de la obra, así como informar a los trabajadores autónomos de todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud en la obra.

También están obligados a atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o, en su caso, de la dirección facultativa.

Serán también responsables de la correcta ejecución de las medidas preventivas fijadas en su respectivo Plan de seguridad y salud, incluyendo a los trabajadores autónomos que hayan contratado.

Los contratistas y Subcontratistas responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el Plan, según establece el apartado 2 del art. 42 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Las responsabilidades de los Coordinadores, de la dirección facultativa y del promotor no eximirán de sus responsabilidades al contratista o a los Subcontratistas.

3.2-12. Obligaciones de los trabajadores autónomos y de los empresarios que ejerzan personalmente una actividad profesional en la obra (Art. 12 del R.D. 1627/97).

Los trabajadores están obligados a:

1. Aplicar lo principios de la acción preventiva que se recogen en el Art. 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, y en particular, desarrollar las tareas o actividades indicadas en el Art. 10 de R.D. 1627/97.
2. Cumplir las disposiciones mínimas de seguridad y salud durante la ejecución de la obra que establece el anexo IV del R.D. 1627/97.
3. Cumplir las obligaciones en materia de prevención de riesgos que establece para los trabajadores el Art. 29, apartados 1 y 2, de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
4. Ajustar su actuación en la obra conforme a los deberes de coordinación de actividades empresariales establecidas en el Art. 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, participando, en particular, en cualquier medida de actuación coordinada que se haya establecido.
5. Utilizar los equipos de trabajo de acuerdo a lo que dispone el R.D. 1215/97, de 18 de julio, por el cual se establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización de los equipos de trabajo por parte de los trabajadores.
6. Escoger y utilizar los equipos de protección individual según prevé el R.D. 773/97. De 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización de equipos de protección individual por parte de los trabajadores.

Estudio Básico de Seguridad y Salud:

REMDELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO
DE ALBUDEITE

Promotor: AYUNTAMIENTO DE ALBUDIETE

Situación: AVENIDA REGIÓN DE MURCIA. ALBUDEITE

7. Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra y de la dirección facultativa.

8. Cumplir lo establecido en el Plan de seguridad y salud.

La maquinaria, los apartados y las herramientas que se utilicen en la obra, habrán de responder a las prescripciones de seguridad y salud propias de los equipamientos de trabajo que el empresario pondrá a disposición de sus trabajadores.

Los trabajadores autónomos y los empresarios que desarrollan una actividad en la obra, han de utilizar equipamientos de protección individual conformes y apropiados al riesgo que se ha de prevenir y al entorno de trabajo.

3.2-13. Responsabilidad, derechos y deberes de los trabajadores.

Las obligaciones y derechos generales de los trabajadores son:

- El deber de obedecer las instrucciones del empresario en lo que concierne a seguridad y salud.
- El deber de indicar los peligros potenciales.
- La responsabilidad de los actos personales.
- El derecho de ser informado de forma adecuada y comprensible, y a expresar propuestas en relación a la seguridad y a la salud, en especial sobre el Plan de Seguridad.
- El derecho a la consulta y participación, de acuerdo con el apartado 2 del Art. 18 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 peligro serio.

3.3- ORGANIZACIÓN Y DOCUMENTACIÓN DE LA SEGURIDAD EN OBRA.

3.3-1. Plan de seguridad y salud.

En aplicación de este Estudio de Seguridad y Salud y de lo dispuesto por el Artículo 7 del Real Decreto 1.627/1997, de 24 de Octubre, el Contratista o Constructor principal de la obra quedará obligado a elaborar un Plan de Seguridad y Salud en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen, en función de su propio sistema de ejecución de la obra, las previsiones contenidas el citado Estudio. En dicho Plan se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que la Empresa adjudicataria proponga con la correspondiente valoración económica de las mismas, que no podrá implicar variación del importe de este Estudio de Seguridad y Salud.

Antes del inicio de los trabajos en la obra, si existe un único Contratista Principal o Varios Contratistas o empresarios, o Trabajadores autónomos si tienen empleados en la obra, o el Promotor si contrata directamente trabajadores autónomos, habrán de presentar al Coordinador de Seguridad en fase de ejecución, para su aprobación, un Plan de Seguridad y Salud, preparado en base al Estudio de Seguridad y Salud.

En aplicación de lo estipulado en el artículo 2 del RD 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 1627/1997, en el que se establece una disposición adicional única para este último, sobre la Presencia de recursos preventivos en obras de construcción, el plan de seguridad y salud determinará

Estudio Básico de Seguridad y Salud:

REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO
DE ALBUDEITE

Promotor: AYUNTAMIENTO DE ALBUDIETE

Situación: AVENIDA REGIÓN DE MURCIA. ALBUDEITE

la forma de llevar a cabo la presencia de los recursos preventivos.

El Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra si lo hubiere, comunicará el Plan de Seguridad y Salud aprobado a la Dirección Facultativa de la obra.

3.3-2. Apertura del centro de trabajo

La comunicación de apertura del centro de trabajo a la autoridad laboral competente deberá ser previa al comienzo de los trabajos y se presentará únicamente por los empresarios que tengan la consideración de contratistas de acuerdo con lo dispuesto en 7 del real decreto 1.627/1997 y el RD 337/2010, de 19 de marzo que lo modifica.

La comunicación de apertura incluirá el plan de seguridad y salud al que se refiere el artículo 7 del mismo real decreto y las modificaciones introducidas por el apartado 2 del artículo 2, de la Orden TIN/1071/2010, de 27 de abril, sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura o de reanudación de actividades en los centros de trabajo, según el cual:

Deberá exponerse en la obra en lugar visible, se mantendrá permanentemente actualizada en el caso de que se produzcan cambios no identificados inicialmente y se efectuará únicamente por los empresarios que tengan la condición de contratistas conforme al indicado real decreto. A tal efecto el promotor deberá facilitar a los contratistas los datos que sean necesarios para el cumplimiento de dicha obligación. La comunicación se cumplimentará según el modelo oficial que figura en el anexo a dicha orden (partes A y B) y contendrá los siguientes datos e informaciones:

- Número de Inscripción en el Registro de Empresas Acreditadas según el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, que desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción.
- Número del expediente de la primera comunicación de apertura, en los supuestos de actualización de la misma.
- Tipo de obra.
- Dirección de la obra.
- Fecha prevista para el comienzo de la obra.
- Duración prevista de los trabajos en la obra.
- Duración prevista de los trabajos en la obra del contratista.
- Número máximo estimado de trabajadores en toda la obra.
- Número previsto de subcontratistas y trabajadores autónomos en la obra dependientes del contratista.
- Especificación de los trabajos del anexo II del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, que, en su caso, se vayan a realizar por el contratista.
- Datos del promotor: Nombre/razón social, número del Documento de Identificación Fiscal, domicilio, localidad y código postal.
- Datos del proyectista: Nombre y apellidos, número del Documento de Identificación Fiscal, domicilio, localidad y código postal.
- Datos del coordinador de seguridad y salud en fase de elaboración del proyecto: Nombre y apellidos, número del Documento de Identificación Fiscal, domicilio, localidad y código postal.

Estudio Básico de Seguridad y Salud:

REMDELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO
DE ALBUDEITE

Promotor: AYUNTAMIENTO DE ALBUDIETE

Situación: AVENIDA REGIÓN DE MURCIA. ALBUDEITE

- Datos del coordinador de seguridad y salud en fase de ejecución de la obra: Nombre y apellidos, número del Documento de Identificación Fiscal, domicilio, localidad y código postal.

Junto a dicho modelo deberá adjuntarse el Plan de seguridad y salud cuando el mismo sea exigible conforme al Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, acompañado de su correspondiente aprobación, conforme al artículo 7 de dicho real decreto. Si no fuera exigible el plan de seguridad y salud, se acompañará de la correspondiente evaluación de riesgos.

3.3-3. Libro de incidencias

- a. En cada centro de trabajo existirá con fines de control y seguimiento el Plan de Seguridad y Salud un Libro de incidencias que constará de hojas por duplicado, habilitado al efecto.
- b. El Libro de Incidencias será facilitado por el Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos al que pertenezca el técnico que haya aprobado el Plan de Seguridad y Salud.
- c. El Libro de Incidencias, que deberá mantenerse siempre en la obra.
- d. Según lo dispuesto en la Disposición final tercera del RD 1109/2007: Efectuada una anotación en el libro de incidencias, el coordinador de S+S, durante la ejecución de la obra o, cuando no sea necesaria la designación de coordinador, la dirección facultativa, deberán notificarla al contratista afectado y a los representantes de los trabajadores de éste. En el caso de que la anotación se refiera a cualquier incumplimiento de las advertencias u observaciones previamente anotadas en dicho libro por las personas facultadas para ello, así como así como en el supuesto de paralización de los trabajos según lo contemplado en el artículo 14 de RD 1627/97, deberá remitirse una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social en el plazo de veinticuatro horas. En todo caso, deberá especificarse si la anotación efectuada supone una reiteración de una advertencia u observación anterior o si, por el contrario, se trata de una nueva observación.

3.3-4. Libro de subcontratación

En toda obra de construcción, incluida en el ámbito de aplicación de la Ley 32/2006 reguladora de la subcontratación, cada contratista deberá disponer de un Libro de Subcontratación.

En dicho libro, que deberá permanecer en todo momento en la obra, se deberán reflejar, por orden cronológico desde el comienzo de los trabajos, todas y cada una de las subcontrataciones realizadas en una determinada obra con empresas subcontratistas y trabajadores autónomos, su nivel de subcontratación y empresa comitente, el objeto de su contrato, la identificación de la persona que ejerce las facultades de organización y dirección de cada subcontratista y, en su caso, de los representantes legales de los trabajadores de la misma, las respectivas fechas de entrega de la parte del plan de seguridad y salud que afecte a cada empresa subcontratista y trabajador autónomo, así como las instrucciones elaboradas por el coordinador de seguridad y salud para marcar la dinámica y desarrollo del procedimiento de coordinación establecido, y las anotaciones efectuadas por la dirección facultativa sobre su aprobación de cada subcontratación excepcional de las previstas en el artículo 5.3 de esta Ley.

Al Libro de Subcontratación tendrán acceso el promotor, la dirección facultativa, el coordinador de seguridad y salud en fase de ejecución de la obra, las empresas y trabajadores autónomos intervinientes en la obra, los técnicos de prevención, los delegados de prevención, la autoridad laboral y los representantes de los trabajadores de las diferentes empresas que intervengan en la ejecución de la obra.

Estudio Básico de Seguridad y Salud:

REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO
DE ALBUDEITE

Promotor: AYUNTAMIENTO DE ALBUDIETE

Situación: AVENIDA REGIÓN DE MURCIA. ALBUDEITE

3.3-5. Seguros de responsabilidad civil y todo riesgo en obra.

Será preceptivo en la obra, que los técnicos responsables dispongan de cobertura en materia de responsabilidad civil profesional, asimismo, el Contratista y los Subcontratistas deben disponer de cobertura de responsabilidad civil en el ejercicio de su actividad industrial, cubriendo el riesgo inherente a su actividad industrial como constructor por los daños a terceras personas de los que pueda resultar responsabilidad civil extracontractual a su cargo, por hecho nacidos de culpa o negligencia; imputables al mismo o a las Subcontratas. El contratista viene obligado a la contratación de un Seguro, en la modalidad de todo riesgo a la construcción durante el plazo de ejecución de la obra con ampliación a un período de mantenimiento de un año, contado a partir de la fecha de terminación definitiva de la obra.

3.3-6. Formación e información a los trabajadores.

Todo el personal que realice su cometido en las fases de Cimentación, Estructura, Albañilería en general y Oficios diversos, deberá realizar un curso de Seguridad y Salud en la Construcción, en el que se les indicaran las normas generales sobre Seguridad y Salud que en la ejecución de esta obra se van a adoptar. (Ley 31/95).

Esta formación deberá ser impartida por los Jefes de Servicios Técnicos o mandos intermedios, recomendándose su complementación por instituciones tales como los Gabinetes de Seguridad y Salud en el Trabajo, Mutua de Accidentes, etc.

Por parte de la Dirección de la empresa en colaboración con la Dirección Técnica de la obra, y del Coordinador de Seguridad, se velará para que el personal sea instruido sobre las normas particulares que para la ejecución de cada tarea o para la utilización de cada máquina sean requeridas.

3.3-7. Medicina preventiva, reconocimientos médicos.

Al ingresar en la empresa constructora todo trabajador deberá ser sometido a la práctica de un reconocimiento médico, pre laboral, el cual se repetirá con periodicidad máxima de un año.

Dicho reconocimiento médico lo pasará la Mutua Patronal correspondiente en cada empresa.

3.3-8. Organización de las reuniones

Reuniones de coordinación y visitas de inspección de seguridad y salud en el momento de la ejecución de la obra.

El Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra organizará periódicamente, considerando los riesgos existentes en la obra, las reuniones de coordinación y las visitas a la obra. Establecerá también la lista de los participantes. Cualquier reunión de participación se iniciará con el análisis de los riesgos y de los accidentes producidos durante el período anterior y una evaluación de los riesgos futuros.

Asimismo controlará la difusión de los informes de las reuniones de las reuniones y de las inspecciones de seguridad y salud. De acuerdo con el promotor y los contratistas, garantizará un sistema eficaz de difusión de las informaciones, de las instrucciones y de los documentos en los que se relacionarán las carencias y las situaciones peligrosas.

3.4- CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

3.4-1. Condiciones técnicas de los medios de protección colectiva.

Vallado de obra.

La protección de todo el recinto de la obra se realizará mediante vallas autónomas de limitación y protección.

Estas vallas se situarán en el límite de la pasarela y a mitad de ésta, permitiendo siempre el paso de al menos 1,20m, tal como se indica en este estudio y entre otras reunirán las siguientes condiciones:

- Tendrán 2 metros de altura.
- No podrán hacer efecto vela en caso de viento.
- Dispondrán de puerta de acceso para vehículos (en caso necesario, de 4,00m) y puerta independiente de acceso de personal.
- La valla se realizará según lo descrito en el estado de mediciones y presupuesto.

3.4-2. Condiciones técnicas de la señalización en materia de seguridad.

Los medios a adoptar en la organización de esta obra son los encaminados a la señalización visual. Los camiones y máquinas suelen disponer de bocinas y señales acústicas, ciertos productos pueden emanar mal olor, pero suelen llegar a la obra con las señalizaciones montadas. Los medios utilizados frecuentemente están tipificados y el mercado ofrece una amplia gama de productos que cubren perfectamente las demandas en los siguientes grupos de medios de señalización:

Balizamiento.

Se utilizará en esta obra para hacer visibles los obstáculos u objetos que puedan provocar accidentes. En particular, se usará en la implantación de pequeños trabajos temporales como para abrir un pozo, colocar un poste, etc.

Etiquetas, cintas, guirnaldas, luminosos y destellantes.

En esta obra se utilizarán las señales que se estimen oportunas, acompañadas con frases que se pueden redactar en colores distintos, llamativos, que especifiquen peligros ó indicaciones de posición, situación, advertencia, utilización o modo de uso del producto contenido en los envases.

Señales.

Las que se utilizarán en esta obra responderán a convenios internacionales y se ajustarán a la normativa actual. El objetivo es que sean conocidas por todos.

Señalización de obra.

Esta señalización cumplirá con el contenido del Real Decreto 485 de 14 de abril de 1.997 que desarrolle los preceptos específicos sobre señalización de riesgos en el trabajo según la Ley 31 de 8 de noviembre de 1.995 de prevención de riesgos laborales.

Señalización vial.

Esta señalización cumplirá con el nuevo -Código de Circulación- y la Instrucción de Carreteras 8.3-IC.

Características técnicas de las señales.

Se utilizarán señales nuevas y normalizadas según la Instrucción de Carreteras 8.3-IC.

Estudio Básico de Seguridad y Salud:

REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO
DE ALBUDEITE

Promotor: AYUNTAMIENTO DE ALBUDEITE

Situación: AVENIDA REGIÓN DE MURCIA. ALBUDEITE

En el montaje de las señales deberá tenerse presente:

- Se ha de tener en cuenta tanto el riesgo de ser atropellado por los vehículos que circulen por la zona de las obras como el riesgo de caer desde una determinada altura mientras se instala una señal.
- Se tendrá siempre presente, que normalmente la señalización vial se monta y desmonta con la zona de las obras abierta al tráfico rodado, y que los conductores que no saben que se encontrarán con esta actividad, circulen confiadamente, por tanto, es una operación crítica con un alto riesgo tanto para a los operarios que trabajen como para a los usuarios de la vía que se pueden ver sorprendidos inesperadamente.

3.4-3. Condiciones técnicas de las instalaciones de bienestar.

Se dispondría de vestuario y aseos del pabellón anexo. A 100m de la obra se encuentra una Restaurante que será empleado como comedor si fuera necesario.

Botiquín.

Su contenido mínimo será el contemplado en el anexo VI.A).3 del Real Decreto 486/1997:

- desinfectantes y antisépticos autorizados (agua oxigenada, alcohol de 96º, tintura de yodo, mercurrocromo, amoniaco, antiespasmódicos, paracetamol, ácido acetil salicílico, etc...)
- gasas estériles
- algodón hidrófilo
- venda
- esparadrapo
- apósitos adhesivos
- tijeras
- pinzas
- guantes desechables

Además del contemplado en dicho Real decreto 486/1997, dispondrá de: jeringuillas desechables y termómetro clínico.

Los botiquines deberán estar a cargo de la Seguridad Social a través de la Mútua de Accidentes y Enfermedades Profesionales, conforme se establece en la ORDEN TAS/2947/2007, de 8 de octubre, por la que se establece el suministro a las empresas de botiquines con material de primeros auxilios en caso de accidente de trabajo, como parte de la acción protectora del sistema de la Seguridad Social.

- Se dispondrá de un cartel claramente visible en el que se indiquen todos los teléfonos de urgencia de los centros hospitalarios más próximos; médicos, ambulancias, bomberos, policía, etc.
- En la obra se dispondrá de al menos un botiquín con los medios para efectuar las curas de urgencia en caso de accidente.
- Los botiquines estarán a cargo de personas capacitadas designadas por la empresa.
- Se revisará mensualmente su contenido y se repondrá inmediatamente lo usado.

Estudio Básico de Seguridad y Salud:

REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO
DE ALBUDEITE

Promotor: AYUNTAMIENTO DE ALBUDEITE

Situación: AVENIDA REGIÓN DE MURCIA. ALBUDEITE

3.5- CONDICIONES TÉCNICAS DE LOS MATERIALES

Será de aplicación cualquier normativa técnica con contenidos que afecten a la prevención de riesgos labores.

Entre otras serán también de aplicación:

- Real Decreto 53/1992, -Reglamento sobre protección sanitaria contra las radiaciones ionizantes -.
- Real Decreto 230/1998, -Reglamento de explosivos-.
- Real Decreto 664/1997 y Orden 25-3-98, sobre -Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo -.
- Real Decreto 665/1997, -Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo -.
- Ley 10/1998, - Residuos -.
- Orden de 18-7-91, - Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles.
- Orden de 21-7-92, sobre - Almacenamiento de botellas de gases a presión.
- Real Decreto 1495/1991, sobre - Aparatos a presión simple -.
- Real Decreto 1513/1991, sobre - Certificados y marcas de cables, cadenas y ganchos
- Real Decreto, 216/1999, - Seguridad y Salud en el ámbito de las empresas del trabajo temporal
- Real Decreto 842/2002, de 2 de Agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y sus instrucciones técnicas complementarias que lo desarrollan.
- Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.

3.6- CONDICIONES TÉCNICAS DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA

- Los trabajos se realizarán durante el periodo de 8:00 a 18:00h por lo que se dispondrá de luz natural. En caso de necesidad de utilizarán equipos portátiles o se tomará suministro eléctrico del pabellón anexo.

3.7- CONDICIONES TÉCNICAS DE LA MAQUINARIA

- La Ordenanza de Seguridad e Higiene en el Trabajo, de 9 de marzo de 1971, regula las características y condiciones de estos elementos en sus artículos 100 a 124.
- Reales Decretos 1435/1992 y 56/1995 sobre seguridad en máquinas.
- Reglamento de Seguridad en las Máquinas, Real Decreto 1595/1986, de 26 de mayo, modificado por el Real Decreto 830/1991 de 24 de mayo.
- Aplicación de la Directiva del Consejo 89-392-CEE, Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre máquinas.
- Real Decreto 842/2002, de 2 de Agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y sus instrucciones técnicas complementarias que lo desarrollan.

Estudio Básico de Seguridad y Salud:

REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO
DE ALBUDEITE

Promotor: AYUNTAMIENTO DE ALBUDIETE

Situación: AVENIDA REGIÓN DE MURCIA. ALBUDEITE

- Real Decreto 836/2003, de 27 de junio, por el que se aprueba la nueva Instrucción técnica complementaria «MIE-AEM-2» del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas torre para obras u otras aplicaciones.
- Instrucción Técnica Complementaria -MIE-AEM-2- del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a grúas torre para obras u otras aplicaciones.

–

3.7-1. Autorización de utilización de máquinas.

Se revisará y posteriormente se autorizará el uso de máquinas a utilizar en la obra. El objetivo fundamental es dejar constancia documental de la conformidad de recepción de las Máquinas, en función del cumplimiento de los requisitos de seguridad establecidos en el R.D. 1.495/1986, de 26 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de Seguridad en las Máquinas, así como en el R.D. 1.435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre máquinas a emplear en los distintos tajos vinculados a esta obra.

- Las Máquinas a utilizar en obra deberán ser nuevas siempre que sea posible. En caso de que estos equipos sean reutilizados y en función de sus tipos deberán disponer de sus proyectos técnicos específicos de instalación y puesta en marcha o los certificados del fabricante o empresa de alquiler de maquinaria en el que se indique que han sido revisados y que se encuentran en perfecto estado de utilización en obra.
- No se podrá utilizar ninguna máquina motorizada que no cumpla con los requisitos indicados en el párrafo anterior, los cuales deberán ser comprobados por el Coordinador de Seguridad y Salud o Dirección Facultativa, quien procederá a dar su visto bueno.
- Cuando no exista una norma oficial de certificación administrativa de Seguridad, las Máquinas deberán disponer de la garantía escrita del fabricante o suministrador que certifique que los mismos responden a las prestaciones de seguridad requeridas por la reglamentación vigente en nuestro país, en las condiciones de servicio y utilización por él descritas. El Empresario Principal (Contratista) elegirá entre los productos del mercado aquel que reúna las condiciones de calidad y seguridad en su utilización según sus prestaciones, exigiendo al fabricante o suministrador los certificados que lo avalen.
- Para dicha normalización interna deberá contar con el VºBº del Coordinador en materia de Seguridad y Salud para esta obra.
- Existirá en el almacén una reserva de accesorios y recambios para la maquinaria, con el fin de garantizar la reposición de los mismos.
- En esta previsión se tendrá en cuenta la vida útil de las Máquinas, su fecha de caducidad.
- El control afectará a toda máquina incluida en el ámbito de aplicación de los Reales Decretos 1.495/1986, de 26 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de Seguridad en las Máquinas, así como en el R.D. 1.435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, y se realizará por el empresario responsable de la máquina asegurándose de que han sido comprendidas las condiciones de recepción, montaje, utilización y mantenimiento por parte de sus operadores y usuarios.
- En el caso de las grúas torre, se llevará a cabo el control, a partir de las disposiciones establecidas, exigencias y requisitos del R.D. 836/2003 de 27 de junio.

3.8- CONDICIONES TÉCNICAS DE LOS MEDIOS AUXILIARES

Es responsabilidad del contratista, cerciorarse de que todos los Equipos, Medios Auxiliares y Máquinas, que se empleen en la obra, cumplan con los RD. 1215/1997; RD1435/ 1992, RD. 56/1995 y RD. 2177/04 sobre Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de Trabajos Temporales en Altura.

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.

3.9- EXPOSICIÓN A RIESGOS ESPECIALES

En caso de que en la obra se den riesgos especiales, es decir, alguno de los riesgos tipificados en el Anexo II del RD 1627/97 los cuales reproducimos:

1. Trabajos con riesgos especialmente graves de sepultamiento, hundimiento o caída de altura por las particulares características de la actividad desarrollada, los procedimientos aplicados, o el entorno del puesto de trabajo.
2. Trabajos en los que la exposición a agentes químicos o biológicos suponga un riesgo de especial gravedad, o para los que la vigilancia específica de la salud de los trabajadores sea legalmente exigible. No se prevén en esta obra.
3. Trabajos con exposición a radiaciones ionizantes para los que la normativa específica obliga a la delimitación de zonas controladas o vigiladas. No se prevén en esta obra.
4. Trabajos en la proximidad de líneas eléctricas de alta tensión. No se prevén en esta obra.
5. Trabajos que expongan a riesgo de ahogamiento por inmersión. No se prevén en esta obra.
6. Obras de excavación de túneles, pozos y otros trabajos que supongan movimientos de tierra subterráneos. No se prevén en esta obra.
7. Trabajos realizados en inmersión con equipo subacuático. No se prevén en esta obra.
8. Trabajos realizados en cajones de aire comprimido. No se prevén en esta obra.
9. Trabajos que impliquen el uso de explosivos. No se prevén en esta obra.

Deberá describirse los Procedimientos de Seguridad y Salud aplicados para la realización de los mismos.

El que aquí se reproduce es el que normalmente se da en todas las obras con excavaciones.

Pueden darse riesgos tipificados en el Anexo II del RD 1627/1997, debido a :

- Trabajos con riesgos especialmente graves de sepultamiento, hundimiento o caída de altura por las particulares características de la actividad desarrollada, los procedimientos aplicados, o el entorno del puesto de trabajo.

Por lo que se requiere la presencia de **Recursos Preventivos** en dichas unidades de obra.

Estudio Básico de Seguridad y Salud:

REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO
DE ALBUDEITE

Promotor: AYUNTAMIENTO DE ALBUDIETE

Situación: AVENIDA REGIÓN DE MURCIA. ALBUDEITE

Los recursos preventivos deberán realizar las actividades de Control y Vigilancia establecidas en la Memoria de Seguridad y Salud que se adjunta, donde detalladamente y para dichas unidades de obra se han establecido.

3.10- CONDICIONES EN RELACIÓN A ASPECTOS DE ERGONOMÍA

OPERACIONES DE MANEJO DE CARGAS Y POSTURAS FORZADAS

En aplicación del R.D. 487/2007 a la obra.

1.- Habrá que tener siempre muy presente que se manejen cargas o se realicen posturas forzadas en el trabajo, que éstas formas de accidente representan el 25% del total de todos los accidentes que se registran en el ámbito laboral.

2.- El trabajador utilizará siempre guantes de protección contra los riesgos de la manipulación.

3.- La carga máxima a levantar por un trabajador será de 25 kg. En el caso de tener que levantar cargas mayores, se realizará por dos operarios o con ayudas mecánicas.

4.- Se evitará el manejo de cargas por encima de la altura de los hombros.

5.- El manejo de cargas se realizará siempre portando la carga lo más próxima posible al cuerpo, de manera que se eviten los momentos flectores en la espalda.

6.- El trabajador no debe nunca doblar la espalda para recoger un objeto. Para ello doblará las rodillas manteniendo la espalda recta.

7.- El empresario deberá adoptar las medidas técnicas u organizativas necesarias para evitar la manipulación manual de cargas.

8.- No se permitirán trabajos que impliquen manejo manual de cargas (cargas superiores a 3 kg e inferiores a 25 kg) con frecuencias superiores a 10 levantamientos por minuto durante al menos 1 hora al día. A medida que el tiempo de trabajo sea mayor la frecuencia de levantamiento permitida será menor.

9.- Si el trabajo implica el manejo manual de cargas superiores a 3 kg, y la frecuencia de manipulación superior a un levantamiento cada 5 minutos, se deberá realizar una Evaluación de Riesgos Ergonómica. Para ello se tendrá en cuenta el R.D. 487/97 y la Guía Técnica para la Evaluación y Prevención de los Riesgos relativos a la Manipulación Manual de Cargas editada por el I.N.S.H.T.

10.- Los factores de riesgo en la manipulación manual de cargas que entrañe riesgo en particular dorsolumbar son:

- a) Cargas pesadas y/o carga demasiado grande.
- b) Carga difícil de sujetar.
- c) Esfuerzo físico importante.
- d) Necesidad de torsionar o flexionar el tronco.
- e) Espacio libre insuficiente para mover la carga.
- f) Manejo de cargas a altura por encima de la cabeza.
- g) Manejo de cargas a temperatura, humedad o circulación del aire inadecuadas.
- h) Período insuficiente de reposo o de recuperación.
- i) Falta de aptitud física para realizar las tareas.

j) Existencia previa de patología dorsolumbar.

3.11- CONDICIONES DE EXPOSICIÓN AL RUIDO EN OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

En aplicación del R.D. 286/06 del 10 de marzo, sobre la Protección de la seguridad y salud de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.

El Ruido deberá eliminarse en su origen o reducirse su nivel más bajo posible, teniendo en cuenta:

- 1.- Utilizar a ser posible otro método de trabajo, que reduzca la necesidad de exponerse al ruido.
 - 2.- Elegir un equipo de trabajo adecuado que genere menor nivel de ruido.
 - 3.- La Información y Formación adecuadas para enseñar a los trabajadores a utilizar correctamente el equipo de trabajo con vista a reducir al mínimo su exposición de ruido.
 - 4.- Reducción técnica del Ruido, con Pantallas, Recubrimientos del material, aislamientos.
 - 5.- Limitar la duración y exposición al ruido.
- Valores límites de exposición: $LA_{eq,d} = 87$ dB (A) y $L_{pico} = 140$ dB (C)
 - Valores superiores de exposición que dan lugar a un acción: $LA_{eq,d} = 85$ dB (A) y $L_{pico} = 137$ dB (C)
 - Valores inferiores de exposición que dan lugar a un acción: $LA_{eq,d} = 80$ dB (A) y $L_{pico} = 135$ dB (C)
 - El Servicio de Prevención de la empresa o empresas constructoras, deberán realizar una Evaluación del ruido en el uso de la maquinaria de obra que produzca por encima de los 85 dB (A).
 - Teniendo en cuenta:
 - Las características de ruido que se vaya a medir.
 - La duración de la exposición.
 - Los factores ambientales.
 - Las características de los elementos de medida (Sonómetros).

El nivel de exposición semanal al ruido, obtenido mediante un control apropiado, no será superior al valor límite de 87 dB (A).

La Protección de los trabajadores será: Protectores Auditivos (Cascos o Tapones).

3.12- CONDICIONES DE EXPOSICIÓN AL AMIANTO

No existen elementos compuestos por amianto en esta obra. No obstante, si durante las obras aparecieran materiales o restos de éste. Se detendrán los trabajos y se dará aviso al Coordinador de Seguridad antes de su reanudación.

En cualquier caso, se garantizará que ningún trabajador está expuesto a una concentración de amianto en el aire superior al valor límite expresado en el RD 396/2006 para lo que se realizará medición por laboratorios especializados reconocidos por la autoridad.

Los materiales que contengan amianto deberán ser almacenados y transportados en embalajes apropiados y con etiquetas reglamentarias que indiquen que contienen amianto siendo transportados fuera del centro de trabajo lo antes posible.

Estudio Básico de Seguridad y Salud:

REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO
DE ALBUDEITE

Promotor: AYUNTAMIENTO DE ALBUDIETE

Situación: AVENIDA REGIÓN DE MURCIA. ALBUDEITE

Los trabajadores con riesgo de exposición a amianto no realizarán horas extraordinarias ni trabajarán por sistema de incentivos. Dispondrán de ropa de protección apropiada facilitada y descontaminada por el empresario que será necesariamente sustituida por la ropa de calle antes de abandonar el centro de trabajo y la utilización de EPIs de las vías respiratorias se limitará a un máximo de 4 horas diarias.

Se delimitará claramente la zona con riesgo de exposición al amianto siendo inaccesibles para personal no autorizado evitando la dispersión de polvo fuera de los locales o lugares de acción y limpiando adecuadamente el área afectada al fin de los trabajos.

3.13- CONDICIONES TÉCNICAS DE LA ORGANIZACIÓN E IMPLANTACIÓN GENERAL

3.13-1. Acceso al centro de trabajo.

El Coordinador de seguridad y salud deberá tener conocimiento de la existencia de las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.

Es frecuente que las empresas dispongan de su propio modelo para el control del acceso a la obra. El Coordinador deberá solicitar a la empresa esa información para decidir si puede implantarse directamente su modelo o es aconsejable alguna adaptación a la obra.

Esta función del coordinador se puede concretar mediante las tres tareas siguientes:

A. RELACIÓN DE PERSONAS AUTORIZADAS Y RESPONSABLE.

El contratista o los contratistas elaborarán, dando conocimiento al Coordinador, una relación de las personas autorizadas o de las condiciones para su autorización que incluirá la prohibición en ciertos casos de seguir determinados itinerarios y el control correspondiente.

Los contratistas designarán una o varias personas como responsables y encargadas de controlar el acceso a la obra y comunicarán esa designación al coordinador.

B. INSTRUCCIONES PARA EL CONTROL DEL ACCESO.

Las instrucciones deben prever el sistema de cierre de la obra y el mecanismo de control del acceso, así como el horario previsto.

Este conjunto de medidas, y las que las características y la complejidad de la obra puedan aconsejar, constituyen el cumplimiento del apartado f) del artículo 9 del RD 1627/1997.

C. OBLIGACIONES DEL COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD.

Recordando el Artículo 9 del RD. 1627/97, nos dice en su apartado f.

Adoptará las medidas necesarias para que solo las personas autorizadas por él puedan acceder a la obra, por tanto, cualquier Operario de cualquier empresa Contratista, Subcontratista o Autónomo, que no respete, ni cumpla las medidas de seguridad que se describen en éste Estudio de Seguridad y como consecuencia del mismo en el Plan de Seguridad y Salud, se le PROHIBIRÁ LA ENTRADA EN EL CENTRO DE TRABAJO U OBRA.

3.14- CONDICIONES TÉCNICAS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Para evitar posibles riesgos de incendios, se deberán de cumplir las siguientes normas:

- El contratista estará obligado a suministrar, un plano en el que se grafiquen las vías de evacuación, estableciéndose como método para la extinción, el uso de extintores que cumplan con CTE-DB.SI, y con la norma UNE 23.110.
- Queda totalmente prohibido la realización de hogueras, realización de soldaduras, y utilización de mecheros, en presencia de materiales inflamables, o gases, sin antes disponer de un extintor adecuado al tipo de fuego

Los lugares en los que se pueden instalar Extintores serán los siguientes:

- Almacenes con productos inflamables
- Cuadro general eléctrico de obra
- Vestuarios
- Cuadros de máquinas fijos de obra
- Almacenes de material y acopios con riesgo de incendio
- En la proximidad de cualquier trabajo de soldadura

3.15- CIRCULACIÓN INTERIOR Y DELIMITACIÓN DE LA OBRA

- Antes del inicio de la obra deberán quedar definidos y ejecutados su cerramiento perimetral, los accesos a ella y las vías de circulación y delimitaciones exteriores.
- Las salidas y puertas exteriores de acceso a la obra serán visibles o debidamente señalizadas y suficientes en número y anchura para que todos los trabajadores puedan abandonar la obra con rapidez y seguridad. No se permitirán obstáculos que interfieran la salida normal de los trabajadores.
- Los accesos a la obra serán adecuados y seguros, tanto para personas como para vehículos y máquinas. Deberán separarse, si es posible, los de estos últimos de los del personal. Dicha separación, si el acceso es único, se hará por medio de una barandilla y será señalizada adecuadamente.
- El ancho mínimo de las puertas exteriores será de 1,20 metros cuando el número de trabajadores que las utilicen normalmente no exceda de 50 y se aumentará el número de aquéllas o su anchura, por cada 50 trabajadores más o fracción, en 0,50 metros más.
- Las puertas que no sean de vaivén se abrirán hacia el exterior. Cuando los trabajadores estuviesen singularmente expuestos a riesgos de incendio, explosión, intoxicación súbita u otros que exijan una rápida evacuación, serán obligatorias, al menos, dos salidas al exterior, situadas en lados distintos del recinto de la obra.
- En todos los accesos a la obra se colocarán carteles de "Prohibido el paso a toda persona ajena a la obra", "Es obligatorio el uso del casco" y "Prohibido aparcar" y, en los accesos de vehículos, el cartel indicativo de "Entrada y salida de vehículos".
- Los vehículos, antes de salir a la vía pública, contarán con un tramo horizontal de terreno consistente o pavimentado, de longitud no menos de vez y media de separación entre ejes o de 6 metros. Si ello no es posible, se dispondrá de personal auxiliar de señalización para efectuar las maniobras.
- Se procederá a ejecutar un cerramiento perimetral que delimite el recinto de la obra e impida el paso de personas y vehículos ajenos a la misma. Dicho cerramiento deberá ser suficientemente estable, tendrá una altura mínima de 2 metros y estará debidamente señalizado.

Estudio Básico de Seguridad y Salud:

REMODELACIÓN DE APARCAMIENTO EN SUPERFICIE Y ACCESO AL CASCO URBANO
DE ALBUDEITE

Promotor: AYUNTAMIENTO DE ALBUDIETE

Situación: AVENIDA REGIÓN DE MURCIA. ALBUDEITE

- Las rampas para el movimiento de camiones y/o máquinas tendrán un ancho mínimo de 4,5 metros, ensanchándose en las curvas. Sus pendientes no serán mayores del 12 y 8 %, respectivamente, según se trate de tramos rectos o curvas. En cualquier caso, habrá de tenerse en cuenta la maniobrabilidad de los vehículos que se utilicen.
- Deberán acotarse y delimitarse las zonas de cargas, descargas, acopios, almacenamiento y las de acción de los vehículos y máquinas dentro de la obra.
- Habrán de quedar previamente definidos y debidamente señalizados los trazados y recorridos de los itinerarios interiores de vehículos, máquinas y personas, así como las distancias de seguridad y limitaciones de zonas de riesgo especial, dentro de la obra y en sus proximidades.

3.16- DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD QUE SE DEBERÁN APLICAR EN LAS OBRAS.

Se aplicarán las dispuestas en el ANEXO IV del RD 1627/97 y en el Título IV de la Resolución de 21 de septiembre de 2017, de la Dirección General de Empleo, por la que se inscribe en el registro y publica el Convenio Colectivo general del Sector de la Construcción.

3.17- CONCLUSIÓN

Con todo lo descrito en el presente Pliego de Condiciones y en el resto de documentos, que integran el presente Estudio de Seguridad, quedan expuestas, a juicio del autor, los riesgos y las medidas preventivas que inicialmente se estiman necesarias para evitarlos durante la ejecución de la obra a la se refiere el presente documento.

En el caso de que se realizase alguna modificación del proyecto, o se modificaran los sistemas constructivos que aquí se prevén, se notificarán dichas modificaciones al Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución, al objeto de adecuar el Plan de Seguridad a las Medidas Preventivas, Protecciones Colectivas y E.P.I, y realizar en su caso las modificaciones necesarias que se puedan estimar pertinentes en cada momento, con la aprobación previa del Coordinador de Seguridad en fase de ejecución.

Albudeite, mayo de 2.020
El arquitecto técnico Municipal



José Manuel Torres Cutillas