

TÍTULO

***PROYECTO DE URBANIZACIÓN EN AVDA.
FERNANDO HITTA, FUENTE VICTORIA.***

SITUACIÓN

AVDA. FERNANDO HITTA, FUENTE VICTORIA,
FONDÓN (ALMERÍA)

PETICIONARIO

ENTIDAD LOCAL AUTÓNOMA DE FUENTE
VICTORIA

ARQUITECTO TÉCNICO

Antonio López Magro

Enero, 2022

REF: 220110

INDICE

DOCUMENTO NÚM. I.- MEMORIA DESCRIPTIVA

1.	ANTECEDENTES. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO	4
2.	DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.....	4
3.	PRESUPUESTOS Y PLAZOS DE EJECUCIÓN.	6
4.	FORMA DE EJECUCIÓN DE LA OBRA. CONTRATA	6
5.	CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA	6
6.	PROPUESTA DE LOTES	6
7.	REVISIÓN DE PRECIOS.....	7
8.	CONDICIONANTES GEOLÓGICOS Y ESTUDIO GEOTÉCNICO	7
9.	AFECCIONES. PREVENCIÓN AMBIENTAL.....	7
10.	GESTIÓN DE RESIDUOS.	8
11.	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.	8
12.	OCUPACIÓN DE TERRENOS.	8
13.	ELIMINACIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS.....	8
14.	DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA (Art. 125 del R.D. 1098/01, de 12 de Octubre).....	8

DOCUMENTO NÚM. II.- ANEXOS

ANEXO 1.- PROGRAMA DE DESARROLLO DE LOS TRABAJOS, O PLAN DE OBRA.

ANEXO 2.- CÁLCULOS.

ANEXO 3.- PLAN DE CONTROL DE CALIDAD.

ANEXO 4.- ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD O ESTUDIO BÁSICO, EN SU CASO.

ANEXO 5.- ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.

DOCUMENTO NÚM. III.- PLANOS

1. PLANO Nº 1.- EMPLAZAMIENTO. CATASTRO.
2. PLANO Nº 2.- ZONA DE ACERADO AFECTADA. ACABADOS.
3. PLANO Nº 3.- CANALIZACIONES. PASOS DE CALLE.
4. PLANO Nº 4.- EJEMPLO TRAMO DE CALLE. UBICACIÓN DE ARQUETAS Y OTROS ELEMENTOS.
5. PLANO Nº 5.- DETALLES.

DOCUMENTO NÚM. IV.- PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

DOCUMENTO NÚM. V.- MEDICIONES Y PRESUPUESTO

DOCUMENTO N° I

MEMORIA

MEMORIA.

1. Antecedentes y Características del Proyecto.

Se redacta el presente proyecto con objeto de definir las obras de remodelación de la Avenida Fernando Hita, y por encargo de la Entidad Local Autónoma de Fuente Victoria.

Las precipitaciones del pasado 20 de enero de 2020 - lluvia torrencial- con registros superiores a 100 litros por hora en la localidad acompañada de varias trombas de agua torrenciales de gran intensidad ocasionaron una rotura del colector general en Avda. Fernando Hita y desplazamiento de conos y cercos de tapas en un total de seis pozos de registro; se han observado hondones en el terreno en la traza del colector en la Avda. Fernando Hita, en el tramo entre la arqueta de rotura de la impulsión del bombeo y el primer pozo de registro.

Estas obras vienen motivadas por los daños como consecuencia de episodio de precipitación intensa acaecida en fecha 20 de enero de 2020 siendo necesario proceder a la reposición de la infraestructura dañada al tratarse de servicios públicos esenciales.

La situación de las obras es en Avenida Fernando Hita

Urbanísticamente, las zonas de intervención se encuentran dentro del perímetro de suelo urbano, según la NNSM Municipales de Fondón.

Técnico Redactor:

Antonio López Magro. Arquitecto Técnico, colegiado nº2.286 del Colegio de Arquitectos Técnicos de Granada.

2. Descripción de las obras.

Debido a los daños acaecidos se proponen las siguientes obras de restitución de las partes afectadas.

En la Avenida Fernando Hita existe un acerado que cuenta con diferentes acabados, así como diferente anchura, según el tramo.

Por ello, se propone una renovación integral del acerado, con el objetivo de unificar materiales y terminaciones, y ampliar en lo posible el acerado (hasta 1,20 m.), si bien, las escasas dimensiones de los viales no han permitido alcanzar el ancho de 1,50 m. que fijan las normas de accesibilidad para los itinerarios urbanos practicables. Aprovechando la intervención para construir canalizaciones necesarias bajo el acerado, para las instalaciones de electricidad, telecomunicaciones, alumbrado público, ...

Desde el punto de vista constructivo, fundamentalmente se demolerá el acerado existente, se ejecutarán las canalizaciones y arquetas necesarias, y se formará un nuevo acerado, con un ancho homogéneo de 1,20 m. y pavimentación formada por adoquín bicapa de hormigón, estilo alpujarra rústico. Este acerado se vio claramente afectado por las lluvias y está partido y con vaguadas por ceder el terreno.

Las intervenciones se ejecutarán en sectores, de modo que se permita en todo momento el paso de vehículos.

Trabajos previstos:

Demoliciones:

Se realizarán los cortes necesarios en el pavimento, se demolerá el pavimento de las aceras existentes y pasos de calles, y se excavarán las zanjas para albergar las canalizaciones propuestas.

Canalizaciones e Instalaciones:

Se ejecutarán las canalizaciones de saneamiento, telecomunicaciones, alumbrado público, telecomunicaciones y pluviales, instalando la red de tubos, arquetas de registro, imbornales, ... necesarios. Y se instalarán algunos elementos urbanos, como farolas.

Pavimentación:

Una vez ejecutadas las demoliciones, y la red de canalizaciones, se pavimentará la zona de calzada (pasos de calle), mediante hormigón en masa, y/o asfalto, según pavimento existente; y las aceras mediante adoquines de hormigón.

Por tanto, las intervenciones seguirán la siguiente secuencia:

1. Comprobaciones previas.

En primer lugar, será necesario cerciorarse de la viabilidad de la intervención. Para ello habrá que determinar si existe algún tipo de afección hacia alguna infraestructura urbana que se encuentre en funcionamiento, ya sea eléctrica, de abastecimiento de agua, abastecimiento de gas, telefonía o evacuación de aguas residuales.

Se realizará por parte de la empresa constructora, un levantamiento topográfico de la zona para comprobar las alineaciones y el replanteo de los bordillos, y ejecutar los ajustes necesarios.

2. Demoliciones

Los trabajos de demolición que serán necesarios realizar son:

Será necesaria la demolición de la acera existente en ambos lados de la calle para homogeneizar el tratamiento del acerado. Además, se abrirán las zanjas necesarias para la instalación de las canalizaciones.

La demolición se realizará manteniendo siempre que sea posible un espacio de tránsito peatonal y el acceso a las cocheras.

3. Replanteo

Tras las comprobaciones previas se procederá a replantear el nuevo trazado del acerado, notificándolo a la dirección de obra para su aprobación, antes de su instalación

4. Pavimentación.

Después de la ejecución de las canalizaciones, y colocación de arquetas e imbornales, se rellenarán y compactarán las zanjas con arena y zahorras compactadas, y se pavimentará la calle en las zonas afectadas (pasos de calle) con hormigón o asfalto, y las aceras, mediante adoquín de hormigón estilo alpujarreño rústico.

3. Presupuestos y Plazos de ejecución y garantía.

Los presupuestos contemplados son los siguientes.

1	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	42.236,98 €
2	GASTOS GENERALES (13%)	5.490,81€
3	BENEFICIO INDUSTRIAL (6%)	2.534,22 €
4	TOTAL	8.025,03 €
5	IVA (21%)	10.555,02 €
6	PRESUPUESTO DE CONTRATA	60.817,03 €

Se ha estimado un tiempo de ejecución de tres meses.

De conformidad con el artículo 243 de la Ley 9/2017, de Contratos del Sector Público, el plazo de garantía no podrá ser inferior a 1 año, y se establecerá en el Pliego de Cláusulas Administrativas.

4. Forma de ejecución de la obra. Contrata.

Las obras se ejecutarán por el contratista de acuerdo con la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.

5. Clasificación del Contratista.

El contratista acreditará su solvencia económica y financiera, y solvencia técnica para contratar, mediante su clasificación como contratista de obras en el grupo 2, categoría "C".

6. Propuesta de lotes

En relación con el expediente de contratación de la referencia, a la vista de las características del contrato y de la documentación obrante en el expediente, se emite la siguiente información:

El Art. 99 de la Ley 9/2017 de Contratos del Sector público, en su apartado tercero, recoge lo siguiente:

“3. Siempre que la naturaleza o el objeto del contrato lo permitan, deberá preverse la realización independiente de cada una de sus partes mediante su división en lotes, pudiéndose reservar lotes de conformidad con lo dispuesto en la disposición adicional cuarta.

No obstante, lo anterior, el órgano de contratación podrá no dividir en lotes el objeto del contrato cuando existan motivos válidos, que deberán justificarse debidamente en el expediente, salvo en los casos de contratos de concesión de obras.

En todo caso se considerarán motivos válidos, a efectos de justificar la no división en lotes del objeto del contrato, los siguientes:

a) El hecho de que la división en lotes del objeto del contrato conlleve el riesgo de restringir injustificadamente la competencia. A los efectos de aplicar este criterio, el órgano de contratación deberá solicitar informe previo a la autoridad de defensa de la competencia correspondiente para que se pronuncie sobre la apreciación de dicha circunstancia.

b) El hecho de que, la realización independiente de las diversas prestaciones comprendidas en el objeto del contrato dificultara la correcta ejecución del mismo desde el punto de vista técnico; o bien que el riesgo para la correcta ejecución del contrato proceda de la naturaleza del objeto del mismo, al implicar la necesidad de coordinar la ejecución de las diferentes prestaciones, cuestión que podría verse imposibilitada por su división en lotes y ejecución por una pluralidad de contratistas diferentes. Ambos extremos deberán ser, en su caso, justificados debidamente en el expediente.”

En este caso, se justifica la no realización de lotes en este contrato por la causa recogida en el párrafo anterior, por tratarse de una obra lineal, donde los trabajos que se ejecutarán deben estar coordinados y ejecutados según la programación de obra. Toda la obra se ejecuta con los mismos equipos, en el mismo orden secuencial: Demolición y apertura de zanjas, instalación de canalizaciones, y pavimentado. Cada una de estas fases se debe ejecutar justo al terminar la anterior.

Por otro lado, por motivos de coordinación de seguridad y salud, no se estima conveniente ejecutar simultáneamente varios tajos de proyecto, para no perturbar el tráfico normal.

En conclusión, procede, desde el punto de vista técnico, a los efectos del art. 99 de la Ley 9/2017 de Contratos del Sector Público, la no división en lotes del contrato para esta obra.

7. Revisión de precios.

Debido a la corta duración de la obra, no se prevé que se produzcan variaciones económicas significativas durante su ejecución, por lo que no se ha previsto su revisión ni actualización presupuestaria.

8. Condicionantes Geológicos y Estudio Geotécnico.

No se contemplan condicionantes geológicos o geotécnicos.

9. Afecciones. Prevención ambiental

La actuación se ciñe a los espacios de titularidad municipal, dominio público viario, adaptándose las obras descritas a las determinaciones contenidas en el planeamiento general.

La actuación no está incluida e en el Anexo I de la ley 7/2007 de 9 de julio de Gestión Integral de la Calidad Ambiental de Andalucía.

10. Gestión de Residuos.

Se incluye como Anejo A5.

11. Seguridad y Salud en el trabajo.

Se incluye como Anejo A4.

12. Ocupación de terrenos.

No está previsto ocupar terrenos de titularidad privada.

13. Eliminación de barreras arquitectónicas.

En el presente proyecto se cumplen las determinaciones de la normativa de accesibilidad y eliminación de barreras urbanísticas. Se adjunta a como anejo la ficha justificativa.

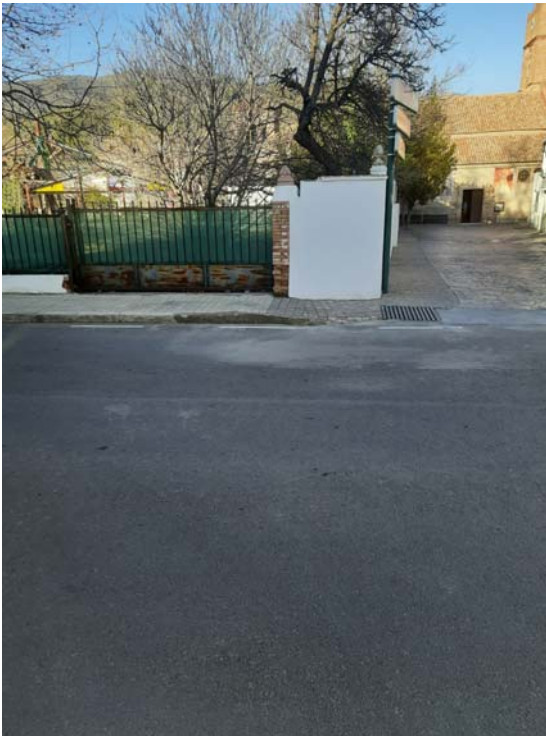
Los acerados en los extremos se rebajan para adaptarlo a los discapacitados.

14. Declaración de obra completa (Art. 125 del R.D. 1098/01, de 12 de octubre).

El presente proyecto constituye una obra completa, que a su terminación es susceptible de ser entregada al uso público, con lo que queda cumplimentada la exigencia del artículo 13.3. de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.

DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA









DOCUMENTO N° II

ANEXOS

ANEJOS A LA MEMORIA:

A1. Programa de desarrollo de los trabajos o plan de obra.

El contratista, antes del inicio de la obra, presentará un plan de obra, que deberá ser aprobado por la dirección técnica.

A2. Cálculos.

De acuerdo con la naturaleza de las obras proyectadas, no se requiere un anexo específico de cálculo.

A3. Plan de control de calidad.

Se redacta el presente anejo para dar cumplimiento al Decreto 67/2011 de 5 de abril, por el que se regula el control de calidad de la construcción y obra pública. El decreto establece en su artículo 1 que en todas las obras de construcción que se lleven a cabo en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Andalucía se realizará el plan de control de calidad que, en cada caso, resulte pertinente.

El artículo 3 del decreto indica que en los proyectos se incluirán las especificaciones técnicas detalladas de calidades, así como el plan de control de calidad a realizar sobre los productos y unidades de obra con su correspondiente presupuesto. Las especificaciones de calidades de los materiales y productos a emplear en la obra se recogen en el Pliego de Prescripciones técnicas particulares del presente proyecto, por lo que en este anejo se adjunta el Plan de Control de calidad.

En el capítulo correspondiente del presupuesto se especifica y valoran los ensayos a realizar durante la ejecución de los trabajos.

Este documento deberá ser puesto a disposición del Promotor, por el Director de la ejecución de la obra, con anterioridad al inicio de las obras. El Plan de Control de Calidad quedará incorporado a la documentación del proyecto y servirá de base para todas las actuaciones de control durante las obras.

El Plan de Control de la obra se ajustará al esquema siguiente:

1. Control de recepción de materiales
2. Control de ejecución de la obra
3. Control de obra terminada

Los costes de los controles que no requieran ensayos se consideran incluidos en los precios de las distintas unidades de obra como parte proporcional de coste de la unidad terminada y puesta en funcionamiento; el coste de los ensayos que sea necesario realizar se han valorado e incluido en el correspondiente capítulo del presupuesto en el proyecto de ejecución.

Relación no exhaustiva de materiales y controles que pueden servir de base para la redacción del plan de control por parte de la contrata.

PAVIMENTOS

Recepción de materiales:

La recepción de cementos y hormigones, y la ejecución y control de éstos, se encuentra regulado en documentos específicos.

Piezas: Declaración del fabricante sobre la resistencia y la categoría (categoría I o categoría II) de las piezas.

Arenas

Comprobación de almacenamiento, e inspección ocular o toma de muestras.

Cementos y cales

Morteros secos preparados y hormigones preparados

Comprobación de dosificación y resistencia

Control de fábrica:

Tres categorías de ejecución:

Categoría A: piezas y mortero con certificación de especificaciones, fábrica con ensayos previos y control diario de ejecución.

Categoría B: piezas (salvo succión, retracción y expansión por humedad) y mortero con certificación de especificaciones y control diario de ejecución.

Categoría C: no cumple alguno de los requisitos de B.

Morteros y hormigones de relleno:

Control de dosificación, mezclado y puesta en obra

Se admite la mezcla manual únicamente en proyectos con categoría de ejecución C

Protección de partidas en ejecución:

Protección contra daños físicos

Protección de la coronación

Mantenimiento de la humedad

Protección contra heladas

INSTALACIONES URBANAS

Control de calidad de la documentación del proyecto:

El proyecto define y justifica la solución de fontanería aportada.

Suministro y recepción de productos:

Se comprobará la existencia de marcado CE.

Control de ejecución en obra:

Ejecución de acuerdo a las especificaciones de proyecto.

Punto de conexión con la red general y acometida

Instalación general: características de tuberías y de valvulería.

Protección y aislamiento de tuberías tanto empotradas como vistas.

Pruebas de las instalaciones:

Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad parcial. La presión de prueba no debe variar en, al menos, 4 horas.

Prueba de estanqueidad y de resistencia mecánica global. La presión de prueba no debe variar en, al menos, 4 horas.

Pruebas particulares en las instalaciones de Agua Caliente Sanitaria:

Medición de caudal y temperatura en los puntos de agua

Obtención del caudal exigido a la temperatura fijada una vez abiertos los grifos estimados en funcionamiento simultáneo.

Tiempo de salida del agua a la temperatura de funcionamiento.

Prueba final de toda la instalación.

Comprobación de pendientes y ejecución de juntas y piezas especiales.

A4. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Justificación del Estudio Básico de Seguridad y Salud

El Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, 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 elabore un Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Por lo tanto, hay que comprobar que se dan todos los supuestos siguientes:

El Presupuesto de Ejecución por Contrata (PEC) es inferior a 450.759,08 €.

La duración estimada de la obra no es superior a 30 días o no se emplea en ningún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.

El volumen de mano de obra estimada es inferior a 500 trabajadores. (

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

Como 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.

1.2. Objeto del Estudio Básico de Seguridad y Salud

Conforme se especifica en el apartado 2 del Artículo 6 del R.D. 1627/1.997, el Estudio Básico deberá precisar:

Las normas de seguridad y salud aplicables en la obra.

La identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando las medidas técnicas necesarias.

Relación de los riesgos laborales que no pueden eliminarse conforme a lo señalado anteriormente especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir riesgos valorando su eficacia, en especial cuando se propongan medidas alternativas (en su caso, se tendrá en cuenta cualquier tipo de actividad que se lleve a cabo en la misma y contendrá medidas específicas relativas a los trabajos incluidos en uno o varios de los apartados del Anexo II del Real Decreto.)

Previsiones e informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores.

1.3. Datos del proyecto de obra.

Tipo de Obra: PROYECTO DE URBANIZACIÓN EN AVDA. FERNANDO HITTA

Situación : AVDA. FERNANDO HITTA

Población : FUENTE VICTORIA

Promotor : ENTIDAD LOCAL AUTÓNOMA DE FUENTE VICTORIA

Proyectista : ANTONIO LÓPEZ MAGRO

2. NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES EN LA OBRA

Ley 31/ 1.995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

Real Decreto 485/1.997 de 14 de abril, sobre Señalización de seguridad en el trabajo.

Real Decreto 486/1.997 de 14 de abril, sobre Seguridad y Salud en los lugares de trabajo.

Real Decreto 487/1.997 de 14 de abril, sobre Manipulación de cargas.

Real Decreto 773/1.997 de 30 de mayo, sobre Utilización de Equipos de Protección Individual.

Real Decreto 39/1.997 de 17 de enero, Reglamento de los Servicios de Prevención.

Real Decreto 1215/1.997 de 18 de julio, sobre Utilización de Equipos de Trabajo.

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.

Estatuto de los Trabajadores (Ley 8/1.980, Ley 32/1.984, Ley 11/1.994).

Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica (O.M. 28-08-70, O.M. 28-07-77, O.M. 4-07-83, en los títulos no derogados).

3. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y PREVENCIÓN DE LOS MISMOS

MOVIMIENTO DE TIERRAS		
RIESGOS MÁS FRECUENTES	MEDIDAS PREVENTIVAS	PROTECCIONES INDIVIDUALES
Caídas de operarios al mismo nivel	x	x
Caídas de operarios al interior de la excavación		
Caídas de objetos sobre operarios	x	x
Caídas de materiales transportados	x	x
Choques o golpes contra objetos	x	x
Atrapamientos y aplastamientos por partes móviles de maquinaria	x	x
Lesiones y/o cortes en manos y pies	x	x
Sobreesfuerzos	x	x
Ruido, contaminación acústica	x	x
Vibraciones		
Ambiente pulvígeno	x	x
Cuerpos extraños en los ojos	x	x
Contactos eléctricos directos e indirectos	x	x
Ambientes pobres en oxígeno		
Inhalación de sustancias tóxicas		
Ruinas, hundimientos, desplomes en edificios colindantes.		
Condiciones meteorológicas adversas	x	x
Trabajos en zonas húmedas o mojadas		
Problemas de circulación interna de vehículos y maquinaria.	x	x
Desplomes, desprendimientos, hundimientos del terreno.		
Contagios por lugares insalubres		

Explosiones e incendios

Derivados acceso al lugar de trabajo x x

Terminaciones (solados, PAVIMENTOS)

RIESGOS MÁS FRECUENTES	MEDIDAS PREVENTIVAS	PROTECCIONES INDIVIDUALES
------------------------	---------------------	---------------------------

Caídas de operarios al mismo nivel	x	x
------------------------------------	---	---

Caídas de operarios a distinto nivel.

Caída de operarios al vacío.

Caídas de objetos sobre operarios	x	x
-----------------------------------	---	---

Caídas de materiales transportados	x	x
------------------------------------	---	---

Choques o golpes contra objetos	x	x
---------------------------------	---	---

Atrapamientos y aplastamientos

Atropellos, colisiones, alcances, vuelcos de camiones.	x	x
--	---	---

Lesiones y/o cortes en manos	x	x
------------------------------	---	---

Lesiones y/o cortes en pies	x	x
-----------------------------	---	---

Sobreesfuerzos	x	x
----------------	---	---

Ruido, contaminación acústica	x	x
-------------------------------	---	---

Vibraciones

Ambiente pulvígeno	x	x
--------------------	---	---

Cuerpos extraños en los ojos	x	x
------------------------------	---	---

Dermatitis por contacto cemento y cal.	x	x
--	---	---

Contactos eléctricos directos	x	x
-------------------------------	---	---

Contactos eléctricos indirectos	x	x
---------------------------------	---	---

Ambientes pobres en oxígeno

Inhalación de vapores y gases

Trabajos en zonas húmedas o mojadas	x	x
-------------------------------------	---	---

Explosiones e incendios

Derivados de medios auxiliares usados	x	x
---------------------------------------	---	---

Radiaciones y derivados de soldadura	x	x
--------------------------------------	---	---

Quemaduras

Derivados del acceso al lugar de trabajo	x	x
--	---	---

Derivados del almacenamiento inadecuado de productos combustibles

Instalaciones		
RIESGOS MÁS FRECUENTES	MEDIDAS PREVENTIVAS	PROTECCIONES INDIVIDUALES
Caídas de operarios al mismo nivel		
Caídas de operarios a distinto nivel.		
Caída de operarios al vacío.		
Caídas de objetos sobre operarios		
Choques o golpes contra objetos		
Atrapamientos y aplastamientos		
Lesiones y/o cortes en manos	x	x
Lesiones y/o cortes en pies	x	x
Sobreesfuerzos	x	x
Ruido, contaminación acústica	x	x
Cuerpos extraños en los ojos	x	x
Afecciones en la piel	x	x
Contactos eléctricos directos	x	x
Contactos eléctricos indirectos	x	x
Ambientes pobres en oxígeno		
Inhalación de vapores y gases		
Trabajos en zonas húmedas o mojadas		
Explosiones e incendios		
Derivados de medios auxiliares usados	x	x
Radiaciones y derivados de soldadura		
Quemaduras	x	x
Derivados del acceso al lugar de trabajo	x	x
Derivados del almacenamiento inadecuado de productos combustibles		

4. BOTIQUÍN

En el centro de trabajo se dispondrá de un botiquín con los medios necesarios para efectuar las curas de urgencia en caso de accidente y estará a cargo de él una persona capacitada designada por el Ayuntamiento.

5. PRESUPUESTO DE SEGURIDAD Y SALUD

En el Presupuesto de Ejecución Material de la obra se ha reservado un Capítulo de Seguridad y Salud, con partidas cuyo importe es de 500 € para Seguridad y Salud.

6. TRABAJOS POSTERIORES

El apartado 3 del Artículo 6 del Real Decreto 1627/1997 establece que en el Estudio Básico se contemplarán también las previsiones y las informaciones para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores.

REPARACIÓN, CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO		
RIESGOS MÁS FRECUENTES	MEDIDAS PREVENTIVAS	PROTECCIONES INDIVIDUALES
Caídas al mismo nivel en suelos	X	X
Caídas de altura por huecos horizontales		
Caídas por huecos en cerramientos		
Caídas por resbalones	X	X
Reacciones químicas por productos de limpieza y líquidos de maquinaria		
Contactos eléctricos por accionamiento inadvertido y modificación o deterioro de sistemas eléctricos.	X	X
Explosión de combustibles mal almacenados		
Fuego por combustibles, modificación de elementos de instalación eléctrica o por acumulación de desechos peligrosos		
Impacto de elementos de la maquinaria, por desprendimientos de elementos constructivos, por deslizamiento de objetos, por roturas debidas a la presión del viento, por roturas por exceso de carga	X	X
Contactos eléctricos directos e indirectos	X	X
Toxicidad de productos empleados en la reparación o almacenados en el edificio.		
Vibraciones de origen interno y externo		
Contaminación por ruido	X	X

7. OBLIGACIONES DEL PROMOTOR

Antes del inicio de los trabajos, el promotor designará un Coordinador en materia de Seguridad y Salud, cuando en la ejecución de las obras intervengan más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos o diversos trabajadores autónomos.

La designación del Coordinador en materia de Seguridad y Salud no eximirá al promotor de las responsabilidades.

El promotor deberá efectuar un aviso a la autoridad laboral competente antes del comienzo de las obras, que se redactará con arreglo a lo dispuesto en el Anexo III del Real Decreto 1627/1997 debiendo exponerse en la obra de forma visible y actualizándose si fuera necesario.

8. COORDINADOR EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD

La designación del Coordinador en la elaboración del proyecto y en la ejecución de la obra podrá recaer en la misma persona.

El Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, deberá desarrollar las siguientes funciones:

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y seguridad.
- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que las empresas y personal actuante apliquen de manera coherente y responsable los principios de acción preventiva que se recogen en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales durante la ejecución de la obra, y en particular, en las actividades a que se refiere el Artículo 10 del Real Decreto 1627/1997.
- Aprobar el Plan de Seguridad y Salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.
- Organizar la coordinación de actividades empresariales previstas en el Artículo 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 estas funciones cuando no fuera necesario la designación del Coordinador.

9. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

En aplicación del Estudio Básico de Seguridad y Salud, el contratista, antes del inicio de la obra, elaborará un Plan de Seguridad y Salud en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en este Estudio Básico y en función de su propio sistema de ejecución de obra. En dicho Plan se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que el contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, y que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en este Estudio Básico.

El Plan de Seguridad y Salud deberá ser aprobado, antes del inicio de la obra, por el Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra. Este podrá

ser modificado por el contratista en función del proceso de ejecución de la misma, de la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias o modificaciones que puedan surgir a lo largo de la obra, pero que siempre con la aprobación expresa del Coordinador. Cuando no fuera necesaria la designación del Coordinador, las funciones que se le atribuyen serán asumidas por la Dirección Facultativa.

Quienes intervengan en la ejecución de la obra, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la misma y los representantes de los trabajadores, podrán presentar por escrito y de

manera razonada, las sugerencias y alternativas que estimen oportunas. El Plan estará en la obra a disposición de la Dirección Facultativa.

10. OBLIGACIONES DE CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS

El contratista y subcontratistas estarán obligados a:

Aplicar los principios de acción preventiva que se recogen en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos laborales y en particular:

- El mantenimiento de la obra en buen estado de limpieza.
- La elección del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de acceso y la determinación de las vías o zonas de desplazamiento o circulación.
- La manipulación de distintos materiales y la utilización de medios auxiliares.
- El mantenimiento, el control previo a la puesta en servicio y control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de las obras, con objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.
- La delimitación y acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de materiales, en particular si se trata de materias peligrosas.
- El almacenamiento y evacuación de residuos y escombros.
- La recogida de materiales peligrosos utilizados.
- La adaptación del período de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
- La cooperación entre todos los intervinientes en la obra.
- Las interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.
 - Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud.
 - Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta las obligaciones sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, así como cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del Real Decreto 1627/1997.
 - Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiera a seguridad y salud.
 - Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

Serán responsables de la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el Plan y en lo relativo a las obligaciones que le correspondan directamente o, en su caso, a los trabajos autónomos por ellos contratados. Además, responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el Plan.

Las responsabilidades del Coordinador, Dirección Facultativa y el Promotor no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y a los subcontratistas.

11. LIBRO DE INCIDENCIAS

En cada centro de trabajo existirá, con fines de control y seguimiento del Plan de Seguridad y Salud, un Libro de Incidencias que constará de hojas por duplicado y que será facilitado por el Colegio profesional al que pertenezca el técnico que haya aprobado el Plan de Seguridad y Salud.

Deberá mantenerse siempre en obra y en poder del Coordinador. Tendrán acceso al Libro, la Dirección Facultativa, los contratistas y subcontratistas, los trabajadores autónomos, las personas con responsabilidades en materia de prevención de las empresas intervinientes, los representantes de los trabajadores, y los técnicos especializados de las Administraciones públicas competentes en esta materia, quienes podrán hacer anotaciones en el mismo.

Efectuada una anotación en el Libro de Incidencias, el Coordinador estará obligado a remitir en el plazo de veinticuatro horas una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza la obra. Igualmente notificará dichas anotaciones al contratista y a los representantes de los trabajadores.

12. PARALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

Cuando el Coordinador y durante la ejecución de las obras, observase incumplimiento de las medidas de seguridad y salud, advertirá al contratista y dejará constancia de tal incumplimiento en el Libro de Incidencias, quedando facultado para, en circunstancias de riesgo grave e inminente para la seguridad y salud de los trabajadores, disponer la paralización de tajos o, en su caso, de la totalidad de la obra.

Dará cuenta de este hecho a los efectos oportunos, a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza la obra. Igualmente notificará al contratista, y en su caso a los subcontratistas y/o autónomos afectados de la paralización y a los representantes de los trabajadores.

13. DERECHOS DE LOS TRABAJADORES

Los contratistas y subcontratistas deberán garantizar que los trabajadores reciban una información adecuada y comprensible de todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud en la obra.

Una copia del Plan de Seguridad y Salud y de sus posibles modificaciones, a los efectos de su conocimiento y seguimiento, será facilitada por el contratista a los representantes de los trabajadores en el centro de trabajo.

14. DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS

Las obligaciones previstas en las tres partes del Anexo IV del Real Decreto 1627/1997, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, se aplicarán siempre que lo exijan las características de la obra o de la actividad, las circunstancias o cualquier riesgo.

En Fuente Victoria, enero de 2022



POR EL TÉCNICO REDACTOR
Antonio López Magro
Arquitecto Técnico

A5. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN, SEGÚN EL R.D. 105/08, DE 1 DE FEBRERO.

1. ANTECEDENTES

El presente Estudio de Gestión de Residuos de Construcción se redacta en base al proyecto de urbanización en la Avda. Fernando Hita, en Fuente Victoria, de acuerdo con el RD 105 / 2.008 por el que se regula la producción y gestión de los residuos de la construcción y demolición.

El presente Estudio realiza una estimación de los residuos que se prevé que se producirán en los trabajos directamente relacionados con la obra y habrá de servir de base para la redacción del correspondiente Plan de Gestión de Residuos por parte del Constructor. En dicho Plan se desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en este documento en función de los proveedores concretos y su propio sistema de ejecución de la obra.

El proyecto define las obras de demolición, canalizaciones, y pavimentado de aceras en la Avda. Fernando Hita. Sus especificaciones concretas y las Mediciones y Presupuesto en particular constan en el documento al que el presente Estudio complementa.

2. ESTIMACIÓN DE RESIDUOS A GENERAR

La estimación de residuos a generar, figuran en la tabla existente al final del presente Estudio. Tales residuos se corresponden con los derivados del proceso específico de la obra prevista sin tener en cuenta otros residuos derivados de los sistemas de envío, embalajes de materiales, etc. que dependerán de las condiciones de suministro y se contemplarán en el correspondiente Plan de Residuos de la Obra. Dicha estimación se ha codificado de acuerdo a lo establecido en la Orden MAM/304/2002. (Lista europea de residuos).

En esta estimación de recursos no se prevé la generación de residuos peligrosos como consecuencia del empleo de materiales de construcción que no los contengan. Así mismo es previsible la generación de otros residuos peligrosos derivados del uso de sustancias peligrosas como disolventes, pinturas, etc. y de sus envases contaminados si bien su estimación habrá de hacerse en el Plan de Gestión de Residuos cuando se conozcan las condiciones de suministro y aplicación de tales materiales.

Se hará un inventario de los residuos peligrosos que se generarán, estableciendo una retirada selectiva, para evitar la mezcla de residuos peligrosos y no peligrosos, y así asegurar su envío a gestores autorizados de residuos peligrosos.

3. MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE GENERACIÓN DE RESIDUOS

Todos los agentes intervinientes en la obra deberán conocer sus obligaciones en relación con los residuos y cumplir las órdenes y normas dictadas por la Dirección Técnica.

Se deberá optimizar la cantidad de materiales necesarios para la ejecución de la obra. Un exceso de materiales es origen de más residuos sobrantes de ejecución.

Se preverá el acopio de materiales fuera de zonas de tránsito de la obra, de forma que permanezcan bien embalados y protegidos hasta el momento de su utilización

Si se realiza la clasificación de los residuos se dispondrán los contenedores más adecuados para cada tipo de material sobrante. La separación selectiva se realizará en el momento que se originen los residuos.

Los contenedores, sacos, depósitos y demás recipientes de almacenaje y transporte de los RCD deberán estar debidamente etiquetados

Se impedirá que los RCD líquidos y orgánicos se mezclen con otros y los contaminen. Deberán depositar en contenedor o depósito adecuado

4. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE RESIDUOS

Mediante la separación de residuos se facilita su reutilización, valorización y eliminación posterior.

En relación con los residuos previstos, las cantidades no superan las establecidas en la normativa para requerir tratamiento separado de los mismos.

No obstante, en el Plan de Gestión de Residuos habrá de preverse la posibilidad de que sean necesarios más contenedores en función de las condiciones de suministro, embalajes y ejecución de los trabajos.

5. REUTILIZACIÓN, VALORACIÓN O ELIMINACIÓN

El Plan de Gestión de Residuos preverá la contratación de Gestores de Residuos autorizado para su correspondiente retirada y tratamiento posterior. Los residuos se entregarán a un Gestor de Residuos de la construcción no realizándose pues ninguna actividad de eliminación ni transporte a vertedero directo desde la obra.

6. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

EVACUACIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RCD)

- La evacuación de escombros, se podrá realizar de las siguientes formas:
- Mediante grúa o montacargas, cuando se disponga de un espacio para su instalación y zona para descarga del escombro.
- El espacio donde cae escombro estará acotado y vigilado. No se permitirán hogueras dentro del edificio, y las hogueras exteriores estarán protegidas del viento y vigiladas. En ningún caso se utilizará el fuego con propagación de llama como medio de demolición.
- Se señalarán las zonas de recogida de escombros.
- El conducto de evacuación de escombros será preferiblemente de material plástico, perfectamente anclado, debiendo contar en cada planta de una boca de carga dotada de faldas.
- El final del conducto deberá quedar siempre por debajo de la línea de carga máxima del contenedor.
- El contenedor deberá cubrirse siempre por una lona o plástico para evitar la propagación del polvo.
- Durante los trabajos de carga de escombros se prohibirá el acceso y permanencia de operarios en las zonas de influencia de las máquinas (palas cargadoras, camiones, etc.).
- Nunca los escombros sobrepasarán los cierres laterales del receptáculo (contenedor o caja del camión), debiéndose cubrir por una lona o toldo o, en su defecto, se regarán para evitar propagación del polvo en su desplazamiento hacia vertedero.

CARGA Y TRANSPORTE DE RCD

- Toda la maquinaria para el movimiento y transporte de tierras y escombros (camión volquete, pala cargadora, dumper, etc.), serán manejadas por personal perfectamente adiestrado y cualificado.
 - Nunca se utilizará esta maquinaria por encima de sus posibilidades. Se revisarán y mantendrán de forma adecuada. Con condiciones climatológicas adversas se extremará la precaución y se limitará su utilización y, en caso necesario, se prohibirá su uso.
 - Si existen líneas eléctricas se eliminarán o protegerán para evitar entrar en contacto con ellas.
 - Antes de iniciar una maniobra o movimiento imprevisto deberá avisarse con una señal acústica.
 - Ningún operario deberá permanecer en la zona de acción de las máquinas y de la carga. Solamente los conductores de camión podrán permanecer en el interior de la cabina si ésta dispone de visera de protección.
 - Nunca se sobrepasará la carga máxima de los vehículos ni los laterales de cierre.
 - La carga, en caso necesario, se asegurará para que no pueda desprenderse durante el transporte.
 - Se señalizarán las zonas de acceso, recorrido y vertido.
 - El ascenso o descenso de las cabinas se realizará utilizando los peldaños y asideros de que disponen las máquinas. Éstos se mantendrán limpios de barro, grasa u otros elementos que los
 - En el caso de dumper se tendrá en cuenta:
 - Estarán dotados de cabina antivuelco o, en su defecto, de barra antivuelco. El conductor usará cinturón de seguridad.
 - No se sobrecargará el cubilote de forma que impida la visibilidad ni que la carga sobresalga lateralmente.
 - Para transporte de masas, el cubilote tendrá una señal de llenado máximo.
 - No se transportarán operarios en el dumper, ni mucho menos en el cubilote.
 - En caso de fuertes pendientes, el descenso se hará marcha atrás.
 - Se organizará el tráfico determinando zonas de trabajo y vías recirculación.
 - Cuando en las proximidades de una excavación existan tendidos eléctricos con los hilos desnudos, se deberá tomar alguna de las siguientes medidas:
 - Desvío de la línea.
 - Corte de la corriente eléctrica.
 - Protección de la zona mediante apantallados.
 - Se guardarán las máquinas y vehículos a una distancia de seguridad determinada en función de la carga eléctrica.
 - Se acotará la zona de acción de cada máquina en su tajo. Cuando sea marcha atrás o el conductor esté falto de visibilidad, estará auxiliado por otro operario en el exterior del vehículo. Se extremarán estas precauciones cuando el vehículo o máquina cambie de tajo y/o se entrecrucen itinerarios.
 - En la operación de vertido de materiales con camiones, un auxiliar se encargará de dirigir la maniobra con objeto de evitar atropellos a personas y colisiones con otros vehículos.
 - La carga, tanto manual como mecánica, se realizará por los laterales del camión o por la parte trasera. Si se carga el camión por medios mecánicos, la pala a no pasará por encima de la cabina.
- Cuando sea imprescindible que un vehículo de carga, durante o después del vaciado, se acerque al borde del mismo, se dispondrán topes de seguridad, comprobándose previamente la resistencia del terreno al peso del mismo.

ALMACENAMIENTO DE RCD

Para los contenedores o depósitos de tierras en obra se tendrá en cuenta lo siguiente:

- El material vertido no se podrá colocar de forma que represente un peligro para construcciones existentes, por presión directa o por sobrecarga sobre el terreno contiguo.
- Deberán tener forma regular.
- Deberán situarse en los lugares que al efecto señale la dirección facultativa, y se cuidará de evitar arrastres hacia la zona de excavación o las obras de desagüe y no obstaculizará las zonas de circulación.
- No se acumularán terrenos de excavación junto al borde del vaciado, separándose del mismo una distancia igual o mayor a dos veces la profundidad del vaciado.
- Cuando el terreno excavado pueda transmitir enfermedades contagiosas, se desinfectará antes de su transporte y no podrá utilizarse, en este caso, como terreno de préstamo, debiendo el personal que lo manipula estar equipado adecuadamente.
- Los acopios de cada tipo de material se formarán y explotarán de forma que se evite su segregación y contaminación, evitándose una exposición prolongada del material a la intemperie, formando los acopios sobre superficies no contaminantes y evitando las mezclas de materiales de distintos tipos.
- Si se prevé la separación de residuos en obra, éstos se almacenarán, hasta su transporte a planta de valorización, en contenedores adecuados, debidamente protegidos y señalizados.
- El responsable de obra adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra.

7. PRESUPUESTO

El presente proyecto no contempla lo correspondiente a la recogida y limpieza de obra que se incluye en las partidas como parte integrante de las mismas. El presupuesto de ejecución material específico de la gestión de residuos se estima un coste de ejecución material global de 1.879,69 €.

8. APÉNDICE DE INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA**Estudio de los envases**

Se pretende no entrar en estudiar los residuos derivados de los envases, palés, botes, envoltorios, etc. por considerar que carecemos de información necesaria para hacerlo ya que dependerá de las condiciones de compra y suministro de los materiales. Por ello esta cuestión queda pendiente para que se resuelva por parte del constructor cuando redacte el preceptivo Plan de Gestión de Residuos.

Entrada en vigor de la separación de residuos

La separación de residuos es obligatoria a partir de febrero del año 2.010 y sólo si se supera las siguientes cantidades:

A partir del 14 – 02 – 2.010 las cantidades que no se podrán superar sin hacer separación de residuos serán las siguientes:

Obras que se inicien a partir del	14 – 02 – 2.010
Hormigón	80 t
Ladrillo, tejas, cerámicos	40 t
Metal	2 t
Madera	1 t
Vidrio	1 t

Plástico	0,5 t
Papel y cartón	0,5 t

Previsión de Residuos a generar en obra

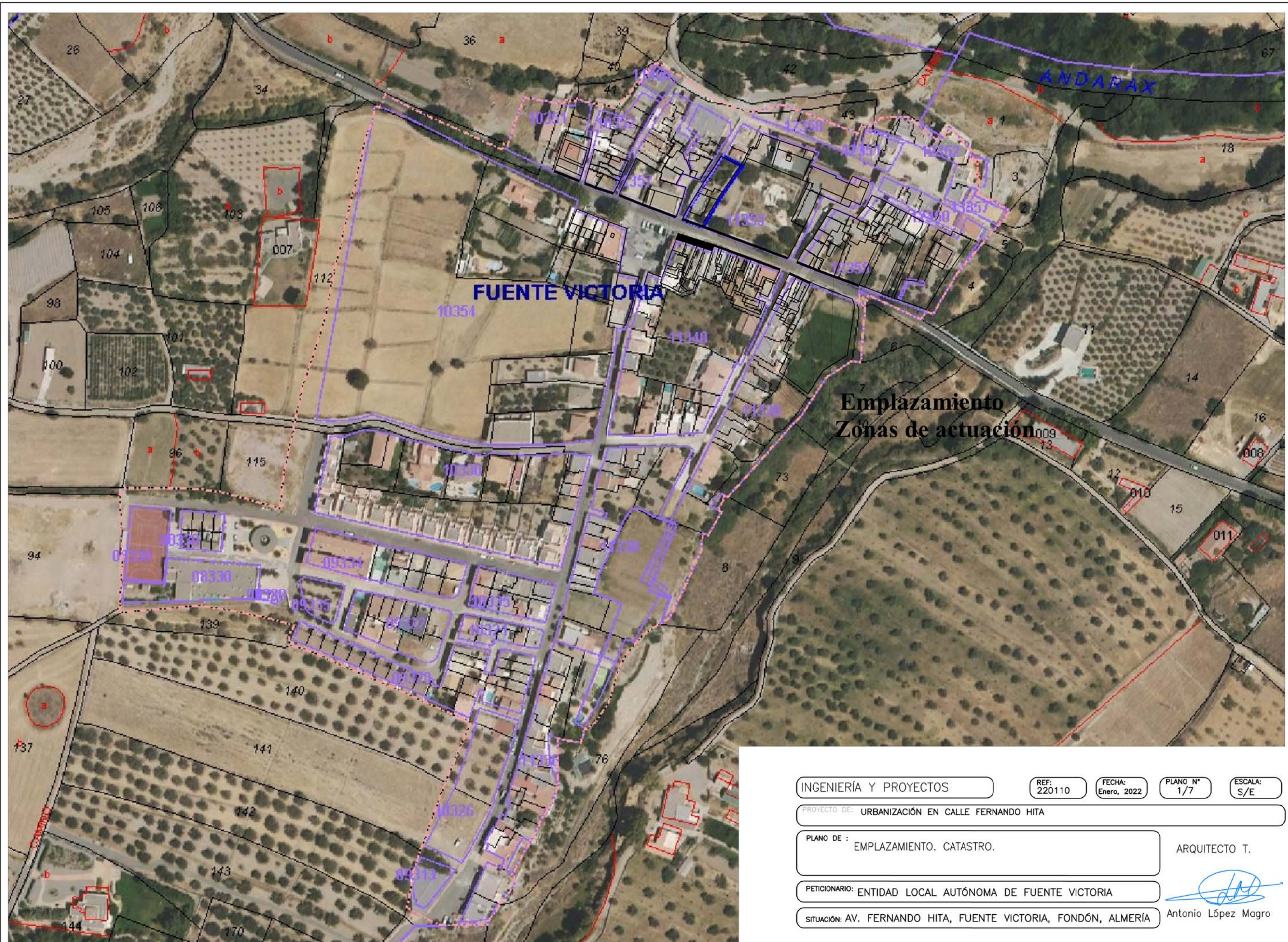
Tipo de Residuos	
Derivados de obra nueva	11,72 m3
Derivados de las demoliciones	197 m3
Transporte de tierras inertes	140,22 m3

Métodos de cálculo de la cantidad de residuos

Las cantidades de residuos se han estimado considerando los porcentajes de mermas, roturas, despuntes, etc. de los diversos materiales que integran el proyecto. Se trata de una aproximación de la que se pueden extraer los porcentajes de residuos que se generan en la obra.

DOCUMENTO III.- PLANOS

1. PLANO Nº 1.- EMPLAZAMIENTO. CATASTRO.
2. PLANO Nº 2.- ZONA DE ACERADO AFECTADA. ACABADOS.
3. PLANO Nº 3.- ELECTRICIDAD. CANALIZACIONES. PASOS DE CALLE.
4. PALNO 4.- ALUMBRADO PÚBLICO.
5. PLANO Nº 5.- TELECOMUNICACIONES.
6. PLANO Nº 6.- PLUVIALES.
7. PLANO Nº 7.-DETALLE. SECCIÓN TIPO



INGENIERÍA Y PROYECTOS

REF:
220110

FECHA:
Enero, 2022

PLANO N°
1/7

ESCALA:
S/E

PROYECTO DE: URBANIZACIÓN EN CALLE FERNANDO HITA

PLANO DE : EMPLAZAMIENTO. CATASTRO.

ARQUITECTO T.

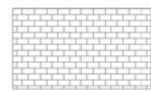
PETICIONARIO: ENTIDAD LOCAL AUTÓNOMA DE FUENTE VICTORIA

SITUACIÓN: AV. FERNANDO HITA, FUENTE VICTORIA, FONDÓN, ALMERÍA

Antonio López Magro



LEYENDA



PAVIMENTO DE ACERAS CON ADOQUÍN BICAPA DE HORMIGÓN
(Ancho = 120 cms) DELIMITADO MEDIANTE BORDILLO DE
HORMIGÓN BICAPA.

INGENIERÍA Y PROYECTOS

REF:
220110

FECHA:
Enero, 2022

PLANO Nº
2/7

ESCALA:
1/500

PROYECTO DE: URBANIZACIÓN EN CALLE FERNANDO HITA

PLANO DE : ZONA DE ACERADO AFECTADO. COTAS. ACABADOS.

ARQUITECTO T.

PETICIONARIO: ENTIDAD LOCAL AUTÓNOMA DE FUENTE VICTORIA

SITUACIÓN: AV. FERNANDO HITA, FUENTE VICTORIA, FONDÓN, ALMERÍA


Antonio López Magro



LEYENDA	
	CRUCE DE CALLE. CANALIZACIONES.
	CRUCE DE CALLE. PLUVIALES.
	CANALIZACIÓN ELECTRICIDAD (2 TUBOS PVC 160 mm.)
	ARQUETA ELECTRICIDAD A1 HOMOLOGADA CÑIA. SUMINISTRADORA

INGENIERÍA Y PROYECTOS	REF: 220110	FECHA: Enero, 2022	PLANO N° 3/7	ESCALA: 1/500
PROYECTO DE: URBANIZACIÓN EN CALLE FERNANDO HITA				
PLANO DE : ELECTRICIDAD. CANALIZACIONES. PASOS DE CALLE.				ARQUITECTO T.
PETICIONARIO: ENTIDAD LOCAL AUTÓNOMA DE FUENTE VICTORIA				
SITUACIÓN: AV. FERNANDO HITA, FUENTE VICTORIA, FONDÓN, ALMERÍA				

Antonio López Magro



LEYENDA

- - - - CRUCE DE CALLE. CANALIZACIONES.
- - - - CRUCE DE CALLE. PLUVIALES.
- CANALIZACIÓN ALUMBRADO (2 TUBOS PVC 90 mm.)
- Alp ARQUETA ALUMBRADO PÚBLICO 40X40.



INGENIERÍA Y PROYECTOS	REF: 220110	FECHA: Enero, 2022	PLANO N° 4/7	ESCALA: 1/500
PROYECTO DE: URBANIZACIÓN EN CALLE FERNANDO HITA				
PLANO DE : ALUMBRADO PÚBLICO.CANALIZACIONES. PASOS DE CALLE.				ARQUITECTO T.
PETICIONARIO: ENTIDAD LOCAL AUTÓNOMA DE FUENTE VICTORIA				
SITUACIÓN: AV. FERNANDO HITA, FUENTE VICTORIA, FONDÓN, ALMERÍA				Antonio López Magro



LEYENDA	
	CRUCE DE CALLE. CANALIZACIONES.
	CRUCE DE CALLE. PLUVIALES.
	CANALIZACIÓN TELEFONÍA (1 TUBO Ø110 mm+ 4TUBO PVC 63 mm.)
	ARQUETA TELECOMUNICACIONES 40X40. TIPO "M"
	ARQUETA TELECOMUNICACIONES 70X80. TIPO "H"

INGENIERÍA Y PROYECTOS	REF: 220110	FECHA: Enero, 2022	PLANO N° 5/7	ESCALA: 1/500
PROYECTO DE: URBANIZACIÓN EN CALLE FERNANDO HITA				
PLANO DE : TELECOMUNICACIONES. CANALIZACIONES. PASOS DE CALLE.				ARQUITECTO T.
PETICIONARIO: ENTIDAD LOCAL AUTÓNOMA DE FUENTE VICTORIA				
SITUACIÓN: AV. FERNANDO HITA, FUENTE VICTORIA, FONDÓN, ALMERÍA				Antonio López Magro



LEYENDA	
	CRUCE DE CALLE, Y CANALIZACIÓN, DE PLUVIALES.
	IMBORNALES 30X50 (MODELO OFICIAL DEL MUNICIPIO)

INGENIERÍA Y PROYECTOS REF: 220110 FECHA: Enero, 2022 PLANO N° 6/7 ESCALA: 1/500

PROYECTO DE: URBANIZACIÓN EN CALLE FERNANDO HITA

PLANO DE : PLUVIALES. CANALIZACIONES. PASOS DE CALLE. ARQUITECTO T.

PETICIONARIO: ENTIDAD LOCAL AUTÓNOMA DE FUENTE VICTORIA

SITUACIÓN: AV. FERNANDO HITA, FUENTE VICTORIA, FONDÓN, ALMERÍA  Antonio López Magro

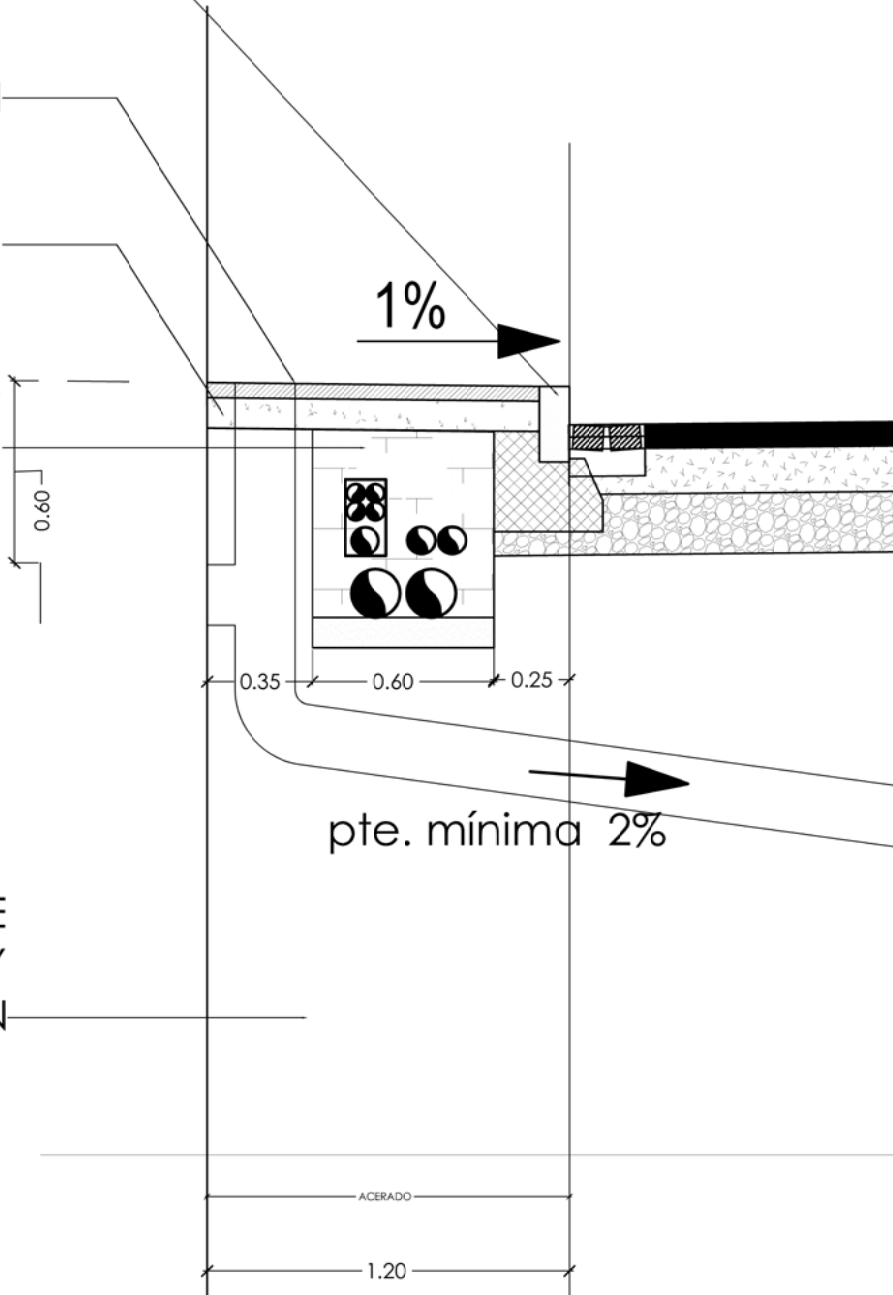
SECCION TIPO

BORDILLO ADOQUÍN DE HORMIGÓN,
BICAPA 10x20, CANTO RECTO

PAVIMENTO ADOQUÍN BICAPA
DE HORMIGÓN

BASE DE HORMIGON HM-20 10CM

SUELO SELECCIONADO
COMPACTADO AL 95% P.M.



TERRENO NATURAL SUBYACENTE
REGULARIZADO, RASANTEADO Y
COMPACTADO AL 100% P.N

LEYENDA

- RED BAJA TENSION CON TUBO PVC 2Ø160mm
(Profundidad e Instalación según condiciones Cñia. Suministradora)
- RED GENERAL TELECOMUNICACIONES CON 1 TUBO PVD Ø110 mm Y
RED DE DISTRIBUCION DE PARES CON TUPO PVC Ø63mm
- RED ALUMBRADO PÚBLICO CON TUBO PVC 2Ø90mm
- LÍNEA AGUA CON DOBLE ADOQUIN HORMIGÓN.
ARMADO #100*200*6 mm

INGENIERÍA Y PROYECTOS

REF:
220110

FECHA:
Enero, 2022

PLANO N°
7/7

ESCALA:
1/25

PROYECTO DE: URBANIZACIÓN EN CALLE FERNANDO HITTA

PLANO DE :
DETALLES. SECCIÓN TIPO.

ARQUITECTO T.

PETICIONARIO: ENTIDAD LOCAL AUTÓNOMA DE FUENTE VICTORIA

SITUACIÓN: AV. FERNANDO HITTA, FUENTE VICTORIA, FONDÓN, ALMERÍA

Antonio López Magro

Nota: los finales de acera se rebajarán para conseguir accesibilidad.

DOCUMENTO IV.- PLIEGO DE CONDICIONES
TÉCNICAS

DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

Se propone una renovación integral del acerado, con el objetivo de unificar materiales y terminaciones, y ampliar en lo posible el acerado (hasta 1,20 m.), si bien, las escasas dimensiones de los viales no han permitido alcanzar el ancho de 1,50 m. que fijan las normas de accesibilidad para los itinerarios urbanos practicables. Aprovechando la intervención para construir canalizaciones necesarias bajo el acerado, para las instalaciones de electricidad, telecomunicaciones, alumbrado público, ...

Desde el punto de vista constructivo, fundamentalmente se demolerá el acerado existente, se ejecutarán las canalizaciones y arquetas necesarias, y se formará un nuevo acerado, con un ancho homogéneo de 1,20 m. y pavimentación formada por adoquín bicapa de hormigón, estilo alpujarra rústico.

Las intervenciones se ejecutarán en sectores, de modo que se permita en todo momento el paso de vehículos.

CAPITULO I

PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES

EPÍGRAFE 1º CONDICIONES GENERALES

Artículo 1.- Calidad de los materiales.

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

Artículo 2.- Pruebas y ensayos de materiales.

Todos los materiales a que este capítulo se refiere podrán ser sometidos a los análisis o pruebas, por cuenta de la contrata, que se crean necesarios para acreditar su calidad. Cualquier otro que haya sido especificado y sea necesario emplear deberá ser aprobado por la Dirección de las obras, bien entendido que será rechazado el que no reúna las condiciones exigidas por la buena práctica de la construcción.

Artículo 3.- Materiales no consignados en proyecto.

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

Artículo 4.- Condiciones generales de ejecución.

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

EPÍGRAFE 2º CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIR LOS MATERIALES

.- Materiales para hormigones y morteros.

Áridos

Generalidades.

Generalidades. La naturaleza de los áridos y su preparación serán tales que permitan garantizar la adecuada resistencia y durabilidad del hormigón, así como las restantes características que se exijan a éste en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

Como áridos para la fabricación de hormigones pueden emplearse arenas y gravas existentes en yacimientos naturales, machacados u otros productos cuyo empleo se encuentre sancionado por la práctica o resulte aconsejable como consecuencia de estudios realizados en un laboratorio oficial. En cualquier caso cumplirá las condiciones de la EHE.

Cuando no se tengan antecedentes sobre la utilización de los áridos disponibles, o se vayan a emplear para otras aplicaciones distintas de las ya sancionadas por la práctica, se realizarán ensayos de identificación mediante análisis mineralógicos, petrográficos, físicos o químicos, según convengan a cada caso.

En el caso de utilizar escorias siderúrgicas como árido, se comprobará previamente que son estables, es decir que no contienen silicatos inestables ni compuestos ferrosos. Esta comprobación se efectuará con arreglo al método de ensayo UNE 7.243.

Se prohíbe el empleo de áridos que contengan sulfuros oxidables.

Se entiende por "arena" o "árido fino"

el árido fracción del mismo que pasa por un tamiz de 5 mm. de luz de malla (tamiz 5 UNE 7050); por 'grava' o 'árido grueso' el que resulta detenido por dicho tamiz; y por 'árido total' (o simplemente 'árido' cuando no hay lugar a confusiones), aquel que, de por sí o por mezcla, posee las proporciones de arena y grava adecuadas para fabricar el hormigón necesario en el caso particular que se considere.

Limitación de tamaño.

Cumplirá las condiciones señaladas en la instrucción EHE.

Agua para amasado.

Habrà de cumplir las siguientes prescripciones:

- Acidez tal que el pH sea mayor de 5. (UNE 7234:71).
- Sustancias solubles, menos de quince gramos por litro (15 gr./l.), según NORMA UNE 7130:58.
- Sulfatos expresados en SO₄, menos de un gramo por litro (1 gr.A.) según ensayo de NORMA 7131:58.
- Ión cloro para hormigón con armaduras, menos de 6 gr./l., según NORMA UNE 7178:60.
- Grasas o aceites de cualquier clase, menos de quince gramos por litro (15 gr./l.). (UNE 7235).
- Carencia absoluta de azúcares o carbohidratos según ensayo de NORMA UNE 7132:58.
- Demàs prescripciones de la EHE.

Aditivos.

Se definen como aditivos a emplear en hormigones y morteros aquellos productos sólidos o líquidos, excepto cemento, áridos o agua que mezclados durante el amasado modifican o mejoran las características del mortero u hormigón en especial en lo referente al fraguado, endurecimiento, plasticidad e incluso de aire.

Se establecen los siguientes límites:

- Si se emplea cloruro cálcico como acelerador, su dosificación será igual o menor del dos por ciento (2%) en peso del cemento y si se trata de hormigonar con temperaturas muy bajas, del tres y medio por ciento (3.5%) del peso del cemento.
- Si se usan aireantes para hormigones normales su proporción será tal que la disminución de residentes a compresión producida por la inclusión del aireante sea inferior al veinte por ciento (20%). En ningún caso la proporción de aireante será mayor del cuatro por ciento (4%) del peso en cemento.
- En caso de empleo de colorantes, la proporción será inferior al diez por ciento del peso del cemento. No se emplearán colorantes orgánicos.
- Cualquier otro que se derive de la aplicación de la EHE.

Cemento.

Se entiende como tal, un aglomerante, hidráulico que responda a alguna de las definiciones del pliego de prescripciones técnicas generales para la recepción de cementos R.C. 03. B.O.E. 16.01.04.

Podrá almacenarse en sacos o a granel. En el primer caso, el almacén protegerá contra la intemperie y la humedad, tanto del suelo como de las paredes. Si se almacenara a granel, no podrán mezclarse en el mismo sitio cementos de distintas calidades y procedencias.

Se exigirá al contratista la realización de ensayos que demuestren de modo satisfactorio que los cementos cumplen las condiciones exigidas. Las partidas de

cemento defectuoso serán retiradas de la obra en el plazo máximo de 8 días. Los métodos de ensayo serán los detallados en el citado "Pliego General de Condiciones para la Recepción de Conglomerantes Hidráulicos." Se realizarán en laboratorios homologados.

Se tendrá en cuenta prioritariamente las determinaciones de la Instrucción EHE.

- Materiales auxiliares de hormigones.

Productos para curado de hormigones.

Se definen como productos para curado de hormigones hidráulicos los que, aplicados en forma de pintura pulverizada, depositan una película impermeable sobre la superficie del hormigón para impedir la pérdida de agua por evaporización.

El color de la capa protectora resultante será claro, preferiblemente blanco, para evitar la absorción del calor solar. Esta capa deberá ser capaz de permanecer intacta durante siete días al menos después de una aplicación

Desencofrantes.

Se definen como tales a los productos que, aplicados en forma de pintura a los encofrados, disminuyen la adherencia entre éstos y el hormigón, facilitando la labor de desmoldeo. El empleo de éstos productos deberá ser expresamente autorizado sin cuyo requisito no se podrán utilizar.

Artículo.- Aglomerantes excluido cemento.

Cal hidráulica.

Cumplirá las siguientes condiciones:

- Peso específico comprendido entre dos enteros y cinco décimas y dos enteros y ocho décimas.
- Densidad aparente superior a ocho décimas.
- Pérdida de peso por calcinación al rojo blanco menor del doce por ciento.
- Fraguado entre nueve y treinta horas.
- Residuo de tamiz cuatro mil novecientas mallas menor del seis por ciento.
- Resistencia a la tracción de pasta pura a los siete días superior a ocho kilogramos por centímetro cuadrado. Curado de la probeta un día al aire y el resto en agua.
- Resistencia a la tracción del mortero normal a los siete días superior a cuatro kilogramos por centímetro cuadrado. Curado por la probeta un día al aire y el resto en agua.
- Resistencia a la tracción de pasta pura a los veintiocho días superior a ocho kilogramos por centímetro cuadrado y también superior en dos kilogramos por centímetro cuadrado a la alcanzada al séptimo día.

Yeso negro.

Deberá cumplir las siguientes condiciones:

- El contenido en sulfato cálcico semihidratado ($S04Ca/2H20$) será como mínimo del cincuenta por ciento en peso.
- El fraguado no comenzará antes de los dos minutos y no terminará después de los treinta minutos.
- En tamiz 0.2 UNE 7050 no será mayor del veinte por ciento.
- En tamiz 0.08 UNE 7050 no será mayor del cincuenta por ciento.
- Las probetas prismáticas 4-4-16 cm. de pasta normal ensayadas a flexión con una separación entre apoyos de 10.67 cm. resistirán una carga central de

ciento veinte kilogramos como mínimo.

- La resistencia a compresión determinada sobre medias probetas procedentes del ensayo a flexión, será como mínimo setenta y cinco kilogramos por centímetros cuadrado. La toma de muestras se efectuará como mínimo en un tres por ciento de los casos mezclando el yeso procedente de los diversos hasta obtener por cuarteo una muestra de 10 kgs. como mínimo una muestra. Los ensayos se efectuarán según las normas UNE 7064 y 7065.

. Baldosas y losas de terrazo.

Se compondrán como mínimo de una capa de huella de hormigón o mortero de cemento, triturados de piedra o mármol, y, en general, colorantes y de una capa base de mortero menos rico y árido más grueso.

Los áridos estarán limpios y desprovistos de arcilla y materia orgánica. Los colorantes no serán orgánicos y se ajustarán a la Norma UNE 41060.

Las tolerancias en dimensiones serán:

- Para medidas superiores a diez centímetros, cinco décimas de milímetro en más o en menos.
- Para medidas de diez centímetros o menos tres décimas de milímetro en más o en menos.
- El espesor medido en distintos puntos de su contorno no variará en más de un milímetro y medio y no será inferior a los valores indicados a continuación.
- Se entiende a estos efectos por lado, el mayor del rectángulo si la baldosa es rectangular, y si es de otra forma, el lado mínimo del cuadrado circunscrito.
- El espesor de la capa de la huella será uniforme y no menor en ningún punto de siete milímetros y en las destinadas a soportar tráfico o en las losas no menor de ocho milímetros.
- La variación máxima admisible en los ángulos medida sobre un arco de 20 cm. de radio será de más/menos medio milímetro.
- La flecha mayor de una diagonal no sobrepasará el cuatro por mil de la longitud, en más o en menos.
- El coeficiente de absorción de agua determinado según la Norma UNE 7008 será menor o igual al quince por ciento.
- El ensayo de desgaste se efectuará según Norma UNE 7015, con un recorrido de 250 metros en húmedo y con arena como abrasivo; el desgaste máximo admisible será de cuatro milímetros y sin que aparezca la segunda capa tratándose de baldosas para interiores de tres milímetros en baldosas de aceras o destinadas a soportar tráfico.
- Las muestras para los ensayos se tomarán por azar, 20 unidades como mínimo del millar y cinco unidades por cada millar más, desechando y sustituyendo por otras las que tengan defectos visibles, siempre que el número de desechadas no exceda del cinco por ciento.

.- Fontanería.

Tubería de hierro galvanizado.

La designación de pesos, espesores de pared, tolerancias, etc. se ajustarán a las correspondientes normas DIN. Los manguitos de unión serán de hierro maleable galvanizado con junta esmerilada.

. Tubería de cemento centrifugado.

Todo saneamiento horizontal se realizará en tubería de cemento centrifugado siendo el diámetro mínimo a utilizar de veinte centímetros.

Los cambios de sección se realizarán mediante las arquetas correspondientes.

Tubería de cobre.

La red de distribución de agua y gas butano se realizará en tubería de cobre, sometiendo a la citada tubería a la presión de prueba exigida por la empresa Gas Butano, operación que se efectuará una vez acabado el montaje.

Las designaciones, pesos, espesores de pared y tolerancias se ajustarán a las normas correspondientes de la citada empresa.

Las válvulas a las que se someterá a una presión de prueba superior en un cincuenta por ciento a la presión de trabajo serán de marca aceptada por la empresa Gas Butano y con las características que ésta le indique.

.- Instalaciones eléctricas.

19.1. Normas.

Todos los materiales que se empleen en la instalación eléctrica, tanto de A.T. como de B.T., deberán cumplir las prescripciones técnicas que dictan las normas internacionales C.B.I., los reglamentos para instalaciones eléctricas actualmente en vigor, así como las normas técnico-prácticas de la Compañía Suministradora de Energía.

CAPITULO V y VI

PRESCRIPCIONES EN CUANTO A LA EJECUCIÓN POR UNIDADES DE OBRA PLIEGO PARTICULAR

.- Movimiento de tierras.

. Explanación y préstamos.

Consiste en el conjunto de operaciones para excavar, evacuar, rellenar y nivelar el terreno, así como las zonas de préstamos que puedan necesitarse y el consiguiente transporte de los productos removidos a depósito o lugar de empleo.

. Ejecución de las obras.

Una vez terminadas las operaciones de desbroce del terreno, se iniciarán las obras de excavaciones ajustándose a las alienaciones pendientes dimensiones y demás información contenida en los planos.

La tierra vegetal que se encuentre en las excavaciones, que no se hubiera extraído en el desbroce se aceptará para su utilización posterior en protección de superficies erosionables.

En cualquier caso, la tierra vegetal extraída se mantendrá separada del resto de los productos excavados.

Todos los materiales que se obtengan de la excavación, excepción hecha de la tierra vegetal, se podrán utilizar en la formación de rellenos y demás usos fijados en este Pliego y se transportarán directamente a las zonas previstas dentro del solar, o vertedero si no tuvieran aplicación dentro de la obra.

En cualquier caso, no se desechará ningún material excavado sin previa autorización. Durante las diversas etapas de la construcción de la explanación, las obras se mantendrán en perfectas condiciones de drenaje.

El material excavado no se podrá colocar de forma que represente un peligro para construcciones existentes, por presión directa o por sobrecarga de los rellenos contiguos.

Las operaciones de desbroce y limpieza se efectuarán con las precauciones necesarias, para evitar daño a las construcciones colindantes y existentes. Los árboles a derribar caerán hacia el centro de la zona objeto de la limpieza, acotándose las zonas de vegetación o arbolado destinadas a permanecer en su sitio.

Todos los tocones y raíces mayores de 10 cm. de diámetro serán eliminadas hasta una profundidad no inferior a 50 cm., por debajo de la rasante de excavación y no menor de 15 cm. por debajo de la superficie natural del terreno.

Todos los huecos causados por la extracción de tocones y raíces, se rellenarán con material análogo al existente, compactándose hasta que su superficie se ajuste al nivel pedido.

No existe obligación por parte del constructor de trocear la madera a longitudes inferiores a tres metros.

La ejecución de estos trabajos se realizará produciendo las menores molestias posibles a las zonas habitadas próximas al terreno desbrozado.

. Medición y abono.

La excavación de la explanación se abonará por metros cúbicos realmente excavados medidos por diferencia entre los datos iniciales tomados inmediatamente antes de iniciar los trabajos y los datos finales, tomados inmediatamente después de concluidos. La medición se hará sobre los perfiles obtenidos.

Consiste en el conjunto de operaciones necesarias para conseguir emplazamiento adecuado para las obras de fábrica y estructuras, y sus cimentaciones; comprenden zanjas de drenaje u otras análogas. Su ejecución incluye las operaciones de excavación, nivelación y evacuación del terreno y el consiguiente transporte de los productos removidos a depósito o lugar de empleo.

. Ejecución de las obras.

El contratista de las obras notificará con la antelación suficiente, el comienzo de cualquier excavación, a fin de que se puedan efectuar las mediciones necesarias sobre el terreno inalterado. El terreno natural adyacente al de la excavación o se modificará ni renovará sin autorización.

La excavación continuará hasta llegar a la profundidad en que aparezca el firme y obtenerse una superficie limpia y firme, a nivel o escalonada, según se ordene. No obstante, la Dirección Facultativa podrá modificar la profundidad, si la vista de las condiciones del terreno lo estimara necesario a fin de conseguir una cimentación satisfactoria.

El replanteo se realizará de tal forma que existirán puntos fijos de referencia, tanto de cotas como de nivel, siempre fuera del área de excavación.

Se llevará en obra un control detallado de las mediciones de la excavación de las zanjas.

El comienzo de la excavación de zanjas se realizará cuando existan todos los elementos necesarios para su excavación, incluido la madera para una posible entibación.

La Dirección Facultativa indicará siempre la profundidad de los fondos de la excavación de la zanja, aunque sea distinta a la de Proyecto, siendo su acabado limpio, a nivel o escalonado.

La Contrata deberá asegurar la estabilidad de los taludes y paredes verticales de todas las excavaciones que realice, aplicando los medios de entibación,

apuntalamiento, apeo y protección superficial del terreno, que considere necesario, a fin de impedir desprendimientos, derrumbamientos y deslizamientos que pudieran causar daño a personas o a las obras, aunque tales medios no estuvieran definidos en el Proyecto, o no hubiesen sido ordenados por la Dirección Facultativa.

La Dirección Facultativa podrá ordenar en cualquier momento la colocación de entibaciones, apuntalamientos, apeos y protecciones superficiales del terreno.

Se adoptarán por la Contrata todas las medidas necesarias para evitar la entrada del agua, manteniendo libre de la misma la zona de excavación, colocándose ataguías, drenajes, protecciones, cunetas, canaletas y conductos de desagüe que sean necesarios.

Las aguas superficiales deberán ser desviadas por la Contrata y canalizadas antes de que alcancen los taludes, las paredes y el fondo de la excavación de la zanja.

El fondo de la zanja deberá quedar libre de tierra, fragmentos de roca, roca alterada, capas de terreno inadecuado o cualquier elemento extraño que pudiera debilitar su resistencia. Se limpiarán las grietas y hendiduras, rellenándose con material compactado o hormigón.

La separación entre el tajo de la máquina y la entibación no será mayor de vez y media la profundidad de la zanja en ese punto.

En el caso de terrenos meteorizables o erosionables por viento o lluvia, las zanjas nunca permanecerán abiertas más de 8 días, sin que sean protegidas o finalizados los trabajos.

Una vez alcanzada la cota inferior de la excavación de la zanja para cimentación, se hará una revisión general de las edificaciones medianeras, para observar si se han producido desperfectos y tomar las medidas pertinentes.

Mientras no se efectúe la consolidación definitiva de las paredes y fondos de la zanja, se conservarán las entibaciones, apuntalamientos y apeos que hayan sido necesarios, así como las vallas, cerramientos y demás medidas de protección.

Los productos resultantes de la excavación de las zanjas, que sean aprovechables para un relleno posterior, se podrán depositar en montones situados a un solo lado de la zanja, y a una separación del borde de la misma de 0,60 m. como mínimo, dejando libres, caminos, aceras, cunetas, acequias y demás pasos y servicios existentes.

Preparación de cimentaciones.

La excavación de cimientos se profundizará hasta el límite indicado en el proyecto. Las corrientes o aguas pluviales o subterráneas que pudieran presentarse, se cegarán o desviarán en la forma y empleando los medios convenientes.

Antes de proceder al vertido del hormigón y la colocación de las armaduras de cimentación, se dispondrá de una capa de hormigón pobre de diez centímetros de espesor debidamente nivelada.

El importe de esta capa de hormigón se considera incluido en los precios unitarios de cimentación.

. Medición y abono.

La excavación en zanjas o pozos se abonará por metros cúbicos realmente excavados medidos por diferencia entre los datos iniciales tomados inmediatamente antes de iniciar los trabajos y los datos finales tomados inmediatamente después de finalizados los mismos.

. Relleno y apisonado de zanjas de pozos.

Consiste en la extensión o compactación de materiales terrosos, procedentes de excavaciones anteriores o préstamos para relleno de zanjas y pozos.

Extensión y compactación.

Los materiales de relleno se extenderán en tongadas sucesivas de espesor uniforme y sensiblemente horizontales. El espesor de estas tongadas será el adecuado a los medios disponibles para que se obtenga en todo el mismo grado de compactación exigido.

La superficie de las tongadas será horizontal o convexa con pendiente transversal máxima del dos por ciento. Una vez extendida la tongada, se procederá a la humectación si es necesario.

El contenido óptimo de humedad se determinará en obra, a la vista de la maquinaria disponible y de los resultados que se obtengan de los ensayos realizados.

En los casos especiales en que la humedad natural del material sea excesiva para conseguir la compactación prevista, se tomarán las medidas adecuadas procediendo incluso a la desecación por oreo, o por adición de mezcla de materiales secos o sustancias apropiadas (cal viva, etc.).

Conseguida la humectación más conveniente, posteriormente se procederá a la compactación mecánica de la tongada.

Sobre las capas en ejecución debe prohibirse la acción de todo tipo de tráfico hasta que se haya completado su composición. Si ello no es factible el tráfico que necesariamente tenga que pasar sobre ellas se distribuirá de forma que se concentren rodadas en superficie.

Si el relleno tuviera que realizarse sobre terreno natural, se realizará en primer lugar el desbroce y limpieza del terreno, se seguirá con la excavación y extracción de material inadecuado en la profundidad requerida por el Proyecto, escarificándose posteriormente el terreno para conseguir la debida trabazón entre el relleno y el terreno.

Cuando el relleno se asiente sobre un terreno que tiene presencia de aguas superficiales o subterráneas, se desviarán las primeras y se captarán y conducirán las segundas, antes de comenzar la ejecución.

Si los terrenos fueran inestables, apareciera turba o arcillas blandas, se asegurará la eliminación de este material o su consolidación.

Una vez extendida la tongada se procederá a su humectación si es necesario, de forma que el humedecimiento sea uniforme.

El relleno de los trasdós de los muros se realizará cuando éstos tengan la resistencia requerida y no antes de los 21 días si es de hormigón.

Después de haber llovido no se extenderá una nueva tongada de relleno o terraplén hasta que la última se haya secado, o se escarificará añadiendo la siguiente tongada más seca, hasta conseguir que la humedad final sea la adecuada.

Si por razones de sequedad hubiera que humedecer una tongada se hará de forma uniforme, sin que existan encharcamientos.

Se pararán los trabajos de terraplenado cuando la temperatura descienda de 2º C.

. Medición y Abono.

Las distintas zonas de los rellenos se abonarán por metros cúbicos realmente ejecutados medidos por diferencia entre los datos iniciales tomados inmediatamente antes de iniciarse los trabajos y los datos finales, tomados inmediatamente después de compactar el terreno.

.- Hormigones.

. Dosificación de hormigones.

Corresponde al contratista efectuar el estudio granulométrico de los áridos, dosificación de agua y consistencia del hormigón de acuerdo con los medios y puesta en obra que emplee en cada caso, y siempre cumpliendo lo prescrito en la EHE.

. Fabricación de hormigones.

En la confección y puesta en obra de los hormigones se cumplirán las prescripciones generales del CÓDIGO ESTRUCTURAL.

Los áridos, el agua y el cemento deberán dosificarse automáticamente en peso. Las instalaciones de dosificación, lo mismo que todas las demás para la fabricación y puesta en obra del hormigón habrán de someterse a lo indicado.

Las tolerancias admisibles en la dosificación serán del dos por ciento para el agua y el cemento, cinco por ciento para los distintos tamaños de áridos y dos por ciento para el árido total. En la consistencia del hormigón admitirá una tolerancia de veinte milímetros medida con el cono de Abrams.

La instalación de hormigonado será capaz de realizar una mezcla regular e íntima de los componentes proporcionando un hormigón de color y consistencia uniforme.

En la hormigonera deberá colocarse una placa, en la que se haga constar la capacidad y la velocidad en revoluciones por minuto recomendadas por el fabricante, las cuales nunca deberán sobrepasarse.

Antes de introducir el cemento y los áridos en el mezclador, este se habrá cargado de una parte de la cantidad de agua requerida por la masa completándose la dosificación de este elemento en un periodo de tiempo que no deberá ser inferior a cinco segundos ni superior a la tercera parte del tiempo de mezclado, contados a partir del momento en que el cemento y los áridos se han introducido en el mezclador. Antes de volver a cargar de nuevo la hormigonera se vaciará totalmente su contenido.

No se permitirá volver a amasar en ningún caso hormigones que hayan fraguado parcialmente, aunque se añadan nuevas cantidades de cemento, áridos y agua.

. Mezcla en obra.

La ejecución de la mezcla en obra se hará de la misma forma que la señalada para la mezcla en central.

. Transporte de hormigón.

El transporte desde la hormigonera se realizará tan rápidamente como sea posible. En ningún caso se tolerará la colocación en obra de hormigones que acusen un principio de fraguado o presenten cualquier otra alteración.

Al cargar los elementos de transporte no debe formarse con las masas montones cónicos, que favorecerían la segregación.

Cuando la fabricación de la mezcla se haya realizado en una instalación central, su transporte a obra deberá realizarse empleando camiones provistos de agitadores.

Puesta en obra del hormigón.

Como norma general no deberá transcurrir más de una hora entre la fabricación del hormigón, su puesta en obra y su compactación.

No se permitirá el vertido libre del hormigón desde alturas superiores a un metro, quedando prohibido el arrojarlo con palas a gran distancia, distribuirlo con rastrillo, o hacerlo avanzar más de medio metro de los encofrados.

Al verter el hormigón se removerá enérgica y eficazmente para que las armaduras queden perfectamente envueltas, cuidando especialmente los sitios en que se reúne gran cantidad de acero, y procurando que se mantengan los recubrimientos y la separación entre las armaduras.

En losas, el extendido del hormigón se ejecutará de modo que el avance se realice en todo su espesor.

En vigas, el hormigonado se hará avanzando desde los extremos, llenándolas en toda su altura y procurando que el frente vaya recogido, para que no se produzcan segregaciones y la lechada escurra a lo largo del encofrado.

. Compactación del hormigón.

La compactación de hormigones deberá realizarse por vibración. Los vibradores se aplicarán siempre de modo que su efecto se extienda a toda la masa, sin que se produzcan segregaciones. Si se emplean vibradores internos, deberán sumergirse longitudinalmente en la tongada subyacente y retirarse también longitudinalmente sin desplazarlos transversalmente mientras estén sumergidos en el hormigón. La aguja se introducirá y retirará lentamente, y a velocidad constante, recomendándose a este efecto que no se superen los 10 cm./seg., con cuidado de que la aguja no toque las armaduras. La distancia entre los puntos sucesivos de inmersión no será superior a 75 cm., y será la adecuada para producir en toda la superficie de la masa vibrada una humectación brillante, siendo preferible vibrar en pocos puntos prolongadamente. No se introducirá el vibrador a menos de 10 cm. de la pared del encofrado.

. Curado de hormigón.

Durante el primer período de endurecimiento se someterá al hormigón a un proceso curado según el tipo de cemento utilizado y las condiciones climatológicas del lugar.

En cualquier caso, deberá mantenerse la humedad del hormigón y evitarse todas las causas tanto externas, como sobrecarga o vibraciones, que puedan provocar la fisuración del elemento hormigonado. Una vez humedecido el hormigón se mantendrán húmedas sus superficies, mediante arpilleras, esterillas de paja u otros tejidos análogos durante tres días si el conglomerante empleado fuese cemento Portland I-35, aumentándose este plazo en el caso de que el cemento utilizado fuese de endurecimiento más lento.

. Juntas en el hormigonado.

Las juntas podrán ser de hormigonado, contracción ó dilatación, debiendo cumplir lo especificado en los planos.

Se cuidará que las juntas creadas por las interrupciones en el hormigonado queden normales a la dirección de los máximos esfuerzos de compresión, o donde sus efectos sean menos perjudiciales.

Cuando sean de temer los efectos debidos a la retracción, se dejarán juntas abiertas durante algún tiempo, para que las masas contiguas puedan deformarse libremente. El ancho de tales juntas deberá ser el necesario para que, en su día, puedan hormigonarse correctamente.

Al reanudar los trabajos se limpiará la junta de toda suciedad, lechada o árido que haya quedado suelto, y se humedecerá su superficie sin exceso de agua, aplicando en toda su superficie lechada de cemento antes de verter el nuevo hormigón. Se procurará alejar las juntas de hormigonado de las zonas en que la armadura esté sometida a fuertes tracciones.

Terminación de los paramentos vistos.

Si no se prescribe otra cosa, la máxima flecha o irregularidad que pueden presentar los paramentos planos, medida respecto a una regla de dos (2) metros de longitud aplicada en cualquier dirección será la siguiente:

- Superficies vistas: seis milímetros (6 mm.).

- Superficies ocultas: veinticinco milímetros (25 mm.).

. Limitaciones de ejecución.

El hormigonado se suspenderá, como norma general, en caso de lluvias, adoptándose las medidas necesarias para impedir la entrada de la lluvia a las masas de hormigón fresco o lavado de superficies. Si esto llegara a ocurrir, se habrá de picar la superficie lavada, regarla y continuar el hormigonado después de aplicar lechada de cemento.

Antes de hormigonar:

- Replanteo de ejes, cotas de acabado.
- Colocación de armaduras
- Limpieza y humedecido de los encofrados

Durante el hormigonado:

El vertido se realizará desde una altura máxima de 1 m., salvo que se utilicen métodos de bombeo a distancia que impidan la segregación de los componentes del hormigón. Se realizará por tongadas de 30 cm. Se vibrará sin que las armaduras ni los encofrados experimenten movimientos bruscos o sacudidas, cuidando de que no queden coqueas y se mantenga el recubrimiento adecuado.

Se suspenderá el hormigonado cuando la temperatura descienda de 0°C, o lo vaya a hacer en las próximas 48 h. Se podrán utilizar medios especiales para esta circunstancia, pero bajo la autorización de la D.F.

No se dejarán juntas horizontales, pero si a pesar de todo se produjesen, se procederá a la limpieza, rascado o picado de superficies de contacto, vertiendo a continuación mortero rico en cemento, y hormigonando seguidamente. Si hubiesen transcurrido más de 48 h. se tratará la junta con resinas epoxi.

No se mezclarán hormigones de distintos tipos de cemento.

Después del hormigonado:

El curado se realizará manteniendo húmedas las superficies de las piezas hasta que se alcance un 70% de su resistencia

Se procederá al desencofrado en las superficies verticales pasados 7 días, y de las horizontales no antes de los 21 días. Todo ello siguiendo las indicaciones de la D.F.

. Medición y Abono.

El hormigón se medirá y abonará por metro cúbico realmente vertido en obra, midiendo entre caras interiores de encofrado de superficies vistas. En las obras de cimentación que no necesiten encofrado se medirá entre caras de terreno excavado. En el caso de que en el Cuadro de Precios la unidad de hormigón se exprese por metro cuadrado como es el caso de soleras, forjado, etc., se medirá de esta forma por metro cuadrado realmente ejecutado, incluyéndose en las mediciones todas las desigualdades y aumentos de espesor debidas a las diferencias de la capa inferior. Si en el Cuadro de Precios se indicara que está incluido el encofrado, acero, etc., siempre se considerará la misma medición del hormigón por metro cúbico o por metro cuadrado. En el precio van incluidos siempre los servicios y costos de curado de hormigón.

.- Morteros.

Se fabricarán los tipos de morteros especificados en las unidades de obra, indicándose cuál ha de emplearse en cada caso para la ejecución de las distintas unidades de obra.

Fabricación de morteros.

Los morteros se fabricarán en seco, continuándose el batido después de verter el agua en la forma y cantidad fijada, hasta obtener una plasta homogénea de color y consistencia uniforme sin palomillas ni grumos.

. Medición y abono.

El mortero suele ser una unidad auxiliar y, por tanto, su medición va incluida en las unidades a las que sirve: fábrica de ladrillos, enfoscados, pavimentos, etc. En algún caso excepcional se medirá y abonará por metro cúbico, obteniéndose su precio del Cuadro de Precios si lo hay u obteniendo un nuevo precio contradictorio.

.- Encofrados.

Construcción y montaje.

Tanto las uniones como las piezas que constituyen los encofrados, deberán poseer la resistencia y la rigidez necesarias para que con la marcha prevista de hormigonado y especialmente bajo los efectos dinámicos producidos por el sistema de compactación exigido o adoptado, no se originen esfuerzos anormales en el hormigón, ni durante su puesta en obra, ni durante su periodo de endurecimiento, así como tampoco movimientos locales en los encofrados superiores a los 5 mm.

Los enlaces de los distintos elementos o planos de los moldes serán sólidos y sencillos, de modo que su montaje se verifique con facilidad.

Los encofrados de los elementos rectos o planos de más de 6 m. de luz libre se dispondrán con la contra flecha necesaria para que, una vez encofrado y cargado el elemento, este conserve una ligera cavidad en el intrados.

Los moldes ya usados, y que vayan a servir para unidades repetidas serán cuidadosamente rectificadas y limpiadas.

Los encofrados de madera se humedecerán antes del hormigonado, a fin de evitar la absorción del agua contenida en el hormigón, y se limpiarán especialmente los fondos dejándose aberturas provisionales para facilitar esta labor.

Las juntas entre las distintas tablas deberán permitir el entumecimiento de las mismas por la humedad del riego y del hormigón, sin que, sin embargo, dejen escapar la plasta durante el hormigonado, para lo cual se podrá realizar un sellado adecuado.

Planos de la estructura y de despiece de los encofrados

Confección de las diversas partes del encofrado

Montaje según un orden determinado según sea la pieza a hormigonar: si es un muro primero se coloca una cara, después la armadura y, por último, la otra cara; si es en pilares, primero la armadura y después el encofrado, y si es en vigas primero el encofrado y a continuación la armadura.

No se dejarán elementos separadores o tirantes en el hormigón después de desencofrar, sobretodo en ambientes agresivos.

Se anotará la fecha de hormigonado de cada pieza, con el fin de controlar su desencofrado

El apoyo sobre el terreno se realizará mediante tablonos/durmientes

Si la altura es excesiva para los puntales, se realizarán planos intermedios con tablonos colocados perpendicularmente a estos; las líneas de puntales inferiores irán arriostrados.

Se vigilará la correcta colocación de todos los elementos antes de hormigonar, así como la limpieza y humedecido de las superficies

El vertido del hormigón se realizará a la menor altura posible

Se aplicarán los desencofrantes antes de colocar las armaduras

Los encofrados deberán resistir las acciones que se desarrollen durante la operación de vertido y vibrado, y tener la rigidez necesaria para evitar deformaciones, según las siguientes tolerancias:

Espesores en m.	Tolerancia en mm.
Hasta 0.10	2
De 0.11 a 0.20	3
De 0.21 a 0.40	4
De 0.41 a 0.60	6
De 0.61 a 1.00	8
Más de 1.00	10
- Dimensiones horizontales o verticales entre ejes	
Parciales	20
Totales	40
- Desplomes	
En una planta	10
En total	30

Condiciones de desencofrado:

No se procederá al desencofrado hasta transcurridos un mínimo de 7 días para los soportes y tres días para los demás casos, siempre con la aprobación de la D.F.

Los tableros de fondo y los planos de apeo se desencofrarán siguiendo las indicaciones de la NTE-EH, y la EHE, con la previa aprobación de la D.F. Se procederá al aflojado de las cuñas, dejando el elemento separado unos tres cm. durante doce horas, realizando entonces la comprobación de la flecha para ver si es admisible

Cuando el desencofrado sea dificultoso se regará abundantemente, también se podrá aplicar desencofrante superficial.

Se apilarán los elementos de encofrado que se vayan a reutilizar, después de una cuidadosa limpieza

. Medición y abono.

Los encofrados se medirán siempre por metros cuadrados de superficie en contacto con el hormigón, no siendo de abono las obras o excesos de encofrado, así como los elementos auxiliares de sujeción o apeos necesarios para mantener el encofrado en una posición correcta y segura contra esfuerzos de viento, etc. En este precio se incluyen además, los desencofrantes y las operaciones de desencofrado y retirada del material. En el caso de que en el cuadro de precios esté incluido el encofrado la unidad de hormigón, se entiende que tanto el encofrado como los elementos auxiliares y el desencofrado van incluidos en la medición del hormigón.

.- Armaduras.

Colocación, recubrimiento y empalme de armaduras.

Todas estas operaciones se efectuarán de acuerdo con los artículos del CÓDIGO ESTRUCTURAL.

. Medición y abono.

De las armaduras de acero empleadas en el hormigón armado, se abonarán los kg. realmente empleados, deducidos de los planos de ejecución, por medición de su

longitud, añadiendo la longitud de los solapes de empalme, medida en obra y aplicando los pesos unitarios correspondientes a los distintos diámetros empleados.

En ningún caso se abonará con solapes un peso mayor del 5% del peso del redondo resultante de la medición efectuada en el plano sin solapes.

El precio comprenderá a la adquisición, los transportes de cualquier clase hasta el punto de empleo, el pesaje, la limpieza de armaduras, si es necesario, el doblado de las mismas, el izado, sustentación y colocación en obra, incluido el alambre para ataduras y separadores, la pérdida por recortes y todas cuantas operaciones y medios auxiliares sean necesarios.

.- Solados y alicatados.

. Solado de baldosas de terrazo.

Las baldosas, bien saturadas de agua, a cuyo efecto deberán tenerse sumergidas en agua una hora antes de su colocación; se asentarán sobre una capa de mortero de 400 kg./m.3 confeccionado con arena, vertido sobre otra capa de arena bien igualada y apisonada, cuidando que el material de agarre forme una superficie continua de asiento y recibido de solado, y que las baldosas queden con sus lados a tope.

Terminada la colocación de las baldosas se las enlechará con lechada de cemento Portland, pigmentada con el color del terrazo, hasta que se llenen perfectamente las juntas repitiéndose esta operación a las 48 horas.

Solados.

El solado debe formar una superficie totalmente plana y horizontal, con perfecta alineación de sus juntas en todas direcciones. Colocando una regla de 2 m. de longitud sobre el solado, en cualquier dirección; no deberán aparecer huecos mayores a 5 mm.

Se impedirá el tránsito por los solados hasta transcurridos cuatro días como mínimo, y en caso de ser este indispensable, se tomarán las medidas precisas para que no se perjudique al solado.

Los pavimentos se medirán y abonarán por metro cuadrado de superficie de solado realmente ejecutada.

Los rodapiés y los peldaños de escalera se medirán y abonarán por metro lineal. El precio comprende todos los materiales, mano de obra, operaciones y medios auxiliares necesarios para terminar completamente cada unidad de obra con arreglo a las prescripciones de este Pliego.

.- Fontanería.

Tubería de cobre.

Toda la tubería se instalará de una forma que presente un aspecto limpio y ordenado. Se usarán accesorios para todos los cambios de dirección y los tendidos de tubería se realizarán de forma paralela o en ángulo recto a los elementos estructurales del edificio.

La tubería está colocada en su sitio sin necesidad de forzarla ni flexarla; irá instalada de forma que se contraiga y dilate libremente sin deterioro para ningún trabajo ni para si misma.

Las uniones se harán de soldadura blanda con capilarida. Las grapas para colgar la conducción de forjado serán de latón espaciadas 40 cm.

. Tubería de cemento centrifugado.

Se realizará el montaje enterrado, rematando los puntos de unión con cemento. Todos los cambios de sección, dirección y acometida, se efectuarán por medio de arquetas registrables.

En la citada red de saneamiento se situarán pozos de registro con pates para facilitar el acceso.

La pendiente mínima será del 1% en aguas pluviales, y superior al 1,5% en aguas fecales y sucias.

La medición se hará por metro lineal de tubería realmente ejecutada, incluyéndose en ella el lecho de hormigón y los corchetes de unión. Las arquetas se medirán a parte por unidades.

Instalación eléctrica.

La ejecución de las instalaciones se ajustará a lo especificado en los reglamentos vigentes y a las disposiciones complementarias que puedan haber dictado la Delegación de Industria en el ámbito de su competencia. Así mismo, en el ámbito de las instalaciones que sea necesario, se seguirán las normas de la Compañía Suministradora de Energía.

Se cuidará en todo momento que los trazados guarden las:

- Maderamen, redes y nonas en número suficiente de modo que garanticen la seguridad de los operarios y transeuntes.
- Maquinaria, andamios, herramientas y todo el material auxiliar para llevar a cabo los trabajos de este tipo.

Todos los materiales serán de la mejor calidad, con las condiciones que impongan los documentos que componen el Proyecto, o los que se determine en el transcurso de la obra, montaje o instalación.

CONDUCTORES ELÉCTRICOS.

Serán de cobre electrolítico, aislados adecuadamente, siendo su tensión nominal de 0,6/1 Kilovoltios para la línea repartidora y de 750 Voltios para el resto de la instalación, debiendo estar homologados según normas UNE citadas en la Instrucción ITC-BT-06.

CONDUCTORES DE PROTECCIÓN.

Serán de cobre y presentarán el mismo aislamiento que los conductores activos. Se podrán instalar por las mismas canalizaciones que éstos o bien en forma independiente, siguiéndose a este respecto lo que señalen las normas particulares de la empresa distribuidora de la energía. La sección mínima de estos conductores será la obtenida utilizando la tabla 2 (Instrucción ITC-BTC-19, apartado 2.3), en función de la sección de los conductores de la instalación.

IDENTIFICACIÓN DE LOS CONDUCTORES.

Deberán poder ser identificados por el color de su aislamiento:

- Azul claro para el conductor neutro.
- Amarillo-verde para el conductor de tierra y protección.
- Marrón, negro y gris para los conductores activos o fases.

TUBOS PROTECTORES.

Los tubos a emplear serán aislantes flexibles (corrugados) normales, con protección de grado 5 contra daños mecánicos, y que puedan curvarse con las manos, excepto los que vayan a ir por el suelo o pavimento de los pisos, canaladuras o falsos techos, que serán del tipo PREPLAS, REFLEX o similar, y dispondrán de un grado de protección de 7.

Los diámetros interiores nominales mínimos, medidos en milímetros, para los tubos protectores, en función del número, clase y sección de los conductores que deben alojar, se indican en las tablas de la Instrucción MI-BT-019. Para más de 5 conductores por tubo, y para conductores de secciones diferentes a instalar por el mismo tubo, la sección interior de éste será, como mínimo, igual a tres veces la sección total ocupada por los conductores, especificando únicamente los que realmente se utilicen.

CAJAS DE EMPALME Y DERIVACIONES.

Serán de material plástico resistente o metálicas, en cuyo caso estarán aisladas interiormente y protegidas contra la oxidación.

Las dimensiones serán tales que permitan alojar holgadamente todos los conductores que deban contener. Su profundidad equivaldrá al diámetro del tubo mayor más un 50% del mismo, con un mínimo de 40 mm. de profundidad y de 80 mm. para el diámetro o lado interior.

La unión entre conductores, se realizarán siempre dentro de las cajas de empalme excepto en los casos indicados en el apdo 3.1 de la ITC-BT-21, no se realizará nunca por simple retorcimiento entre sí de los conductores, sino utilizando bornes de conexión, conforme a la Instrucción ICT-BT-19.

APARATOS DE MANDO Y MANIOBRA.

Son los interruptores y conmutadores, que cortarán la corriente máxima del circuito en que estén colocados sin dar lugar a la formación de arco permanente, abriendo o cerrando los circuitos sin posibilidad de tomar una posición intermedia. Serán del tipo cerrado y de material aislante.

Las dimensiones de las piezas de contacto serán tales que la temperatura no pueda exceder en ningún caso de 65° C. en ninguna de sus piezas.

Su construcción será tal que permita realizar un número del orden de 10.000 maniobras de apertura y cierre, con su carga nominal a la tensión de trabajo. Llevarán marcada su intensidad y tensiones nominales, y estarán probadas a una tensión de 500 a 1.000 Voltios.

APARATOS DE PROTECCIÓN.

Son los disyuntores eléctricos, fusibles e interruptores diferenciales.

Los disyuntores serán de tipo magnetotérmico de accionamiento manual, y podrán cortar la corriente máxima del circuito en que estén colocados sin dar lugar a la formación de arco permanente, abriendo o cerrando los circuitos sin posibilidad de tomar una posición intermedia. Su capacidad de corte para la protección del corto-circuito estará de acuerdo con la intensidad del corto-circuito que pueda presentarse en un punto de la instalación, y para la protección contra el calentamiento de las líneas se regularán para una temperatura inferior a los 60 °C. Llevarán marcadas la intensidad y tensión nominales de funcionamiento, así como el signo indicador de su desconexión. Estos automáticos magnetotérmicos serán de corte omnipolar, cortando la fase y neutro a la vez cuando actúe la desconexión.

Los interruptores diferenciales serán como mínimo de alta sensibilidad (30 mA.) y además de corte omnipolar. Podrán ser "puros", cuando cada uno de los circuitos vayan alojados en tubo o conducto independiente una vez que salen del cuadro de distribución, o del tipo con protección magnetotérmica incluida cuando los diferentes circuitos deban ir canalizados por un mismo tubo.

Los fusibles a emplear para proteger los circuitos secundarios o en la centralización de contadores serán calibrados a la intensidad del circuito que protejan. Se dispondrán sobre material aislante e incombustible, y estarán contruidos de tal forma

que no se pueda proyectar metal al fundirse. Deberán poder ser reemplazados bajo tensión sin peligro alguno, y llevarán marcadas la intensidad y tensión nominales de trabajo.

PUNTOS DE UTILIZACION.

Las tomas de corriente a emplear serán de material aislante, llevarán marcadas su intensidad y tensión nominales de trabajo y dispondrán, como norma general, todas ellas de puesta a tierra. El número de tomas de corriente a instalar, en función de los m² de la vivienda y el grado de electrificación, será como mínimo el indicado en la Instrucción ITC-BT-25 en su apartado 4

PUESTA A TIERRA.

Las puestas a tierra podrán realizarse mediante placas de 500 x 500 x 3 mm. o bien mediante electrodos de 2 m. de longitud, colocando sobre su conexión con el conductor de enlace su correspondiente arqueta registrable de toma de tierra, y el respectivo borne de comprobación o dispositivo de conexión. El valor de la resistencia será inferior a 20 Ohmios.

37.2 CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN DE LAS INSTALACIONES.

Las cajas generales de protección se situarán en el exterior del portal o en la fachada del edificio, según la Instrucción ITC-BTC-13, art1.1. Si la caja es metálica, deberá llevar un borne para su puesta a tierra.

La centralización de contadores se efectuará en módulos prefabricados, siguiendo la Instrucción ITC-BTC-016 y la norma u homologación de la Compañía Suministradora, y se procurará que las derivaciones en estos módulos se distribuyan independientemente, cada una alojada en su tubo protector correspondiente.

El local de situación no debe ser húmedo, y estará suficientemente ventilado e iluminado. Si la cota del suelo es inferior a la de los pasillos o locales colindantes, deberán disponerse sumideros de desagüe para que, en caso de avería, descuido o rotura de tuberías de agua, no puedan producirse inundaciones en el local. Los contadores se colocarán a una altura mínima del suelo de 0,50 m. y máxima de 1,80 m., y entre el contador más saliente y la pared opuesta deberá respetarse un pasillo de 1,10 m., según la Instrucción ITC-BTC-16, art2.2.1

El tendido de las derivaciones individuales se realizará a lo largo de la caja de la escalera de uso común, pudiendo efectuarse por tubos empotrados o superficiales, o por canalizaciones prefabricadas, según se define en la Instrucción ITC-BT-014.

Los cuadros generales de distribución se situarán en el interior de las viviendas, lo más cerca posible a la entrada de la derivación individual, a poder ser próximo a la puerta, y en lugar fácilmente accesible y de uso general. Deberán estar realizados con materiales no inflamables, y se situarán a una distancia tal que entre la superficie del pavimento y los mecanismos de mando haya 200 cm.

En el mismo cuadro se dispondrá un borne para la conexión de los conductores de protección de la instalación interior con la derivación de la línea principal de tierra. Por tanto, a cada cuadro de derivación individual entrará un conductor de fase, uno de neutro y un conductor de protección.

El conexionado entre los dispositivos de protección situados en estos cuadros se ejecutará ordenadamente, procurando disponer regletas de conexionado para los conductores activos y para el conductor de protección. Se fijará sobre los mismos un letrero de material metálico en el que debe estar indicado el nombre del instalador, el grado de electrificación y la fecha en la que se ejecutó la instalación.

La ejecución de las instalaciones interiores de los edificios se efectuará bajo tubos protectores, siguiendo preferentemente líneas paralelas a las verticales y horizontales que limitan el local donde se efectuará la instalación.

Deberá ser posible la fácil introducción y retirada de los conductores en los tubos después de haber sido colocados y fijados éstos y sus accesorios, debiendo disponer de los registros que se consideren convenientes.

Los conductores se alojarán en los tubos después de ser colocados éstos. La unión de los conductores en los empalmes o derivaciones no se podrá efectuar por simple retorcimiento o arrollamiento entre sí de los conductores, sino que deberá realizarse siempre utilizando bornes de conexión montados individualmente o constituyendo bloques o regletas de conexión, pudiendo utilizarse bridas de conexión. Estas uniones se realizarán siempre en el interior de las cajas de empalme o derivación.

No se permitirán más de tres conductores en los bornes de conexión.

Las conexiones de los interruptores unipolares se realizarán sobre el conductor de fase.

No se utilizará un mismo conductor neutro para varios circuitos.

Todo conductor debe poder seccionarse en cualquier punto de la instalación en la que derive.

Los conductores aislados colocados bajo canales protectores o bajo molduras se deberá instalarse de acuerdo con lo establecido en la Instrucción ITC-BT-20.

Las tomas de corriente de una misma habitación deben estar conectadas a la misma fase. En caso contrario, entre las tomas alimentadas por fases distintas debe haber una separación de 1,5 m. como mínimo.

Las cubiertas, tapas o envolturas, manivela y pulsadores de maniobra de los aparatos instalados en cocinas, cuartos de baño o aseos, así como en aquellos locales en los que las paredes y suelos sean conductores, serán de material aislante.

El circuito eléctrico del alumbrado de la escalera se instalará completamente independiente de cualquier otro circuito eléctrico.

Para las instalaciones en cuartos de baño o aseos, y siguiendo la Instrucción ITC-BT-27, se tendrán en cuenta los siguientes volúmenes y prescripciones para cada uno de ellos:

Volumen 0

Comprende el interior de la bañera o ducha, cableado limitado al necesario para alimentar los aparatos eléctricos fijos situados en este volumen.

Volumen 1

Esta limitado por el plano horizontal superior al volumen 0 y el plano horizontal situado a 2,25m por encima del suelo, y el plano vertical alrededor de la bañera o ducha. Grado de protección IPX2 por encima del nivel más alto de un difusor fijo, y IPX5 en bañeras hidromasaje y baños comunes Cableado de los aparatos eléctricos del volumen 0 y 1, otros aparatos fijos alimentados a MTBS no superiores a 12V Ca o 30V cc.

Volumen 2

Limitado por el plano vertical exterior al volumen 1 y el plano horizontal y el plano vertical exterior a 0.60m y el suelo y el plano horizontal situado a 2,25m por encima del suelo. Protección igual que en el nivel 1. Cableado para los aparatos eléctricos situados dentro del volumen 0,1,2 y la parte del volumen tres por debajo de la bañera. Los aparatos fijos iguales que los del volumen 1.

Volumen 3

Limitado por el plano vertical exterior al volumen 2 y el plano vertical situado a una distancia 2, 4m de este y el suelo y el plano horizontal situado a 2,25m de el. Protección IPX5, en baños comunes, cableado de aparatos eléctricos fijos situados en el volumen 0,1,2,3. Mecanismos se permiten solo las bases si estan protegidas, y los

otros aparatos eléctricos se permiten si están también protegidos. Las instalaciones eléctricas deberán presentar una resistencia mínima del aislamiento por lo menos igual a $1.000 \times U$ Ohmios, siendo U la tensión máxima de servicio expresada en Voltios, con un mínimo de 250.000 Ohmios.

El aislamiento de la instalación eléctrica se medirá con relación a tierra y entre conductores mediante la aplicación de una tensión continua, suministrada por un generador que proporcione en vacío una tensión comprendida entre los 500 y los 1.000 Voltios, y como mínimo 250 Voltios, con una carga externa de 100.000 Ohmios.

Se dispondrá punto de puesta a tierra accesible y señalizado, para poder efectuar la medición de la resistencia de tierra.

Todas las bases de toma de corriente situadas en la cocina, cuartos de baño, cuartos de aseo y lavaderos, así como de usos varios, llevarán obligatoriamente un contacto de toma de tierra. En cuartos de baño y aseos se realizarán las conexiones equipotenciales.

Los circuitos eléctricos derivados llevarán una protección contra sobrecargas, mediante un interruptor automático o un fusible de corto-circuito, que se deberán instalar siempre sobre el conductor de fase propiamente dicho, incluyendo la desconexión del neutro.

Los apliques del alumbrado situados al exterior y en la escalera se conectarán a tierra siempre que sean metálicos.

La placa de pulsadores del aparato de telefonía, así como el cerrojo eléctrico y la caja metálica del transformador reductor si éste no estuviera homologado con las normas UNE, deberán conectarse a tierra.

Los aparatos electrodomésticos instalados y entregados con las viviendas deberán llevar en sus clavijas de enchufe un dispositivo normalizado de toma de tierra. Se procurará que estos aparatos estén homologados según las normas UNE.

Los mecanismos se situarán a las alturas indicadas en las normas I.E.B. del Ministerio de la Vivienda.

.- Precauciones a adoptar.

Las precauciones a adoptar durante la construcción de la obra será las previstas por la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo aprobada por O.M. de 9 de marzo de 1971 y R.

D. 1627/97 de 24 de octubre

PRESCRIPCIONES SOBRE VERIFICACIÓN EN OBRA TERMINADA

De acuerdo con el artículo 7.4 del CTE, en la obra terminada, o bien sobre sus diferentes partes y sus instalaciones, totalmente terminadas, deben realizarse, además de las que puedan establecerse con carácter voluntario, las comprobaciones y pruebas de servicio previstas en el presente pliego, por parte del constructor, y a su cargo, independientemente de las ordenadas por la Dirección Facultativa y las exigidas por la legislación aplicable, que serán realizadas por laboratorio acreditado y cuyo coste se especifica detalladamente en el capítulo de Control de Calidad y Ensayos, del Presupuesto de Ejecución material (PEM) del proyecto.

MEDICIÓN Y ABONO DE LAS UNIDADES DE OBRA

La medición se realizará por unidades (UD.) para cada uno de las partidas de proyecto realmente ejecutadas en obra. Estas unidades se abonarán según los precios unitarios correspondientes.

El precio incluye la totalidad de las operaciones necesarias para la ejecución completa de la unidad.

Se definen como unidades de obra aquellas partes de la ejecución de la obra realmente construidas que son capaces de ser valorada ajustándose a las definiciones dadas en el cuadro de precios.

La Dirección con los medios que ha de poner la Contrata a su disposición y con aquellos otros que juzgue en su caso utilizar, realizará mensualmente la medición sobre planos, perfiles y secciones de las unidades de obra ejecutados durante el período de tiempo anterior. El Contratista o su Delegado podrán presenciar la realización de tales mediciones.

Para las unidades de obra cuyas dimensiones y características hayan de quedar ocultas o no accesibles, el Contratista está obligado a avisar a la Dirección para que ésta pueda realizar los correspondientes planos que además serán suscritos por el Contratista o su Delegado.

La obra ejecutada se valorará a los precios de ejecución material que figura en el cuadro de precios.

Al resultado de la valoración se le aumentará los porcentajes adoptados para formar el presupuesto de Contrata y la cifra que resulte se multiplicará por el coeficiente de adjudicación. Las certificaciones se realizarán por parte del Director y se expedirán mensualmente formando como base la relación valorada.

El Director remitirá una copia al Contratista con la clasificación y la relación valorada para que éste pueda formular en su caso las observaciones que estime oportunas en los plazos reglamentarios.

El Contratista tiene derecho al abono, con arreglo a los precios contratados de las obras que realmente ejecute con sujeción al proyecto y a sus modificaciones aprobadas.

El Contratista podrá utilizar los medios materiales directos o auxiliares que estime conveniente bajo la autorización del Director de la obra que además produzcan las unidades de obra previstas en el proyecto con la garantía de calidad, seguridad, rendimiento y sistema constructivo previsto en el proyecto.

Todos los trabajos, medios auxiliares, y materiales que sean necesarios para la correcta ejecución y acabado de cualquier unidad de obra se considerarán incluidos en el precio de la misma, aunque no figuren todos ellos especificados en el cuadro de precios.

Serán de cuenta del Contratista los gastos de cualquier clase ocasionados con motivo de la práctica del replanteo general, o de su comprobación, y de los replanteos parciales; los de construcción, desmontaje y retirada de las construcciones auxiliares para oficinas, almacenes, cobertizos y caminos de servicios; los de protección de materiales y de la propia obra contra todo deterioro, daño o incendio, cumpliendo los reglamento vigentes para el almacenamiento de explosivos y evacuación de desperdicios y basura; los de construcción, conservación y retirada de pasos y caminos provisionales, alcantarillas, señales de tráfico y demás recursos necesarios para proporcionar seguridad y facilitar el tránsito a peatones y carruajes durante la ejecución de las obras; los de desviación de alcantarillas, tuberías, cables eléctricos y, en general, de cualquier instalación que sea necesario modificar; los de construcción, conservación, limpieza y retirada de las instalaciones sanitarias provisionales y de limpieza de los lugares ocupados por las mismas; los de retirada, a la terminación de la obra, de instalaciones, herramientas, materiales, etc. y los de limpieza general de la obra.

Asimismo, serán de cuenta de la Contrata los gastos ocasionados por averías o desperfectos producidos con motivo de las obras, en vallas, muros y obras de fábrica en general, excepto las contempladas en el proyecto, las cuales se abonarán de acuerdo con el precio unitario establecido.

Será de cuenta del Contratista el montaje, conservación y retirada de las instalaciones para el suministro del agua y de la energía eléctrica para las obras, así como la adquisición de dicha agua y energía.

Serán de cuenta del Contratista los gastos ocasionados por la retirada de las obras de los materiales rechazados; los de jornales y materiales empleados en las mediciones y los ocasionados por la medición final; la corrección de las deficiencias observadas en las pruebas, ensayos, etc., antes citadas y los gastos derivados de los asientos o averías, accidentes o daños que se produzcan en dichas pruebas y procedan de la mala construcción o falta de precaución, así como los de reparación y conservación de las obras durante el plazo de garantía.

Será de cuenta del Contratista indemnizar a los propietarios de los derechos que les correspondan y todos los daños que se causen con la perturbación del tráfico en las vías públicas y la interrupción de servicios públicos o particulares, con las aperturas de zanjas en vías públicas, la extracción de tierras para la ejecución de los terraplenes, el establecimiento de almacenes, talleres y depósitos; los que se originen con la habilitación de caminos y vías provisionales para el transporte de aquellas o con la apertura y desviación de cauces, y finalmente, los que exijan las demás operaciones que requieran la ejecución de las obras.

ORDEN DE PRELACIÓN ENTRE LOS DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL PROYECTO

Lo mencionado en el Pliego de Prescripciones y omitido en los Planos o viceversa, habrá de ser ejecutado como si estuviese expuesto en ambos documentos. En caso de contradicción entre los Planos y el Pliego de Prescripciones, prevalecerá lo prescrito en los primeros. Las omisiones en Planos y Pliego de Prescripciones o las descripciones erróneas de los detalles de la obra que sean manifiestamente indispensable para llevar a cabo el espíritu o intención expuesto en los Planos y Pliego de Prescripciones o que, por uso y costumbre, deban ser realizados, no sólo

no eximen al Contratista de la obligación de ejecutar estos detalles de obra, omitidos o erróneamente descritos, sino que, por el contrario, deberán ser ejecutados como si hubieran sido completa y correctamente especificados en los Planos y Pliego de Prescripciones, con independencia del criterio que se utilice para su abono.

ANEXOS PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ANEXO

ORDENANZAS MUNICIPALES

Se cumplirán todas las ordenanzas municipales vigentes en el Municipio de referencia que versen sobre los temas afectados por este Pliego de Condiciones, siendo responsabilidad única del Constructor su cumplimiento efectivo durante la ejecución de la obra.

El presente Pliego General y particular con Anexos, será el que tenga validez durante toda la fase de ejecución de la obra con la conformidad por parte de la Propiedad y el Contratista, una copia de la misma obra en el expediente del Proyecto de referencia depositado y visado en el Colegio Oficial de Arquitectos Técnicos de Granada, el cual se conviene que hará fe de su contenido en caso de dudas o discrepancias.



Fuente Victoria, enero de 2022
Fdo: Antonio López Magro
Arquitecto Técnico col. nº 2.286

DOCUMENTO V.- PRESUPUESTO

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ACERADO AVDA. FERNANDO HITTA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS					
S	M2	CORTE PAVIM. ASFÁLTICO. C/DISCO			
		M2. Corte de pavimento ó solera de aglomerado asfáltico ó mezcla bituminosa (medidas de longitud por profundidad de corte), con cortadora de disco diamante, en suelo de calles ó calzadas, i/replanteo, maquinaria auxiliar de			
U01AA008	0,350 Hr	Oficial segunda	14,78	5,17	
U01AA010	1,700 Hr	Peón especializado	14,31	24,33	
U02AP001	1,450 Hr	Cortadora hgón. disco diamante	0,93	1,35	
%CI	1,000 %	Costes indirectos..(s/total)	30,90	0,31	
TOTAL PARTIDA.....					31,16
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS					
D01KG050	M2	DEM. SOLER. 20/35 CM. RETROMART.			
		M2. Demolición solera o pavimento de hormigón en masa de 20 a 55 cm. de espesor, con retromartillo rompedor,			
U01AA010	0,050 Hr	Peón especializado	14,31	0,72	
U02AA005	0,100 Hr	Retro-martillo rompedor 400	32,35	3,24	
U02AP001	0,050 Hr	Cortadora hgón. disco diamante	0,93	0,05	
%CI	1,000 %	Costes indirectos..(s/total)	4,00	0,04	
TOTAL PARTIDA.....					4,05
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con CINCO CÉNTIMOS					
D02HF010	m³	EXC. MINI-RETRO ZANJAS TERRENO FLOJO			
		m³. Excavación, con mini-retroexcavadora, de terrenos de consistencia floja, en apertura de zanjas, con extrac-			
U01AA011	0,232 Hr	Peón ordinario	14,31	3,32	
U02FK205	0,417 h	Mini retroexcavadora	27,73	11,56	
%CI	1,000 %	Costes indirectos..(s/total)	14,90	0,15	
TOTAL PARTIDA.....					15,03
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con TRES CÉNTIMOS					
D36BI100	m³	RELLENO ZAHORRA BASE ZANJAS			
		m³. Suministro, extensión y compactación al 95 % de próctor normal de zahorra artificial, en cama de asiento de tu-			
U01AA011	0,150 Hr	Peón ordinario	14,31	2,15	
U37BA002	0,050 h	Excavadora de neumáticos	27,73	1,39	
U37BE355	0,150 h	Compactador manual	2,77	0,42	
U04AF001	1,000 m³	Zahorra artificial	10,16	10,16	
%CI	1,000 %	Costes indirectos..(s/total)	14,10	0,14	
TOTAL PARTIDA.....					14,26
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS					
D36BI105	m³	RELLENO ZAHORRA ZANJAS			
		m³. Suministro, extensión y compactación 95% proctor normal de zahorra artificial en capas de 10 cm, en recubri-			
U01AA011	0,150 Hr	Peón ordinario	14,31	2,15	
U37BA002	0,060 h	Excavadora de neumáticos	27,73	1,66	
U37BE355	0,150 h	Compactador manual	2,77	0,42	
U04AF001	1,000 m³	Zahorra artificial	10,16	10,16	
%CI	1,000 %	Costes indirectos..(s/total)	14,40	0,14	
TOTAL PARTIDA.....					14,53
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS					
CAPÍTULO 02 PLUVIALES Y SANEAMIENTO					
D36SE300	MI	TUBERÍA PVC CORRUG. 250 mm.			
		MI. Tubería de PVC corrugada para saneamiento SANECOR o similar, de 250 mm. de diámetro nominal, unión mediante copa (parte interior) lisa y junta elástica montada en el cabo del tubo, rigidez circunferencial específica 8 kN/m2, i. excavación, colocada en zanja sobre cama de arena de 10 cm. de espesor, relleno lateral y superior			
U01AA007	0,100 Hr	Oficial primera	14,78	1,48	
U01AA010	0,100 Hr	Peón especializado	14,31	1,43	
U04AA001	0,329 M3	Arena de río (0-5mm)	18,47	6,08	
U37SE015	1,050 MI	Tub.PVC corrugada 300	9,24	9,70	
%CI	1,000 %	Costes indirectos..(s/total)	18,70	0,19	
TOTAL PARTIDA.....					18,88
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
D36HA008	Ud	SUMIDERO DE CALZADA 30X50 CM.			
		Ud. Sumidero de calzada para desagüe de pluviales modelo homologado del municipio, de 30x50cm. y 70 cms. de profundidad, sobre solera de hormigón HM-20 N/mm2., realizada con ladrillo macizo de 1/2 pie de espesor, enfoscada interiormente, con salida para tubo de diámetro 160 mm. situada su arista inferior a 20 cms. del fondo del sumidero, incluso rejilla de fundición de 300x500x30 mm. sobre cerco de angular de 40x40 mm. recibido a la fá-			
U01AA007	2,150 Hr	Oficial primera	14,78	31,78	
U01AA010	4,300 Hr	Peón especializado	14,31	61,53	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ACERADO AVDA. FERNANDO HITTA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
U37HA005	1,000 Ud	Rejilla de fundición	13,85	13,85	
A02AA510	0,162 M3	HORMIGÓN H-200/40 elab. obra	106,25	17,21	
A01JF006	0,050 M3	MORTERO CEMENTO 1/6 M-40	76,94	3,85	
%CI	1,000 %	Costes indirectos..(s/total)	128,20	1,28	

TOTAL PARTIDA..... 129,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTINUEVE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D36UJ101	Ud	NUEVA TAPA POZO REGISTRO Ud. Colocación de nueva tapa de pozo de registro.			
U01AA010	1,500 Hr	Peón especializado	14,31	21,47	
U39FA002	1,000 Ud	Cerco y tapa metálica 60x60cm	31,22	31,22	
A01JF006	0,050 M3	MORTERO CEMENTO 1/6 M-40	76,94	3,85	
U10DA001	10,000 Ud	Ladrillo cerámico 24x12x7	0,10	1,00	
%CI	1,000 %	Costes indirectos..(s/total)	57,50	0,58	

TOTAL PARTIDA..... 58,12

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y OCHO EUROS con DOCE CÉNTIMOS

CAPÍTULO 03 A.P., ELECTRICIDAD Y TELECOMUNICACIONES

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D36YC005	MI	CANALIZACIÓN ALUMBR. 2 PVC 90 Ml. Canalización para red de alumbrado con dos tubos de PVC de D=90 mm., con alambre guía, según norma de			
U01AA007	0,100 Hr	Oficial primera	14,78	1,48	
U01AA011	0,100 Hr	Peón ordinario	14,31	1,43	
U39GK010	2,000 MI	Tubo PVC corrugado =90 mm	1,03	2,06	
U39CA001	0,108 Tm	Arena amarilla	2,24	0,24	
U39AA002	0,030 Hr	Retroexcavadora neumáticos	23,66	0,71	
U39AH024	0,010 Hr	Camión basculante 125cv	16,16	0,16	
%CI	1,000 %	Costes indirectos..(s/total)	6,10	0,06	

TOTAL PARTIDA..... 6,14

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D36XC010	MI	CANALIZACIÓN 4 PVC 63 mm. Ml. Canalización telefónica con un tubo de 110mm y cuatro tubos de de 63 mm. de diámetro de PVC, i/separadores y hormigón HM-20/P/20 en formación de prisma, según norma de Compañía, sin incluir cables, incluso exca-			
U01AA007	0,100 Hr	Oficial primera	14,78	1,48	
U01AA010	0,100 Hr	Peón especializado	14,31	1,43	
U39CA001	0,108 Tm	Arena amarilla	2,24	0,24	
U39AA002	0,030 Hr	Retroexcavadora neumáticos	23,66	0,71	
U39AH024	0,010 Hr	Camión basculante 125cv	16,16	0,16	
U25AG305	4,000 MI	Tub.presión 10 Kg/cm2 63 mm.	0,47	1,88	
%CI	1,000 %	Costes indirectos..(s/total)	5,90	0,06	

TOTAL PARTIDA..... 5,96

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D36XA005-1	ud	ARQUETA TIPO H TELEFONÍA ud. Arqueta tipo H con dos conductos D=110mm, para conducciones telefónicas, totalmente instalada.			
U37XA010	1,000 ud	Arqueta tipo H	290,01	290,01	
%CI	1,000 %	Costes indirectos..(s/total)	290,00	2,90	

TOTAL PARTIDA..... 292,91

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS NOVENTA Y DOS EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D36XA005	ud	ARQUETA TIPO M TELEFONÍA ud. Arqueta tipo M con dos conductos D=40mm, para conducciones telefónicas, totalmente instalada.			
U37XA005	1,000 ud	Arqueta tipo M 2 D=40 mm	49,97	49,97	
%CI	1,000 %	Costes indirectos..(s/total)	50,00	0,50	

TOTAL PARTIDA..... 50,47

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D36YA020	ud	ARQUETA DE REGISTRO ud. Arqueta de registro para cruces de calzada para red de alumbrado público, de 40x40x60 cm, totalmente termi-			
U01AA501	0,950 Hr	Cuadrilla A	34,10	32,40	
U39SA001	75,000 ud	Ladrillo hueco sencillo	0,07	5,25	
U39GN001	1,000 ud	Tapa de fundición 400x400	11,04	11,04	
%CI	1,000 %	Costes indirectos..(s/total)	48,70	0,49	

TOTAL PARTIDA..... 49,18

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y NUEVE EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ACERADO AVDA. FERNANDO HIT

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D36ZB050	MI	CANALIZACIÓN M. T. 2 T 160 mm. Ml. Canalización para red de baja tensión en cruces de calzada con dos tubos de PVC de D=160 mm., con alambre guía, reforzado con hormigón HM-20/P/20/ I N/mm2., y resto de zanja con arena, según norma de Compañía, sin incluir cables, incluso cama de arena, excavación y rellenado de zanja.			
U01AA007	0,250 Hr	Oficial primera	14,78	3,70	
U01AA011	0,250 Hr	Peón ordinario	14,31	3,58	
D02HF105	0,420 M3	EXCAV. MECÁN. ZANJAS INSTAL. T.F.	10,39	4,36	
U37SE308	2,000 MI	Tubería canalización diám. 160	1,26	2,52	
A02FA500	0,060 M3	HORM. HM-20/P/20/ I CENTRAL	54,52	3,27	
%CI	1,000 %	Costes indirectos..(s/total)	17,40	0,17	
TOTAL PARTIDA.....					17,60

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

D36ZA040	Ud	ARQUETA BAJA TENSIÓN A1 Ud. Arqueta Baja tensión A1. libres, para registro o cruce de calzada en red de alumbrado o B.T., i/ excavación, solera de 10 cm. de hormigón H-100, alzados de fábrica de ladrillo macizo 1/2 pie, enfoscado interiormente con			
U01AA007	2,500 Hr	Oficial primera	14,78	36,95	
U01AA010	1,250 Hr	Peón especializado	14,31	17,89	
A02AA510	0,150 M3	HORMIGÓN H-200/40 elab. obra	106,25	15,94	
A01JF002	0,030 M3	MORTERO CEMENTO 1/2	114,27	3,43	
U05DA070	1,000 Ud	Tapa H-A y cerco met 70x70x6	10,57	10,57	
U10DA001	120,000 Ud	Ladrillo cerámico 24x12x7	0,10	12,00	
%CI	1,000 %	Costes indirectos..(s/total)	96,80	0,97	
TOTAL PARTIDA.....					97,75

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y SIETE EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

D36ZA050	MI	PLACA SEÑALIZADORA Ml. Suministro y puesta en obra de placa señalizadora y protectora de líneas eléctricas, en PVC de color amarillo			
U01AA007	0,010 Hr	Oficial primera	14,78	0,15	
U01AA011	0,010 Hr	Peón ordinario	14,31	0,14	
U37YA050	1,000 MI	Placa señalizadora	1,46	1,46	
%CI	1,000 %	Costes indirectos..(s/total)	1,80	0,02	
TOTAL PARTIDA.....					1,77

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

D28ED655	Ud	FAROL PARED FERNANDINA (CLÁSICO) Ud. Farol clásico para colocación mural en paredes exteriores mod. Fernandina de fundición, ESTILO ESPAÑOL mod. Fernandino. Corte de chapa y motivos de fundición, espesor 5 mm., i/ lámpara de sodio alta presión de 60			
U01AA007	0,900 Hr	Oficial primera	14,78	13,30	
U31ED655	1,000 Ud	Farol+palomilla(C),i/lam.SAP100w	369,60	369,60	
%CI	1,000 %	Costes indirectos..(s/total)	382,90	3,83	
TOTAL PARTIDA.....					386,73

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS OCHENTA Y SEIS EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

D28ED705	Ud	FAROLA 1 FAROL+COLUMNA (CLÁSICO) Ud. Farola clásica de 1 farol con columna imitación a las antiguas de la compañía de gas, ESTILO ESPAÑOL mod. Villa, de chapa y motivos de fundición, espesor 5 mm. altura 3.2 m., totalmente galvanizada y pintada en negro,, i/ lámpara 45 w 4500 K, portalámparas, anclaje al suelo, replanteo, montaje, pequeño material y conexiona-			
U01AA007	1,500 Hr	Oficial primera	14,78	22,17	
U01AA009	1,500 Hr	Ayudante	12,58	18,87	
U31ED705	1,000 Ud	Farola 1 farol+columna (clasico)	608,00	608,00	
%CI	1,000 %	Costes indirectos..(s/total)	649,00	6,49	
TOTAL PARTIDA.....					655,53

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS CINCUENTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

CAPÍTULO 04 PAVIMENTACIÓN

D36GE105	M2	D-12(e=7) + HORM.(e=22) + ZN(e=30) M2. Pavimento de 22 cm. de espesor con hormigón en masa, vibrado, de resistencia característica HM-20 N/mm2 , tamaño máximo 40 mm. y consistencia plástica, acabado con textura superficial ranurada, + terminación con pavimento de M.B.C. tipo D-12 de espesor 7 cm. + paquete de zahorras naturales compactadas (proctor 95%),			
U01AA501	0,100 Hr	Cuadrilla A	34,10	3,41	
D36EA005	0,300 M3	ZAHORRA NATURAL EN SUB-BASE	9,22	2,77	
U04PY001	0,050 M3	Agua	1,33	0,07	
A02AA510	0,220 M3	HORMIGÓN H-200/40 elab. obra	106,25	23,38	
U37GA000	0,030 Hr	Regla vibradora	1,34	0,04	
D36GD300	1,000 M2	PAVIMENTO M.B.C. TIPO D-12 7 CM.	4,19	4,19	
%CI	1,000 %	Costes indirectos..(s/total)	33,90	0,34	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ACERADO AVDA. FERNANDO HITA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
TOTAL PARTIDA.....					34,20
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS					
D36CE005	MI	BORDILLO DE HORM. 10x20 BICAPA			
		MI. Bordillo de adoquín prefabricado de hormigón bicapa de 10x20 cm., canto recto o curvo (según indicaciones D.O), sobre solera de hormigón HM-20 N/mm2. Tmáx. 40 de 10 cm. de espesor, incluso excavación necesaria,			
U01AA010	0,160 Hr	Peón especializado	14,31	2,29	
A01JF006	0,001 M3	MORTERO CEMENTO 1/6 M-40	76,94	0,08	
U37CE001	1,000 MI	Bordillo hormigón recto 10x20	1,85	1,85	
A02AA510	0,010 M3	HORMIGÓN H-200/40 elab. obra	106,25	1,06	
%CI	1,000 %	Costes indirectos..(s/total)	5,30	0,05	
TOTAL PARTIDA.....					5,33
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS					
D36DO151	M2	P. ADOQUÍN HOR. E=8 CM B. HOR. COLOR			
		M2. Pavimento de acera con adoquín bicapa de hormigón, estilo alpujarra rústico, espesor 8 cm. color , sobre base de hormigón HM-20 N/mm2. Tmáx. 40 mm. y 10 cm. de espesor, y capa intermedia de arena de río de 5 cm.			
U01FZ801	1,000 Ud	Mano obra coloc.adoquín i/com	6,10	6,10	
A02AA510	0,100 M3	HORMIGÓN H-200/40 elab. obra	106,25	10,63	
U04AA001	0,050 M3	Arena de río (0-5mm)	18,47	0,92	
U37FG201	1,035 Ud	Adoquín FACOSA e=6cm.color	9,51	9,84	
%CI	1,000 %	Costes indirectos..(s/total)	27,50	0,28	
TOTAL PARTIDA.....					27,77
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS					
CAPÍTULO 05 SEÑALIZACIÓN					
D41CA010	ud	SEÑAL STOP CON SOPORTE			
		ud. Señal de stop tipo octogonal de D=600 mm normalizada, con soporte metálico de hierro galvanizado 80x40x2 mm y 1,3 m de altura incluso parte proporcional de apertura de pozo, hormigónado, colocación y desmontado. (3			
U01AA011	0,300 Hr	Peón ordinario	14,31	4,29	
U42CA001	0,330 ud	Señal circular D=600 mm	85,19	28,11	
U42CA501	0,330 ud	Soporte metálico para señal	15,73	5,19	
A02BP510	0,060 m³	HORMIGÓN HNE-20/P/40 elab. obra	96,52	5,79	
%CI	1,000 %	Costes indirectos..(s/total)	43,40	0,43	
TOTAL PARTIDA.....					43,81
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y TRES EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS					
D41CA040	ud	CARTEL INDICATIVO RIESGO I/SOPORTE			
		ud. Cartel indicativo de riesgo de 0,30x0,30 m con soporte metálico de hierro galvanizado 80x40x2 mm y 1,3 m			
U01AA011	0,300 Hr	Peón ordinario	14,31	4,29	
U42CA005	1,000 ud	Cartel indic.nor.0.30x0.30 m	5,08	5,08	
U42CA501	0,330 ud	Soporte metálico para señal	15,73	5,19	
A02BP510	0,060 m³	HORMIGÓN HNE-20/P/40 elab. obra	96,52	5,79	
%CI	1,000 %	Costes indirectos..(s/total)	20,40	0,20	
TOTAL PARTIDA.....					20,55
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS					
D41CA252	ud	CARTEL USO OBLIGATORIO CASCO			
		ud. Cartel indicativo de uso obligatorio de casco de 0,40x0,30 m sin soporte metálico, incluso colocación y des-			
U01AA011	0,100 Hr	Peón ordinario	14,31	1,43	
U42CA252	1,000 ud	Cartel de uso obligatorio casco	6,07	6,07	
%CI	1,000 %	Costes indirectos..(s/total)	7,50	0,08	
TOTAL PARTIDA.....					7,58
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
D41CA254	ud	CARTEL PROHIBICIÓN DE PASO			
		ud. Cartel indicativo de prohibido el paso a la obra de 0,40x0,30 m sin soporte metálico, incluso colocación y des-			
U01AA011	0,100 Hr	Peón ordinario	14,31	1,43	
U42CA254	1,000 ud	Cartel de prohibido el paso a obra	6,07	6,07	
%CI	1,000 %	Costes indirectos..(s/total)	7,50	0,08	
TOTAL PARTIDA.....					7,58
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
D41CA258	ud	CARTEL PELIGRO ZONA OBRAS			
		ud. Cartel indicativo de peligro por zona de obras de 0,40x0,30 m sin soporte metálico, incluso colocación y des-			
U01AA011	0,100 Hr	Peón ordinario	14,31	1,43	
U42CA258	1,000 ud	Cartel de peligro zona de obras	6,07	6,07	
%CI	1,000 %	Costes indirectos..(s/total)	7,50	0,08	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ACERADO AVDA. FERNANDO HITTA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

TOTAL PARTIDA..... 7,58

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

D41CA260	ud	CARTEL COMBINADO 100x70 cm			
		ud. Cartel combinado de advertencia de riesgos de 1,00x0,70 m sin soporte metálico, incluso colocación y des-			
U01AA011	0,150 Hr	Peón ordinario	14,31	2,15	
U42CA260	1,000 ud	Cartel combinado de 100x70 cm	13,76	13,76	
%CI	1,000 %	Costes indirectos..(s/total)	15,90	0,16	

TOTAL PARTIDA..... 16,07

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con SIETE CÉNTIMOS

D41CC040	ud	VALLA CONTENCIÓN PEATONES			
		ud. Valla autónoma metálica de 2,5 m de longitud para contención de peatones normalizada, incluso colocación y			
U01AA011	0,050 Hr	Peón ordinario	14,31	0,72	
U42CC040	0,050 ud	Valla contención peatones	36,00	1,80	
%CI	1,000 %	Costes indirectos..(s/total)	2,50	0,03	

TOTAL PARTIDA..... 2,55

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

D41CC230	m	CINTA DE BALIZAMIENTO ROJA/BLANCA			
		m. Cinta corrida de balizamiento plástica pintada a dos colores roja y blanca, incluso colocación y desmontado.			
U01AA011	0,050 Hr	Peón ordinario	14,31	0,72	
U42CC230	1,000 m	Cinta de balizamiento reflex.	0,04	0,04	
%CI	1,000 %	Costes indirectos..(s/total)	0,80	0,01	

TOTAL PARTIDA..... 0,77

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

D41CE040	m	SOP. MET. PASO ZANJAS			
		m. Paso de protección de 1.20m de anchura totalmente montada, incluso desmontaje. como base y plataforma de			
U01AA007	1,350 Hr	Oficial primera	14,78	19,95	
U01AA011	1,350 Hr	Peón ordinario	14,31	19,32	
U42GC230	3,000 ud	Soporte metal.de tubo 40x40x1,5	3,41	10,23	
U42GC205	2,000 m	Tablón madera 0.20x0,07m-3 mt	3,00	6,00	
%CI	1,000 %	Costes indirectos..(s/total)	55,50	0,56	

TOTAL PARTIDA..... 56,06

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SEIS EUROS con SEIS CÉNTIMOS

CAPÍTULO 06 CONTROL DE CALIDAD

D50EB010	ud	TOMA MUESTRA HORMIGÓN, 4 PROBETAS			
		ud. Toma de muestras de hormigón fresco (serie de 4 probetas) de una misma amasada para control estadístico del hormigón, de acuerdo a EHE-08 art. 88.4, incluyendo muestreo del hormigón, medida del asiento de cono, fabricación de 4 probetas cilíndricas de 15 x 30 cm, curado, refrentado y rotura a los días que el plan de control			
U50EB010	1,000 ud	Toma de muestra de hormigón fresco, 4 p.	75,00	75,00	
%CI	1,000 %	Costes indirectos..(s/total)	75,00	0,75	

TOTAL PARTIDA..... 75,75

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CAPÍTULO 07 SEGURIDAD Y SALUD

7.1	UD	SEGURIDAD Y SALUD			
		Ud. Unidad de seguridad y salud (medios auxiliares, materiales, ..., según normativa) en base al plan de seguridad Sin descomposición			

TOTAL PARTIDA..... 500,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS EUROS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ACERADO AVDA. FERNANDO HITTA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 08 GESTIÓN DE RESIDUOS					
D01YA020	M3	CARGA ESCOMB. S/CAMIÓN A MÁQUINA			
		M3. Carga, por medios mecánicos, a cielo abierto, de escombros sobre camión, i/ p.p. de costes indirectos.			
A03CA005	0,027 Hr	CARGADORA S/NEUMÁTICOS C=1,30 M3	48,99	1,32	
%CI	1,000 %	Costes indirectos..(s/total)	1,30	0,01	
TOTAL PARTIDA.....					1,33
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS					
D01YJ010	M3	TRANSP. ESCOMBRO A VERTED. <35 KM			
		M3. Transporte de escombros a vertedero autorizado (planta Berja o similar) en camión de 10 Tm., a una distancia			
A03FB010	0,105 Hr	CAMIÓN BASCULANTE 10 Tn.	61,30	6,44	
%CI	1,000 %	Costes indirectos..(s/total)	6,40	0,06	
TOTAL PARTIDA.....					6,50
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS					
D01ZA250	M3	CANON VERT. / M3 ESCOMB. = 5,90 €			
		M3. Canon de vertido de escombros en vertedero con un precio de 2,57 €/m3. y p.p. de costes indirectos.			
U02FW011	1,000 M3	Canon vertido escombro a verted.	2,50	2,50	
%CI	1,000 %	Costes indirectos..(s/total)	2,50	0,03	
TOTAL PARTIDA.....					2,53
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS					
CAPÍTULO 09 REPOSICIÓN DE ELEMENTOS AFECTADOS					
PRO1	ud	REPOSICIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS			
		ud. Reposición de servicios afectados de redes existentes abastecimiento, saneamiento, pluviales, alumbrado, telefonía, baja tensión, etc. Incluye: localización de redes, reuniones con la compañía, desvío provisional de redes en caso necesario, reconstrucción de arquetas y reconstrucción de imporneales, limpieza de imbornales, restableci- Sin descomposición			
TOTAL PARTIDA.....					571,10
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS SETENTA Y UN EUROS con DIEZ CÉNTIMOS					
PRO2	ml	ADECUACIÓN DE FACHADAS			
		Adecuación de fachadas a la nueva rasante de las aceras, incluida demolición y reposición paramentos, trancos, escaleras, barandillas, etc.,..., con materiales iguales a los existentes, reponiéndolas a su estado/aspecto original. Sin descomposición			
TOTAL PARTIDA.....					450,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS CINCUENTA EUROS					

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ACERADO AVDA. FERNANDO HITTA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS									
S	M2	CORTE PAVIM. ASFÁLTICO. C/DISCO							
	M2. Corte de pavimento ó solera de aglomerado asfáltico ó mezcla bituminosa (medidas de longitud por profundidad de corte), con cortadora de disco diamante, en suelo de calles ó calzadas, i/replanteo, maquinaria auxiliar de obra y p.p. de costes indirectos.								
	AVD. FERNANDO HITTA SUR	1	4,00		0,08		0,32		
		1	95,00		0,08		7,60		
	CRUCE IGLESIA	2	7,00		0,08		1,12		
	AVD. FERNANDO HITTA NORTE	1	190,00		0,08		15,20		
	CRUCE TELÉFONO	2	7,00		0,08		1,12		
	C/AGUA	2	20,00		0,08		3,20		
	PARADA BUS	1	23,00		0,08		1,84		
		1	4,00		0,08		0,32		
							30,72	31,16	957,24
D01KG050	M2	DEM. SOLER. 20/35 CM. RETROMART.							
	M2. Demolición solera o pavimento de hormigón en masa de 20 a 55 cm. de espesor, con retromartillo rompedor, i/corte previo en puntos críticos, retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos.								
	AVD. FERNANDO HITTA SUR	1	23,00	4,15			95,45		
		1	70,00	1,25			87,50		
	CRUCE IGLESIA	1	7,00	0,75			5,25		
	AVD. FERNANDO HITTA NORTE	1	190,00	1,25			237,50		
	CRUCE TELÉFONO	1	7,00	0,60			4,20		
	C/AGUA	1	20,00	0,60			12,00		
							441,90	4,05	1.789,70
D02HF010	m³	EXC. MINI-RETRO ZANJAS TERRENO FLOJO							
	m³. Excavación, con mini-retroexcavadora, de terrenos de consistencia floja, en apertura de zanjas, con extracción de tierras a los bordes, i/p.p. de costes indirectos.								
	TUBO PLUVIALES	1	10,00	0,50	1,50		7,50		
	AVD. FERNANDO HITTA SUR	1	4,00	0,60	0,70		1,68		
		1	95,00	0,60	0,70		39,90		
	CRUCE IGLESIA	1	7,00	0,60	0,70		2,94		
	AVD. FERNANDO HITTA NORTE	1	190,00	0,60	0,70		79,80		
	C/AGUA	1	20,00	0,60	0,70		8,40		
							140,22	15,03	2.107,51
D36BI100	m³	RELLENO ZAHORRA BASE ZANJAS							
	m³. Suministro, extensión y compactación al 95 % de próctor normal de zahorra artificial, en cama de asiento de tubulares de alcantarillado en zanja, en capas de 10 cm, medido sobre perfil.								
	AVD. FERNANDO HITTA SUR	1	4,00	0,60	0,10		0,24		
		1	95,00	0,60	0,10		5,70		
	CRUCE IGLESIA	1	7,00	0,60	0,10		0,42		
	AVD. FERNANDO HITTA NORTE	1	190,00	0,60	0,10		11,40		
	CRUCE TELÉFONO	1	7,00	0,60	0,10		0,42		
	C/AGUA	1	20,00	0,60	0,10		1,20		
							19,38	14,26	276,36
D36BI105	m³	RELLENO ZAHORRA ZANJAS							
	m³. Suministro, extensión y compactación 95% proctor normal de zahorra artificial en capas de 10 cm, en recubrimiento de tubulares de alcantarillado en zanja, medido sobre perfil.								
	AVD. FERNANDO HITTA SUR	1	4,00	0,60	0,60		1,44		
		1	95,00	0,60	0,60		34,20		
	CRUCE IGLESIA	1	7,00	0,60	0,60		2,52		
	AVD. FERNANDO HITTA NORTE	1	190,00	0,60	0,60		68,40		
	CRUCE TELÉFONO	1	7,00	0,60	0,60		2,52		
	C/AGUA	1	20,00	0,60	0,60		7,20		
							116,28	14,53	1.689,55
TOTAL CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS									6.820,36

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ACERADO AVDA. FERNANDO HITTA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 02 PLUVIALES Y SANEAMIENTO									
D36SE300	MI TUBERÍA PVC CORRUG. 250 mm. MI. Tubería de PVC corrugada para saneamiento SANECOR o similar, de 250 mm. de diámetro nominal, unión mediante copa (parte interior) lisa y junta elástica montada en el cabo del tubo, rigidez circunferencial específica 8 kN/m ² , i. excavación, colocada en zanja sobre cama de arena de 10 cm. de espesor, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, i/p.p. de medios auxiliares. AVDA. FERNANDO HITTA SUR PLUVIALES HASTA DESAGUE EXISTENTE	1	55,00			55,00			
		1	10,00			10,00			
							65,00	18,88	1.227,20
D36HA008	Ud SUMIDERO DE CALZADA 30X50 CM. Ud. Sumidero de calzada para desagüe de pluviales modelo homologado del municipio, de 30x50cm. y 70 cms. de profundidad, sobre solera de hormigón HM-20 N/mm ² ., realizada con ladrillo macizo de 1/2 pie de espesor, enfoscada interiormente, con salida para tubo de diámetro 160 mm. situada su arista inferior a 20 cms. del fondo del sumidero, incluso rejilla de fundición de 300x500x30 mm. sobre cerco de angular de 40x40 mm. recibido a la fábrica de ladrillo. AVDA. FERNANDO HITTA	2	5,00			10,00			
							10,00	129,50	1.295,00
D36UJ101	Ud NUEVA TAPA POZO REGISTRO Ud. Colocación de nueva tapa de pozo de registro. REGISTROS SANEAMIENTO	10				10,00			
							10,00	58,12	581,20
TOTAL CAPÍTULO 02 PLUVIALES Y SANEAMIENTO.....									3.103,40
CAPÍTULO 03 A.P., ELECTRICIDAD Y TELECOMUNICACIONES									
D36YC005	MI CANALIZACIÓN ALUMBR. 2 PVC 90 MI. Canalización para red de alumbrado con dos tubos de PVC de D=90 mm., con alambre guía, según norma de Compañía, sin incluir cables, incluso cama de arena, excavación y relleno. AVD. FERNANDO HITTA SUR CRUCE IGLESIA AVD. FERNANDO HITTA NORTE C/ AGUA	1	4,00			4,00			
		1	95,00			95,00			
		1	7,00			7,00			
		1	190,00			190,00			
		1	20,00			20,00			
							316,00	6,14	1.940,24
D36XC010	MI CANALIZACIÓN 4 PVC 63 mm. MI. Canalización telefónica con un tubo de 110mm y cuatro tubos de de 63 mm. de diámetro de PVC, i/separadores y hormigón HM-20/P/20 en formación de prisma, según norma de Compañía, sin incluir cables, incluso excavación y relleno de zanjas. AVD. FERNANDO HITTA SUR CRUCE IGLESIA AVD. FERNANDO HITTA NORTE CRUCE TELÉFONO C/AGUA	1	4,00			4,00			
		1	95,00			95,00			
		1	7,00			7,00			
		1	190,00			190,00			
		1	7,00			7,00			
		1	20,00			20,00			
							323,00	5,96	1.925,08
D36XA005-1	ud ARQUETA TIPO H TELEFONÍA ud. Arqueta tipo H con dos conductos D=110mm, para conducciones telefónicas, totalmente instalada.	1	4,00			4,00			
							4,00	292,91	1.171,64
D36XA005	ud ARQUETA TIPO M TELEFONÍA ud. Arqueta tipo M con dos conductos D=40mm, para conducciones telefónicas, totalmente instalada.	1	18,00			18,00			
							18,00	50,47	908,46
D36YA020	ud ARQUETA DE REGISTRO ud. Arqueta de registro para cruces de calzada para red de alumbrado público, de 40x40x60 cm, to-								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ACERADO AVDA. FERNANDO HITTA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	talmente terminada.	1	12,00			12,00			
							12,00	49,18	590,16
D36ZB050	MI CANALIZACIÓN M. T. 2 T 160 mm. MI. Canalización para red de baja tensión en cruces de calzada con dos tubos de PVC de D=160 mm., con alambre guía, reforzado con hormigón HM-20/P/20/ 1 N/mm ² ., y resto de zanja con arena, según norma de Compañía, sin incluir cables, incluso cama de arena, excavación y rellenado de zanja. AVD. FERNANDO HITTA SUR	1	4,00			4,00			
		1	95,00			95,00			
	CRUCE IGLESIA	1	7,00			7,00			
	AVD. FERNANDO HITTA NORTE	1	190,00			190,00			
	C/AGUA	1	20,00			20,00			
							316,00	17,60	5.561,60
D36ZA040	Ud ARQUETA BAJA TENSIÓN A1 Ud. Arqueta Baja tensión A1. libres, para registro o cruce de calzada en red de alumbrado o B.T., i/ excavación, solera de 10 cm. de hormigón H-100, alzados de fábrica de ladrillo macizo 1/2 pie, enfoscado interiormente con mortero de cemento, con cerco y tapa cuadrada 70x70 en hormigón.	17				17,00			
							17,00	97,75	1.661,75
D36ZA050	MI PLACA SEÑALIZADORA MI. Suministro y puesta en obra de placa señalizadora y protectora de líneas eléctricas, en PVC de color amarillo con inscripción según norma de Compañía. AVD. FERNANDO HITTA SUR	1	4,00			4,00			
		1	95,00			95,00			
	CRUCE IGLESIA	1	7,00			7,00			
	AVD. FERNANDO HITTA NORTE	1	190,00			190,00			
	C/AGUA	1	20,00			20,00			
							316,00	1,77	559,32
TOTAL CAPÍTULO 03 A.P., ELECTRICIDAD Y TELECOMUNICACIONES									14.318,25
CAPÍTULO 04 PAVIMENTACIÓN									
D36GE105	M2 D-12(e=7) + HORM.(e=22) + ZN(e=30) M2. Pavimento de 22 cm. de espesor con hormigón en masa, vibrado, de resistencia característica HM-20 N/mm ² ., tamaño máximo 40 mm. y consistencia plástica, acabado con textura superficial ranurada, + terminación con pavimento de M.B.C. tipo D-12 de espesor 7 cm. + paquete de zahraras naturales compactadas (proctor 95%), de espesor 30 cm., para calzadas. Y, o, asfalto, según pavimento de calzada a restaurar. CRUCE CARRETERA	2	9,00	0,50		9,00			
	PLUVIALES HASTA DESAGUE EXISTENTE	1	10,00	0,50		5,00			
							14,00	34,20	478,80
D36CE005	MI BORDILLO DE HORM. 10x20 BICAPA MI. Bordillo de adoquín prefabricado de hormigón bicapa de 10x20 ctm., canto recto o curvo (según indicaciones D.O), sobre solera de hormigón HM-20 N/mm ² . Tmáx. 40 de 10 cm. de espesor, incluso excavación necesaria, colocado. AVD. FERNANDO HITTA SUR	1	4,00			4,00			
		1	95,00			95,00			
	AVD. FERNANDO HITTA NORTE	1	190,00			190,00			
							289,00	5,33	1.540,37
D36DO151	M2 P. ADOQUÍN HOR. E=8 CM B. HOR. COLOR M2. Pavimento de acera con adoquín bicapa de hormigón, estilo alpujarra rústico, espesor 8 cm. color , sobre base de hormigón HM-20 N/mm ² . Tmáx. 40 mm. y 10 cm. de espesor, y capa intermedia de arena de río de 5 cm. de espesor, incluso recebado de juntas con arena, compactado del adoquín y remates. AVD. FERNANDO HITTA SUR	1	23,00	4,00		92,00			
		1	67,00	1,20		80,40			
	AVD. FERNANDO HITTA NORTE	1	186,00	1,20		223,20			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ACERADO AVDA. FERNANDO HITTA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							395,60	27,77	10.985,81
TOTAL CAPÍTULO 04 PAVIMENTACIÓN.....									13.004,98
CAPÍTULO 05 SEÑALIZACIÓN									
D41CA010	ud								
	SEÑAL STOP CON SOPORTE								
	ud. Señal de stop tipo octogonal de D=600 mm normalizada, con soporte metálico de hierro galvanizado 80x40x2 mm y 1,3 m de altura incluso parte proporcional de apertura de pozo, hormigónado, colocación y desmontado. (3 usos).								
		2					2,00		
							2,00	43,81	87,62
D41CA040	ud								
	CARTEL INDICATIVO RIESGO I/SOPORTE								
	ud. Cartel indicativo de riesgo de 0,30x0,30 m con soporte metálico de hierro galvanizado 80x40x2 mm y 1,3 m de altura, incluso apertura de pozo, hormigónado, colocación y desmontado.								
		2					2,00		
							2,00	20,55	41,10
D41CA252	ud								
	CARTEL USO OBLIGATORIO CASCO								
	ud. Cartel indicativo de uso obligatorio de casco de 0,40x0,30 m sin soporte metálico, incluso colocación y desmontado.								
		2					2,00		
							2,00	7,58	15,16
D41CA254	ud								
	CARTEL PROHIBICIÓN DE PASO								
	ud. Cartel indicativo de prohibido el paso a la obra de 0,40x0,30 m sin soporte metálico, incluso colocación y desmontado.								
		2					2,00		
							2,00	7,58	15,16
D41CA258	ud								
	CARTEL PELIGRO ZONA OBRAS								
	ud. Cartel indicativo de peligro por zona de obras de 0,40x0,30 m sin soporte metálico, incluso colocación y desmontado.								
		2					2,00		
							2,00	7,58	15,16
D41CA260	ud								
	CARTEL COMBINADO 100x70 cm								
	ud. Cartel combinado de advertencia de riesgos de 1,00x0,70 m sin soporte metálico, incluso colocación y desmontado.								
		2					2,00		
							2,00	16,07	32,14
D41CC040	ud								
	VALLA CONTENCIÓN PEATONES								
	ud. Valla autónoma metálica de 2,5 m de longitud para contención de peatones normalizada, incluso colocación y desmontaje. (20 usos).								
		200					200,00		
							200,00	2,55	510,00
D41CC230	m								
	CINTA DE BALIZAMIENTO ROJA/BLANCA								
	m. Cinta corrida de balizamiento plástica pintada a dos colores roja y blanca, incluso colocación y desmontado.								
		1	500,00				500,00		
							500,00	0,77	385,00
D41CE040	m								
	SOP. MET. PASO ZANJAS								
	m. Paso de protección de 1.20m de anchura totalmente montada, incluso desmontaje. como base y plataforma de madera con tablón de 0,20x0,07 m totalmente montada, incluso desmontaje.								
		6					6,00		
							6,00	56,06	336,36
TOTAL CAPÍTULO 05 SEÑALIZACIÓN.....									1.437,70

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ACERADO AVDA. FERNANDO HITTA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 06 CONTROL DE CALIDAD									
D50EB010	ud	TOMA MUESTRA HORMIGÓN, 4 PROBETAS							
	ud. Toma de muestras de hormigón fresco (serie de 4 probetas) de una misma amasada para control estadístico del hormigón, de acuerdo a EHE-08 art. 88.4, incluyendo muestreo del hormigón, medida del asiento de cono, fabricación de 4 probetas cilíndricas de 15 x 30 cm, curado, refrentado y rotura a los días que el plan de control aprobado determine.								
		2					2,00		
							2,00	75,75	151,50
	TOTAL CAPÍTULO 06 CONTROL DE CALIDAD								151,50
CAPÍTULO 07 SEGURIDAD Y SALUD									
7.1	UD	SEGURIDAD Y SALUD							
	Ud. Unidad de seguridad y salud (medios auxiliares, materiales, ..., según normativa) en base al plan de seguridad redactado por empresa constructora.								
		1					1,00		
							1,00	500,00	500,00
	TOTAL CAPÍTULO 07 SEGURIDAD Y SALUD.....								500,00
CAPÍTULO 08 GESTIÓN DE RESIDUOS									
D01YA020	M3	CARGA ESCOMB. S/CAMIÓN A MÁQUINA							
	M3. Carga, por medios mecánicos, a cielo abierto, de escombros sobre camión, i/ p.p. de costes indirectos.								
	SUP. TOTAL	1,3	412,60			0,35	187,73		
							187,73	1,33	249,68
D01YJ010	M3	TRANSP. ESCOMBRO A VERTED. <35 KM							
	M3. Transporte de escombros a vertedero autorizado (planta Berja o similar) en camión de 10 Tm., a una distancia menor de 10 Km., i/p.p. de costes indirectos.								
	SUP. TOTAL	1,25	412,60			0,35	180,51		
							180,51	6,50	1.173,32
D01ZA250	M3	CANON VERT. / M3 ESCOMB. = 5,90 €							
	M3. Canon de vertido de escombros en vertedero con un precio de 2,57 €/m3. y p.p. de costes indirectos.								
	SUP. TOTAL	1,25	412,60			0,35	180,51		
							180,51	2,53	456,69
	TOTAL CAPÍTULO 08 GESTIÓN DE RESIDUOS.....								1.879,69
CAPÍTULO 09 REPOSICIÓN DE ELEMENTOS AFECTADOS									
PRO1	ud	REPOSICIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS							
	ud. Reposición de servicios afectados de redes existentes abastecimiento, saneamiento, pluviales, alumbrado, telefonía, baja tensión, etc. Incluye: localización de redes, reuniones con la compañía, desvío provisional de redes en caso necesario, reconstrucción de arquetas y reconstrucción de imbornales, limpieza de imbornales, restablecimiento del servicio etc.								
		1					1,00		
							1,00	571,10	571,10
PRO2	ml	ADECUACIÓN DE FACHADAS							
	Adecuación de fachadas a la nueva rasante de las aceras, incluida demolición y reposición paramentos, trancos, escaleras, barandillas, etc., con materiales iguales a los existentes, reponiéndolas a su estado/aspecto original. Medida la longitud ejecutada. Totalmente finalizada.								
		1					1,00		
							1,00	450,00	450,00
	TOTAL CAPÍTULO 09 REPOSICIÓN DE ELEMENTOS AFECTADOS.....								1.021,10
	TOTAL								42.236,98

RESUMEN DE PRESUPUESTO

ACERADO AVDA. FERNANDO HIT A

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
01	DEMOLICIONES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS	6.820,36	16,15
02	PLUVIALES Y SANEAMIENTO	3.103,40	7,35
03	A.P., ELECTRICIDAD Y TELECOMUNICACIONES	14.318,25	33,90
04	PAVIMENTACIÓN	13.004,98	30,79
05	SEÑALIZACIÓN.....	1.437,70	3,40
06	CONTROL DE CALIDAD.....	151,50	0,36
07	SEGURIDAD Y SALUD	500,00	1,18
08	GESTIÓN DE RESIDUOS.....	1.879,69	4,45
09	REPOSICIÓN DE ELEMENTOS AFECTADOS.....	1.021,10	2,42
	TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	42.236,98	
	13,00 % Gastos generales.....	5.490,81	
	6,00 % Beneficio industrial.....	2.534,22	
	SUMA DE G.G. y B.I.	8.025,03	
	21,00 % I.V.A.....	10.555,02	
	TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA	60.817,03	
	TOTAL PRESUPUESTO GENERAL	60.817,03	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de SESENTA MIL OCHOCIENTOS DIECISIETE EUROS con TRES CÉNTIMOS