



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
ÁREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD Y CONSUMO



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE TRABAJO
E INMIGRACIÓN

SERVICIO PÚBLICO
DE EMPLEO ESTATAL



JUNTA DE ANDALUCÍA



EXCMA. DIPUTACIÓN
PROVINCIAL DE GRANADA
ÁREA DE FOMENTO, DESARROLLO
Y ASISTENCIA
A LOS MUNICIPIOS
Servicio P.F.E.A.

PROGRAMA DE FOMENTO DE EMPLEO AGRARIO 2016 ASIGNACIÓN ORDINARIA

MEMORIA VALORADA



ENTIDAD SOLICITANTE: Ayuntamiento de Granada

DENOMINACIÓN: REMODELACIÓN DE LA PLAZA FRANCISCO JAVIER SIMONET Y CONSTRUCCIÓN DE ACERADO EN CAMINO DE ALFACAR. GRANADA (PFEA 2016)

SUBVENCIÓN SEPE	524.680,16 €
APORTACIÓN ENTIDADES COLABORADORAS (JUNTA DE ANDALUCÍA / DIPUTACIÓN) (21% DE IVA INCLUIDO)	183.698,09 €
APORTACIÓN A CARGO DE LA CORPORACIÓN SOLICITANTE (21% DE IVA INCLUIDO)	87.214,94 €
TOTAL	795.593,19 €

HONORARIOS DE COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD (21% IVA INCLUIDO): 5.445,00 €

Equipo redactor:

Juan Ocaña Torres	-	Ing. Técnico de Obras Públicas
Manuel Cañete Güeto	-	Ingeniero de Caminos C. y P.
Manuel Mazuecos Hurtado	-	Delineante
Encarnita Fernández Bailón	-	Administrativa

GRANADA

P.F.E.A. 2016/O

EXPTE: M-16/16 - AGOSTO 2016

**REMODELACIÓN DE LA PLAZA FRANCISCO JAVIER SIMONET Y
CONSTRUCCIÓN DE ACERADO EN CAMINO DE ALFACAR.
GRANADA (PFEA 2016)**

INDICE**A. MEMORIA VALORADA****1. MEMORIA:**

- 1.1. ANTECEDENTES
- 1.2. OBJETO DE LA MEMORIA
 - 1.2.1. MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA ACTUACIÓN
 - 1.2.2. CERTIFICADO DISPONIBILIDAD O PROPIEDAD DE LOS TERRENOS
- 1.3. ESTADO ACTUAL: DESCRIPCIÓN
- 1.4. MEMORIA CONSTRUCTIVA
- 1.5. JUSTIFICACIÓN DECRETO 293/2009, REGLAMENTO ACCESIBILIDAD EN LAS INFRAESTRUCTURAS, EL URBANISMO, Y EDIFICIACIÓN EN ANDALUCÍA.
- 1.6. PLAN DE FINANCIACIÓN DE LAS OBRAS
- 1.7. PREVISIÓN DE INICIO DE LAS OBRAS
- 1.8. CONSIDERACIÓN FINAL.

2. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

- 2.1. MEDICIONES Y PRESUPUESTO
- 2.2. RESUMEN DE PRESUPUESTO
- 2.3. CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS
- 2.4. MATERIALES, MAQUINARIA Y MANO DE OBRA
- 2.5. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

B. ANEXOS A LA MEMORIA

- ANEXO 1.** ASIGNACIÓN ORDINARIA DEL SERVICIO PÚBLICO DE EMPLEO
- ANEXO 2.** JUSTIFICACIÓN DECRETO 293/2009, REGLAMENTO ACCESIBILIDAD EN LAS INFRAESTRUCTURAS, EL URBANISMO, Y EDIFICIACIÓN EN ANDALUCÍA.
- ANEXO 3.** ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD
- ANEXO 4.** ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS
- ANEXO 5.** PRESUPUESTO DE CONTRATACIÓN:

C. PLANOS

- 01. SITUACIÓN. CAMINO DE ALFACAR
- 02. SITUACIÓN. PLAZA FRANCISCO JAVIER SIMONET
- 03. ESTADO ACTUAL. CAMINO DE ALFACAR
- 04. ESTADO ACTUAL. PLAZA FRANCISCO JAVIER SIMONET
- 05. PLANTA GENERAL. CAMINO DE ALFACAR
- 06. PLANTA GENERAL. PLAZA FRANCISCO JAVIER SIMONET
- 07. RED DE PLUVIALES Y CANALIZACIÓN EN VACÍO. CAMINO DE ALFACAR
- 08. RED DE PLUVIALES. PLAZA FRANCISCO JAVIER SIMONET
- 09. ALUMBRADO PÚBLICO Y CANALIZACIONES EN VACÍO. PLAZA FRANCISCO JAVIER SIMONET
- 10. SEGURIDAD Y SALUD. CAMINO DE ALFACAR
- 11. SEGURIDAD Y SALUD. PLAZA FRANCISCO JAVIER SIMONET

1. MEMORIA

REMDELACIÓN DE LA PLAZA FRANCISCO JAVIER SIMONET Y CONSTRUCCIÓN DE ACERADO EN CAMINO DE ALFACAR. GRANADA (PFEA 2016)

1. MEMORIA

1.1. ANTECEDENTES

El Programa de Fomento de Empleo Agrario (PFEA), que sustituyó en 1997 al Plan de Empleo Rural (PER), tiene por objeto la realización de obras de infraestructura y/o servicios, principalmente en municipios de la Comunidades Autónomas de Andalucía y Extremadura.

Estas obras en un principio se orientaron fundamentalmente hacia la creación de infraestructuras básicas, como Acerados, pavimentaciones, etc., y a lo largo de los últimos años se han ido diversificando hacia otras necesidades sociales (infraestructuras en polígonos industriales, turismo rural, medioambiente, etc.)

El Estado a través de la Dirección Provincial del SEPE (antes INEM) subvenciona los costes de mano de obra. Del importe total de la mano de obra Diputación de Granada junto con la Comunidad Autónoma de Andalucía financian la cantidad del 45%, destinada a la adquisición de materiales para la ejecución de proyectos de obras realizados por las Corporaciones Locales con el Programa de Fomento de Empleo Agrario.

Para poder acceder a la citada subvención. Anualmente las Corporaciones Locales habrán de presentar un proyecto técnico o memoria valorada de la obra, entre otros documentos de conformidad con lo establecido en la Orden del Ministerio de Trabajo de 26 de octubre de 1998 por la que se establecen las bases para la concesión de subvenciones por el SEPE.

De la misma forma, la Comunidad Autónoma de Andalucía mediante ORDEN 14/06/2016, Reguladora P.F.E.A. 2016, establece las bases de las subvenciones destinadas a financiar la ejecución de proyectos de obras y servicios realizados por las Corporaciones Locales, en colaboración con el Servicio Público de Empleo Estatal y de acuerdo con el Programa de Fomento de Empleo Agrario.

La Diputación Provincial de Granada, en su doble papel de gestor de los fondos concedidos y en colaboración con los Entes Locales, se presta a la redacción de los documentos administrativos y técnicos necesarios para atender a los requerimientos tanto de Junta de Andalucía como de Servicio Público de Empleo Estatal.

1.2. OBJETO DE LA MEMORIA

Tiene por objeto la presente memoria valorada cuyo título es: Remdelación de la plaza Francisco Javier Simonet y construcción de Acerado en Camino de Alfacar. Granada (PFEA 2016) describir y valorar las obras a realizar en el municipio de Granada, con cargo a los fondos del convenio de colaboración entre la delegación provincial de la Consejería de Gobernación de la Junta de Andalucía y la Diputación Provincial de Granada del ejercicio 2016, dentro del programa de fomento de empleo agrario. Todo ello mediante la contratación del personal que se requiera, así como de los materiales.

Dichos gastos corresponden a los propios salarios, los de Seguridad Social, extrasalariales, de adquisición de materiales y los no subvencionables por el SPEE.

En este sentido, esta Memoria se encuentra compuesta por sus documentos habitualmente integrantes de la misma, que son:

- Memoria justificativa, descriptiva y constructiva de la actividad y sus distintos aspectos formales, constructivos y funcionales.
- Justificación de la normativa. Decreto 293/2009 Reglamento de Accesibilidad en Andalucía.
- Mediciones, presupuesto y precios descompuestos desglosado en partidas de obra, utilizando la base de precios PREOC 2015 incrementando el precio de los materiales un 25% y la cantidad de mano de obra igualmente un 25%.

- Planos descriptivos gráficamente de aquellas, con objeto de expresar con mayor concreción, todos los pormenores y detalles relevantes de las mismas.
- Directrices a seguir en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de las obras.

1.2.1. MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA ACTUACIÓN

Las obras a ejecutar consistirán en la pavimentación de espacios terrizos o con pavimento tipo arcén existente en Camino de Alfacar nº 38-40, así como la remodelación de la plaza Francisco Javier Simonet que contempla la renovación de la pavimentación de dicho espacio público. Previamente se ejecutaran las correspondientes obras de infraestructura de canalizaciones: red de pluviales y canalizaciones en vacío para alumbrado y semáforos. La pavimentación consistirá en la ejecución de zonas de acerado con terminación en solería hidráulica y adoquines de hormigón en zonas peatonales, hormigón en zonas de aparcamiento y aglomerado asfáltico en calzada.

Esta actuación, por su naturaleza, no hace necesario la redacción de un proyecto complementario.

La ejecución se realizará con mano de obra procedente del Programa de Fomento de Empleo Agrario, los medios auxiliares y maquinaria que se alquilarán y/o se adquirirán según el caso. El personal estará compuesto por 350 peones en periodos de 15 días y 69 oficiales de 1ª, en periodos de un mes. Para la coordinación de la obra y el suministro de materiales, será necesario la presencia de dos encargados con vehículo propio y, dadas las características de las mismas, estimamos será necesario que sean ajenos al Programa de Fomento de Empleo Agrario, siendo aportados por el contratista al que se le adjudique el suministro de materiales. Dichos encargados deberán asumir las funciones de responsable de seguridad y salud en la obra.

1.2.2. CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD O PROPIEDAD DE LOS TERRENOS

Los trabajos se desarrollan en espacios públicos urbanos por lo que queda acreditada la disponibilidad o propiedad de los terrenos.

1.3. ESTADO ACTUAL. DESCRIPCIÓN

El estado en que actualmente se encuentra la construcción en el que se pretende actuar, es el que se puede observar en el reportaje fotográfico incorporado en los planos 03 y 04.

1.4. MEMORIA CONSTRUCTIVA

Las obras se desarrollarán en los siguientes espacios públicos públicos:

- Camino de Alfacar nº 38-40, partiendo del acerado existente frente a la intersección con la calle Diego de Arana.
- Plaza Francisco Javier Simonet.

Dado el elevado número de personas a emplear en tan corto espacio de tiempo (4 meses), se ha estimado que la ubicación de las obras deberá de responder a zonas amplias donde los trabajos pudieran acometerse al menos en dos frentes de obra. Estas características las reúnen las zonas de actuación propuestas.

Se actuará en estos tamos con una superficie total de 4.699 metros cuadrados. Actualmente la zona de actuación en Camino de Alfacar carece de acerado, mientras que la Plaza Francisco Javier Simonet se encuentra pavimentada con aceras de solería hidráulica y calzada de aglomerado asfáltico, encontrándose ambos pavimentos muy deteriorados (véanse las fotografías incluidas en los planos 03 y 04 referentes al estado actual)

Las secciones estructurales estarán formadas por:

- Acerado:
 - 20 cm. de zahorra artificial en base
 - 10 cm. de hormigón HM-15 elaborado en obra
 - Solería hidráulica gris de 4 tacos, solería hidráulica de botones en paso de peatones
- Bulevar central (Plaza Francisco Javier Simonet):
 - 20 cm. de zahorra artificial en base
 - 10 cm. de hormigón HM-15 elaborado en obra
 - Adoquín de hormigón de 10x20x8 cm sobre cama de arena de 4 cm.
- Aparcamiento:
 - 20 cm. de zahorra artificial en base
 - 20 cm. de hormigón HM-20.
- Calzada (en plaza Francisco Javier Simonet):
 - 20 cm. de zahorra artificial en base
 - 8 cm. de aglomerado asfáltico en caliente.

Se colocaran bordillos de granito en zonas de delimitación de acerado con la calzada.

La línea de aguas formada por doble hilera de adoquín granítico.

Se completa la obra con las siguientes instalaciones:

- Colocación de imbornales y canalización para evacuación de aguas pluviales.
- Instalación de doble canalización en vacío de PVC de Ø 110 mm para albergar futuras instalaciones semafóricas, o de alumbrado.
- Instalación de alumbrado público según plano 09 en Plaza Francisco Javier Simonet.

1.5. JUSTIFICACIÓN DECRETO 293/2009, REGLAMENTO ACCESIBILIDAD EN LAS INFRAESTRUCTURAS, EL URBANISMO, Y EDIFICIACIÓN EN ANDALUCÍA.

En el Anexo nº 2 del presente documento se justifica el cumplimiento del Decreto 293/2009 “REGLAMENTO ACCESIBILIDAD EN LAS INFRAESTRUCTURAS, EL URBANISMO, Y EDIFICIACIÓN EN ANDALUCÍA”

1.6. PLAN DE FINANCIACIÓN DE LAS OBRAS

Las obras que el Ayuntamiento de presenta para ser incluidas entre los Proyectos Ordinarios del Programa de Fomento de Empleo Agrario para el presente ejercicio, serán financiadas de la siguiente forma:

SUBVENCIÓN SEPE	524.680,16 €
APORTACIÓN ENTIDADES COLABORADORAS (JUNTA DE ANDALUCÍA / DIPUTACIÓN) (21% DE IVA INCLUIDO)	183.698,09 €
APORTACIÓN A CARGO DE LA CORPORACIÓN SOLICITANTE (21% DE IVA INCLUIDO)	87.214,94 €
TOTAL	795.593,19 €

En los precios de las unidades de obra incluidas en el presupuesto y, por tanto, en el importe total del conjunto de las obras comprendidas en el presente documento, se incluyen todos los gastos que se produzcan para su ejecución.

Estos gastos incluyen: materiales, mano de obra, derechos laborales según el Convenio Colectivo correspondiente (gastos extrasalariales, dietas, gastos de desplazamiento, etc...), maquinaria y medios de transporte, equipos de protección de seguridad colectiva y/o personales, gastos de mantenimiento, equipos de trabajo técnico y administrativo y servicios a emplear en la gestión de los trabajos.

La totalidad de los gastos mencionados son inherentes a la ejecución de todos los trabajos y están comprendidos presupuestariamente, pudiendo justificarse mediante facturas correspondientes, nóminas ó justificantes de pago, bien como consumo directo, bien como amortización computable, ó como arrendamiento ó renting en cualquiera de sus modalidades.

1.7. PREVISIÓN DE INICIO DE LAS OBRAS



La presente actuación, propuesta por el Ayuntamiento de Granada, tiene un inicio de obra estimado a fecha 1 de marzo de 2017.

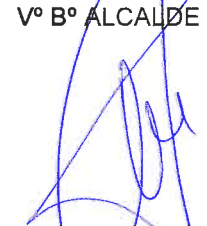
Dicho inicio será comunicado a la Diputación Provincial de Granada con un plazo mínimo de siete días naturales antes de su comienzo mediante comunicación enviada al Registro de Entrada de la misma.

1.8. CONSIDERACIÓN FINAL.

Las obras descritas dentro de esta Memoria Valorada, serán dirigidas por el personal idóneo, que, en su caso, dadas las circunstancias y complejidades de las obras de que se trate, será aportado por el contratista al que se le adjudique el suministro de materiales.

Granada, agosto de 2016

POR EL EQUIPO REDACTOR:	
El Ingeniero:	El Jefe del Servicio :
	
Fdo. Manuel Cañete Gueto Ingeniero de C. C. y Puertos	Fdo. Juan Ocaña Torres Ingeniero técnico de Obras Públicas

Vº Bº ALCALDE

Fdo. D. Francisco Cuenca Alcalde del Ayuntamiento de Granada

2.1 MEDICIONES Y PRESUPUESTO



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
ÁREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD Y CONSUMO
SERVICIO DE INFRAESTRUCTURA

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REMODELACIÓN DE LA PLAZA FRANCISCO JAVIER SIMONET Y CONSTRUCCION DE ACERADO EN CAMINO DE ALFACAR. GRANADA (PFEA 2016)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01	DEMOLICIONES, MOVI. TIERRAS Y TRABAJOS PREVIOS							
D02AA001	m² DESBROCE Y LIMPIEZA TERRENO A MANO m². Desbroce y limpieza de terreno por medios manuales, sin carga ni transporte y con p.p. de costes indirectos. CAMINO DE ALFACAR: - Desbroce de zonas terrazas	912				912,00		
						912,00	9,51	8.673,12
D02RW005	m² REFINADO MANUAL VACIADOS m². Refinado, por medios manuales, de paredes y fondos de vaciados excavados por máquinas, i/extracción de tierras a los bordes y p.p. de costes indirectos. CAMINO DE ALFACAR: - Cajeadado de acera y aparcamiento PLAZA FCO JAVIER SIMONET: - Cajeadado de acera y aparcamientos perimetrales - Cajeadado de bulevar central	1 1 1	912,00 1.384,00 1.278,00			912,00 1.384,00 1.278,00		
						3.574,00	5,94	21.229,56
D36AG005	m² LEVANTADO A MANO DE ACERA m². Levantado a mano de solado de aceras de cemento continuo, loseta hidráulica o terrazo, incluso retirada y carga de productos, sin transporte a vertedero. PLAZA FCO JAVIER SIMONET	822				822,00		
						822,00	17,83	14.656,26
D02TK255	m² COMPACTADO PISÓN COMPACTADOR m². Compactación de tierras, con pisón compactador de gasolina, en una tongada de hasta 20 cm de espesor, i/aporte de las mismas, regado y p.p. de costes indirectos. CAMINO DE ALFACAR: - Cajeadado de acera y aparcamiento PLAZA FCO JAVIER SIMONET: - Cajeadado de acera y aparcamientos perimetrales - Cajeadado de bulevar central	1 1 1	912,00 1.384,00 1.278,00			912,00 1.384,00 1.278,00		
						3.574,00	4,79	17.119,46
D01KA030N	m² LEV. CALZADA AGLOMERADO ASFÁLTICO C/COMPRESOR m². Levantado de calzada de aglomerado asfáltico, de hasta 10 cm de espesor, mediante compresor de 2000 L/min, i/retirada de escombros a pie de carga, maquinaria auxiliar de obra y p.p. de costes indirectos. CAMINO DE ALFACAR: - Arcen PLAZA FCO JAVIER SIMONET: - Acera y aparcamiento perimetral perimetral - Bulevar central	1 1 1	121,00 562,00 1.278,00	3,00		363,00 562,00 1.278,00		
						2.203,00	9,06	19.959,18
D01KG010	m² DEMOL. SOLERA HORMIGÓN 10 cm C/COMPRESOR m². Demolición solera o pavimento de hormigón en masa, de 10 cm de espesor, con martillo compresor de 2.000 L/min, i/retirada de escombros a pie de carga, maquinaria auxiliar de obra y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-19. PLAZA FCO JAVIER SIMONET: - Solera de acera existente	822				822,00		
						822,00	10,79	8.869,38



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
ÁREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD Y CONSUMO
SERVICIO DE INFRAESTRUCTURA

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REMODELACIÓN DE LA PLAZA FRANCISCO JAVIER SIMONET Y CONSTRUCCION DE ACERADO EN CAMINO DE ALFACAR. GRANADA (PFEA 2016)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
D02EP201	m³ EXCAV. MANUAL TERRENO DURO m³. Excavación a cielo abierto, por medios manuales o con maquinaria en condiciones de difícil maniobrabilidad, en terreno de consistencia dura, con extracción de tierra a los bordes, en vaciado, i/p.p. de costes indirectos. PLAZA FCO JAVIER SIMONET: - Cajeadado acerado existente	1	822,00		0,30	246,60		
						246,60	71,33	17.589,98
D02EP260	m³ EXCAV. MINI-RETRO TERRENO DURO m³. Excavación a cielo abierto, en terreno de consistencia dura, con mini-retroexcavadora, con extracción de tierra a los bordes, en vaciado, i/p.p. de costes indirectos. CAMINO DE ALFACAR: - Cajeadado de acera y aparcamiento PLAZA FCO JAVIER SIMONET: - Cajeadado aparcamientos perimetrales - Cajeadado de bulevar central - Calzada	1 1 1 1	912,00 562,00 1.278,00 1.125,00		0,40 0,40 0,40 0,20	364,80 224,80 511,20 225,00		
						1.325,80	11,89	15.763,76
TOTAL 01.....								123.860,70



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
ÁREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD Y CONSUMO
SERVICIO DE INFRAESTRUCTURA

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REMODELACIÓN DE LA PLAZA FRANCISCO JAVIER SIMONET Y CONSTRUCCION DE ACERADO EN CAMINO DE ALFACAR. GRANADA (PFEA 2016)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02	CANALIZACIONES, ALUMBRADO Y RED DE PLUVIALES							
D02HA250	m³ EXC. MANUAL ZANJAS SANEAM. TERRENO DURO							
	m³. Excavación manual en zanjas de saneamiento o con maquinaria en condiciones de difícil maniobrabilidad, en terreno de consistencia dura, i/posterior relleno y apisonado de tierras procedentes de la excavación y p.p. de costes indirectos.							
	CAMINO DE ALFACAR							
	- Red de pluviales diametro 315	1	102,00	0,80	1,60	130,56		
	- Red de pluviales diametro 200	1	34,00	0,60	1,00	20,40		
	- Canalización en vacío	1	126,00	0,40	0,40	20,16		
	PLAZA FRANCISCO JAVIER SIMONET							
	- Red de pluviales diametro 315	1	117,00	0,80	1,60	149,76		
	- Red de pluviales diametro 200	1	27,00	0,60	1,00	16,20		
	- Red de Alumbrado	1	156,00	0,40	0,40	24,96		
	- Canalización en vacío	1	287,00	0,40	0,40	45,92		
						407,96	92,73	37.830,13
D02RW105	m² REFINADO MANUAL ZANJAS Y POZOS							
	m². Refinado, por medios manuales, de paredes y fondos de zanjas y pozos excavados por máquinas, i/extracción de tierras a los bordes y p.p de costes indirectos.							
	CAMINO DE ALFACAR							
	- Red de pluviales diametro 315	1	102,00	4,00		408,00		
	- Red de pluviales diametro 200	1	34,00	2,60		88,40		
	- Canalización en vacío	1	126,00	1,20		151,20		
	PLAZA FRANCISCO JAVIER SIMONET							
	- Red de pluviales diametro 315	1	117,00	4,00		468,00		
	- Red de pluviales diametro 200	1	27,00	2,60		70,20		
	- Red de Alumbrado	1	156,00	1,20		187,20		
	- Canalización en vacío	1	287,00	1,20		344,40		
						1.717,40	8,32	14.288,77
D38GA115N	m³ ZAHORRA ARTIFICIAL							
	m³. Zahorra artificial, incluso extensión y compactación en formación de bases.							
	CAMINO DE ALFACAR							
	- Red de pluviales diametro 315	1	102,00	0,80	1,60	130,56		
	- Red de pluviales diametro 200	1	34,00	0,60	1,00	20,40		
	- Canalización en vacío	1	126,00	0,40	0,40	20,16		
	PLAZA FRANCISCO JAVIER SIMONET							
	- Red de pluviales diametro 315	1	117,00	0,80	1,60	149,76		
	- Red de pluviales diametro 200	1	27,00	0,60	1,00	16,20		
	- Red de Alumbrado	1	156,00	0,40	0,40	24,96		
	- Canalización en vacío	1	287,00	0,40	0,40	45,92		
						407,96	32,08	13.087,36
D36HA005	ud SUMIDERO DE CALZADA 30x40 cm							
	ud. Sumidero de calzada de 30x40cm de hormigón HM-20 N/mm². para desagüe de pluviales, incluso conexión a la red general de saneamiento.							
	CAMINO DE ALFACAR	5				5,00		
	PLAZA FRANCISCO JAVIER SIMONET	6				6,00		
						11,00	237,57	2.613,27
D36SE215	m TUBERÍA PVC LISA 315 mm							
	m. Tubería de PVC para evacuación y desagüe en canalizaciones subterráneas de 315 mm de diámetro y 7.7 mm de espesor, unión por junta elástica, color naranja, colocada sobre solera de hormigón HM-20 N/mm²., i/ p.p. de piezas especiales según UNE 53332.							
	CAMINO DE ALFACAR							
	- Red de pluviales diametro 315	1	102,00			102,00		
	PLAZA FRANCISCO JAVIER SIMONET							
	- Red de pluviales diametro 315	1	117,00			117,00		



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
ÁREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD Y CONSUMO
SERVICIO DE INFRAESTRUCTURA

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REMODELACIÓN DE LA PLAZA FRANCISCO JAVIER SIMONET Y CONSTRUCCION DE ACERADO EN CAMINO DE ALFACAR. GRANADA (PFEA 2016)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
						219,00	42,76	9.364,44
D36SE208	m TUBERÍA PVC LISA 200 mm m. Tubería de PVC para evacuación y desagüe en canalizaciones subterráneas de 200 mm de diámetro y 4.9 mm de espesor, unión por junta elástica, color naranja, colocada sobre solera de hormigón HM-20 N/mm², i/ p.p. de piezas especiales según UNE 53332. CAMINO DE ALFACAR - Red de pluviales diametro 200 PLAZA FRANCISCO JAVIER SIMONET - Red de pluviales diametro 200	1 1	34,00 27,00			34,00 27,00		
						61,00	28,33	1.728,13
D36UA013	ud POZO DE REGISTRO D=100 H= 2,6 m ud. Pozo de registro con anillos prefabricados de hormigón en masa con un diámetro interior de 100 cm y una altura total de pozo de 2,6 m, formado por cubeta base de pozo de 1,15 m de altura sobre solera de hormigón HNE-20 N/mm² ligeramente armada, anillos de 1 metro de altura, y cono asimétrico de remate final de 60 cm de altura, incluso sellado del encaje de las piezas machihembradas, recibido de pates y tapa de hormigón de 60 cm. CAMINO DE ALFACAR PLAZA FRANCISCO JAVIER SIMONET	2 4				2,00 4,00		
						6,00	455,03	2.730,18
D36XA005	ud ARQUETA TIPO M TELEFONÍA ud. Arqueta tipo M con dos conductos D=40mm, para conducciones telefónicas, totalmente instalada. CAMINO DE ALFACAR - Canalización en vacío PLAZA FRANCISCO JAVIER SIMONET - Red de Alumbrado - Canalización en vacío - Reconstrucción de arquetas de alumbrado existentes	3 9 6 10				3,00 9,00 6,00 10,00		
						28,00	55,70	1.559,60
D36XC007	m CANALIZACIÓN 2 PVC 110 mm m. Canalización telefónica con dos tubos de PVC de 110 mm de diámetro, 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. CAMINO DE ALFACAR - Canalización en vacío PLAZA FRANCISCO JAVIER SIMONET - Red de Alumbrado - Canalización en vacío	1 1 1	121,00 156,00 287,00			121,00 156,00 287,00		
						564,00	30,74	17.337,36
D36UJ101	ud CORRECCIÓN TAPA POZO REGISTRO ud. Corrección a nueva rasante de tapa de pozo de registro. CAMINO DE ALFACAR - Pozos de pluviales - Canalización en vacío PLAZA FRANCISCO JAVIER SIMONET - Pozos de pluviales - Red de Alumbrado - Canalización en vacío - Reconstrucción de arquetas de alumbrado existentes	4 2 4 9 6 10				4,00 2,00 4,00 9,00 6,00 10,00		
						35,00	41,67	1.458,45



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
ÁREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD Y CONSUMO
SERVICIO DE INFRAESTRUCTURA

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REMODELACIÓN DE LA PLAZA FRANCISCO JAVIER SIMONET Y CONSTRUCCION DE ACERADO EN CAMINO DE ALFACAR. GRANADA (PFEA 2016)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
D36RC505N	PA CONEXIÓN RED ABASTECIMIENTO O SANEAMIENTO P.A. Conexión de la red de agua o de saneamiento de la urbanización a la red de abastecimiento o de saneamiento general (depósito, red municipal, ...etc), totalmente terminada.	2				2,00		
						2,00	2.060,01	4.120,02
D36YG010N	ud COLUMNA DE 3,5 m ud. Suministro y montaje de columna de 3,50 m de altura modelo Genil, con casquillo soldado en junta para fijación de luminaria, pintada en color a definir por dirección facultativa, incluidos pernos de anclaje.							
	PLAZA FRANCISCO JAVIER SIMONET	6				6,00		
						6,00	201,57	1.209,42
D36YG050N	ud LUMINARIA 70 W SAP ud. Suministro y montaje de luminaria para alumbrado público en parques y jardines, tipo Polar, de Disano o similar, con equipo incorporado de 70 W, lámpara de halogenuros metálicos, conexiónada.							
	PLAZA FRANCISCO JAVIER SIMONET	6				6,00		
						6,00	893,45	5.360,70
D36YL015	m CABLE 0,6-1KV DE 4x6 mm² m. Cable conductor de 0.6-1 kv. de 4x6 mm², colocado.							
	PLAZA FRANCISCO JAVIER SIMONET - Red de Alumbrado	1	156,00			156,00		
						156,00	2,80	436,80
D36YL050	m CABLE AMARILLO-VERDE 1x16 mm² m. Cable amarillo-verde de PVC de 750 V de 1x16 mm², colocado.							
	PLAZA FRANCISCO JAVIER SIMONET - Red de Alumbrado	1	156,00			156,00		
						156,00	2,08	324,48
D36YL205	m LÍNEA DE MANDO DE ALUMBRADO m. Línea de mando de alumbrado para reducción de nivel, realizada con conductor Cu Rv-K 0.6/1 kV de 2x2,5 mm² tendido junto a la red de alumbrado, totalmente instalada.							
	PLAZA FRANCISCO JAVIER SIMONET - Red de Alumbrado	1	156,00			156,00		
						156,00	1,86	290,16
TOTAL 02.....								113.739,27



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
ÁREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD Y CONSUMO
SERVICIO DE INFRAESTRUCTURA

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REMODELACIÓN DE LA PLAZA FRANCISCO JAVIER SIMONET Y CONSTRUCCION DE ACERADO EN CAMINO DE ALFACAR. GRANADA (PFEA 2016)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03	SEÑALIZACION Y DESVIOS DE TRAFICO							
D38IM050N	m DEFENSA RÍGIDA PROVISIONAL m. Defensa rígida, tipo NEW JERSEY, totalmente colocada y retirada después de obra. CAMINO DE ALFACAR: Barreras tipo New Jersey provisionales de obra	1	300,00			300,00		
						300,00	69,67	20.901,00
D41IA220N	h CUADRILLA SEÑALIZACIÓN h. Cuadrilla formada por cuatro peones ordinarios encargada señalización (banderolas), i/costes indirectos. Señalistas y personal de banderolas (4 meses 40 horas semanales)	4	4,00	40,00		640,00		
	Act0010 4					640,00		48.704,00
						640,00	76,10	48.704,00
D38IA020	m² SUPERFICIE REALMENTE PINTADA m². Superficie realmente pintada, con pintura reflectante y microesferas de vidrio, con máquina autopropulsada. Paso de peatones	6	7,00	5,00	0,50	105,00		
	Act0010 4					105,00		1.740,90
						105,00	16,58	1.740,90
D38ID180	ud SEÑAL CUADRADA 60x60 cm NIVEL 1 ud. Señal cuadrada de 60x60 cm, nivel 1, i/p.p. poste galvanizado, tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada.	12				12,00		
						12,00	137,74	1.652,88
TOTAL 03.....								72.998,78



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
ÁREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD Y CONSUMO
SERVICIO DE INFRAESTRUCTURA

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REMODELACIÓN DE LA PLAZA FRANCISCO JAVIER SIMONET Y CONSTRUCCION DE ACERADO EN CAMINO DE ALFACAR. GRANADA (PFEA 2016)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04	SUBBASES Y PAVIMENTOS							
D38GA115N	m³ ZAHORRA ARTIFICIAL m³. Zahorra artificial, incluso extensión y compactación en formación de bases. CAMINO DE ALFACAR: - Acera y aparcamiento PLAZA FCO JAVIER SIMONET: - Acera y aparcamientos perimetrales - Bulevar y aparcamientos centrales - Calzada.	1	912,00		0,20	182,40		
		1	1.384,00		0,20	276,80		
		1	1.278,00		0,20	255,60		
		1	1.125,00		0,20	225,00		
						939,80	32,08	30.148,78
D36CA011N	m BORDILLO GRANITO RECTO 15x30 m. Bordillo de granito recto de 15x30 cm, sobre solera de hormigón HM-20 N/mm². tmáx. 40 de 10 cm de espesor, incluso excavación necesaria, colocado. CAMINO DE ALFACAR: PLAZA FCO JAVIER SIMONET:		132,00			132,00		
			536,00			536,00		
						668,00	31,21	20.848,28
D19AI010N	m² SOLADO BALDOSA HIDRÁULICA 30x30 CM m². Solado de baldosa hidráulica 30x30 cm, válida para exteriores (resistencia al deslizamiento Rd>45 s/ UNE-ENV 12633 CLASE 3), recibido con mortero de cemento y arena de río M5 según UNE-EN 998-2, i/cama de 2 cm de arena de río, rejuntado y limpieza, s/ CTE-DB-SU y NTE-RSP-14. CAMINO DE ALFACAR: - Superficie acera - Descuento de superficie de bordillo - Descuento superficie de alcorques PLAZA FCO JAVIER SIMONET: - Superficie acera perimetral - Descuento de superficie de bordillo - Descuento superficie de alcorques	-1	126,00	0,15		-18,90		
		-9	1,20	1,20		-12,96		
			536,00			536,00		
		-1	368,00	0,15		-55,20		
		-8	1,20	1,20		-11,52		
						1.248,42	26,23	32.746,06
D19VA010	ud INCREMENTO POR COLOCACIÓN A CARTABÓN ud. Incremento por colocación a cartabón de piezas para pavimentos. Solería hidráulica colocada a cartabon 30x30 cm	0,8	1.248,42			998,74		
						998,74	4,76	4.754,00
D36CE005	m BORDILLO HORMIGÓN RECTO 10x20 cm m. Bordillo prefabricado de hormigón de 10x20 cm, sobre solera de hormigón HM-20 N/mm². tmáx. 40 de 10 cm de espesor, incluso excavación necesaria, colocado. PLAZA FRANCISCO JAVIER SIMONET CAMINO DE ALFACAR	22	1,20	1,20		31,68		
		11	1,20	1,20		15,84		
						47,52	8,37	397,74
D04PK110N	m² SOLERA HORMIGÓN HNE-15/P/20 e=15 cm m². Solera de 15 cm de espesor, realizada con hormigón HNE-15 N/mm². tmáx. del árido 20 mm elaborado en obra i/vertido y colocado y p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según EHE-08. CAMINO DE ALFACAR: - Superficie acera - Descuento de superficie de bordillo - Descuento superficie de alcorques - Línea de aguas PLAZA FCO JAVIER SIMONET: - Superficie acera perimetral	-1	126,00	0,15		-18,90		
		-9	1,20	1,20		-12,96		
		1	126,00	0,40		50,40		
			536,00			536,00		



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
ÁREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD Y CONSUMO
SERVICIO DE INFRAESTRUCTURA

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REMODELACIÓN DE LA PLAZA FRANCISCO JAVIER SIMONET Y CONSTRUCCION DE ACERADO EN CAMINO DE ALFACAR. GRANADA (PFEA 2016)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	- Superficie bulevar		840,00			840,00		
	- Descuento de superfice de bordillo	-1	368,00	0,15		-55,20		
	- Descuento de superfice de bordillo	-1	173,00	0,15		-25,95		
	- Descuento superficie de alcorques	-20	1,20	1,20		-28,80		
	- Línea de aguas	1	425,00	0,40		170,00		
						2.265,59	31,47	71.298,12
D36BA220	m² FRESADO Y REPOSICIÓN DE FIRME (POR CM PROF.)							
	m². Fresado por medios mecánicos de firme existente por centímetro de profundidad, reposición posterior con riego de adherencia y mezcla bituminosa en caliente tipo AC16 surf D, para una distancia máxima de 40-50 km de la planta, y carga y transporte de material sobrante a vertedero o lugar de empleo, barrido y limpieza.							
	CAMINO DE ALFACAR:							
	- Zona junto a línea de aguas	4	121,00	0,30		145,20		
	PLAZA FCO JAVIER SIMONET:							
	- Calzada	8	1.125,00			9.000,00		
						9.145,20	8,87	81.117,92
D36GG810	m² PAV. ADOQUÍN GRANITO EXTREMADURA E=8 cm							
	m². Pavimento para pasos de carruajes o peatonales a base de adoquín de granito nacional "Extremadura" o similar, de piezas de 10x20 cm ó 13x13 cm, grueso 8 cm, terminación rugosa, colocados con mortero de cemento y arena de río M5 según UNE-EN 998-2, sin incluir solera o base de asiento.							
	CAMINO DE ALFACAR:							
	- Línea de aguas	1	121,00		0,25	30,25		
	PLAZA FCO JAVIER SIMONET:							
	- Línea de aguas	1	425,00		0,25	106,25		
						136,50	62,77	8.568,11
D36GA010	m² PAVIMENTO HORMIGÓN E=20 cm							
	m². Pavimento de 20 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, para calzadas.							
	CAMINO DE ALFACAR:							
	- Aparcamiento	1	101,00			101,00		
	PLAZA FCO JAVIER SIMONET:							
	- Aparcamiento	1	847,00			847,00		
						948,00	35,48	33.635,04
D36DO176N	m² P. ADOQUÍN HORMIGÓN E=6 cm COLOR							
	m². Pavimento de acera con adoquín monocapa de hormigón FACOSA espesor 6 cm color, sobre capa de arena de río de 4 cm de espesor incluso recebado, compactado del adoquín, remates y apisonado de base.							
	PLAZA FRANCISCO JAVIER SIMONET							
	- Bulevar central	1	798,00			798,00		
	- Descuento alcorques	-14	1,20	1,20		-20,16		
						777,84	19,73	15.346,78
TOTAL 04.....								298.860,83



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
ÁREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD Y CONSUMO
SERVICIO DE INFRAESTRUCTURA

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REMDELACIÓN DE LA PLAZA FRANCISCO JAVIER SIMONET Y CONSTRUCCION DE ACERADO EN CAMINO DE ALFACAR. GRANADA (PFEA 2016)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05	MOBILIARIO URBANO							
D36LA520N	ud BANCO MODELO NEOBARCINO							
	ud. Suministro y colocación de banco modelo NEOBARCINO con soporte fabricado en plati- na de acero 50x10 y 50x12, asiento y respaldo con 3 tableros de madera tropical de 2.000x185x40 mm, galvanizado y pintado, totalmente colocado.							
	PLAZA FRANCISCO JAVIER SIMONET		8,00			8,00		
						8,00	276,38	2.211,04
TOTAL 05.....								2.211,04



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
ÁREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD Y CONSUMO
SERVICIO DE INFRAESTRUCTURA

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REMODELACIÓN DE LA PLAZA FRANCISCO JAVIER SIMONET Y CONSTRUCCION DE ACERADO EN CAMINO DE ALFACAR. GRANADA (PFEA 2016)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06	JARDINERÍA							
D39IE471	ud CELTIS AUSTRALIS 12/14 CONTAINER							
	ud. Suministro, apertura de hoyo, plantación y primer riego de Celtis australis (Almez) de 12 a 14 cm de per. a 1 m del suelo con cepellón en container.							
	PLAZA FRANCISCO JAVIER SIMONET	22				22,00		
	CAMINO DE ALFACAR	11				11,00		
						33,00	54,28	1.791,24
D39CA015	m³ TIERRA VEGETAL FERTILIZADA							
	m³. Suministro y extendido de tierra vegetal fertilizada, suministrada a granel.							
	PLAZA FRANCISCO JAVIER SIMONET	22				22,00		
	CAMINO DE ALFACAR	11				11,00		
						33,00	28,96	955,68
TOTAL 06.....								2.746,92



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
ÁREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD Y CONSUMO
SERVICIO DE INFRAESTRUCTURA

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REMODELACIÓN DE LA PLAZA FRANCISCO JAVIER SIMONET Y CONSTRUCCION DE ACERADO EN CAMINO DE ALFACAR. GRANADA (PFEA 2016)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
07	LIMPIEZA Y CONTROL DE OBRA							
D41IA210	ud LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN CASETA							
	ud. Limpieza y desinfección de casetas de obra, considerando una limpieza por cada dos semanas.							
	Dos limpiezas cada semana	3	32,00			96,00		
						96,00	169,28	16.250,88
D12VL005N	m² LIMPIEZA DE VIARIO PÚBLICO							
	m². Limpieza de viario público, desprendiendo morteros adheridos en pavimentos, i/barrido, retirada de escombros a pie de carga y p.p. de medios auxiliares.							
	CAMINO DE ALFACAR:							
	- Acera y aparcamiento	1	912,00			912,00		
	- Calzada	1	1.062,00			1.062,00		
	PLAZA FCO JAVIER SIMONET:							
	- Acera y aparcamientos perimetrales	1	1.384,00			1.384,00		
	- Bulevar y aparcamientos centrales	1	1.278,00			1.278,00		
	- Calzada	1	1.125,00			1.125,00		
						5.761,00	2,13	12.270,93
D50EY210	ud CONTROL RECEPCIÓN URBANIZACIÓN							
	ud. Control de recepción de las materiales que intervienen en la urbanización (bordillos, baldosas, vallados, fabricas, cerrajerías, etc...), por unidad recepcionada, indicando lugar de procedencia, fabricante, clasificación, características físicas, documentación técnica, comprobando la idoneidad tanto de proyecto y órdenes de la D.F. así como de la normativa de aplicación.							
	Bordillos	2				2,00		
	Solería	2				2,00		
	Imbornales	1				1,00		
	Tapas de registro	2				2,00		
	Bancos	1				1,00		
	Arboles	1				1,00		
	Tuberías PVC	1				1,00		
	Canalizaciones	1				1,00		
	Zahorras	1				1,00		
	Aglomerado Asfáltico	1				1,00		
	Adoquines	2				2,00		
						15,00	140,57	2.108,55
TOTAL 07								30.630,36



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
ÁREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD Y CONSUMO
SERVICIO DE INFRAESTRUCTURA

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REMODELACIÓN DE LA PLAZA FRANCISCO JAVIER SIMONET Y CONSTRUCCION DE ACERADO EN CAMINO DE ALFACAR. GRANADA (PFEA 2016)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08	GESTION DE RESIDUOS							
D02VA209N	m³ CARGA TIERRAS Y RCDs MINI-PALA CARGADORA							
	m³. Carga de tierras procedentes de la excavación y residuos de construcción y demolición no peligrosos inertes limpios con código LER 17 01 según Orden MAM/304/2002 (hormigón, ladrillo, teja y material cerámico, considerando el esponjamiento), sobre camión volquete de 10 t, mediante mini-pala cargadora, i/p.p. de costes indirectos.							
	CAMINO DE ALFACAR:							
	- Desbroce de zona de actuación	912			0,10	91,20		
	- Aglomerado asfáltico en zona de línea de aguas y bordillo	1	121,00	0,50	0,10	6,05		
	- Cajeadado de acera y aparcamiento	912			0,40	364,80		
	PLAZA FCO JAVIER SIMONET:							
	- Aglomerado asfáltico de zona perimetral	562			0,10	56,20		
	- Aglomerado asfáltico de bulevar central	1278			0,10	127,80		
	- Solera de hormigón acera existente	822			0,10	82,20		
	- Solería acera existente	822			0,07	57,54		
	- Cajeadado de acera y aparcamientos perimetrales	1384			0,40	553,60		
	- Cajeadado de bulevar central	1278			0,40	511,20		
						1.850,59	6,48	11.991,82
D02VF101N	m³ TRANSPORTE TIERRAS Y RCDs de 10 A 20 km							
	m³. Transporte de tierras procedentes de excavación y residuos de construcción y demolición no peligrosos inertes limpios con código LER 17 01 según Orden MAM/304/2002 (hormigón, ladrillo, teja y material cerámico, considerando el esponjamiento) a vertedero, con un recorrido total comprendido entre 10 y 20 km, con camión volquete de 10 t, i/p.p. de costes indirectos.							
	CAMINO DE ALFACAR:							
	- Desbroce de zona de actuación	912			0,10	91,20		
	- Aglomerado asfáltico en zona de línea de aguas y bordillo	1	121,00	0,50	0,10	6,05		
	- Cajeadado de acera y aparcamiento	912			0,40	364,80		
	PLAZA FCO JAVIER SIMONET:							
	- Aglomerado asfáltico de zona perimetral	562			0,10	56,20		
	- Aglomerado asfáltico de bulevar central	1278			0,10	127,80		
	- Solera de hormigón acera existente	822			0,10	82,20		
	- Solería acera existente	822			0,07	57,54		
	- Cajeadado de acera y aparcamientos perimetrales	1384			0,40	553,60		
	- Cajeadado de bulevar central	1278			0,40	511,20		
						1.850,59	8,64	15.989,10
D49FS1701X	m³ CANON VERTIDO RCDs NO PELIGROSO INERTE SUCIO							
	m³. Canon de vertido en planta de tratamiento de residuos de construcción y demolición no peligrosos inertes sucios con código LER 17 01 según Orden MAM/304/2002 (Hormigón, ladrillo, teja y material cerámico mezclados con otros materiales, considerando el esponjamiento).							
	CAMINO DE ALFACAR:							
	- Desbroce de zona de actuación	912			0,10	91,20		
	- Aglomerado asfáltico en zona de línea de aguas y bordillo	1	121,00	0,50	0,10	6,05		
	- Cajeadado de acera y aparcamiento	912			0,40	364,80		
	PLAZA FCO JAVIER SIMONET:							
	- Aglomerado asfáltico de aparcamiento perimetral	562			0,10	56,20		
	- Aglomerado asfáltico de bulevar central	1278			0,10	127,80		
	- Solera de hormigón acera existente	822			0,10	82,20		
	- Solería acera existente	822			0,07	57,54		
	- Cajeadado de acera y aparcamientos perimetrales	1384			0,40	553,60		
	- Cajeadado de bulevar central	1278			0,40	511,20		
	- Fresado en zona de calzada	1125			0,08	90,00		
						1.940,59	12,69	24.626,09



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
ÁREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD Y CONSUMO
SERVICIO DE INFRAESTRUCTURA

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REMODELACIÓN DE LA PLAZA FRANCISCO JAVIER SIMONET Y CONSTRUCCION DE ACERADO EN CAMINO DE ALFACAR. GRANADA (PFEA 2016)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
D49FT1705A	m³ CLASIFICACIÓN DE RCDs POR MEDIOS MECÁNICOS							
	m³. Clasificación y recogida selectiva en obra de residuos de construcción inertes procedentes de la excavación (tierras, arenas y piedras) para poder considerarlos limpios en la planta de tratamiento, al entregarlos de forma separada y facilitando con ello su valorización. Realizado todo ello por medios mecánicos. Según R.D. 105/2008 de 1 de Febrero.							
	CAMINO DE ALFACAR:							
	- Desbroce de zona de actuación	912			0,10	91,20		
	- Aglomerado asfáltico en zona de línea de aguas y bordillo	1	121,00	0,50	0,10	6,05		
	- Cajeadado de acera y aparcamiento	912			0,40	364,80		
	PLAZA FCO JAVIER SIMONET:							
	- Aglomerado asfáltico de zona perimetral	562			0,10	56,20		
	- Aglomerado asfáltico de bulevar central	1278			0,10	127,80		
	- Solera de hormigón acera existente	822			0,10	82,20		
	- Solería acera existente	822			0,07	57,54		
	- Cajeadado de acera y aparcamientos perimetrales	1384			0,40	553,60		
	- Cajeadado de bulevar central	1278			0,40	511,20		
	- Fresado en zona de calzada	1125			0,08	90,00		
						1.940,59	1,35	2.619,80
D49GC2000C	m³ CARGA A MANO EN BOLSA HASTA PUNTO DE EVACUACIÓN							
	m³. Carga a mano de residuos de basuras no peligrosos no inertes con código LER 20 01 08 según Orden MAM/304/2002 (residuos biodegradables de cocina y restaurantes) en bolsa de plástico hasta una distancia máxima de 20 m, sobre cubo metálico o de PVC.							
	Basuras generadas en obra 0,5 m3 persona/mes	4	419,00	0,50		838,00		
						838,00	9,48	7.944,24
TOTAL 08.....								63.171,05



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
ÁREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD Y CONSUMO
SERVICIO DE INFRAESTRUCTURA

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REMODELACIÓN DE LA PLAZA FRANCISCO JAVIER SIMONET Y CONSTRUCCION DE ACERADO EN CAMINO DE ALFACAR. GRANADA (PFEA 2016)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
09	SEGURIDAD Y SALUD							
09.01	PROTECCIONES INDIVIDUALES							
D41EA001	ud CASCO DE SEGURIDAD ud. Casco de seguridad con desudador, homologado CE.							
		10				10,00		
						10,00	2,10	21,00
D41EA210	ud PANTALLA CONTRA PARTÍCULAS ud. Pantalla para protección contra partículas con arnés de cabeza y visor de policarbonato claro rígido, homologada CE.							
		20				20,00		
						20,00	13,65	273,00
D41EA601	ud PROTECTORES AUDITIVOS ud. Protectores auditivos, homologados.							
		100				100,00		
						100,00	6,80	680,00
D41EG015	ud PAR BOTAS SEGURIDAD PUNTERA PIEL ud. Par de botas de seguridad S3 piel negra con puntera y plantilla metálica, homologadas CE.							
	Peones	350				350,00		
	Oficiales	69				69,00		
	Act10010 4					419,00		9.184,48
						419,00	21,92	9.184,48
D41EC001	ud MONO DE TRABAJO ud. Mono de trabajo, homologado CE.							
	Peones	350				350,00		
	Oficiales	69				69,00		
						419,00	9,89	4.143,91
D41EC050	ud PETO REFLECTANTE BUTANO/AMARILLO ud. Peto reflectante color butano o amarillo, homologada CE.							
	Peones	350				350,00		
	Oficiales	69				69,00		
						419,00	17,00	7.123,00
D41EE018	ud PAR GUANTES NITRILO 100% ud. Par de guantes de nitrilo 100% azul, homologado CE.							
	Peones	350				350,00		
	Oficiales	69				69,00		
						419,00	1,39	582,41
TOTAL 09.01								22.007,80



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
ÁREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD Y CONSUMO
SERVICIO DE INFRAESTRUCTURA

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REMODELACIÓN DE LA PLAZA FRANCISCO JAVIER SIMONET Y CONSTRUCCION DE ACERADO EN CAMINO DE ALFACAR. GRANADA (PFEA 2016)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
09.02	PROTECCIONES COLECTIVAS							
D41CC040N	ud VALLA CONTENCIÓN PEATONES ud. Valla autónoma metálica de 2,5 m de longitud para contención de peatones normalizada, incluso colocación y desmontaje.	1	200,00			200,00		
						200,00	38,23	7.646,00
D41GC450	m ENREJADO METÁLICO PREFABRICADO m. Enrejado metálico tipo panel móvil de 3x2m formado por soportes de tubo y cuadrícula de 15x15cm varilla D=3mm con protección de intemperie Aluzin, y pie de hormigón prefabricado para doble soporte.	200				200,00		
						200,00	15,24	3.048,00
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	1.200,00			1.200,00		
	Act0010 4					1.200,00		2.880,00
						1.200,00	2,40	2.880,00
D41CC240	m BANDEROLA SEÑALIZACIÓN CON POSTE m. Banderola de señalización colgante de plástico en colores rojo y blanco reflectantes, con soporte metálico de 0,80 m (un uso).	4				4,00		
	Act0010 4					4,00		81,12
						4,00	20,28	81,12
D41CE001	ud BOYAS INTERMITENTES C/CÉLULA ud. Boya Nightflasher 5001 con carcasa de plástico y pieza de anclaje, con célula fotoeléctrica y dos pilas, incluso colocación y desmontado. (5 usos).	20				20,00		
						20,00	10,67	213,40
2.08.02.02	ud SEÑAL MANUAL STOP - OBLIGACION Ud. Señal manual de doble cara: Stop - dirección obligatoria tipo paleta s/RD 485/97. (2 usos).	4				4,00		
	Act0010 4					4,00		46,08
						4,00	11,52	46,08
D41CA012	ud SEÑAL TRIANGULAR CON SOPORTE ud. Señal de peligro tipo triangular normalizada, con soporte metálico de hierro galvanizado 80x40x2 mm y 1,3 m de altura incluso parte proporcional de apertura de pozo, hormigonado, colocación y desmontado. (3 usos).	6				6,00		
						6,00	59,60	357,60



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
ÁREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD Y CONSUMO
SERVICIO DE INFRAESTRUCTURA

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REMODELACIÓN DE LA PLAZA FRANCISCO JAVIER SIMONET Y CONSTRUCCION DE ACERADO EN CAMINO DE ALFACAR. GRANADA (PFEA 2016)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
D41CA240	ud CARTEL INDICATIVO RIESGO SIN SOPORTE ud. Cartel indicativo de riesgo de 0,30x0,30 m, sin soporte metálico, incluso colocación y desmontado.	8				8,00		
						8,00	7,54	60,32
2.08.02.01	ud CONO DE SEÑALIZACIÓN REFLECTANTE Cono de señalización reflectante de PVC de 75 cm de altura	30				30,00		
	Act0010 4					30,00		351,60
						30,00	11,72	351,60
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.	8				8,00		
	Act0010 4					8,00		70,64
						8,00	8,83	70,64
TOTAL 09.02								14.754,76
09.03	INSTALACIONES PROVISIONALES DE OBRA							
D41AA310	ud ALQUILER CASETA PREFABRICADA COMEDOR ud. Mes de alquiler de caseta prefabricada para comedor de obra de 6x2.35 m, con estructura metálica mediante perfiles conformados en frío y cerramiento chapa nervada y galvanizada con terminación de pintura prelacada. Aislamiento interior con lana de vidrio combinada con poliestireno expandido. Revestimiento de P.V.C. en suelos y tablero melaminado en paredes. Ventanas de aluminio anodizado, con persianas correderas de protección, incluso instalación eléctrica con distribución interior de alumbrado y fuerza con toma exterior a 220 V.	5				5,00		
						5,00	70,04	350,20
D41AA320	ud ALQUILER CASETA PARA VESTUARIOS ud. Mes de alquiler de caseta prefabricada para vestuarios de obra de 6x2.35 m, con estructura metálica mediante perfiles conformados en frío y cerramiento chapa nervada y galvanizada con terminación de pintura prelacada. Aislamiento interior con lana de vidrio combinada con poliestireno expandido. Revestimiento de P.V.C. en suelos y tablero melaminado en paredes. Ventanas de aluminio anodizado, con persianas correderas de protección, incluso instalación eléctrica con distribución interior de alumbrado y fuerza con toma exterior a 220 V.	5				5,00		
						5,00	76,22	381,10
D41AA410	ud ALQUILER ASEO/INOD, DUCHA LAVABO 3 GRIFOS, TERMO ud. Mes de alquiler de caseta prefabricada para aseos de obra de 3.25x1.90 m con un inodoro, una ducha, un lavabo con tres grifos y termo eléctrico de 50 litros de capacidad; con las mismas características que las oficinas. Suelo de contrachapado hidrófugo con capa fenólica antideslizante y resistente al desgaste. Piezas sanitarias de fibra de vidrio acabadas en Gel-Coat blanco y pintura antideslizante. Puertas interiores de madera en los compartimentos. Instalación de fontanería con tuberías de polibutileno e instalación eléctrica para corriente monofásica de 220 V. protegida con interruptor automático.	5				5,00		



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
ÁREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD Y CONSUMO
SERVICIO DE INFRAESTRUCTURA

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REMODELACIÓN DE LA PLAZA FRANCISCO JAVIER SIMONET Y CONSTRUCCION DE ACERADO EN CAMINO DE ALFACAR. GRANADA (PFEA 2016)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
						5,00	115,36	576,80
D41AE101	ud ACOMETIDA PROVISIONAL FONTANERÍA A CASETA ud. Acometida provisional de fontanería a casetas de obra.							
			2			2,00		
	Act0010 4					2,00		177,16
						2,00	88,58	177,16
D41AE201	ud ACOMETIDA PROVISIONAL SANEAMIENTO A CASETA ud. Acometida provisional de saneamiento a casetas de obra.							
			2			2,00		
	Act0010 4					2,00		144,20
						2,00	72,10	144,20
D41AG801	ud BOTIQUIN DE OBRA ud. Botiquin de obra instalado.							
			3			3,00		
						3,00	22,66	67,98
TOTAL 09.03								1.697,44
09.04	FORMACION Y COMITÉ SEGURIDAD							
D41IA020	h FORMACIÓN SEGURIDAD E HIGIENE h. Formación de seguridad e higiene en el trabajo, considerando una hora a la semana y re-alizada por un encargado.							
			419			419,00		
	Act0010 4					419,00		5.581,08
						419,00	13,32	5.581,08
D41IA001	h COMITÉ DE SEGURIDAD E HIGIENE h. Comité de seguridad compuesto por un técnico en materia de seguridad con categoría de encargado, dos trabajadores con categoría de oficial de 2ª, un ayudante y un vigilante de seguridad con categoría de oficial de 1ª, considerando una reunión como mínimo al mes.							
	REUNION SEMANAL		4	4,00		16,00		
						16,00	60,02	960,32
TOTAL 09.04								6.541,40
TOTAL 09								45.001,40



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
ÁREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD Y CONSUMO
SERVICIO DE INFRAESTRUCTURA

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REMDELACIÓN DE LA PLAZA FRANCISCO JAVIER SIMONET Y CONSTRUCCION DE ACERADO EN CAMINO DE ALFACAR. GRANADA (PFEA 2016)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
10	OTROS							
10.01	ud Coordinador de seguridad y Salud (A financiar por el Ayto. de Granada)							
	Honorarios de Coordinador de Seguridad y Salud (Partida a financiar por el Ayuntamiento de Granada)							
		1				1,00		
						1,00	5.445,00	5.445,00
10.02	h Encargado de obra (A financiar por el Ayto. de Granada)							
	Hora de encargado de obra para el control de la obra y vigilancia de la seguridad y salud durante la ejecución (Partida a financiar por el Ayuntamiento de Granada)							
	2 encargados 5 meses 40 horas semanales	2	5,00	4,28	40,00	1.712,00		
						1.712,00	21,57	36.927,84
TOTAL 10.....								42.372,84
TOTAL.....								795.593,19

2.2 RESUMEN DE PRESUPUESTO



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
ÁREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD Y CONSUMO
SERVICIO DE INFRAESTRUCTURA

REMODELACIÓN DE LA PLAZA FRANCISCO JAVIER SIMONET Y CONSTRUCCION DE ACERADO EN CAMINO DE ALFACAR. GRANADA (PFEA 2016)

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE
01	DEMOLICIONES, MOVI. TIERRAS Y TRABAJOS PREVIOS	123.860,70
02	CANALIZACIONES, ALUMBRADO Y RED DE PLUVIALES	113.739,27
03	SEÑALIZACION Y DESVIOS DE TRAFICO.....	72.998,78
04	SUBBASES Y PAVIMENTOS.....	298.860,83
05	MOBILIARIO URBANO.....	2.211,04
06	JARDINERÍA.....	2.746,92
07	LIMPIEZA Y CONTROL DE OBRA	30.630,36
08	GESTION DE RESIDUOS	63.171,05
09	SEGURIDAD Y SALUD	45.001,40
09.01	PROTECCIONES INDIVIDUALES.....	22.007,80
09.02	PROTECCIONES COLECTIVAS.....	14.754,76
09.03	INSTALACIONES PROVISIONALES DE OBRA.....	1.697,44
09.04	FORMACION Y COMITÉ SEGURIDAD	6.541,40
10	OTROS	42.372,84
TOTAL PRESUPUESTO		795.593,19

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de SETECIENTOS NOVENTA Y CINCO MIL QUINIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

Granada, agosto 2016.

Por el equipo redactor:
El técnico municipal:

Fdo. Manuel Cañete Güeto
Ingeniero de Caminos C. y P.

El Jefe del Servicio:

Fdo. Juan Ocaña Torres
Ingeniero Téc. Obras Públicas

Vº Bº Alcalde:

Fdo. D. Francisco Cuenca Rodríguez
Excmo. Sr. Alcalde del Excmo.
Ayuntamiento de Granada

2.3. CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
ÁREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD Y CONSUMO
SERVICIO DE INFRAESTRUCTURA. MANTENIMIENTO

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS
REMODELACIÓN DE LA PLAZA FRANCISCO JAVIER SIMONET Y CONSTRUCCION DE ACERADO EN
CAMINO DE ALFACAR. GRANADA (PFEA 2016)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01	DEMOLICIONES, MOVI. TIERRAS Y TRABAJOS PREVIOS				
D02AA001	m² DESBROCE Y LIMPIEZA TERRENO A MANO m². Desbroce y limpieza de terreno por medios manuales, sin carga ni transporte y con p.p. de costes indirectos.				
U01AA011	Peón suelto	0,4999 h	18,47	9,23	
%CI	Costes indirectos..(s/total)	0,0923 %	3,00	0,28	
TOTAL PARTIDA					9,51
D02RW005	m² REFINADO MANUAL VACIADOS m². Refinado, por medios manuales, de paredes y fondos de vaciados excavados por máquinas, i/extracción de tierras a los bordes y p.p. de costes indirectos.				
U01AA011	Peón suelto	0,3125 h	18,47	5,77	
%CI	Costes indirectos..(s/total)	0,0577 %	3,00	0,17	
TOTAL PARTIDA					5,94
D36AG005	m² LEVANTADO A MANO DE ACERA m². Levantado a mano de solado de aceras de cemento continuo, loseta hidráulica o terrazo, incluso retirada y carga de productos, sin transporte a vertedero.				
U01AA011	Peón suelto	0,9374 h	18,47	17,31	
%CI	Costes indirectos..(s/total)	0,1731 %	3,00	0,52	
TOTAL PARTIDA					17,83
D02TK255	m² COMPACTADO PISÓN COMPACTADOR m². Compactación de tierras, con pisón compactador de gasolina, en una tongada de hasta 20 cm de espesor, i/aporte de las mismas, regado y p.p. de costes indirectos.				
U01AA011	Peón suelto	0,1875 h	18,47	3,46	
U02FP006	Pisón compactador gasolina	0,1500 h	2,00	0,30	
U04AP001	Tierra	0,2000 m³	2,50	0,50	
U04PY001	Agua	0,2000 m³	1,95	0,39	
%CI	Costes indirectos..(s/total)	0,0465 %	3,00	0,14	
TOTAL PARTIDA					4,79
D01KA030N	m² LEV. CALZADA AGLOMERADO ASFÁLTICO C/COMPRESOR m². Levantado de calzada de aglomerado asfáltico, de hasta 10 cm de espesor, mediante compresor de 2000 L/min, i/retirada de escombros a pie de carga, maquinaria auxiliar de obra y p.p. de costes indirectos.				
U01AA011	Peón suelto	0,4374 h	18,47	8,08	
U02AK001	Martillo compresor 2.000 l/min	0,3000 h	2,40	0,72	
%CI	Costes indirectos..(s/total)	0,0880 %	3,00	0,26	
TOTAL PARTIDA					9,06
D01KG010	m² DEMOL. SOLERA HORMIGÓN 10 cm C/COMPRESOR m². Demolición solera o pavimento de hormigón en masa, de 10 cm de espesor, con martillo compresor de 2.000 L/min, i/retirada de escombros a pie de carga, maquinaria auxiliar de obra y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-19.				
U01AA011	Peón suelto	0,5312 h	18,47	9,81	
U02AK001	Martillo compresor 2.000 l/min	0,2800 h	2,40	0,67	
%CI	Costes indirectos..(s/total)	0,1048 %	3,00	0,31	
TOTAL PARTIDA					10,79
D02EP201	m³ EXCAV. MANUAL TERRENO DURO m³. Excavación a cielo abierto, por medios manuales o con maquinaria en condiciones de difícil maniobrabilidad, en terreno de consistencia dura, con extracción de tierra a los bordes, en vaciado, i/p.p. de costes indirectos.				
U01AA011	Peón suelto	3,7494 h	18,47	69,25	



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
ÁREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD Y CONSUMO
SERVICIO DE INFRAESTRUCTURA. MANTENIMIENTO

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS
REMODELACIÓN DE LA PLAZA FRANCISCO JAVIER SIMONET Y CONSTRUCCION DE ACERADO EN
CAMINO DE ALFACAR. GRANADA (PFEA 2016)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
%CI	Costes indirectos..(s/total)	0,6925 %	3,00	2,08	
TOTAL PARTIDA					71,33
D02EP260	m³ EXCAV. MINI-RETRO TERRENO DURO				
	m³. Excavación a cielo abierto, en terreno de consistencia dura, con mini-retroexcavadora, con extracción de tierra a los bordes, en vaciado, i/p.p. de costes indirectos.				
U01AA010	Peón especializado	0,1000 h	18,41	1,84	
U02FK205	Mini retroexcavadora	0,4850 h	20,00	9,70	
%CI	Costes indirectos..(s/total)	0,1154 %	3,00	0,35	
TOTAL PARTIDA					11,89



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
ÁREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD Y CONSUMO
SERVICIO DE INFRAESTRUCTURA. MANTENIMIENTO

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS
REMODELACIÓN DE LA PLAZA FRANCISCO JAVIER SIMONET Y CONSTRUCCION DE ACERADO EN
CAMINO DE ALFACAR. GRANADA (PFEA 2016)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02	CANALIZACIONES, ALUMBRADO Y RED DE PLUVIALES				
D02HA250	m³ EXC. MANUAL ZANJAS SANEAM. TERRENO DURO m³. Excavación manual en zanjas de saneamiento o con maquinaria en condiciones de difícil maniobrabilidad, en terreno de consistencia dura, i/posterior relleno y apisonado de tierras procedentes de la excavación y p.p. de costes indirectos.				
U01AA011	Peón suelto	4,8743 h	18,47	90,03	
%CI	Costes indirectos..(s/total)	0,9003 %	3,00	2,70	
TOTAL PARTIDA					92,73
D02RW105	m² REFINADO MANUAL ZANJAS Y POZOS m². Refinado, por medios manuales, de paredes y fondos de zanjas y pozos excavados por máquinas, i/extracción de tierras a los bordes y p.p de costes indirectos.				
U01AA011	Peón suelto	0,4374 h	18,47	8,08	
%CI	Costes indirectos..(s/total)	0,0808 %	3,00	0,24	
TOTAL PARTIDA					8,32
D38GA115N	m³ ZAHORRA ARTIFICIAL m³. Zahorra artificial, incluso extensión y compactación en formación de bases.				
U01AA006	Capataz	0,0062 h	19,56	0,12	
U01AA011	Peón suelto	0,0625 h	18,47	1,15	
U39CE002	Zahorra artificial	1,1500 m³	24,00	27,60	
U39AI012	Equipo extendedor base, sub-bases	0,0100 h	42,00	0,42	
U39AH025	Camión bañera 200 CV	0,0600 h	26,00	1,56	
U39AC006	Compactador neumático autopropulsado 60 CV	0,0200 h	15,00	0,30	
%CI	Costes indirectos..(s/total)	0,3115 %	3,00	0,93	
TOTAL PARTIDA					32,08
D36HA005	ud SUMIDERO DE CALZADA 30x40 cm ud. Sumidero de calzada de 30x40cm de hormigón HM-20 N/mm². para desagüe de pluviales, incluso conexión a la red general de saneamiento.				
U01AA007	Oficial primera	2,4996 h	19,25	48,12	
U01AA010	Peón especializado	4,9993 h	18,41	92,04	
U37HA005	Rejilla de fundición	1,0000 ud	29,15	29,15	
U37SA221	Tubería E-C, clase R, D=20 cm	5,0000 m	6,83	34,15	
A02BP510	HORMIGÓN HNE-20/P/40 elab. obra	0,1620 m³	135,42	21,94	
A01JF006	MORTERO CEMENTO M5	0,0500 m³	104,96	5,25	
%CI	Costes indirectos..(s/total)	2,3065 %	3,00	6,92	
TOTAL PARTIDA					237,57
D36SE215	m TUBERÍA PVC LISA 315 mm m. Tubería de PVC para evacuación y desagüe en canalizaciones subterráneas de 315 mm de diámetro y 7.7 mm de espesor, unión por junta elástica, color naranja, colocada sobre solera de hormigón HM-20 N/mm²., i/ p.p. de piezas especiales según UNE 53332.				
U01AA007	Oficial primera	0,4374 h	19,25	8,42	
U01AA010	Peón especializado	0,4374 h	18,41	8,05	
U37SE215	Tubería PVC Serie KE 315 mm	1,0000 m	20,57	20,57	
A02BP510	HORMIGÓN HNE-20/P/40 elab. obra	0,0330 m³	135,42	4,47	
%CI	Costes indirectos..(s/total)	0,4151 %	3,00	1,25	
TOTAL PARTIDA					42,76
D36SE208	m TUBERÍA PVC LISA 200 mm m. Tubería de PVC para evacuación y desagüe en canalizaciones subterráneas de 200 mm de diámetro y 4.9 mm de espesor, unión por junta elástica, color naranja, colocada sobre solera de hormigón HM-20 N/mm²., i/ p.p. de piezas especiales según UNE 53332.				



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
ÁREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD Y CONSUMO
SERVICIO DE INFRAESTRUCTURA. MANTENIMIENTO

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS
REMODELACIÓN DE LA PLAZA FRANCISCO JAVIER SIMONET Y CONSTRUCCION DE ACERADO EN
CAMINO DE ALFACAR. GRANADA (PFEA 2016)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
U01AA007	Oficial primera	0,3874 h	19,25	7,46	
U01AA010	Peón especializado	0,3874 h	18,41	7,13	
U37SE208	Tubería PVC Serie KE 200 mm	1,0000 m	8,44	8,44	
A02BP510	HORMIGÓN HNE-20/P/40 elab. obra	0,0330 m³	135,42	4,47	
%CI	Costes indirectos..(s/total)	0,2750 %	3,00	0,83	
TOTAL PARTIDA					28,33
D36UA013	ud POZO DE REGISTRO D=100 H= 2,6 m				
	ud. Pozo de registro con anillos prefabricados de hormigón en masa con un diámetro interior de 100 cm y una altura total de pozo de 2,6 m, formado por cubeta base de pozo de 1,15 m de altura sobre solera de hormigón HNE-20 N/mm² ligeramente armada, anillos de 1 metro de altura, y cono asimétrico de remate final de 60 cm de altura, incluso sellado del encaje de las piezas machihembradas, recibido de pates y tapa de hormigón de 60 cm.				
U01AA502	Cuadrilla B	3,1245 h	57,93	181,00	
U37UA035	Anillo pozo hormigon D=100 cm H=50 cm	4,0000 ud	32,67	130,68	
U37UA051	Cono asimétrico D=100 H=60	1,0000 ud	40,24	40,24	
U05DC020	Pate 16x33 cm D=2,5 mm	5,0000 ud	8,68	43,40	
U05DC015	Cerco y tapa de fundición	1,0000 ud	39,07	39,07	
A01JF006	MORTERO CEMENTO M5	0,0200 m³	104,96	2,10	
U37OE001	Grúa automovil	0,2200 h	24,05	5,29	
%CI	Costes indirectos..(s/total)	4,4178 %	3,00	13,25	
TOTAL PARTIDA					455,03
D36XA005	ud ARQUETA TIPO M TELEFONÍA				
	ud. Arqueta tipo M con dos conductos D=40mm, para conducciones telefónicas, totalmente instalada.				
U37XA005	Arqueta tipo M 2 D=40 mm	1,0000 ud	54,08	54,08	
%CI	Costes indirectos..(s/total)	0,5408 %	3,00	1,62	
TOTAL PARTIDA					55,70
D36XC007	m CANALIZACIÓN 2 PVC 110 mm				
	m. Canalización telefónica con dos tubos de PVC de 110 mm de diámetro, 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.				
U01AA007	Oficial primera	0,3749 h	19,25	7,22	
U01AA010	Peón especializado	0,3749 h	18,41	6,90	
U25AG308	Tubería presión 10 kg/cm² 110 mm	2,0000 m	5,67	11,34	
U04MA501	Hormigón HM-20/P/20/ I central	0,0500 m³	87,58	4,38	
%CI	Costes indirectos..(s/total)	0,2984 %	3,00	0,90	
TOTAL PARTIDA					30,74
D36UJ101	ud CORRECCIÓN TAPA POZO REGISTRO				
	ud. Corrección a nueva rasante de tapa de pozo de registro.				
U01AA010	Peón especializado	1,8747 h	18,41	34,51	
A01JF006	MORTERO CEMENTO M5	0,0500 m³	104,96	5,25	
U10DA001	Ladrillo cerámico 24x12x7	10,0000 ud	0,07	0,70	
%CI	Costes indirectos..(s/total)	0,4046 %	3,00	1,21	
TOTAL PARTIDA					41,67
D36RC505N	PA CONEXIÓN RED ABASTECIMIENTO O SANEAMIENTO				
	P.A. Conexión de la red de agua o de saneamiento de la urbanización a la red de abastecimiento o de saneamiento general (depósito, red municipal, ...etc), totalmente terminada.				
U37RE505	Conexión red agua a red general	1,0000 ud	2.000,01	2.000,01	
%CI	Costes indirectos..(s/total)	20,0001 %	3,00	60,00	
TOTAL PARTIDA					2.060,01



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
ÁREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD Y CONSUMO
SERVICIO DE INFRAESTRUCTURA. MANTENIMIENTO

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS
REMODELACIÓN DE LA PLAZA FRANCISCO JAVIER SIMONET Y CONSTRUCCION DE ACERADO EN
CAMINO DE ALFACAR. GRANADA (PFEA 2016)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D36YG010N	ud COLUMNA DE 3,5 m ud. Suministro y montaje de columna de 3,50 m de altura modelo Genil, con casquillo soldado en junta para fijación de luminaria, pintada en color a definir por dirección facultativa, incluidos pernos de anclaje.				
U01AA007	Oficial primera	0,3125 h	19,25	6,02	
U01AA011	Peón suelto	0,3125 h	18,47	5,77	
U37VY010	Columna de 4 m	1,0000 ud	183,91	183,91	
%CI	Costes indirectos..(s/total)	1,9570 %	3,00	5,87	
TOTAL PARTIDA					201,57
D36YG050N	ud LUMINARIA 70 W SAP ud. Suministro y montaje de luminaria para alumbrado público en parques y jardines, tipo Polar, de Disano o similar, con equipo incorporado de 70 W, lámpara de halogenuros metálicos, conexonada.				
U01AA007	Oficial primera	1,1248 h	19,25	21,65	
U01AA011	Peón suelto	1,1248 h	18,47	20,78	
U37VY050	Lámpara S.A.P. 100 W	1,0000 ud	825,00	825,00	
%CI	Costes indirectos..(s/total)	8,6743 %	3,00	26,02	
TOTAL PARTIDA					893,45
D36YL015	m CABLE 0,6-1KV DE 4x6 mm² m. Cable conductor de 0.6-1 kv. de 4x6 mm², colocado.				
U01FY625	Oficial especializado instalación eléctrica	0,0125 h	18,00	0,23	
U01FY627	Peón especializado instalación eléctrica	0,0125 h	12,50	0,16	
U37Y0015	Cable de .06-1kv 4x6 mm²	1,0000 m	2,33	2,33	
%CI	Costes indirectos..(s/total)	0,0272 %	3,00	0,08	
TOTAL PARTIDA					2,80
D36YL050	m CABLE AMARILLO-VERDE 1x16 mm² m. Cable amarillo-verde de PVC de 750 V de 1x16 mm², colocado.				
U01FY625	Oficial especializado instalación eléctrica	0,0125 h	18,00	0,23	
U01FY627	Peón especializado instalación eléctrica	0,0125 h	12,50	0,16	
U37Y0050	Cable amarillo PVC de 1x16	1,0000 m	1,63	1,63	
%CI	Costes indirectos..(s/total)	0,0202 %	3,00	0,06	
TOTAL PARTIDA					2,08
D36YL205	m LÍNEA DE MANDO DE ALUMBRADO m. Línea de mando de alumbrado para reducción de nivel, realizada con conductor Cu Rv-K 0.6/1 kV de 2x2,5 mm² tendido junto a la red de alumbrado, totalmente instalada.				
U01AA007	Oficial primera	0,0187 h	19,25	0,36	
U01AA011	Peón suelto	0,0187 h	18,47	0,35	
U30JA012	Conductor 0,6/1kv 2x2,5 (Cu)	1,0000 m	0,96	0,96	
U39CA001	Arena amarilla	0,0500 t	2,80	0,14	
%CI	Costes indirectos..(s/total)	0,0181 %	3,00	0,05	
TOTAL PARTIDA					1,86



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
ÁREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD Y CONSUMO
SERVICIO DE INFRAESTRUCTURA. MANTENIMIENTO

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS
REMODELACIÓN DE LA PLAZA FRANCISCO JAVIER SIMONET Y CONSTRUCCION DE ACERADO EN
CAMINO DE ALFACAR. GRANADA (PFEA 2016)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03	SEÑALIZACION Y DESVIOS DE TRAFICO				
D38IM050N	m DEFENSA RÍGIDA PROVISIONAL				
	m. Defensa rígida, tipo NEW JERSEY, totalmente colocada y retirada después de obra.				
U01AA006	Capataz	0,0837 h	19,56	1,64	
U01AA007	Oficial primera	0,1700 h	19,25	3,27	
U01AA011	Peón suelto	0,1700 h	18,47	3,14	
U04MA510	Hormigón HM-20/P/40/ I central	0,5110 m³	87,58	44,75	
U39HA001	Acero B 400 S	17,7750 kg	0,61	10,84	
U39VN004	Barrera rígida Macensa	0,1000 m	40,00	4,00	
%CI	Costes indirectos..(s/total)	0,6764 %	3,00	2,03	
TOTAL PARTIDA					69,67
D41IA220N	h CUADRILLA SEÑALIZACIÓN				
	h. Cuadrilla formada por cuatro peones ordinarios encargada señalización (banderolas), i/costes indirectos.				
U01AA011	Peón suelto	4,0000 h	18,47	73,88	
%CI	Costes indirectos..(s/total)	0,7388 %	3,00	2,22	
TOTAL PARTIDA					76,10
D38IA020	m² SUPERFICIE REALMENTE PINTADA				
	m². Superficie realmente pintada, con pintura reflectante y microesferas de vidrio, con máquina autopropulsada.				
U01AA006	Capataz	0,0612 h	19,56	1,20	
U01AA007	Oficial primera	0,1250 h	19,25	2,41	
U01AA011	Peón suelto	0,4999 h	18,47	9,23	
U39VA002	Pintura marca vial acrílica	0,7200 kg	2,00	1,44	
U39VZ001	Esferitas de vidrio N.V.	0,4800 kg	1,00	0,48	
U39AG001	Barredora neumática autopropulsada	0,1000 h	7,00	0,70	
U39AP001	Marcadora autopropulsada	0,1000 h	6,40	0,64	
%CI	Costes indirectos..(s/total)	0,1610 %	3,00	0,48	
TOTAL PARTIDA					16,58
D38ID180	ud SEÑAL CUADRADA 60x60 cm NIVEL 1				
	ud. Señal cuadrada de 60x60 cm, nivel 1, i/p.p. poste galvanizado, tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada.				
U01AA006	Capataz	0,2500 h	19,56	4,89	
U01AA010	Peón especializado	0,4999 h	18,41	9,20	
U01AA011	Peón suelto	1,4998 h	18,47	27,70	
U39AH003	Camión 5 t	0,5000 h	11,00	5,50	
U39VF080	Señal cuadrada 60x60 cm nivel 1	1,0000 ud	54,80	54,80	
U39VM003	Poste tubo galvanizado 80x40x2 mm	3,0000 m	7,51	22,53	
U04MA310	Hormigón HM-20/P/40/ I central	0,1300 m³	70,06	9,11	
%CI	Costes indirectos..(s/total)	1,3373 %	3,00	4,01	
TOTAL PARTIDA					137,74



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
ÁREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD Y CONSUMO
SERVICIO DE INFRAESTRUCTURA. MANTENIMIENTO

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS
REMODELACIÓN DE LA PLAZA FRANCISCO JAVIER SIMONET Y CONSTRUCCION DE ACERADO EN
CAMINO DE ALFACAR. GRANADA (PFEA 2016)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
04	SUBBASES Y PAVIMENTOS				
D38GA115N	m³ ZAHORRA ARTIFICIAL m³. Zahorra artificial, incluso extensión y compactación en formación de bases.				
U01AA006	Capataz	0,0062 h	19,56	0,12	
U01AA011	Peón suelto	0,0625 h	18,47	1,15	
U39CE002	Zahorra artificial	1,1500 m³	24,00	27,60	
U39AI012	Equipo extendedor base, sub-bases	0,0100 h	42,00	0,42	
U39AH025	Camión bañera 200 CV	0,0600 h	26,00	1,56	
U39AC006	Compactador neumático autopulsado 60 CV	0,0200 h	15,00	0,30	
%CI	Costes indirectos..(s/total)	0,3115 %	3,00	0,93	
TOTAL PARTIDA					32,08
D36CA011N	m BORDILLO GRANITO RECTO 15x30 m. Bordillo de granito recto de 15x30 cm, sobre solera de hormigón HM-20 N/mm². tmáx. 40 de 10 cm de espesor, incluso excavación necesaria, colocado.				
U01AA010	Peón especializado	0,3749 h	18,41	6,90	
A01JF006	MORTERO CEMENTO M5	0,0010 m³	104,96	0,10	
U37CA003	Bordillo granítico recto 15x25 cm	1,0000 m	21,00	21,00	
A02BP510	HORMIGÓN HNE-20/P/40 elab. obra	0,0170 m³	135,42	2,30	
%CI	Costes indirectos..(s/total)	0,3030 %	3,00	0,91	
TOTAL PARTIDA					31,21
D19AI010N	m² SOLADO BALDOSA HIDRÁULICA 30x30 CM m². Solado de baldosa hidráulica 30x30 cm, válida para exteriores (resistencia al deslizamiento Rd>45 s/ UNE-ENV 12633 CLASE 3), recibido con mortero de cemento y arena de río M5 según UNE-EN 998-2, i/cama de 2 cm de arena de río, rejuntado y limpieza, s/ CTE-DB-SU y NTE-RSP-14.				
U01FS003	Mano obra solado baldosa hidráulica	1,2498 m²	5,50	6,87	
U01AA011	Peón suelto	0,2500 h	18,47	4,62	
U18GA010	Baldosa hidráulica 30x30 cm	1,0500 m²	10,20	10,71	
A01JF006	MORTERO CEMENTO M5	0,0250 m³	104,96	2,62	
U04AA001	Arena de río (0-5 mm)	0,0200 m³	23,63	0,47	
U04CF005	Cemento blanco BL-II 42,5 R Granel	0,0010 t	177,75	0,18	
%CI	Costes indirectos..(s/total)	0,2547 %	3,00	0,76	
TOTAL PARTIDA					26,23
D19VA010	ud INCREMENTO POR COLOCACIÓN A CARTABÓN ud. Incremento por colocación a cartabón de piezas para pavimentos.				
U01AA011	Peón suelto	0,2500 h	18,47	4,62	
%CI	Costes indirectos..(s/total)	0,0462 %	3,00	0,14	
TOTAL PARTIDA					4,76
D36CE005	m BORDILLO HORMIGÓN RECTO 10x20 cm m. Bordillo prefabricado de hormigón de 10x20 cm, sobre solera de hormigón HM-20 N/mm². tmáx. 40 de 10 cm de espesor, incluso excavación necesaria, colocado.				
U01AA010ND	Peón especializado	0,2000 Hr	18,41	3,68	
A01JF006	MORTERO CEMENTO M5	0,0010 m³	104,96	0,10	
U37CE001	Bordillo hormigón recto 10x20	1,0000 m	3,00	3,00	
A02AA510	HORMIGÓN HNE-20/P/40 elab. obra	0,0100 M3	135,42	1,35	
%CI	Costes indirectos..(s/total)	0,0813 %	3,00	0,24	
TOTAL PARTIDA					8,37
D04PK110N	m² SOLERA HORMIGÓN HNE-15/P/20 e=15 cm m². Solera de 15 cm de espesor, realizada con hormigón HNE-15 N/mm². tmáx. del árido 20 mm elaborado en obra i/vertido y colocado y p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según EHE-08.				



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
ÁREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD Y CONSUMO
SERVICIO DE INFRAESTRUCTURA. MANTENIMIENTO

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS
REMEDIACIÓN DE LA PLAZA FRANCISCO JAVIER SIMONET Y CONSTRUCCIÓN DE ACERADO EN
CAMINO DE ALFACAR. GRANADA (PFEA 2016)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
U01AA007	Oficial primera	0,3000 h	19,25	5,78	
U01AA011	Peón suelto	0,3000 h	18,47	5,54	
A02BP301	HORMIGÓN HNE-15/P/20 elab. obra	0,1500 m³	128,20	19,23	
%CI	Costes indirectos..(s/total)	0,3055 %	3,00	0,92	
TOTAL PARTIDA					31,47
D36BA220	m² FRESADO Y REPOSICIÓN DE FIRME (POR CM PROF.)				
	m². Fresado por medios mecánicos de firme existente por centímetro de profundidad, reposición posterior con riego de adherencia y mezcla bituminosa en caliente tipo AC16 surf D, para una distancia máxima de 40-50 km de la planta, y carga y transporte de material sobrante a vertedero o lugar de empleo, barrido y limpieza.				
U39DA001	Betún asfáltico B 40/50	0,0010 t	310,00	0,31	
U39AH025	Camión bañera 200 CV	0,0010 h	26,00	0,03	
U39AC007	Compactador neumático autopropulsado100 CV	0,0010 h	32,00	0,03	
U39EA212	Mezcla Bituminosa AC 16 surf D	0,0260 t	35,54	0,92	
U39DE003	Ligante emulsión ECR-0	0,0010 t	165,00	0,17	
U39AM005	Camión bituminador 130 CV	0,2300 h	26,00	5,98	
U39AG001	Barredora neumática autopropulsada	0,0050 h	7,00	0,04	
U02JA004	Camión 12 t basculante	0,0050 h	27,30	0,14	
U02NK050	Fresadora	0,0100 h	41,30	0,41	
U01AA011	Peón suelto	0,0250 h	18,47	0,46	
U01AA006	Capataz	0,0062 h	19,56	0,12	
%CI	Costes indirectos..(s/total)	0,0861 %	3,00	0,26	
TOTAL PARTIDA					8,87
D36GG810	m² PAV. ADOQUÍN GRANITO EXTREMADURA E=8 cm				
	m². Pavimento para pasos de carruajes o peatonales a base de adoquín de granito nacional "Extremadura" o similar, de piezas de 10x20 cm ó 13x13 cm, grueso 8 cm, terminación rugosa, colocados con mortero de cemento y arena de río M5 según UNE-EN 998-2, sin incluir solera o base de asiento.				
U01FZ801	Mano obra colocación adoquín i/com	1,8747 ud	5,40	10,12	
U04AA001	Arena de río (0-5 mm)	0,0500 m³	23,63	1,18	
U04CA001	Cemento CEM II/B-P 32,5 R Granel	0,0100 t	143,13	1,43	
U37GG810	Adoquín granito Extremadura de 8 cm	1,0350 m²	46,58	48,21	
%CI	Costes indirectos..(s/total)	0,6094 %	3,00	1,83	
TOTAL PARTIDA					62,77
D36GA010	m² PAVIMENTO HORMIGÓN E=20 cm				
	m². Pavimento de 20 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, para calzadas.				
U01AA501	Cuadrilla A	0,1250 h	58,67	7,33	
A02BP510	HORMIGÓN HNE-20/P/40 elab. obra	0,2000 m³	135,42	27,08	
U37GA000	Regla vibradora	0,0300 h	1,45	0,04	
%CI	Costes indirectos..(s/total)	0,3445 %	3,00	1,03	
TOTAL PARTIDA					35,48
D36DO176N	m² P. ADOQUÍN HORMIGÓN E=6 cm COLOR				
	m². Pavimento de acera con adoquín monocapa de hormigón FACOSA espesor 6 cm color, sobre capa de arena de río de 4 cm de espesor incluso recebado, compactado del adoquín, remates y apisonado de base.				
U01FZ801	Mano obra colocación adoquín i/com	1,2498 ud	5,40	6,75	
U04AA001	Arena de río (0-5 mm)	0,0400 m³	23,63	0,95	
U02FP001	Apisonadora manual	0,0500 h	16,00	0,80	
U37FG201	Adoquín FACOSA e=6 cm color	1,0350 ud	10,30	10,66	
%CI	Costes indirectos..(s/total)	0,1916 %	3,00	0,57	
TOTAL PARTIDA					19,73



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
ÁREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD Y CONSUMO
SERVICIO DE INFRAESTRUCTURA. MANTENIMIENTO

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS
REMODELACIÓN DE LA PLAZA FRANCISCO JAVIER SIMONET Y CONSTRUCCION DE ACERADO EN
CAMINO DE ALFACAR. GRANADA (PFEA 2016)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05	MOBILIARIO URBANO				
D36LA520N	ud BANCO MODELO NEOBARCINO				
	ud. Suministro y colocación de banco modelo NEOBARCINO con soporte fabricado en pletina de acero 50x10 y 50x12, asiento y respaldo con 3 tableros de madera tropical de 2.000x185x40 mm, galvanizado y pintado, totalmente colocado.				
U01AA501	Cuadrilla A	0,3125 h	58,67	18,33	
U37LA520	Banco modelo NEOBARCINO	1,0000 ud	250,00	250,00	
%CI	Costes indirectos..(s/total)	2,6833 %	3,00	8,05	
TOTAL PARTIDA					276,38



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
ÁREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD Y CONSUMO
SERVICIO DE INFRAESTRUCTURA. MANTENIMIENTO

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS
REMODELACIÓN DE LA PLAZA FRANCISCO JAVIER SIMONET Y CONSTRUCCION DE ACERADO EN
CAMINO DE ALFACAR. GRANADA (PFEA 2016)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
06	JARDINERÍA				
D39IE471	ud CELTIS AUSTRALIS 12/14 CONTAINER				
	ud. Suministro, apertura de hoyo, plantación y primer riego de Celtis australis (Almez) de 12 a 14 cm de per. a 1 m del suelo con cepellón en container.				
U01FR009	Jardinero	0,3125 h	11,00	3,44	
U01FR013	Peón ordinario jardinero	0,6249 h	9,50	5,94	
U04PY001	Agua	0,1000 m³	1,95	0,20	
U40GA170	Celtis aust. 12-14 cm cepellon	1,0000 ud	43,12	43,12	
%CI	Costes indirectos..(s/total)	0,5270 %	3,00	1,58	
TOTAL PARTIDA					54,28
D39CA015	m³ TIERRA VEGETAL FERTILIZADA				
	m³. Suministro y extendido de tierra vegetal fertilizada, suministrada a granel.				
U01FR013	Peón ordinario jardinero	0,7499 h	9,50	7,12	
U40BA015	Tierra vegetal fertilizada	1,0000 m³	21,00	21,00	
%CI	Costes indirectos..(s/total)	0,2812 %	3,00	0,84	
TOTAL PARTIDA					28,96



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
ÁREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD Y CONSUMO
SERVICIO DE INFRAESTRUCTURA. MANTENIMIENTO

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS
REMODELACIÓN DE LA PLAZA FRANCISCO JAVIER SIMONET Y CONSTRUCCION DE ACERADO EN
CAMINO DE ALFACAR. GRANADA (PFEA 2016)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
07	LIMPIEZA Y CONTROL DE OBRA				
D41IA210	ud LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN CASETA				
	ud. Limpieza y desinfección de casetas de obra, considerando una limpieza por cada dos semanas.				
U42IA301	Limpieza y desinfección caseta	1,0000 ud	164,35	164,35	
%CI	Costes indirectos..(s/total)	1,6435 %	3,00	4,93	
TOTAL PARTIDA					169,28
D12VL005N	m² LIMPIEZA DE VIARIO PÚBLICO				
	m². Limpieza de viario público, desprendiendo morteros adheridos en pavimentos, i/barrido, retirada de escombros a pie de carga y p.p. de medios auxiliares.				
U01AA010	Peón especializado	0,1125 h	18,41	2,07	
%CI	Costes indirectos..(s/total)	0,0207 %	3,00	0,06	
TOTAL PARTIDA					2,13
D50EY210	ud CONTROL RECEPCIÓN URBANIZACIÓN				
	ud. Control de recepción de las materiales que intervienen en la urbanización (bordillos, baldosas, vallados, fabricas, cerrajerías, etc...), por unidad recepcionada, indicando lugar de procedencia, fabricante, clasificación, características físicas, documentación técnica, comprobando la idoneidad tanto de proyecto y órdenes de la D.F. así como de la normativa de aplicación.				
U01AT110	Arquitecto técnico, Ingeniero técnico...etc	4,8743 h	28,00	136,48	
%CI	Costes indirectos..(s/total)	1,3648 %	3,00	4,09	
TOTAL PARTIDA					140,57



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
ÁREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD Y CONSUMO
SERVICIO DE INFRAESTRUCTURA. MANTENIMIENTO

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS
REMODELACIÓN DE LA PLAZA FRANCISCO JAVIER SIMONET Y CONSTRUCCION DE ACERADO EN
CAMINO DE ALFACAR. GRANADA (PFEA 2016)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08	GESTION DE RESIDUOS				
D02VA209N	m³ CARGA TIERRAS Y RCDs MINI-PALA CARGADORA				
	m³. Carga de tierras procedentes de la excavación y residuos de construcción y demolición no peligrosos inertes limpios con código LER 17 01 según Orden MAM/304/2002 (hormigón, ladrillo, teja y material cerámico, considerando el esponjamiento), sobre camión volquete de 10 t, mediante mini-pala cargadora, i/p.p. de costes indirectos.				
U02FA040	Mini pala cargadora	0,1000 h	21,00	2,10	
A03FB010	CAMIÓN BASCULANTE 10 t	0,0600 h	69,89	4,19	
%CI	Costes indirectos..(s/total)	0,0629 %	3,00	0,19	
TOTAL PARTIDA					6,48
D02VF101N	m³ TRANSPORTE TIERRAS Y RCDs de 10 A 20 km				
	m³. Transporte de tierras procedentes de excavación y residuos de construcción y demolición no peligrosos inertes limpios con código LER 17 01 según Orden MAM/304/2002 (hormigón, ladrillo, teja y material cerámico, considerando el esponjamiento) a vertedero, con un recorrido total comprendido entre 10 y 20 km, con camión volquete de 10 t, i/p.p. de costes indirectos.				
A03FB010	CAMIÓN BASCULANTE 10 t	0,1200 h	69,89	8,39	
%CI	Costes indirectos..(s/total)	0,0839 %	3,00	0,25	
TOTAL PARTIDA					8,64
D49FS1701X	m³ CANON VERTIDO RCDs NO PELIGROSO INERTE SUCIO				
	m³. Canon de vertido en planta de tratamiento de residuos de construcción y demolición no peligrosos inertes sucios con código LER 17 01 según Orden MAM/304/2002 (Hormigón, ladrillo, teja y material cerámico mezclados con otros materiales, considerando el esponjamiento).				
U49AA590	Canon de vertido RCD no peligroso inerte sucio	1,4000 t	8,80	12,32	
%CI	Costes indirectos..(s/total)	0,1232 %	3,00	0,37	
TOTAL PARTIDA					12,69
D49FT1705A	m³ CLASIFICACIÓN DE RCDs POR MEDIOS MECÁNICOS				
	m³. Clasificación y recogida selectiva en obra de residuos de construcción inertes procedentes de la excavación (tierras, arenas y piedras) para poder considerarlos limpios en la planta de tratamiento, al entregarlos de forma separada y facilitando con ello su valorización. Realizado todo ello por medios mecánicos. Según R.D. 105/2008 de 1 de Febrero.				
U02FA001	Pala cargadora 1,30 m³	0,0700 h	18,75	1,31	
%CI	Costes indirectos..(s/total)	0,0131 %	3,00	0,04	
TOTAL PARTIDA					1,35
D49GC2000C	m³ CARGA A MANO EN BOLSA HASTA PUNTO DE EVACUACIÓN				
	m³. Carga a mano de residuos de basuras no peligrosos no inertes con código LER 20 01 08 según Orden MAM/304/2002 (residuos biodegradables de cocina y restaurantes) en bolsa de plástico hasta una distancia máxima de 20 m, sobre cubo metálico o de PVC.				
U01AA010	Peón especializado	0,4999 h	18,41	9,20	
%CI	Costes indirectos..(s/total)	0,0920 %	3,00	0,28	
TOTAL PARTIDA					9,48



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
ÁREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD Y CONSUMO
SERVICIO DE INFRAESTRUCTURA. MANTENIMIENTO

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS
REMODELACIÓN DE LA PLAZA FRANCISCO JAVIER SIMONET Y CONSTRUCCION DE ACERADO EN
CAMINO DE ALFACAR. GRANADA (PFEA 2016)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
09	SEGURIDAD Y SALUD				
09.01	PROTECCIONES INDIVIDUALES				
D41EA001	ud CASCO DE SEGURIDAD				
	ud. Casco de seguridad con desudador, homologado CE.				
U42EA001	Casco de seguridad homologado	1,0000 ud	2,04	2,04	
%CI	Costes indirectos..(s/total)	0,0204 %	3,00	0,06	
TOTAL PARTIDA					2,10
D41EA210	ud PANTALLA CONTRA PARTÍCULAS				
	ud. Pantalla para protección contra partículas con arnés de cabeza y visor de policarbonato claro rígido, homologada CE.				
U42EA210	Pant.protección contra partículas	1,0000 ud	13,25	13,25	
%CI	Costes indirectos..(s/total)	0,1325 %	3,00	0,40	
TOTAL PARTIDA					13,65
D41EA601	ud PROTECTORES AUDITIVOS				
	ud. Protectores auditivos, homologados.				
U42EA601	Protectores auditivos.	1,0000 ud	6,60	6,60	
%CI	Costes indirectos..(s/total)	0,0660 %	3,00	0,20	
TOTAL PARTIDA					6,80
D41EG015	ud PAR BOTAS SEGURIDAD PUNTERA PIEL				
	ud. Par de botas de seguridad S3 piel negra con puntera y plantilla metálica, homologadas CE.				
U42EG015	Par de botas seguri.con punt/plan.	1,0000 ud	21,28	21,28	
%CI	Costes indirectos..(s/total)	0,2128 %	3,00	0,64	
TOTAL PARTIDA					21,92
D41EC001	ud MONO DE TRABAJO				
	ud. Mono de trabajo, homologado CE.				
U42EC001	Mono de trabajo	1,0000 ud	9,60	9,60	
%CI	Costes indirectos..(s/total)	0,0960 %	3,00	0,29	
TOTAL PARTIDA					9,89
D41EC050	ud PETO REFLECTANTE BUTANO/AMARILLO				
	ud. Peto reflectante color butano o amarillo, homologada CE.				
U42EC050	Peto reflectante BUT./amar.	1,0000 ud	16,50	16,50	
%CI	Costes indirectos..(s/total)	0,1650 %	3,00	0,50	
TOTAL PARTIDA					17,00
D41EE018	ud PAR GUANTES NITRILO 100%				
	ud. Par de guantes de nitrilo 100% azul, homologado CE.				
U42EE018	Par guantes de nitrilo	1,0000 ud	1,35	1,35	
%CI	Costes indirectos..(s/total)	0,0135 %	3,00	0,04	
TOTAL PARTIDA					1,39



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
ÁREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD Y CONSUMO
SERVICIO DE INFRAESTRUCTURA. MANTENIMIENTO

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS
REMODELACIÓN DE LA PLAZA FRANCISCO JAVIER SIMONET Y CONSTRUCCION DE ACERADO EN
CAMINO DE ALFACAR. GRANADA (PFEA 2016)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
09.02	PROTECCIONES COLECTIVAS				
D41CC040N	ud VALLA CONTENCIÓN PEATONES ud. Valla autónoma metálica de 2,5 m de longitud para contención de peatones normalizada, incluso colocación y desmontaje.				
U42CC040	Valla contención peatones	1,0000 ud	36,00	36,00	
%CI	Costes indirectos..(s/total)	0,3600 %	3,00	1,08	
U01AA011	Peón suelto	0,0625 h	18,47	1,15	
	TOTAL PARTIDA				38,23
D41GC450	m ENREJADO METÁLICO PREFABRICADO m. Enrejado metálico tipo panel móvil de 3x2m formado por soportes de tubo y cuadrícula de 15x15cm varilla D=3mm con protección de intemperie Aluzin, y pie de hormigón prefabricado para doble soporte.				
U01AA009	Ayudante	0,3749 h	18,46	6,92	
U01AA011	Peón suelto	0,2500 h	18,47	4,62	
U42CC250	Valla metálica abierta y soporte	0,2000 m	16,31	3,26	
%CI	Costes indirectos..(s/total)	0,1480 %	3,00	0,44	
	TOTAL PARTIDA				15,24
D41CC230	m CINTA DE BALIZAMIENTO ROJA/BLANCA m. Cinta corrida de balizamiento plástica pintada a dos colores roja y blanca, incluso colocación y desmontado.				
U42CC230	Cinta de balizamiento reflej.	1,0000 m	0,09	0,09	
%CI	Costes indirectos..(s/total)	0,0009 %	3,00	0,00	
U01AA011	Peón suelto	0,1250 h	18,47	2,31	
	TOTAL PARTIDA				2,40
D41CC240	m BANDEROLA SEÑALIZACIÓN CON POSTE m. Banderola de señalización colgante de plástico en colores rojo y blanco reflectantes, con soporte metálico de 0,80 m (un uso).				
U42CC240	Banderola señalización con poste	1,0000 m	0,42	0,42	
U42CA202	Poste señ.galv. 4,0 m./ 80x40x2 mm	0,3300 ud	51,62	17,03	
%CI	Costes indirectos..(s/total)	0,1745 %	3,00	0,52	
U01AA011	Peón suelto	0,1250 h	18,47	2,31	
	TOTAL PARTIDA				20,28
D41CE001	ud BOYAS INTERMITENTES C/CÉLULA ud. Boya Nightflasher 5001 con carcasa de plástico y pieza de anclaje, con célula fotoeléctrica y dos pilas, incluso colocación y desmontado. (5 usos).				
U42CE001	Célula fotoeléctrica.	0,3300 ud	28,00	9,24	
%CI	Costes indirectos..(s/total)	0,0924 %	3,00	0,28	
U01AA011	Peón suelto	0,0625 h	18,47	1,15	
	TOTAL PARTIDA				10,67
2.08.02.02	ud SEÑAL MANUAL STOP - OBLIGACION Ud. Señal manual de doble cara: Stop - dirección obligatoria tipo paleta s/RD 485/97. (2 usos).				
2.08.02.02.01	Señal manual Stop - Obligación	1,0000 Ud	11,52	11,52	
	TOTAL PARTIDA				11,52
D41CA012	ud SEÑAL TRIANGULAR CON SOPORTE ud. Señal de peligro tipo triangular normalizada, con soporte metálico de hierro galvanizado 80x40x2 mm y 1,3 m de altura incluso parte proporcional de apertura de pozo, hormigonado, colocación y desmontado. (3 usos).				
U42CA025	Señal triangular de 70 cm de lado	0,3300 ud	90,71	29,93	
U42CA501	Soporte metálico para señal	0,3300 ud	15,73	5,19	



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
ÁREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD Y CONSUMO
SERVICIO DE INFRAESTRUCTURA. MANTENIMIENTO

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS
REMODELACIÓN DE LA PLAZA FRANCISCO JAVIER SIMONET Y CONSTRUCCION DE ACERADO EN
CAMINO DE ALFACAR. GRANADA (PFEA 2016)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
A02AA510	HORMIGÓN HNE-20/P/40 elab. obra	0,0600 M3	135,42	8,13	
%CI	Costes indirectos..(s/total)	0,4325 %	3,00	1,30	
U01AA011	Peón suelto	0,3749 h	18,47	6,92	
A02BP510	HORMIGÓN HNE-20/P/40 elab. obra	0,0600 m³	135,42	8,13	
TOTAL PARTIDA					59,60
D41CA240	ud CARTEL INDICATIVO RIESGO SIN SOPORTE				
	ud. Cartel indicativo de riesgo de 0,30x0,30 m, sin soporte metálico, incluso colocación y desmontado.				
U42CA005	Cartel indic.nor.0.30x0.30 m	1,0000 ud	5,08	5,08	
%CI	Costes indirectos..(s/total)	0,0508 %	3,00	0,15	
U01AA011	Peón suelto	0,1250 h	18,47	2,31	
TOTAL PARTIDA					7,54
2.08.02.01	ud CONO DE SEÑALIZACIÓN REFLECTANTE				
	Cono de señalización reflectante de PVC de 75 cm de altura				
2.08.02.01.01	Cono de señalización reflectante	1,0000 ud	11,72	11,72	
TOTAL PARTIDA					11,72
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.				
U42CA258	Cartel de peligro zona de obras	1,0000 ud	6,33	6,33	
%CI	Costes indirectos..(s/total)	0,0633 %	3,00	0,19	
U01AA011	Peón suelto	0,1250 h	18,47	2,31	
TOTAL PARTIDA					8,83
09.03	INSTALACIONES PROVISIONALES DE OBRA				
D41AA310	ud ALQUILER CASETA PREFABRICADA COMEDOR				
	ud. Mes de alquiler de caseta prefabricada para comedor de obra de 6x2.35 m, con estructura metálica mediante perfiles conformados en frío y cerramiento chapa nervada y galvanizada con terminación de pintura prelacada. Aislamiento interior con lana de vidrio combinada con poliestireno expandido. Revestimiento de P.V.C. en suelos y tablero melaminado en paredes. Ventanas de aluminio anodizado, con persianas correderas de protección, incluso instalación eléctrica con distribución interior de alumbrado y fuerza con toma exterior a 220 V.				
U42AA710	Alquiler caseta prefa.comedor	1,0000 ud	68,00	68,00	
%CI	Costes indirectos..(s/total)	0,6800 %	3,00	2,04	
TOTAL PARTIDA					70,04
D41AA320	ud ALQUILER CASETA PARA VESTUARIOS				
	ud. Mes de alquiler de caseta prefabricada para vestuarios de obra de 6x2.35 m, con estructura metálica mediante perfiles conformados en frío y cerramiento chapa nervada y galvanizada con terminación de pintura prelacada. Aislamiento interior con lana de vidrio combinada con poliestireno expandido. Revestimiento de P.V.C. en suelos y tablero melaminado en paredes. Ventanas de aluminio anodizado, con persianas correderas de protección, incluso instalación eléctrica con distribución interior de alumbrado y fuerza con toma exterior a 220 V.				
U42AA810	Alquiler caseta p.vestuarios	1,0000 ud	74,00	74,00	
%CI	Costes indirectos..(s/total)	0,7400 %	3,00	2,22	
TOTAL PARTIDA					76,22



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
ÁREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD Y CONSUMO
SERVICIO DE INFRAESTRUCTURA. MANTENIMIENTO

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS
REMODELACIÓN DE LA PLAZA FRANCISCO JAVIER SIMONET Y CONSTRUCCION DE ACERADO EN
CAMINO DE ALFACAR. GRANADA (PFEA 2016)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D41AA410	ud ALQUILER ASEO/INOD, DUCHA LAVABO 3 GRIFOS, TERMO ud. Mes de alquiler de caseta prefabricada para aseos de obra de 3.25x1.90 m con un inodoro, una ducha, un lavabo con tres grifos y termo eléctrico de 50 litros de capacidad; con las mismas características que las oficinas. Suelo de contrachapado hidrófugo con capa fenólica antideslizante y resistente al desgaste. Piezas sanitarias de fibra de vidrio acabadas en Gel-Coat blanco y pintura antideslizante. Puertas interiores de madera en los compartimentos. Instalación de fontanería con tuberías de polibutileno e instalación eléctrica para corriente monofásica de 220 V. protegida con interruptor automático.				
U42AA410	A.a/inod,ducha,lavab 3g,termo	1,0000 ud	112,00	112,00	
%CI	Costes indirectos..(s/total)	1,1200 %	3,00	3,36	
TOTAL PARTIDA					115,36
D41AE101	ud ACOMETIDA PROVISIONAL FONTANERÍA A CASETA ud. Acometida provisional de fontanería a casetas de obra.				
U42AE101	Acometida prov. fontan. a caseta	1,0000 ud	86,00	86,00	
%CI	Costes indirectos..(s/total)	0,8600 %	3,00	2,58	
TOTAL PARTIDA					88,58
D41AE201	ud ACOMETIDA PROVISIONAL SANEAMIENTO A CASETA ud. Acometida provisional de saneamiento a casetas de obra.				
U42AE201	Acometida prov. saneam. a caseta	1,0000 ud	70,00	70,00	
%CI	Costes indirectos..(s/total)	0,7000 %	3,00	2,10	
TOTAL PARTIDA					72,10
D41AG801	ud BOTIQUIN DE OBRA ud. Botiquín de obra instalado.				
U42AG801	Botiquín de obra	1,0000 ud	22,00	22,00	
%CI	Costes indirectos..(s/total)	0,2200 %	3,00	0,66	
TOTAL PARTIDA					22,66
09.04	FORMACION Y COMITÉ SEGURIDAD				
D41IA020	h FORMACIÓN SEGURIDAD E HIGIENE h. Formación de seguridad e higiene en el trabajo, considerando una hora a la semana y realizada por un encargado.				
U42IA020	Formacion segurid.e higiene	1,0000 h	12,93	12,93	
%CI	Costes indirectos..(s/total)	0,1293 %	3,00	0,39	
TOTAL PARTIDA					13,32
D41IA001	h COMITÉ DE SEGURIDAD E HIGIENE h. Comité de seguridad compuesto por un técnico en materia de seguridad con categoría de encargado, dos trabajadores con categoría de oficial de 2º, un ayudante y un vigilante de seguridad con categoría de oficial de 1º, considerando una reunión como mínimo al mes.				
U42IA001	Comite de segurid.e higiene	1,0000 h	58,27	58,27	
%CI	Costes indirectos..(s/total)	0,5827 %	3,00	1,75	
TOTAL PARTIDA					60,02



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
ÁREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD Y CONSUMO
SERVICIO DE INFRAESTRUCTURA. MANTENIMIENTO

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS
REMODELACIÓN DE LA PLAZA FRANCISCO JAVIER SIMONET Y CONSTRUCCION DE ACERADO EN
CAMINO DE ALFACAR. GRANADA (PFEA 2016)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
10	OTROS				
10.01	ud Coordinador de seguridad y Salud (A financiar por el Ayto. de Granada) Honorarios de Coordinador de Seguridad y Salud (Partida a financiar por el Ayuntamiento de Granada)				
				Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA			5.445,00
10.02	h Encargado de obra (A financiar por el Ayto. de Granada) Hora de encargado de obra para el control de la obra y vigilancia de la seguridad y salud durante la ejecución (Parti- da a financiar por el Ayuntamiento de Granada)				
U01AA005	Encargado	1,0000 h	20,94	20,94	
%CI	Costes indirectos..(s/total)	0,2094 %	3,00	0,63	
		TOTAL PARTIDA			21,57

2.4 MATERIALES, MAQUINARIA Y MANO DE OBRA

MATERIALES

PROYECTO DE REMODELACIÓN DE LA PLAZA FRANCISCO JAVIER Y CONSTRUCCION DE ACERADO EN CAMINO DE ALFACAR. GRANADA (PFEA 2016)

CÓDIGO	RESUMEN	UD.	PRECIO/UD.
2.08.02.01.01	Cono de señalización reflectante	ud	11,72
2.08.02.02.01	Señal manual Stop - Obligación	Ud	11,52
U04AA001	Arena de río (0-5 mm)	m³	23,63
U04AA101	Arena de río (0-5 mm)	t	15,75
U04AF050	Gravilla 5/20 mm	t	21,88
U04AF150	Garbancillo 20/40 mm	t	23,13
U04AP001	Tierra	m³	2,50
U04CA001	Cemento CEM II/B-P 32,5 R Granel	t	143,13
U04CF005	Cemento blanco BL-II 42,5 R Granel	t	177,75
U04MA310	Hormigón HM-20/P/40/ I central	m³	70,06
U04MA501	Hormigón HM-20/P/20/ I central	m³	87,58
U04MA510	Hormigón HM-20/P/40/ I central	m³	87,58
U04PY001	Agua	m³	1,95
U05DC015	Cerco y tapa de fundición	ud	39,07
U05DC020	Pate 16x33 cm D=2,5 mm	ud	8,68
U10DA001	Ladrillo cerámico 24x12x7	ud	0,07
U18GA010	Baldosa hidráulica 30x30 cm	m²	10,20
U25AG308	Tubería presión 10 kg/cm² 110 mm	m	5,67
U30JA012	Conductor 0,6/1kV 2x2,5 (Cu)	m	0,96
U37CA003	Bordillo granítico recto 15x25 cm	m	21,00
U37CE001	Bordillo hormigón recto 10x20	m	3,00
U37FG201	Adoquín FACOSA e=6 cm color	ud	10,30
U37GG810	Adoquín granito Extremadura de 8 cm	m²	46,58
U37HA005	Rejilla de fundición	ud	29,15
U37LA520	Banco modelo NEOBARCINO	ud	250,00
U37RE505	Conexión red agua a red general	ud	2.000,01
U37SA221	Tubería E-C, clase R, D=20 cm	m	6,83
U37SE208	Tubería PVC Serie KE 200 mm	m	8,44
U37SE215	Tubería PVC Serie KE 315 mm	m	20,57
U37UA035	Anillo pozo hormigon D=100 cm H=50 cm	ud	32,67
U37UA051	Cono asimétrico D=100 H=60	ud	40,24
U37VY010	Columna de 4 m	ud	183,91
U37VY050	Lámpara S.A.P. 100 W	ud	825,00
U37XA005	Arqueta tipo M 2 D=40 mm	ud	54,08
U37YO015	Cable de .06-1kv 4x6 mm²	m	2,33
U37YO050	Cable amarillo PVC de 1x16	m	1,63
U39CA001	Arena amarilla	t	2,80
U39CE002	Zahorra artificial	m³	24,00
U39DA001	Betún asfáltico B 40/50	t	310,00
U39DE003	Ligante emulsión ECR-0	t	165,00
U39EA212	Mezcla Bituminosa AC 16 surf D	t	35,54
U39HA001	Acero B 400 S	kg	0,61
U39VA002	Pintura marca vial acrílica	kg	2,00
U39VF080	Señal cuadrada 60x60 cm nivel 1	ud	54,80
U39VM003	Poste tubo galvanizado 80x40x2 mm	m	7,51
U39VN004	Barrera rígida Macensa	m	40,00
U39VZ001	Esferitas de vidrio N.V.	kg	1,00
U40BA015	Tierra vegetal fertilizada	m³	21,00
U40GA170	Celtis aust. 12-14 cm cepellon	ud	43,12

MAQUINARIA

PROYECTO DE REMODELACIÓN DE LA PLAZA FRANCISCO JAVIER Y CONSTRUCCION DE ACERADO EN CAMINO DE ALFACAR. GRANADA (PFEA 2016)

CÓDIGO	RESUMEN	UD.	PRECIO/UD.
U02AK001	Martillo compresor 2.000 l/min	h	2,40
U02FA001	Pala cargadora 1,30 m³	h	18,75
U02FA040	Mini pala cargadora	h	21,00
U02FK205	Mini retroexcavadora	h	20,00
U02FP001	Apisonadora manual	h	16,00
U02FP006	Pisón compactador gasolina	h	2,00
U02JA003	Camión 10 t basculante	h	29,75
U02JA004	Camión 12 t basculante	h	27,30
U02LA201	Hormigonera 250 L	h	1,13
U02NK050	Fresadora	h	41,30
U37GA000	Regla vibradora	h	1,45
U37OE001	Grúa automovil	h	24,05
U39AC006	Compactador neumático autopulsado 60 CV	h	15,00
U39AC007	Compactador neumático autopulsado 100 CV	h	32,00
U39AG001	Barredora neumática autopulsada	h	7,00
U39AH003	Camión 5 t	h	11,00
U39AH025	Camión bañera 200 CV	h	26,00
U39AI012	Equipo extendedor base, sub-bases	h	42,00
U39AM005	Camión bituminador 130 CV	h	26,00
U39AP001	Marcadora autopulsada	h	6,40

MANO DE OBRA

PROYECTO DE REMODELACIÓN DE LA PLAZA FRANCISCO JAVIER Y CONSTRUCCION DE ACERADO EN CAMINO DE ALFACAR. GRANADA (PFEA 2016)

CÓDIGO	RESUMEN	UD.	PRECIO/UD.
U01AA005	Encargado	h	20,94
U01AA006	Capataz	h	19,56
U01AA007	Oficial primera	h	19,25
U01AA008	Oficial segunda	h	18,71
U01AA009	Ayudante	h	18,46
U01AA010	Peón especializado	h	18,41
U01AA010ND	Peón especializado	Hr	18,41
U01AA011	Peón suelto	h	18,47
U01AA011N	Peón suelto	Hr	18,47
U01AT110	Arquitecto técnico, Ingeniero técnico...etc	h	28,00
U01FR009	Jardinero	h	11,00
U01FR013	Peón ordinario jardinero	h	9,50
U01FS003	Mano obra solado baldosa hidráulica	m ²	5,50
U01FY625	Oficial especializado instalación eléctrica	h	18,00
U01FY627	Peón especializado instalación eléctrica	h	12,50
U01FZ801	Mano obra colocación adoquín i/com	ud	5,40

2.5. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

2.5. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Conforme a al cuadro de precios descompuestos incluido en el apartado 2.3., se cumplen los criterios técnicos establecidos por la Excm. Diputación de Granada, utilizando la base de precios PREOC 2015 pero incrementando el precio de los materiales un 25% y la cantidad de mano de obra igualmente un 25%.

Sin embargo las siguientes partidas han tenido que modificarse por las causas justificadas que se indican a continuación

PARTIDAS PRESUPUESTARIAS MODIFICADAS		
CAPITULO/S	PARTIDA	JUSTIFICACIÓN DE LA MODIFICACIÓN
01	D01KA030N	Se ha modificado el texto de la partida D01KA030 de la base de datos PREOC sustituyendo "macadam" por "aglomerado asfáltico" manteniendo el precio de dicho concepto presupuestario.
02	D36RC505N	Se ha modificado el texto de la partida D36RC505 de la base de datos PREOC para contemplar tanto las conexiones a la red de abastecimiento como a la red de saneamiento.
02	D36YG010N	Se ha modificado el texto de la partida D36YG010 de la base de datos PREOC para contemplar la columna modelo Genil, de 3,5 metros de altura.
02	D36YG050N	Se ha modificado el texto de la partida D36YG050 de la base de datos PREOC para contemplar la luminaria elegida en este proyecto.
02 y 04	D38GA115N	Se ha incrementado el precio de la zanja artificial ajustándolos a los precios de mercado de Granada.
03	D38IM050N	Se ha modificado la partida D38IM050 de la base de datos PREOC especificando que se trata de una barrera tipo New Jersey que se retirará una vez finalizada la obra.
03	D41IA220N	Se ha modificado la partida D41IA220 para contemplar una cuadrilla formada por cuatro peones ordinarios destinadas a labores de señalización de tráfico (banderolas).
04	D36CA011N	Se ha incrementado el precio del bordillo granítico ajustándolos a los precios de mercado de Granada.
04	D19AI010N	Se ha incrementado el precio de la solería de hidráulica ajustándolos a los precios de mercado de Granada.
04	D04PK110N	Se ha incrementado el precio de la solera de hormigón realizada a mano dado la falta de espacio en la zona de trabajo, lo que obliga a un largo recorrido de transporte del hormigón a mano.
04	D36DO176N	Se ha modificado la partida D36DO176 de la base de datos PREOC eliminando la base de zanja natural.
05	D36LA520N	Se ha incorporado el precio del banco tipo Neobarcino, partiendo del precio D36LA520 de la base de datos PREOC, por no existir este precio en la base de datos.
07	D12VL005N	Se ha modificado el texto de la partida D12VL005 de la base de datos PREOC para contemplar la limpieza de viario público.
08	D02VA209N	Se ha modificado el texto de la partida D02VA209 de la base de datos PREOC para contemplar la carga de residuos de construcción y demolición.
08	D02VF101N	Se ha modificado el texto de la partida D02VF101 de la base de datos PREOC para contemplar el transporte de residuos de construcción y demolición.
09.02	D41CC040N	Se ha modificado la partida D41CC040N de la base de datos PREOC para considerar la adquisición de esta valla eliminando la consideración de 20 usos, al considerarse el uso continuado de esta valla en obra.
10	10.01	Se ha incorporado esta nueva partida al no existir en la base de precios PREOC.
10	10.02	Se ha incorporado esta nueva partida al no existir en la base de precios PREOC.



AYUNTAMIENTO DE GRANADA

ANEXOS A LA MEMORIA

ANEXO Nº 1
ASIGNACIÓN ORDINARIA DEL SERVICIO PÚBLICO DE
EMPLEO



09 JUN 2016

77559

Nº SALIDA: 1.876

FECHA SALIDA: 02/06/2016

5514

SR/A. ALCALDE-PRESIDENTE DEL AYTO. DE
GRANADA

ASUNTO: PROGRAMA FOMENTO EMPLEO AGRARIO.- ASIGNACIÓN "GARANTÍA DE RENTAS" 2016

En la reunión de la Comisión Provincial de Seguimiento, celebrada en el día de hoy se ha procedido a aprobar la distribución por Municipios de los fondos relativos al PROGRAMA FOMENTO EMPLEO AGRARIO 2016 - Proyectos de interés general y social, GARANTÍA DE RENTAS, correspondiendo a esa Corporación de **GRANADA** la presentación de proyecto/s por un importe máximo de **524.980** euros.

La subvención del Servicio Público de Empleo Estatal tiene por objeto la financiación de Costes Salariales y Cotizaciones empresariales a la Seguridad Social correspondiente a los trabajadores desempleados que sean contratados. Por su parte, la Junta de Andalucía y la Diputación Provincial subvencionarán los materiales en una cantidad adicional máxima equivalente al 40 % del importe concedido por este Organismo.

De conformidad a lo previsto en los artículos 4 y 6 del R.D. 939/1997, así como en el artículo 4 de la O.M. 26/10/1998, las obras a realizar deberán reunir los requisitos siguientes:

- a) Que sean competencia de las Corporaciones Locales.
- b) Que sean ejecutados por las Corporaciones Locales bien en régimen de Administración directa, bien en régimen de adjudicación.
- c) Que no produzcan efecto de sustitución de empleo por tener carácter habitual en las Corporaciones Locales.
- d) Que estén relacionados con el desarrollo del medio rural, con la conservación y desarrollo del patrimonio forestal y el medio ambiente, o con la creación y mejora de infraestructuras en orden a procurar una mejora de la calidad de vida en el entorno en el que se realizan.
- e) Que su ejecución no coincida temporalmente con las campañas agrícolas de la zona o comarca donde se vayan a realizar, de modo que proporcionen empleo a trabajadores eventuales agrarios en las épocas de menor actividad.
- f) Que las obras se puedan ejecutar en su totalidad dentro del año natural de ejercicio presupuestario en el que se produce la colaboración, salvo que concurran causas excepcionales, debidamente justificadas. En todo caso, en estos supuestos, deben quedar finalizados en los seis primeros meses del ejercicio presupuestario siguiente.
- g) Que la entidad solicitante disponga de la asignación presupuestaria suficiente para hacerse cargo de las partidas presupuestarias no subvencionadas por el Servicio Público de Empleo Estatal.

...//...

Personal

Por acuerdo de la Comisión Provincial de Seguimiento del PFEA, el **plazo máximo** para presentación de los expedientes ha quedado establecido en el día **1 de julio de 2016, viernes.**

Toda la información relativa a Programa se contiene en el CD facilitado en pasados ejercicios. Si esa Corporación Local no dispone del mismo puede solicitarlo a esta Unidad.

Se acompaña a esta comunicación unas **NOTAS de sumo interés** para la tramitación de los respectivos expedientes, que incorporan algunas novedades importantes en el procedimiento, así como diversa información relevante para el Programa. En especial destaca como más novedosos ya incluidos el año pasado los aspectos incluidos en los puntos 9 (**validación de proyectos**) y 15 (**Justificación de la subvención en plazo y nueva memoria sobre las actuaciones finales llevadas a cabo**).

Granada, a 2 de junio de 2016
LA DIRECTORA PROVINCIAL DEL
SERVICIO PÚBLICO DE EMPLEO ESTATAL



Fº: Mª Pilar González Sánchez

ANEXO Nº 2
JUSTIFICACIÓN DECRETO 293/09, REGLAMENTO ACCESIBILIDAD EN
LAS INFRAESTRUCTURAS, EL URBANISMO, Y EDIFICIACIÓN EN
ANDALUCÍA

JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL REGLAMENTO



REGLAMENTO QUE REGULA LAS NORMAS PARA LA ACCESIBILIDAD EN LAS INFRAESTRUCTURAS, EL URBANISMO, LA EDIFICACIÓN Y EL TRANSPORTE EN ANDALUCÍA.

Decreto 293/2009, de 7 de julio, de la Consejería de la Presidencia de la Junta de Andalucía.
(Publicación del texto original en el BOJA n.º 140 de 21 de julio de 2009)

ENTRADA EN VIGOR DEL DECRETO 293/2009

PUBLICACIÓN

21 de julio de 2009

VIGENCIA

21 de septiembre de 2009

RÉGIMEN TRANSITORIO

No será preceptiva la aplicación del Decreto a:

- Obras en construcción y proyectos con licencia anterior al 21 de septiembre de 2009.
- Proyectos aprobados por las Administraciones Públicas o visados por los Colegios Profesionales antes del 21 de septiembre de 2009
- Obras que se realicen conforme a los proyectos citados en el apartado b), siempre que la licencia se solicitara antes del 21 de marzo de 2010.
- Los proyectos de urbanización que se encuentren en redacción a la entrada en vigor del presente Decreto deberán adaptarse al mismo, salvo que ello implique la necesidad de modificar el planeamiento urbanístico cuyas previsiones ejecutan.

ÁMBITO DE APLICACIÓN:

- Redacción de planeamiento urbanístico, o de las ordenanzas de uso del suelo y edificación ☐
Redacción de proyectos de urbanización ☐
- Obras de infraestructura y urbanización ☒
Mobiliario urbano ☐
- Construcción, reforma o alteración de uso de:
Espacios y dependencias exteriores e interiores de utilización colectiva de los edificios, establecimientos e instalaciones (de propiedad privada) destinadas a un uso que implique concurrencia de público, aunque no se realice obra alguna. ☐
Todas las áreas tanto exteriores como interiores de los edificios, establecimientos e instalaciones de las Administraciones y Empresas públicas ☐
(rellenar Anexo II para interiores)
(rellenar Anexo I para exteriores)
- Construcción o reforma de:
Viviendas destinadas a personas con minusvalía (rellenar Anexo IV) ☐

Espacios exteriores, instalaciones, dotaciones y elementos de uso comunitario correspondientes a viviendas, sean de promoción pública o privada ☐

(rellenar Anexo III para interiores)

*(rellenar Anexo I para exteriores excepto los apartados indicados *)*

*(rellenar Anexo II para instalaciones o dotaciones complementarias de uso comunitario, solo apartados indicados *)*

- e) Sistemas de transporte público colectivo y sus instalaciones complementarias ☐

Anexo V (No redactado)

TIPO DE ACTUACIÓN:

1. Nueva Construcción ☒

2. Reforma (ampliación, mejora, modernización, adaptación, adecuación o refuerzo) ☒

3. Cambio de uso ☐

NOTAS:

— En todos los casos se refiere el reglamento tanto a obras de nueva planta como a las de reforma y cambio de uso. En los casos de reformas o cambios de uso el reglamento se aplica únicamente a los elementos o partes afectadas por la actuación.

— En el artículo 62 del reglamento se recogen los siguientes usos como de pública concurrencia: alojamientos, comerciales, sanitarios, servicios sociales, actividades culturales y sociales, hostelería, administrativos, docentes, transportes, religiosos, garajes y aparcamientos y los recogidos en el Nomenclátor y el Catálogo de Espectáculos Públicos, Actividades Recreativas y Establecimientos Públicos de la Comunidad Autónoma de Andalucía, aprobado por el Decreto 78/2002, de 26 de febrero.

INFRAESTRUCTURA, URBANIZACIÓN Y MOBILIARIO URBANO

(Aplicable a zonas de uso colectivo en edificaciones privadas y a todas las zonas en edificaciones públicas)

1.ª Espacios y elementos de uso público .

	REGLAMENTO	PROYECTO
ITINERARIOS PEATONALES DE USO COMUNITARIO Art. 15/31/32	TRAZADO Y DISEÑO	
	— Ancho mínimo $\geq 1,50$ mts.	Cumple
	— Pendiente longitudinal como las rampas (Art. 22)	Cumple
	— Pendiente transversal ≤ 2 %.	Cumple
	— Altura de bordillos ≤ 12 cms., y rebajados en pasos de peatones y vados.	Cumple
	PAVIMENTOS:	
	— Serán antideslizantes en seco y mojado variando la textura y color en las esquinas y en cualquier obstáculo.	Cumple
	— Los registros y los alcorques estarán en el mismo plano del nivel del pavimento.	Cumple
	— Si los alcorques son de rejilla la anchura máxima de la malla será de 2 cms.	
VADO PARA PASO VEHÍCULOS Art. 16	— Pendiente longitudinal (tramos < 3 mts.) ≤ 8 %.	Cumple
	(tramos ≥ 3 mts.) ≤ 6 %.	
	— Pendiente transversal ≤ 2 %.	Cumple
VADO PARA PASO PEATONES Art. 16	— Se situará lo más cerca posible a cada cruce de calle o vía de circulación	Cumple
	— Las pendientes del plano inclinado entre dos niveles a comunicar: Long ≤ 8 %.	Cumple
	Trans. ≤ 2 %.	
	— Anchura $\geq 1,80$ mts.	Cumple
	— Rebaje con la calzada = 0 cm.	Cumple
PASOS DE PEATONES Art. 17 (No en zonas exteriores de viviendas)	— Desnivel: Se salvarán los niveles con vados de las características anteriores. Adoptarán la misma altura que el acerado	Cumple
	— Dimensiones mínimas de las isletas para parada intermedia: Anchura $\geq 1,80$ mts.	Cumple
	Largo $\geq 1,20$ mts.	
	— Prohibido salvarlos con escalones exclusivamente, debiendo completarse o sustituirse por rampas, ascensores o tapices rodantes.	Cumple
CARRILES PARA BICICLETAS Art. 18	— Pavimento diferenciado en textura y color de itinerarios peatonales	No existen
	— Dispondrán de pasos específicos de peatones	
	— Cuando discurren paralelos a itinerarios peatonales y calles o viales, el carril reservado para bicicletas discurrirá entre el itinerario de peatones y la calle o vial.	
Puentes y PASARELAS Y PASOS SUBTERRANEOS Art. 19/20	— Anchura libre de paso en tramos horizontales $\geq 1,80$ mts.	No existen
	— Altura libre mínima en pasos subterráneos $\geq 2,20$ mts.	
	— Las pendientes del plano inclinado entre dos niveles a comunicar: Long ≤ 8 %.	
	Trans ≤ 2 %.	
	— Se dispondrá una franja señalizadora de 60 cm de fondo delante de cada rampa	
	— En pasarelas y puentes se dispondrán barandillas	
ESCALERAS Art. 23	— En pasos subterráneos, se mantendrá una iluminación permanente y uniforme de 200 lux	
	— Cualquier tramo de escaleras se complementará con una rampa, tapiz rodante o ascensor.	No existen
	— Serán preferentemente de directriz recta o curva con radio ≥ 50 mts	
	— Dimensiones Huella ≥ 30 cms	
	Contrahuella ≤ 16 cms, con tabica y sin bocel <input type="checkbox"/>	
	Ancho libre peldaños $\geq 1,20$ mts. <input type="checkbox"/>	
	Ancho descansillos \geq Ancho libre peldaños. <input type="checkbox"/>	
	Fondo descansillos $\geq 1,50$ mts. <input type="checkbox"/>	
	— Tramos ≤ 10 peldaños.	
	— No se admiten mesetas compensadas, las escaleras en ángulo o las partidas permitirán la inscripción de un círculo de 1,20 mts Ø en cada partición.	
	— Pasamanos a altura ≥ 90 cms. y ≤ 110 cms.	
	— Si el ancho de la escalera $\geq 4,80$ mts se dispondrán barandillas cada $\leq 2,40$ mts	
	— Huellas con material antideslizante.	
	— Disposición de bandas de diferente textura y color con 0,60 mts. de anchura, colocadas al principio y al final de la escalera.	

INFRAESTRUCTURA, URBANIZACIÓN Y MOBILIARIO URBANO

1.ª Elementos de Urbanización e Infraestructura.

	REGLAMENTO	PROYECTO
RAMPAS Art. 22	— Serán preferentemente de directriz recta o curva con radio ≥ 50 mts	Cumple
	— Anchura libre $\geq 1,50$ mts.	Cumple
	— Pavimento antideslizante.	Cumple
	— Longitud máxima de un tramo sin descansillos ≤ 9 mts	Cumple
	— Pendiente _____ Longitud ≤ 3 mts. ≤ 10 %.	Cumple
	Longitud ≤ 6 mts. _____ ≤ 8 %.	
	Longitud > 6 mts. _____ ≤ 6 %.	
	transversal _____ ≤ 2 %.	
	— Mesetas Ancho \geq ancho de la rampa Fondo $\geq 1,50$ m	Cumple
	— En el arranque y desembarque de la rampa se dispondrán mesetas de las mismas características que el punto anterior y que contarán con una franja señalizadora del ancho de la meseta y 60 cms de fondo	
* 1 ASEO DE LOS OBLIGADOS POR NORMATIVA ESPECÍFICA Art. 26/77.1 (No en zonas exteriores de viviendas)	— Pasamanos de altura entre 65 y 75 cms y entre 90 y 110 cms	Cumple
	— Si el ancho de la rampa $\geq 4,80$ mts se dispondrán barandillas cada $\leq 2,40$ mts	
	— Barandillas no escalables si el desnivel es superior a 15 cms.	Cumple
	— En caso de existir aseos públicos al menos 1 de cada 10 o fracción será accesible.	No existen
	— Dotación mínima: Lavabo e inodoro.	
	— Espacio libre no barrido por las puertas Si solo hay una pieza $\geq 1,20$ m Si hay más de una pieza $\geq 1,50$ m	
	— Altura del lavabo comprendida entre 70 y 80 cms.	
	— Espacio lateral al inodoro $\geq 0,70$ mts.	
	— Altura del inodoro comprendida entre 45 y 50 cms.	
	— Equipamiento adicional: 2 Barras, 1 de ellas abatible para acceso lateral al inodoro Avisador de emergencia lumínico y acústico	
* APARCAMIENTOS Art. 29/30 (No en zonas exteriores de viviendas)	— 1 Plaza cada 40 o fracción.	Cumple
	— Situación próxima a los accesos peatonales. Y estarán señalizadas horizontal y verticalmente	Cumple
	— Dimensiones Bateria: $\geq 5,00$ x $3,60$ mts* Cordón: $\geq 3,60$ x $6,50$ mts*	Cumple
	*Se permite que la zona de transferencia -1,40 m ya incluida- se comparta entre dos plazas	

2.ª Mobiliario Urbano y señalizaciones

	REGLAMENTO	PROYECTO
MOBILIARIO URBANO Art. 48-59	— Los elementos verticales en la vía pública se colocarán en el tercio exterior a la acera si la anchura libre restante es ≥ 90 cms.	No existen
	— La altura del borde inferior de elementos volados $\geq 2,20$ mts.	No existen
	— Las pantallas que no requieran manipulación serán legibles a una altura $\geq 1,60$ mts.	No existen
	— No existirán obstáculos verticales en los pasos peatonales.	Cumple
	— Los kioscos o terrazas se ubicarán sin interrumpir el paso peatonal del artículo 15	No existen
	— Los semáforos peatonales podrán disponer de pulsadores situados entre 0,90 y 1,20 m.	No existen
	— Los semáforos peatonales dispondrán de señalización sonora para facilitar el cruce	No existen
	— Las cabinas telefónicas tendrán los diales a $\leq 1,20$ mts y repisas a $\leq 0,80$ mts	No existen
	— Papeleras y buzones. Boca entre 0,70 y 1,20 mts. donde no interfiera el tráfico peatonal	No existen
	— Los bolardos estarán a una altura $\geq 0,70$ mts, separados $\geq 1,20$ mts	No existen
	— Donde haya asientos o bancos, uno de cada diez o fracción, tendrá estas características: Altura = entre 43 y 46 cms. Fondo entre 40 y 45 cms. Respaldo entre 40 y 50 cms. Reposabrazos a una altura sobre el asiento entre 18 y 20 cms Espacio libre al lado del banco: 0,80 x 1,20 mts.	No existen
	— Altura de grifos y caños en bebederos ≤ 70 cms.	No existen

OBSERVACIONES

DECLARACIÓN DE LAS CIRCUNSTANCIAS QUE INCIDEN EN EL EXPEDIENTE

☒ Se cumplen todas las disposiciones del Reglamento.

☐ No se cumple alguna prescripción específica del Reglamento debido a las condiciones físicas del terreno o de la propia construcción o cualquier otro condicionante de tipo histórico, artístico, medioambiental o normativo, que imposibilitan el total cumplimiento de la presente norma y sus disposiciones de desarrollo, o debido a que las obras a realizar afectan a espacios públicos, infraestructuras, urbanizaciones, edificios, establecimientos o instalaciones existentes, o alteraciones de usos o de actividades de los mismos.

☐ En la memoria del proyecto o documentación técnica, se indican, concretamente y de manera motivada, los artículos o apartados del presente Reglamento que resultan de imposible cumplimiento y, en su caso, las soluciones que se propone adoptar. Todo ello se fundamenta en la documentación gráfica pertinente que acompaña a la memoria. En dicha documentación gráfica se localizan e identifican los parámetros o prescripciones que no se pueden cumplir, mediante las especificaciones oportunas, así como las soluciones propuestas.

☐ En cualquier caso, aún cuando resulta inviable el cumplimiento estricto de determinados preceptos, se mejoran las condiciones de accesibilidad preexistentes, para lo cual se disponen, siempre que ha resultado posible, las ayudas técnicas recogidas en el artículo 75 del Reglamento. Al efecto, se incluye en la memoria del proyecto, además de lo previsto en el apartado 2.a) del Reglamento, la descripción detallada de las características de las ayudas técnicas adoptadas, junto con sus detalles gráficos y las certificaciones de conformidad u homologaciones necesarias que garanticen sus condiciones de seguridad.

No obstante, la imposibilidad del cumplimiento de determinados artículos del Reglamento y sus disposiciones de desarrollo no exime del cumplimiento del resto de los artículos, de cuya consideración la presente ficha es documento acreditativo.

Granada, agosto de 2016

POR EL EQUIPO REDACTOR:

El Ingeniero municipal:



Fdo. Manuel Cañete Güeto
Ingeniero de Caminos Canales y Puertos

El Jefe del Servicio:



Fdo. Juan Ocaña Torres
Ingeniero técnico de Obras Públicas

ANEXO Nº 3
ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

DOCUMENTOS DE QUE CONSTA EL ESTUDIO

- I.- MEMORIA.
- II.- PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES.
- III.- PLANOS. (Planos 10 y 11)
- IV.- MEDICIONES Y PRESUPUESTO. (Capítulo 09 del Presupuesto General)

INDICE DE LA MEMORIA

I.- MEMORIA.

- I.1- Objeto de este Estudio.
- I.2.- Características de la obra.
 - I.2.1.- Descripción de la obra.
 - I.2.1.1.- Datos de la partida.
 - I.2.1.2.- Emplazamiento.
 - I.2.1.3.- Descripción del proyecto.
 - I.2.1.4.- Propiedad.
 - I.2.1.5.- Accesos.
 - I.2.1.6.- Tipo de terreno.
 - I.2.1.7.- Climatología.
 - I.2.1.8.- Centro Asistencial en caso de accidente.
 - I.2.1.9.- Tipo de Obra.
 - I.2.1.10.- Sistema de movimientos de tierras.
 - I.2.1.11.- Infraestructuras.
 - I.2.1.12.- Pavimentación.
 - I.2.2.- Presupuesto.
 - I.2.3.- Plazo de ejecución.
 - I.2.4.- Personal previsto.
 - I.2.5.- Interferencias y servicios afectados.
 - I.2.6.- Procedimientos de trabajo y Unidades constructivas que componen la obra.
 - I.2.7.- Medios previstos para la ejecución.
 - I.2.7.1.- Maquinaria.
 - I.2.7.2.- Elementos auxiliares.
 - I.2.7.3.- Instalaciones de obra.
- I.3.- Riesgos.
 - I.3.1.- Riesgos profesionales.
 - I.3.1.1.- Movimientos de tierras, desmontes, taludes y zanjas.
 - I.3.1.2.- En subbases, bases y firmes de hormigón.
 - I.3.1.3.- En aceras y bordillos.
 - I.3.1.4.- En infraestructuras.
 - I.3.2.- En maquinaria e instalaciones auxiliares.
 - I.3.2.1.- Con el buldózer.
 - I.3.2.2.- Con la pala cargadora.
 - I.3.2.3.- Con la retroexcavadora.
 - I.3.2.4.- Con la motoniveladora.
 - I.3.2.5.- Compactadores.
 - I.3.2.6.- Con los camiones volquetes y furgonetas.
 - I.3.2.8.- Con la grúa móvil.
 - I.3.2.9.- Compresores.
 - I.3.2.10.- Grupos electrógenos.
 - I.3.2.11.- Con la bituminadora.
 - I.3.2.12.- Con la extendedora.
 - I.3.2.13.- Grupo Soldadura.
 - I.3.2.14.- Sierra Circular.
 - I.3.2.15.- Vibrador.
 - I.3.3.- Riesgos de daños a terceros.

- I.3.4.- Varios.
 - I.3.4.1.- En remates y señalizaciones.
 - I.3.4.2.- Riesgos producidos por agentes atmosféricos.
 - I.3.4.3.- Riesgos eléctricos.
 - I.3.4.4.- Riesgos de incendio.
- I.4.- Prevención de riesgos profesionales.
 - I.4.1.- Protecciones individuales.
 - I.4.1.1.- Protección de la cabeza.
 - I.4.1.2.- Protección del cuerpo.
 - I.4.1.3.- Protección de extremidades superiores.
 - I.4.1.4.- Protección de extremidades inferiores.
 - I.4.2.- Protecciones colectivas.
 - I.4.2.1.- Señalización general.
 - I.4.2.2.- Instalación eléctrica.
 - I.4.2.3.- Pantallas.
 - I.4.2.4.- Vaciados y excavaciones.
 - I.4.2.5.- Instalaciones y acabados.
 - I.4.2.6.- Protección contra incendios.
 - I.4.2.7.- Maquinaria.
 - I.4.3.- Descripción de los servicios sanitarios y comunes de que deberá estar dotada la obra Formación.
 - I.4.4.- Medicina preventiva y primeros auxilios.
 - I.4.4.1.- Botiquines.
 - I.4.4.2.- Asistencia a accidentados.
 - I.4.4.3.- Reconocimiento médico.
 - I.4.4.4.- Análisis de agua.
- I.5.- Prevención de riesgos y daños a terceros.
- I.6.- Mantenimiento de obras realizadas

I.- MEMORIA

I.1.- OBJETO DE ESTE ESTUDIO.

Este estudio de Seguridad y Salud establece, antes de la ejecución de las obras, las previsiones respecto a prevención de riesgos de accidentes y enfermedades profesionales, así como los derivados de los trabajos de reparación, conservación, entretenimiento y mantenimiento, y las instalaciones preceptivas de higiene y bienestar de los trabajadores, además de servir a las empresas contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos que participen en las obras para elaborar el Plan de Seguridad y Salud antes del comienzo de la actividad.

Establece las directrices básicas en el campo de riesgos profesionales, facilitando su desarrollo, bajo el control de la Dirección Facultativa, de acuerdo con el Real Decreto 1627/97, de 24 de Octubre, por el que se implanta la obligatoriedad de la inclusión de un Estudio de Seguridad y Salud en los Proyectos de edificación y obras públicas.

I.2.- CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA.

I.2.1.- DESCRIPCIÓN DE LA OBRA.

I.2.1.1. Datos de partida.

Se redacta el presente Estudio para describir las técnicas de prevención a utilizar durante la ejecución de las obras. Servirá para dar unas directrices básicas a la empresa constructora, en lo concerniente a sus obligaciones en el campo de la prevención de riesgos profesionales, facilitando su desarrollo, bajo el control de la Dirección Facultativa y del Coordinador de Seguridad y Salud.

I.2.1.2.- Emplazamiento.

Las obras a realizar se encuentran ubicadas en Plaza Francisco Javier Simonet y Camino de Alfacar nº 38-40 del municipio de Granada. Véanse Planos 01 y 02.

I.2.1.3.- Descripción del proyecto.

Las obras a ejecutar consistirán en la remodelación y nueva pavimentación de los espacios públicos indicados en el epígrafe anterior, donde previamente se ejecutarán las correspondientes obras de infraestructura de canalizaciones contempladas en este documento.

I.2.1.4.- Propiedad.

Se trata de una obra promovida por el Excmo. Ayuntamiento de Granada en terrenos de su propiedad, al tratarse de espacios públicos municipales.

I.2.1.5.- Accesos.

El acceso a la obra no presenta dificultades al tráfico rodado, salvo los producidos por el mismo a las horas punta.

I.2.1.6.- Tipo de Terreno.

En el momento de la redacción de este proyecto no se cuenta con estudio geotécnico. Para los distintos cálculos realizados en los que ha intervenido el terreno, se ha tenido en cuenta una tensión admisible de éste de 1,5 kg/cm².

I.2.1.7.- Climatología.

Según datos facilitados por el instituto nacional de meteorología de España, los datos climatológicos normales durante el año son:

GRANADA (BASE AÉREA)												
Periodo: 1971-2000 52			Altitud (m): 685			Latitud: 37 08 10			Longitud: 3 37			
MES	T	TM	Tm	R	H	DR	DN	DT	DF	DH	DD	I
ENE	6.8	12.2	1.3	44	174	6	0	0	13	13	9	161
FEB	8.4	14.1	2.6	36	169	6	0	0	2	6	7	161
MAR	10.7	17.0	4.3	37	162	6	0	1	11	2	7	207
ABR	12.6	18.8	6.4	40	159	7	0	1	11	0	5	215
MAY	16.5	23.1	9.8	30	155	5	0	2	11	0	5	268
JUN	21.3	28.8	13.9	16	148	2	0	2	10	0	11	314
JUL	25.3	33.5	17.1	3	141	0	0	1	10	0	22	348
AGO	25.1	33.2	17.1	3	142	1	0	1	10	0	18	320
SEP	21.2	28.5	14.0	17	152	2	0	2	10	0	10	243
OCT	15.7	21.9	9.5	40	164	5	0	1	11	0	7	203
NOV	10.6	16.2	5.1	46	173	6	0	1	2	3	8	164
DIC	7.9	13.1	2.8	49	176	7	0	0	13	8	7	147
AÑO	15.2	21.7	8.7	361	160	54	2	11	113	31	115	2751

LEYENDA

T Temperatura media mensual/anual (°C)

TM Media mensual/anual de las temperaturas máximas diarias (°C)

Tm Media mensual/anual de las temperaturas mínimas diarias (°C)

R Precipitación mensual/anual media (mm)

I.2.1.8.- Centro asistencial más próximo en caso de accidente.

La ubicación del centro asistencial de la Seguridad Social más próximo a la obra, con servicios de urgencias, se encuentra en el Hospital de Traumatología, situado en la Carretera de Jaén.

I.2.1.9.- Tipo de obra.

Obras de urbanización, según la presente memoria (apartado 1.4: Memoria constructiva).

Este tipo de obra supone la intervención sobre la vía pública, coexistiendo con el tráfico rodado, operarios de escasa cualificación a excepción de oficiales y encargados.

I.2.1.10.- Sistema de movimiento de tierras.

Las operaciones de movimiento de tierras consistirán en: demolición, explanación, relleno, preparaciones de sub-bases para viales y la realización de zanjas y cajeados.

El sistema utilizado es el convencional, es decir por medio del auxilio de maquinaria, empleándose miniexcavadora, pala cargadora – retroexcavadora y compactador. Se realizarán a mano solamente los retoques y para los cuales se empleará maquinaria de utillaje.

Para los traslados y distribución de tierras procedentes de la excavación se emplearán vehículos sobre ruedas de diferentes cubicajes.

I.2.1.11.- Infraestructura.

Todas las instalaciones serán enterradas y correspondiendo su cálculo, criterio de diseño y colocación, a las distintas normativas de sus compañías suministradoras. Sus características son las siguientes:

Canalización en vacío: se llevará a cabo con doble canalización en vacío de PVC de 110 mm. De diámetro con sus correspondientes arquetas.

Red de pluviales formada por tuberías de distinto diámetro así como arquetas e imbornales.

I.2.1.12.- Pavimentación.

En pavimentación se establecen varias zonas diferenciadas según su uso cuya sección constructiva se describe en el apartado 1.4 de esta memoria.I.2.2.- PRESUPUESTO.

El presupuesto total de la obra asciende a la cantidad de setecientos noventa y cinco mil quinientos noventa y tres euros con diecinueve céntimos (795.593,19 €).

El presupuesto de ejecución material correspondiente al Capítulo de Seguridad y Salud, incorporado al presupuesto total de la obra, asciende a la cantidad de **Cuarenta y cinco mil un euros con cuarenta céntimos de euro (45.001,40 €)**

I.2.3.- PLAZO DE EJECUCIÓN.

Se tiene programado un plazo de duración inicial de 5 meses.

I.2.4.- PERSONAL PREVISTO.

Se prevé la contratación de 350 peones en ocho turnos de 15 días, 69 oficiales en cuatro turnos de 1 mes (4 meses) y 2 encargados para la duración de toda la obra (5 meses).

Se prevé un número máximo de obreros actuando a la vez en la demanda punta de 65 personas.

I.2.5.- INTERFERENCIAS Y SERVICIOS AFECTADOS.

Dadas las características de la obra, se tomarán las precauciones necesarias en las distintas fases de la obra, para permitir que el tráfico peatonal se realice en condiciones de seguridad, también se realizarán adecuadamente los accesos e itinerarios a seguir por el tráfico rodado y se limitará toda la zona de la obra con objeto de evitar posibles accidentes.

Ante la posible existencia en el subsuelo de redes de los diferentes servicios urbanos, la dirección facultativa, podrá requerir la presencia en el Acta de Comprobación de Replanteo, a los representantes de las diferentes compañías suministradoras, con objeto de conocer las características de las redes existentes y de las posibles complicaciones

I.2.6.- PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO Y UNIDADES CONSTRUCTIVAS QUE COMPONEN LA OBRA.

Los procedimientos de trabajo serán los siguientes:

- a. Barrido y limpieza de la zona a intervenir por los peones con ayuda de oficiales.
- b. Colocación de las medidas de seguridad, vallado y señalización.

- c. Replanteo por el encargado y oficiales, con ayuda de peones de las alineaciones y rasantes.
- d. Descarga de materiales de solería, bordillos, adoquines para líneas de agua, arquetas, etc, que sean necesarias para las aceras de la fase a ejecutar.
- e. Pequeño “cajeado” con retroexcavadora o medios manuales y retirada de escombros
- f. Aporte de subbases de zahorra, colocación de bordillos y hormigonado.
- g. Solado y trabajos de terminación.
- h. Fraguado y limpieza de zona de trabajo.
- i. Retirada de las medidas de seguridad, vallado y señalización.

Las unidades constructivas que componen la obra son:

- Movimiento de tierras, desmontes, taludes, zanjas.
- Infraestructura.
- Subbases, bases y firmes de hormigón y de aglomerado asfáltico.
- Aceras y bordillos: Pavimentos de baldosa hidráulica, bordillos y líneas de agua de adoquines, etc

I.2.7.- MEDIOS PREVISTOS PARA LA EJECUCIÓN.

I.2.7.1.- Maquinaria.

- Miniexcavadora.
- Pala - Retroexcavadora.
- Compactadora
- Camiones.
- Hormigonera.
- Grúa automóvil.
- Extendedora de aglomerado asfáltico.
- Compresor.
- Grupo electrógeno.
- Radial y maquinaria de corte.
- Vibrador.

I.2.7.2.- Elementos auxiliares.

- Útiles y herramientas manuales.
- Protecciones colectivas (vallas, barreras, carteles, señales, etc.)

I.2.7.3.- Instalaciones de obra.

- Almacén y equipos electromecánicos.
- Instalaciones de higiene y bienestar: vestuarios, comedor, aseo, en casetas móviles.

I.3.- RIESGOS.

A continuación se resumen y enumeran los riesgos de accidentes previsibles en la obra.

I.3.1.- RIESGOS PROFESIONALES.

I.3.1.1.- Movimientos de tierras, desmontes, taludes, zanjas.

- Caídas a distintos niveles.

- Caídas al mismo nivel.
- Atropellos por maquinaria y vehículos.
- Atrapamientos por piedras y árboles.
- Colisiones y vuelcos.
- Desprendimientos y corrimientos del terreno.
- Proyecciones de piedras.
- Polvo.
- Ruido.
- Proyección de partículas en los ojos.
- Afecciones de la piel.
- Sobreesfuerzos.
- Lumbago.
- Interferencias con servicios afectados.
- Contacto eléctrico directo e indirecto.

I.3.1.2.- En subbases, bases y firmes de hormigón y aglomerado asfáltico.

- Cortes, pinchazos con máquinas, herramientas y materiales.
- Atropellos por maquinaria y vehículos.
- Atrapamientos por máquinas y vehículos.
- Colisiones y vuelcos.
- Quemaduras por utilización de productos bituminosos.
- Afecciones de la piel.
- Proyección de partículas en los ojos.
- Caída al mismo nivel.
- Salpicaduras por utilización de productos.
- Polvo.
- Ruidos.
- Interferencias con servicios afectados.

I.3.1.3.- En aceras y bordillos.

- Atropellos por maquinaria y vehículos.
- Atrapamientos por máquinas y vehículos.
- Colisiones y vuelcos.
- Caídas al mismo nivel.
- Afecciones de la piel.
- Proyección de partículas en los ojos.
- Polvo.
- Ruidos.
- Caídas de objetos y herramientas.
- Cortes y golpes.
- Sobreesfuerzos.

I.3.1.4.- Infraestructuras.

- Cortes, pinchazos con máquinas, herramientas y materiales.
- Atropellos por retroexcavadora y/o camiones.
- Caídas a distinto nivel.
- Caídas al mismo nivel.
- Caída de objetos y piedras.
- Polvo y ruido.
- Atrapamientos por el terreno (desprendimientos).
- Erosiones y contusiones.
- Cortes y golpes con herramientas.
- Proyecciones de hormigón.
- Contactos eléctricos directos e indirectos.
- Sobreesfuerzos.

- Polvo y ruido.

I.3.2.- EN MAQUINARIA E INSTALACIONES AUXILIARES.

I.3.2.1.- Con la pala cargadora.

- Atropellos y colisiones, especialmente marcha atrás.
- Proyecciones causadas por reventón de neumáticos.
- Caídas y vuelcos por hundimiento del terreno y taludes.
- Caída de material desde la cuchara.
- Caída de la cuchara con la máquina parada o en reparación.
- Impacto excesivo al descargar sobre camión.
- Caída del operador al subir o bajar.
- Incendios.
- Lesiones en espalda por vibración.
- Ruidos.
- Vibraciones.
- Contacto eléctrico directo.

I.3.2.2.- Con la retroexcavadora.

- Golpes o aplastamientos durante el movimiento del giro.
- Caída de material desde la cuchara.
- Caídas del conductor al subir o bajar de la máquina.
- Atrapamientos.
- Proyección de piedras sobre el operador.
- Vuelcos.
- Ruido.
- Contacto eléctrico directo.
- Vibraciones.

I.3.2.3.- Compactadores.

- Caídas y vuelcos desde terraplén.
- Atropellos y colisiones.
- Lesiones en espalda a causa de vibraciones.
- Descontrol al descender por una pendiente.
- Ruido.
- Contacto eléctrico directo.
- Vibraciones.

I.3.2.4.- Con los camiones volquetes y furgonetas.

- Incendio.
- Resbalones del conductor al subir o bajar de la máquina.
- Caídas por borde de talud.
- Colisiones marcha atrás.
- Atropellos.
- Vuelcos.
- Proyección de piedras al conductor.
- Contacto con líneas eléctricas.
- Caídas del operador al subir o bajar de la máquina.
- Atrapamiento.
- Salida del freno por vibraciones.
- Escape de palanca de velocidad.
- Ruido.

- Vibraciones.

I.3.2.5.- Con los camiones hormigonera.

Además de los especificados en el apartado anterior.

- Atrapamientos.
- Atropellos.
- Resbalones.
- Eczemas y caustificaciones.
- Golpes.
- Salpicaduras.
- Ambiente polvígeno.
- Golpes y cortes con objeto o maquinaria.

I.3.2.6.- Con la grúa automóvil.

- Vuelco de la grúa por fallo del terreno.
- Vuelco de la grúa por exceso de carga.
- Desprendimiento de la carga.
- Contactos con líneas eléctricas.
- Golpes a las eléctricas.
- Incendios.
- Caídas a distinto nivel.
- Atropellos.
- Caídas de objetos.
- Ruido.
- Vibraciones.
- Atrapamientos.
- Aplastamientos.

I.3.2.7.- Compresores.

- Golpes en extremidades.
- Lesiones en espalda por vibración o mala operación.
- Polvo.
- Ruido.
- Proyecciones a los ojos y cuerpo.
- Vibraciones.

I.3.2.8.- Grupos electrógenos.

- Incendios.
- Atrapamientos por transmisión.
- Electrocutaciones.
- Ruido.
- Humos.
- Aplastamiento.
- Contacto eléctrico directo o indirecto.

I.3.2.9.- Grupos soldadura.

- Caídas de objetos.
- Cortes y heridas en pies y manos.
- Descargas eléctricas.
- Electrocutación.
- Daños a la vista.
- Quemaduras.

- Radiaciones.
- Explosión de gases.
- Incendios.

I.3.2.10.- Sierra circular.

- Cortes.
- Golpes.
- Proyecciones.
- Contactos eléctricos directos.
- Contactos eléctricos indirectos.
- Incendios.
- Polvo.

I.3.2.11.- Vibrador.

- Ruido.
- Vibraciones.
- Contacto eléctrico directo.
- Golpes.
- Proyecciones.

I.3.3.- RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS.

Estos daños se pueden producir principalmente en:

- Enlaces con carreteras exteriores.
- Alcances y colisiones que se pueden producir por el hecho de tener que regular la circulación de vehículos y personas por los tramos de calle en que la zanjás discurren.
- Ruido que se genera debido a la maquinaria.

Este riesgo se acrecienta notablemente en las intersecciones con otras carreteras, por utilización simultánea del mismo espacio físico por dos corrientes de tráfico que se cruzan, Igualmente en los accesos a poblaciones y travesías aumenta el riesgo de atropello a personas y de caídas de éstas a las zanjás o excavaciones en general.

Los desvíos provisionales constituyen otro punto de alto riesgo para los usuarios de la carretera o caminos; muy a tener en cuenta en la señalización, conservación y vigilancia de los mismos.

Las caídas a zanjás y excavaciones de las proximidades de viviendas, cuyos vecinos no están acostumbrados a circular por zonas de obras.

Finalmente, interrupción de servicios públicos, tales como luz, agua potable, riesgos, etc., constituyen un perjuicio indirecto e indiscriminado, pero no por ello menos importante.

I.3.4.- VARIOS.

I.3.4.1.- Riesgos en remates y señalizaciones.

- Atropello por maquinaria y vehículos.
- Atrapamientos.
- Afecciones de la piel.
- Colisiones y vuelcos.
- Caídas de alturas.
- Caída de objetos.
- Cortes, golpes y pinchazos con máquinas, herramientas y materiales.
- Ruidos.
- Contacto eléctrico directo.

I.3.4.2.- Riesgos producidos por agentes atmosféricos.

- Afecciones de la piel.

I.3.4.3.- Riesgos

eléctricos.

- Electrocuciones.

I.3.4.4.- Riesgos de incendio.

- Quemaduras.

I.4. PREVENCIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES.

I.4.1.- PROTECCIONES INDIVIDUALES.

I.4.1.1.- Protección de la cabeza.

Todos los equipos que se relacionan a continuación serán proporcionados con folleto informativo (RD 1407/1992) y Deben contener el marcado “CE” (RD 1407/1992 y RD 159/1995).

- Cascos para todas las personas que trabajan en la obra, incluido visitantes. Cuando la tarea lo exija o bajo orden del coordinador de seguridad y salud en la ejecución de la obra.
- Gafas contra impactos y antipolvo. Cuando la tarea lo exija o bajo orden del coordinador de seguridad y salud en la ejecución de la obra.
- Mascarilla antipolvo. Cuando la tarea lo exija o bajo orden del coordinador de seguridad y salud en la ejecución de la obra.
- Protectores auditivos para operarios en zonas de maquinaria. Cuando la tarea lo exija o bajo orden del coordinador de seguridad y salud en la ejecución de la obra.

I.4.1.2.- Protección del cuerpo.

Todos los equipos que se relacionan a continuación serán proporcionados con folleto informativo (RD 1407/1992) y Deben contener el marcado “CE” (RD 1407/1992 y RD 159/1995).

- Monos o buzos. Se tendrán en cuenta las reposiciones a lo largo de la obra, según Convenio Colectivo Provincial.
 - Trajes de agua. Se prevé un acopio en obra.
 - Chalecos reflectantes.
- Cinturón lumbar.

I.4.1.3.- Protecciones extremidades superiores.

Todos los equipos que se relacionan a continuación serán proporcionados con folleto informativo (RD 1407/1992) y deben contener el marcado “CE” (RD 1407/1992 y RD 159/1995).

- Guantes de goma finos, para albañiles y operarios que trabajen en hormigonado.
- Guantes de cuero y anticorte, para manejo de materiales y objetos.

I.4.1.4.- Protecciones extremidades inferiores.

Todos los equipos que se relacionan a continuación serán proporcionados con folleto informativo (RD 1407/1992) y Deben contener el marcado “CE” (RD 1407/1992 y RD 159/1995).

- Botas de agua.
- Botas con puntera reforzada.

I.4.2.- PROTECCIONES COLECTIVAS.

Todos los equipos que se relacionan a continuación serán proporcionados con folleto informativo (RD 1407/1992) y Deben contener el marcado “CE” (RD 1407/1992 y RD 159/1995).

I.4.2.1.- Señalización general.

- Carteles indicativos o letreros de riesgos generales de obra.
- Obligatorio uso de casco, cinturón de seguridad, gafas, mascarilla, protectores auditivos, botas y guantes.
- Riesgo eléctrico, caída de objetos, caída a distintos niveles, maquinaria pesada en movimiento, cargas suspendidas, incendio y explosiones.
 - Entrada y salida de vehículos.
- Prohibido el paso a toda persona ajena a la obra, prohibido encender fuego, prohibido fumar y prohibido aparcar.
 - Señal informativa de localización de botiquín y de extintor.
 - Señal informativa del paso de peatones.
 - Cinta de balizamiento.
 - Señales de tráfico en general.
 - Balizamiento luminoso.

I.4.2.2.- Instalación eléctrica.

- Conductor de protección y pica o placa de puesta a tierra. Cuando la tarea lo exija o bajo orden del coordinador de seguridad y salud en la ejecución de la obra.

I.4.2.3.- Pantallas.

- Protección contra caída a la zanja. Cuando la tarea lo exija o bajo orden del coordinador de seguridad y salud en la ejecución de la obra.

I.4.2.4.- Vaciado y excavaciones.

- Tope de desplazamiento de vehículos. Cuando la tarea lo exija o bajo orden del coordinador de seguridad y salud en la ejecución de la obra.
 - Cinta de balizamiento.

I.4.2.5. Instalaciones y acabados.

- Válvulas antirretroceso en mangueras de equipos de sopletes. Cuando la tarea lo exija o bajo orden del coordinador de seguridad y salud en la ejecución de la obra.

I.4.2.6.- Protección contra incendios.

- Se emplearán extintores 2 portátiles (6 kg, eficacia Polvo; 21A,113B y C)

I.4.2.7.- Maquinaria.

- Avisador óptico y acústico de marcha atrás en máquinas y vehículos de obra.
- Pórticos protectores de líneas eléctricas. Cuando la tarea lo exija o bajo orden del coordinador de seguridad y salud en la ejecución de la obra.

I.4.3. Descripción de los servicios sanitarios y comunes de que deberá estar dotada la obra

I.4.3.1. Disposiciones mínimas.

Por el tipo de obra, circunstancias y riesgos existentes se establecen las siguientes disposiciones mínimas generales relativas a los lugares de trabajo en las obras (R.D. 1627/97 Anexo IV, Parte A):

a. Temperatura.

La temperatura debe ser la adecuada para el organismo humano durante el tiempo de trabajo, cuando las circunstancias lo permitan, teniendo en cuenta los métodos de trabajo que se apliquen y las cargas físicas impuestas a los trabajadores.

b. Servicios higiénicos.

Los vestuarios no son necesarios, aunque cada trabajador deberá poder disponer de un espacio para colocar su ropa y sus objetos personales. (se dispondrá para este fin un contenedor de obra con la ventilación, iluminación adecuada, a demás se ubicará botiquín y extintores en este espacio.)

Las duchas no son necesarias, aunque deberá haber lavabos suficientes y apropiados con agua corriente, caliente si fuere necesario, cerca de los puestos de trabajo. (se dispondrá para este fin casetas una caseta prefabricada con aseos para hombres y aseos para mujeres, completado con lavabos comunes.)

c. Locales de descanso y alojamiento.

Los locales de descanso no son necesarios (jornada intensiva con horario de 8:00 H a 15:00 H), aunque se dispondrá una zona de descanso a disposición de los trabajadores durante la interrupción del trabajo en su jornada laboral.

En la obra los trabajadores deberán disponer de agua potable u otra bebida apropiada no alcohólica en cantidad suficiente, cerca de los puestos de trabajo.

Debido a que instalaciones de esta índole admiten una flexibilidad a todas luces natural, es el Jefe de obra quien ubica y proyecta las mismas en función de su programación de obra, se hace necesario, cumplir las pautas y condiciones que deben reunir, en función del programa de necesidades y su superficie mínima en función de los operarios calculados.

I.4.3.- FORMACIÓN.

Todo el personal debe recibir, al ingresar en la obra, una exposición de los métodos de trabajo y los riesgos que éstos pudieran entrañar, juntamente con las medidas de seguridad que deberá emplear.

Eligiendo al personal más cualificado (encargado de obra), se impartirán cursillos de socorrismo y primeros auxilios, de forma que todos los tajos dispongan de algún socorrista.

Antes de comienzo de nuevos trabajos específicos se instruirá a las personas que intervengan en ellas sobre los riesgos con que se van a encontrar y el modo de evitarlos.

I.4.4.- MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS.

I.4.4.1.- Botiquines.

Se dispondrá de un botiquín conteniendo el material especificado en la Ordenanza General de Seguridad y Salud al menos en los siguientes lugares:

- Oficinas generales de obra. (caseta de material)
- Talleres. (Zona de trabajo, sino hubiera una caseta, estará en un vehículo que permanezca constantemente en obra, en horario laboral)

I.1.4.2.- Asistencia a accidentados.

Se deberá informar a la obra del emplazamiento de los diferentes Centros Médicos (Servicios propios, Mutuas Patronales, Mutualidades Laborales, Ambulatorios, etc.), donde debe trasladarse a los accidentados para su más rápido y efectivo tratamiento. En este caso, el hospital más cercano es el Hospital de Traumatología.

Es muy conveniente disponer en la obra, y en sitio bien visible, de una lista con los teléfonos y direcciones de los Centros asignados para urgencias, ambulancias, taxis, bomberos, etc., así como un plano de localización con el camino al Hospital más cercano, para garantizar un rápido transporte de los posibles accidentados a los Centros de asistencias.

I.4.4.3.- Reconocimiento médico.

Todo el personal que empiece a trabajar en la obra, deberá pasar un reconocimiento médico previo al trabajo, que será repetido en el periodo de 6 meses.

I.4.4.4.- Análisis de agua.

Se analizará el agua destinada al consumo de los trabajadores para garantizar su potabilidad, si ésta no proviene de la red de abastecimiento de población.

1.5.- PREVENCIÓN DE RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS.

Para evitar daños a terceros, se tomarán las siguientes de protección:

- Vallas de limitación y protección, balizas luminosas y carteles de prohibido el paso en:
 - Posibles demoliciones.
 - Zonas de trabajo.
 - Zonas de maquinaria.
 - Zanjás.
 - Zonas de acopio.
- Señalizaciones de tráfico y balizas luminosas en:
 - Calles de acceso a zonas de trabajo.
 - Calles donde se trabaja y se interfiera con la circulación.
 - Desvíos por obras, etc.
- Riego de las zonas de trabajo que generan polvo o que pueda interferir a terceros, disponiendo uno o varios equipos y brigadas dedicados exclusivamente a este menester si las condiciones de riesgo a terceros lo hiciesen aconsejable a juicio del Director de la obra y Coordinador de Seguridad y Salud.
- Se señalizarán los accesos naturales a la obra, prohibiéndose el paso a toda persona ajena la misma, colocándose en su caso los cerramientos necesarios.

Esta medida será particularmente obligatoria en los accesos a la instalaciones de obra; barracones; zona de urbanización, depósitos y zanjás con tuberías en ejecución.

Además se presentará especial atención en aquellos puntos donde el riesgo para vehículos y personas ajenas a la obra sea mayor, tomándose las adecuadas medidas de seguridad que cada caso requiera.

Las zanjas se aislarán en zona urbana, a lo largo de todo su perímetro con barreras, barandillas, vallas y cualquier otro dispositivo eficaz que impida la caída ocasional y el acceso de personas ajenas a la obra. Asimismo, se rodeará con cordones de balizamiento reflexivo, y en las que supongan un riesgo para los vehículos, se dispondrán balizas luminosas que indiquen la existencia del peligro. En los puntos de paso para personas, se dispondrán pasarelas resistentes; perfectamente fijadas y ancladas; llevarán también barandillas laterales, para impedir la caída a las zanjas.

La señalización en la calzada se efectuará según “Norma de Carreteras 8.3-IC” y las que eventualmente dicte el Director de la obra o el Coordinador de Seguridad y Salud. El jefe de obra dispondrá de dicha Instrucción 8.3.-Ic editada por el Ministerio de obras Públicas y Urbanismo.

Se señalizarán profusamente, (duplicando si hiciera falta las señales de tráfico y poniéndolas en ambos lados de cada sentido de circulación), todos aquellos puntos donde exista un riesgo mayor del normal: desvíos intersecciones, zanjas, etc.; en particular, en los desvíos provisionales se pondrá al menos toda la señalización que figura en los planos, en la norma 8.3 IC, o según las órdenes del Director de a Obra o Coordinador de Seguridad y Salud.

La señal de “obras” estará situada como mínimo a 50 m, del comienzo de las mismas y como máximo a 250 m, en función de la visibilidad del tramo.

Todas las señales se colocarán fuera de la calzada o camino, colocando sacos terreros o pesos en sus bases para que no se caigan.

Se colocarán todas las señales que ordene el Ingeniero Director de la obra o Coordinador en Seguridad y Salud.

Cuando por razones de trabajo se tenga que ocupar parte de la calzada o camino vecinal, se colocarán vallas, frontales y direccionales delimitando la zona de trabajo y las señales establecidas en ambos sentidos que serán como mínimo:

- Obras.
- Adelantamiento prohibido.
- Velocidad máx. 20 Km/h.
- Dirección preferente.

Si fuese necesario, será regulado el tráfico cuando la longitud del tramo lo requiera, por operarios provistos de paleta de STOP y direccional, banderolas y chaleco reflectante, y se comunicarán con emisoras portátiles cuando no exista visibilidad entre los controladores.

En los desvíos provisionales se instalarán sobre vallas luces intermitentes autónomas, y señalizarán con piquetes reflexivos todo el contorno del desvío provisional.

Se procurará efectuar los riegos de agua precisos, para evitar la existencia de polvo que puede ser muy peligroso para el tráfico de vehículos.

Si las circunstancias de riesgo en la obra lo aconsejasen, se podrán modificar y adaptar todas estas normas de acuerdo a la marcha de los trabajos y necesidades que aparezcan y que no se encuentren contenidas en este documento, con la aprobación del jefe de la obra, de la Dirección Facultativa y Coordinador en materia de Seguridad y Salud.

Concluyendo, creemos que los documentos que integran el presente proyecto describen perfectamente las diferentes unidades de obra así como las medidas tendentes a reducir ó eliminar los diferentes riesgos de seguridad y salud durante el desarrollo de los trabajos.

I.6.- Mantenimiento de obras realizadas

Durante las tareas de mantenimiento y conservación necesarias tras la construcción de la obra y durante la vida útil de la misma se han de tener en cuenta las mismas medidas preventivas que las señaladas en los capítulos anteriores.

Entre las tareas de mantenimiento podemos localizar cierta similitud con las tareas de la propia construcción de la obra, por tanto durante la realización de dichas tareas de mantenimiento se establecerán cuales de las fases de obra, medios auxiliares y maquinarias de las dispuestas anteriormente son de aplicación durante estos trabajos de conservación, y durante la realización de los mismos se contemplarán las medidas preventivas, protecciones colectivas y equipos de protección individual previstos en este mismo estudio. Para los casos en los que estas tareas de mantenimiento intervengan procesos constructivos, equipos o medios no dispuestos en este estudio se realizará por parte de la propiedad anexo a este mismo documento.

Granada, agosto de 2016

POR EL EQUIPO REDACTOR:

El Ingeniero:



Fdo. Manuel Cañete Güeto
Ingeniero de Caminos Canales y Puertos

El Jefe del Servicio:



Fdo. Juan Ocaña Torres
Ingeniero técnico de Obras Públicas

II. PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Í N D I C E

II.- PLIEGO DE CONDICIONES.

II.1.- DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACIÓN.

II.1.1.- Normas oficiales.

II.1.2.- Prescripciones más importantes de la 8.3 - IC (O.M. del MOPU de 31-8-87).

II.2.- CONDICIONES DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN.

II.2.1.- Protecciones personales.

II.2.2.- Protecciones colectivas.

II.3.- SERVICIO DE PREVENCIÓN.

II.3.1.- Servicio Técnico de Seguridad e Higiene
Delegado de Prevención - Comité de Seguridad
II.3.2.- Servicio Médico.

II.4.- INSTALACIONES MÉDICAS.

II.5.- INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR.

II.6.- PLAN DE SEGURIDAD E HIGIENE.

II.7.- NORMAS BASICAS DE PROTECCION INDIVIDUAL

II.8.- NORMAS A TENER EN CUENTA.

II.8.1.- Normas generales.

II.8.2.- Electricidad.

II.8.3.- Grupo electrógeno.

II.8.4.- Desvíos o cortes de tráfico.

II.8.5.- Normas específicas de los distintos oficios y operadores de máquinas.

II.8.7.1.- Operador de grúa móvil.

II.8.7.2.- Conductor de camión.

II.8.7.3.- Conductor de camión hormigonera.

II.8.7.4.- Operador de bomba de hormigón.

II.8.7.5.- Compresor móvil

II.8.7.6.- Camión volquete

II.8.8.- Normas especiales para excavación y trabajos en zanja o con retroexcavadora.

II.8.8.1.- Excavación en pozos o zanjas.

II.8.8.2.- Excavación con retroexcavadora. II.8.8.3.-
Asfaltado.

II.8.9.- Índices de control.

II.8.9.1.- Índice de incidencia.

II.8.9.2.- Índice de frecuencia.

II.8.9.3.- Índice de gravedad.

II.8.9.4.- Duración media de incapacidad.

II.8.9.5.- Parte de accidente y deficiencias

II.8.9.6.- Estadísticas

II.8.10.- Normas para certificación de elementos de seguridad.

II.1.- DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACIÓN

II.1.1.- NORMAS OFICIALES

Legislación

Durante la totalidad de la obra se estará a lo dispuesto en la normativa vigente, especialmente la de obligado cumplimiento entre las que cabe destacar:

- Real Decreto 286/2006 Protección de los Trabajadores contra los Riesgos relacionados con la exposición al ruido.
- Ley 31/1995 Prevención de riesgos laborales
- Real Decreto 1627/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción
- Real Decreto 39/1997 Reglamento de los Servicios de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 485/1997 Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- Real Decreto 486/1997 Establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- Real Decreto 487/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.
- Real Decreto 488/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.
- Real Decreto 773/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de los EPI.
- Real Decreto 1215/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización de los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Real Decreto 614/2001 Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
- Ley 54/2003 Reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.
- Real Decreto 171/2004 Desarrolla L.P.R.L. en materia de coordinación de actividades empresariales.
- Real Decreto 1311/2005, protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.
- Guía Técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la utilización de los equipos de trabajo.
- Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto 1627, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.
- RD 337/2010, de 19 de marzo por el que se modifica el RD 39/1997 que aprobó el Reglamento de Servicios de Prevención. Son Igualmente, objeto de modificación el RD 1627/1997, que estableció las disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción y el RD 1109/2007, que desarrolló la Ley 32/2006 de Subcontratación en el Sector de la Construcción.
- Ordenanza Reguladora de la Señalización y Balizamiento de las Obras que se Realizan en la Vía Pública 04/11/1988, perteneciente a Granada.

II.1.2.- PRESCRIPCIONES MÁS IMPORTANTES DE LA 8.3 - IC (O.M. DEL MOPU DE 31-8-87)

PUNTOS DESTACABLES DE LA ORDEN MINISTERIAL DEL 31 DE AGOSTO DE 1.987. (B.O.E. Núm. 224, Viernes 18 Septiembre de 1.987). Sobre Señalización, Balizamiento y en su caso defensa de Obras Viales, fuera de Poblado, así como de Trabajos de conservación y mantenimiento.

1º.- No deberá iniciarse actividades que afecten a la libre circulación sin que haya colocado la correspondiente señalización balizamiento y en su caso defensa.

2º.- La Orden Ministerial obligará a las obras que se liciten a partir del 31 de Agosto de 1.987, o antes si lo exige el pliego de condiciones.

3º.- Todas las señales en estas obras se colocarán de forma que la parte inferior quede a 1 m. de altura sobre la calzada.

4º.- Toda las señales y paneles direccionales, se colocarán siempre perpendiculares al eje de la vía, nunca inclinadas.

5º.- El fondo de todas las señales T.P. (las triangulares) y total o parcialmente de las T.S. (rectangulares) será de color AMARILLO.

6º.- El fondo de las señales T.R. (circulares) seguirá siendo color BLANCO.

7º.- No pueden usarse (está prohibido) señales o carteles que contengan mensajes tales como: "ZONA DE OBRAS EN 5 KM.", "PERDONEN LAS MOLESTIAS", "DESVÍO PROVISIONAL A 500 M.", etc.

8º.- Las clásicas vallas tubulares no pueden utilizarse como elemento de defensa. Estos elementos tubulares tampoco pueden ser utilizados como elemento de balizamiento, a no ser que sustente superficies planas reflectantes.

9º.- Los elementos de defensa que se deben utilizar son los de tipo T.D.

10º.- Toda señal que implique una prohibición u obligación deberá ser REPETIDA a intervalos de un minuto (distancia en función de la V.L.) y ANULADA en cuanto sea posible.

11º.- La ordenación en sentido único ALTERNATIVO se llevará a cabo por uno de los tres sistemas siguientes:

11.1.- Establecimiento de la prioridad de uno de los sentidos mediante señales fijas T.R.5 y T.R.6.

11.2.- Ordenación regulada mediante señales manuales tipo T.M.2 y T.M.3 (discos). Esta ordenación solo podrá utilizarse de día y si los agentes que regulan el tráfico y portan las señales se pueden comunicar visualmente o mediante RADIOTELÉFONO.

11.3.- Ordenación regulada mediante semáforo, siempre que no esté permitido o no resulte conveniente ninguno de los anteriores sistemas.

12º.- Cuando no sea posible establecer desvíos provisionales, ni establecer sentido único alternativo y haya que cortar la carretera, la detención será regulada también por semáforo (caso A.8).

Asimismo cuando se establezca sentido único alternativo, si se mantiene por la noche esta detención se regulará con semáforo. Durante el día, en este caso, pueden utilizarse señalcitas con CHALECO LUMINISCENTE.

13º.- En carriles provisionales se balizarán los bordes con: (6.3.1) conos tipo TB-6 y con una separación de 5 a 10 m. en curva y el doble en recta, o con marca vial (pintura color

naranja T.B.-12) pintada sobre el pavimento o con captafaros tipo T.B.-10 con la misma separación de los conos.

II.2.- CONDICIONES DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN

Todas las prendas de protección personal o elementos de protección colectiva tendrán fijado un período de vida útil, desechándose a su término.

Cuando por las circunstancias del trabajo se produzca un deterioro más rápido en una determinada prenda o equipo, se repondrá ésta, independientemente de la duración prevista o fecha de entrega.

Toda prenda o equipo de protección que haya sufrido un trato límite, es decir, el máximo para el que fue concebido (por ejemplo, por un accidente) será desechado y repuesto al momento.

Aquellas prendas que por su uso hayan adquirido más holguras o tolerancias de las admitidas por el fabricante, serán repuestas de inmediato.

El uso de una prenda o equipo de protección nunca representará un riesgo en sí mismo.

No se empezarán los trabajos hasta que no se tengan correctamente colocadas las protecciones colectivas y personales.

II.2.1.- PROTECCIONES PERSONALES

Todo elemento de protección personal se ajustará a la certificación “CE” de los equipos de protección personal para trabajadores.

II.2.2.- PROTECCIONES COLECTIVAS

* Vallas y barreras de limitación y protección de peatones

Las vallas tendrán como mínimo 90 cm. de altura, estando construidas a base de tubo metálico y dispondrán de patas de forma que mantengan su estabilidad.

Las barreras de protección serán portátiles del tipo New Jersey de polietileno de alta densidad, de 1,20x0,60x0,40 m, con capacidad de lastrado de 150 l, color rojo o blanco.

* Vallas de cerramiento

Tendrán como mínimo 2 m. de altura. Serán metálicas y dispondrán de peanas de hormigón que mantengan su estabilidad. Se dispondrán a una distancia mínima del borde de la excavación de 1'50 m.

* Barandillas.

Serán de material rígido. Dispondrán de listón superior a una altura mínima de 0,90 m. de altura, listón intermedio y rodapié de 18 cm., garantizando que soportan 150 Kg/cm².

* Tapas para pequeños huecos y arquetas.

Sus características y colocación impedirán con garantía la caída de personas y objetos. En caso contrario se rodeará de barandillas el hueco existente.

* Pasarelas

Estarán formadas de material firme y resistente. Deben tener un ancho de 100 cm. como mínimo y continuidad, su longitud será la necesaria para la distancia a salvar, estarán provistas de barandillas laterales y serán capaces de resistir 300 Kg de peso.

* Señales de tráfico.

Tendrán un mínimo de Ø 60 cm. y de 0,90 cm. de lado disponiendo de patas estables (el punto inferior de señal se encontrará a un metro del suelo) con un peso en sus bases que impidan su posible caída.

La señalización provisional de obras, viene regulada por la Instrucción 8.3.I.C. (O.M. 31-8-87) (B.O.E. 18-9-87). Todas las señales de tráfico serán reflectantes.

Los croquis de la señalización estarán autorizados por la Dirección Facultativa.

* Señales de seguridad.

Tendrán un diámetro o lado mínimo de 40 cm. utilizándose las normalizadas, según lo especificado en el R.D. 485/1997 de 14 de Abril.

* Paneles direccionales y vallas.

Estarán de acuerdo con la normativa vigente y serán reflexivas, dispondrán de patas de forma que mantengan su verticalidad.

* Topes de desplazamientos de vehículos.

Se podrán realizar con un par de tabloncillos embridados, fijados al terreno por medio de redondos hincados al mismo o de otra forma más eficaz.

* Cables sujeción cinturón de seguridad y anclaje, soporte barandilla.

Tendrán suficiente resistencia para soportar los esfuerzos a que puedan ser sometidos de acuerdo con su función protectora. El cable auxiliar para amarre del cinturón, será de Ø mínimo 10 mm.

* Plataforma de trabajo.

Tendrán un mínimo de 60 cm. de ancho y las situadas a más de 2 m. del suelo estarán dotadas de barandillas de material rígido de 0,90 m. de altura, como mínimo, listón intermedio y rodapié de 15 cm.

* Escalera de mano.

Antes de utilizar una escalera de mano deberá asegurarse su estabilidad. La base debe quedar sólidamente asentada. Se sujetará en la parte superior, si es necesario, al paramento sobre el que se apoya.

Se colocarán formando un ángulo aproximado de 75° con la horizontal. Cuando se utilicen para acceder a lugares elevados sus largueros deberán prolongarse 1 m. por encima de ésta.

Los trabajos a más de 3'5 m. de altura, desde el punto de operación del suelo que requieran movimientos o esfuerzos peligrosos para la estabilidad, sólo se efectuarán si se utiliza cinturón de seguridad o se adoptan otras medidas de protección alternativas.

No se emplearán escaleras de más de 5 m. de longitud.

Las escaleras no se utilizarán por dos o más personas simultáneamente.

Quedan prohibidas las escaleras de mano construidas en obra.

* Interruptores diferenciales.

Los interruptores automáticos de corrientes de defecto, con dispositivo diferencial de intensidad nominal máxima según los valores de los esquemas unifilares cumplirán los requisitos de la norma UNE 20-383-75.

Los interruptores y relés instalados en distribuciones de iluminación o que tengan tomas de corriente en los que se conecten apartados portátiles, serán de una sensibilidad nominal de 30 mA y para los de fuerza serán de 300 mA.

Interruptores y relés deberán dispararse o provocar el disparo del elemento de corte de corriente, cuando la intensidad de defecto esté comprendida entre 0,5 y 1 veces la intensidad nominal de defecto.

* Puestas a tierra.

Las puestas a tierra estarán colocadas de acuerdo con lo expuesto en la MI.BT. 039 del reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

La resistencia de las tomas de tierra no será superior a la que garantice de acuerdo con la sensibilidad del interruptor diferencial una tensión máxima de contacto de 24 V.

Se comprobará su resistencia periódicamente y en todo caso en la época mas seca del año, regándolo si fuese necesario.

* Cuerdas auxiliares para amarre del cinturón de seguridad. Las

cuerdas tendrán una carga de rotura mínima de 3.000 kg/cm². Las cuerdas deben ser de poliamida o cáñamo.

* Extintores. Se utilizarán de polvo polivalente de 12 dm³. dotados de manómetro de presión y serán revisados cada 6 meses como máximo.

* Medios Auxiliares de topografía.

Estos medios tales como cintas, jalones, etc., serán dieléctricos cuando exista riesgo de contacto eléctrico con líneas.

II.3.- SERVICIO DE PREVENCIÓN.

II.3.1.- SERVICIO TÉCNICO DE SEGURIDAD E HIGIENE

La empresa constructora dispondrá de asesoramiento técnico de Seguridad y Salud como ayuda al jefe de obra. Asimismo investigará las causas de los accidentes ocurridos para modificar los condicionantes que los produjeron y evitar su repetición.

La obra igualmente dispondrá de una brigada permanente de seguridad para la instalación, mantenimiento y reparación de protecciones y señalización, constituida por un oficial, un peón y un vehículo adecuado a su misión.

II.3.2.- DELEGADO DE PREVENCIÓN - COMITÉ DE SEGURIDAD

Se nombrará Delegado de Prevención y se constituirá el Comité de Seguridad, de acuerdo con lo previsto en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31 / 1.995, de 8 de Noviembre.).

II.3.3.- SERVICIO MÉDICO

La empresa dispondrá de un Servicio Médico de empresa propio o mancomunado que se encargará de las labores de reconocimientos, asistencia, reposición del material sanitario, cursos de socorrismo, etc.

II.4.- INSTALACIONES MÉDICAS

* Botiquines.

Se dotará a la obra de botiquines estratégicamente distribuidos y debidamente dotados.

Los botiquines se revisarán mensualmente y se repondrán inmediatamente el material consumido. Los botiquines estarán como mínimo situados en:

- Oficinas Generales.

Deberá haber en los distintos tajos, algún trabajador que conozca las técnicas de Socorrismo y Primeros Auxilios, impartiendo cursillos en caso necesario.

* Asistencia a Accidentados.

La obra estará informada del emplazamiento de los diferentes centros médicos y direcciones de los Doctores, donde deben trasladarse a los accidentados para su más rápido y efectivo tratamiento.

Esta información se consigue colocando en lugares visibles una lista con los teléfonos y direcciones, así como el de ambulancias, taxis, etc. y un plano de localización del hospital más cercano.

Los jefes y responsables de los distintos tajos llevarán consigo dicha nota informativa.

II.5.- INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR

La obra dispondrá de locales para vestuario, servicio higiénico y comedor debidamente dotados.

El vestuario y aseos, tendrán como mínimo dos metros cuadrados por persona y el primero dispondrá de taquillas individuales con llave, asientos e iluminación.

El comedor con una superficie de aproximadamente 1 m². por persona, dispondrá de mesas, asientos, pila lavavajillas, calienta comidas e iluminación. Se dispondrá de recipiente para las basuras.

Se ventilarán oportunamente los locales, manteniéndolos además en buen estado de limpieza y conservación por medio de un trabajador que podrá compatibilizar este trabajo con otros de la obra.

II.6.- PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

El contratista está obligado a redactar un Plan de Seguridad e Higiene, adaptando este Estudio a sus medios y métodos de ejecución.

II.7.- NORMAS BASICAS DE PROTECCION INDIVIDUAL

Norma UNE 81 002 85 Protectores auditivos. Tipos y definiciones. Norma UNE 81 101 85 Equipos de protección de la visión. Terminología. Clasificación y uso.

Norma UNE 81 200 77 Equipos de protección personal de las vías respiratorias. Definición y clasificación.

Norma UNE 81 208 77 Filtros mecánicos. Clasificación. Características y requisitos.

Norma UNE 81 250 80 Guantes de protección. Definiciones y clasificación.

Norma UNE 81 304 83 Calzado de seguridad. Ensayos de resistencia a la perforación de la suela.

Norma UNE 81 353 80 Cinturones de seguridad. Clase A. Cinturón de sujeción. Características y ensayos.

II.8.- NORMAS A TENER EN CUENTA

II.8.1.- NORMAS GENERALES

- Es necesario una colaboración total entre todos los equipos de ejecución para conseguir una seguridad eficaz.

- Se usarán correctamente todo el equipo individual de seguridad que se asigne (casco-gafas-cinturones, etc.). Antes de entrar a la zona de trabajo se deben poner todas las protecciones individuales y se quitarán al salir de la zona de trabajo y no antes.

- Se usarán correctamente las protecciones colectivas y se revisarán periódicamente.

- No se puede empezar a trabajar hasta que estén correctamente colocadas.

- Se advertirá al mando inmediatamente superior de cualquier peligro que se observe en la obra.

- Se mantendrá el buen orden y limpieza en los tajos.

- Usar las herramientas adecuadamente. Recogiéndolas cuando finalice el trabajo.

- No se utilizará ninguna máquina o herramienta, ni hacer un trabajo sin saber como se hace. Preguntar antes.

- La maquinaria debe tener el certificado de conformidad de la CEE (CE), así como pasar la ITV cuando corresponda.

- No realizará reparaciones mecánicas ni eléctricas, avisar al especialista autorizado.

- No utilizar nunca los dispositivos de seguridad ni quitar una protección.
- Hacer el levantamiento de cargas a mano flexionando las piernas, sin doblar la columna vertebral.
- Para transportar pesos a mano (cubos de mortero, de agua, etc.) es siempre preferible ir equilibrado llevando dos.
- No hacer giros de cintura cuando se está cargado.
- Al cargar o descargar materiales o máquinas por rampas, nadie debe situarse en la trayectoria de la carga.
 - No tirar de la carretilla dando la espalda al camión.
 - Antes de bascular la carretilla al borde de una zanja o similar, colocar un tope.
 - Al hacer operaciones en equipo, debe haber una única voz de mando.
- Cada herramienta debe utilizarse para su fin específico. Las llaves no son martillos ni los destornilladores cinceles.
- Se debe solicitar la sustitución inmediata de toda herramienta en mal estado.
- Las rebabas son peligrosas en las herramientas. Hay que eliminarlas en la piedra esmeril.
- Los mangos deben estar en buen estado y sólidamente fijados. De no ser así deben repararse adecuadamente o ser sustituidos.
- Al hacer fuerza con una herramienta, se debe prever la trayectoria de la mano o el cuerpo en caso de que aquélla se escapara.
 - No realizar nunca ninguna operación sobre máquinas en funcionamiento.
- Trabajando en altura, se debe impedir la caída de la herramienta a niveles inferiores.
- Máquina manual. Debe llevar toma de tierra o doble protección. II.8.2.-

ELECTRICIDAD

- El grupo electrógeno, estará provisto de disyuntor diferencial y toma de tierra.
- El cuadro eléctrico que se instalará, será el normalizado por la empresa suministradora. Disyuntores diferenciales de 0,30 A., para circuito de Fuerza 0,03 A. para el circuito de alumbrado y máquinas herramientas. Toma de tierra no superior a 15 ohmios.
- Todas las mangueras se colocarán de forma que no puedan ser deterioradas y no obstaculicen. No tenerlas entre hierros, agua o barro.
- Los empalmes de mangueras, se harán utilizando cinta aislante adecuada, siendo preferible la utilización de conectores.
- Ninguna maquinaria eléctrica podrá utilizarse sin que se halle protegida por una toma

de tierra y disyuntor diferencial.

- Sólo personal especializado y autorizado realizará las operaciones de montaje y reparaciones.
- La parte posterior del cuadro, donde se encontrarán las conexiones permanecerá cerrada y accesible únicamente al electricista.
- Cuando se tengan que emplear alargaderas, se emplearán las conexiones de una marca homologada.

No debe existir en ningún momento machos en tensión.

- Queda terminantemente prohibido y constituye falta grave, conectar los cables al enchufe, con las puntas peladas, así mismo sobredimensionar fusibles, puentear, disyuntarse o anular tomas de tierra.
- Revisiones de la instalación y comprobar disyuntores, tomas de tierra, etc., al menos cada 15 días.

II.8.3.- INTERVENCION EN INSTALACIONES ELECTRICAS

Para garantizar la seguridad de los trabajadores y para minimizar la posibilidad de que se produzcan contactos eléctricos directos, al intervenir en instalaciones eléctricas realizando trabajos sin tensión; se seguirán al menos tres de las siguientes reglas (cinco reglas de oro de la seguridad eléctrica):

El circuito se abrirá con corte visible.

Los elementos de corte se enclavarán en posición de abierto, si es posible con llave.

Se señalarán los trabajos mediante letrero indicador en los elementos de corte “PROHIBIDO MANIOBRAR PERSONAL, TRABAJANDO”.

Se verificará la ausencia de tensión con un discriminador de tensión ó medidor de tensión.

Se cortocircuitarán las fases y se pondrá a tierra.

Los trabajos en tensión se realizarán cuando existan causas muy justificadas, se realizarán por parte de personal autorizado y adiestrado en los métodos de trabajo a seguir, estando en todo momento presente un jefe de trabajos que supervisará la labor del grupo de trabajo. Las herramientas que utilicen y prendas de protección personal deberá llevar el sello CE e instr de uso.

Al realizar trabajos en proximidad a elementos en tensión, se informará al personal de este riesgo y se tomarán las siguientes precauciones:

En un primer momento se considerará si es posible cortar la tensión en aquellos elementos que producen riesgo. Si no es posible cortar la tensión se protegerá mediante mamparas aislantes (vinilo).

II.8.4.- GRUPO ELECTRÓGENO

- Antes de poner en marcha el grupo, comprobar que el interruptor general de salida está desconectado.
- Todas las operaciones de mantenimiento y reparación de elementos próximos a partes móviles se harán con la máquina parada.

- Se efectuarán periódicamente las reparaciones indicadas en las Normas de Mantenimiento que dicte el fabricante.

- Hincar en tierra la toma de tierra según fabricante.

- Regar periódicamente las puestas a tierra.

II.8.5.- TRABAJOS EN ALTURA

- Poner en conocimiento del superior cualquier antecedente de vértigo o miedo a las alturas.

- El servicio médico efectuará las pruebas de vértigo a todos los operarios.

- Es obligatorio utilizar el cinturón de seguridad cuando se trabaja a más de 2'5 m. en altura y no existe protección colectiva eficaz.

- El acceso a los puestos de trabajo se efectuarán por los accesos previstos, no trepando por maderos o tubos, etc.

- Antes de iniciar un trabajo en altura, comprobar que no hay ningún operario arriba o abajo trabajando en la misma vertical, y que están colocadas y en buen estudio de servicio las protecciones, plataformas y/o redes de seguridad.

- Si por necesidad del trabajo, hay que retirar momentáneamente alguna protección colectiva, debe reponerse antes de ausentarse.

- Está prohibido arrojar materiales o herramientas desde altura.

- Cuando se trabaje en altura, las herramientas deben llevarse en bolsas adecuadas que impidan su caída fortuita y nos permitan utilizar las dos manos en los desplazamientos.

- No olvidar que las plataformas de trabajo, tendrán una anchura mínima de 60 cm., barandillas a 90 cm. y rodapiés de 15 cm.

II.8.6.- DESVIOS O CORTES DE TRÁFICO

- Cuando por condiciones de trabajo se corten calles al tráfico momentáneamente, será necesario que se realice con un operario que indique con una paleta la posibilidad de paso, así como el desvío por otra calle.

- Si se va a cortar el tráfico calles durante algunos días, es conveniente avisar a los vecinos 24 horas antes, señalizar la zona al tráfico y dejar acceso siempre que sea posible a los garajes.

- Cuando se corte un paso de peatones se debe dejar acceso a las viviendas y comercios con pasarelas.

- Antes de cortar una calle al tráfico o efectuar un desvío del mismo, se tendrá que avisar 24 horas antes al Coordinador en materia de Seguridad y Salud, que dará el visto bueno.

- Siempre se ha de realizar pasos de peatones señalizándolos y protegiéndolos frente a los de tráfico.

II.8.7.- NORMAS ESPECÍFICAS DE LOS DISTINTOS OFICIOS Y OPERADORES DE MÁQUINAS

II.8.7.1.- Operador de grúa móvil

- Vigilar atentamente la posible existencia de líneas eléctricas con las que la grúa pudiera entrar en contacto.
- Antes de subirse a la máquina, hacer inspección bajo y alrededor de la misma, para comprobar que no hay ningún obstáculo.
- En caso de contacto con línea eléctrica, permanecer en la cabina hasta que corten la tensión. Si fuera imprescindible bajar, hacerlo de un salto.
- Para la elevación, asentar bien la grúa sobre el terreno. Si existiesen desniveles o terreno poco firme, calzar los gatos con tablones.
- Nunca utilizar la grúa por encima de sus posibilidades, claramente expuestas en la tabla de cargas.
- En las operaciones de montaje y desmontaje de pluma, no situarse debajo de ella.
 - Siempre que se pueda, utilizar el brazo más corto.
 - No realizar nunca tiros sesgados.
 - No intentar elevar cargas que no estén totalmente libres.
 - Debe de guiar a la grúa un operario mediante signos.
- Debe de guiar a la grúa un operario cuando entre y salga de la zona de trabajo, evitando así atropellos.

La eslinga estará provista de gazas que estarán protegidas por guardacabos metálicos fijados mediante casquillos pretensados y los ganchos serán también de seguridad. Estarán formando un ángulo menor a 90°. El cable de la eslinga se desechará si el 10% de los hilos está deshilachado.

No pasar la carga por encima de personas.

Si es necesario se protegerá la zona de acción con vallas.

- No abandonar el puesto de mando mientras la carga esté suspendida de la grúa.
- Avisar a su superior de las anomalías que perciban y hacerlas figurar en su Parte de Trabajo.

II.8.7.2.- Conductor de camión

Si no ha manejado antes un vehículo de la misma marca y modelo, solicitar la instrucción adecuada.

Antes de subirse a la cabina para arrancar, inspeccionar alrededor y debajo del vehículo, por si hubiera alguna anomalía.

Hacer sonar el claxon inmediatamente antes de iniciar la marcha o accionar el dispositivo sonoro de marcha atrás.

Comprobar los frenos después de su lavado o de haber atravesado zonas con agua.

No circular por el borde de excavaciones o taludes.

No circular nunca en punto muerto.

Nunca circular demasiado próximo al vehículo que le preceda.

Nunca transportar pasajeros fuera de la cabina.

Bajar el basculante inmediatamente después de haberlo elevado, evitando circular con él levantado.

Si tiene que inflar un neumático, situarse en un costado, fuera de la posible trayectoria del aro si saliera desprendido.

No realizar revisiones o reparaciones con el basculante levantado sin haberlo calzado previamente.

Realizar todas las operaciones que le afecten según reflejados en la Norma de Mantenimiento.

Será guiado por un operario al entrar y salir de la zona de obra.

II.8.7.3.- Conductor de camión hormigonera

Efectuar las revisiones y comprobaciones indicadas en las Normas de Mantenimiento.

Dispositivo acústico de marcha atrás.

- Antes de emprender la marcha, comprobar que la canaleta está recogida.
- Respetar escrupulosamente las normas establecidas en la obra en cuanto a circulación, señalización y estacionamiento.
- No circular por el borde de zanjas o taludes para evitar derrumbamientos o vuelcos.

Después de circular por lugares encharcados, comprobar el buen funcionamiento de los frenos.

Antes de bajarse del vehículo, dejarlo bien inmovilizado con el freno y con una marcha metida cuando pare el motor.

Comunicar cualquier anomalía observada en el vehículo y hacerla constar en el Parte de Trabajo.

Será guiado por un operario al entrar y salir de la zona de obra. II.8.7.4.-

Operador de bomba de hormigón

Revisar la tubería, principalmente en el tramo de goma, que revienta en algunas ocasiones.

En las tuberías de enchufe rápido tomar medidas para evitar la apertura intempestiva de los pestillos.

- Revisar todas las juntas de la tubería antes de empezar a hormigonar.

Estar muy atento a la posible existencia de líneas eléctricas aéreas en las proximidades de la zona de trabajo, cuando se trate de bomba con pluma. No acerca ésta a la línea.

Vigilar los manómetros, sabiendo que un aumento de presión indica que se ha producido un atasco.

No intentar nunca actuar a través de la rejilla de la tolva receptora. En caso ineludible, parar el agitador.

Para deshacer un atasco no emplear aire comprimido.

En el momento del vertido se sujetará el extremo por dos operarios o por cuerdas.

- Al terminar el bombeo limpiar la tubería con la pelota de esponja, poniendo la rejilla en el extremo.

- Si, una vez introducida la bola de limpieza y cargado el compresor, hubiera que abrir la compuerta antes del "disparo", eliminar la presión antes de hacerlo.

- Comunicar a su superior cualquier anomalía observada en la máquina y hacerla constar en el Parte de Trabajo.

II.8.7.5.- Compresor móvil

Calzar adecuadamente el compresor en su posición de trabajo, a fin de evitar posibles desplazamientos accidentales.

Al levantar el capote, dejarlo firmemente sujeto, para evitar su caída.

No utilizar el compresor como "almacén" de herramientas, trapos de limpieza, etc.

No utilizarlo como palanca.

Antes de intentar desconectar un acoplamiento, comprobar que no existe presión en el interior de la tubería.

No usar el aire comprimido como elemento de limpieza de roca o cabello.

Purga periódicamente filtros y calderines.

Las revisiones y reparaciones se harán siempre con el motor parado.

Efectuar las revisiones que a su cargo figuren en las Normas de Mantenimiento de la máquina.

Llevará casco, zapatos de puntera reforzada, gafas antipartículas, mono de trabajo.

II.8.7.6.- Camión volquete

Debe llevar cabina de protección.

No se montará personal en la tolva.

Se llevará la carga máxima permitida.

Llevar los dispositivos luminosos reglamentarios.

Se subirá y bajará por la zona prevista para ello.

- Se usarán topes si se va a descargar en zona cercana a una zanja.

II.8.8.- NORMA ESPECIALES PARA EXCAVACIONES Y TRABAJOS EN ZANJA O CON RETROEXCAVADORA

II.8.8.1.- Excavación en pozos o zanjas

Se empleará: casco, guantes y calzado de protección.

Cuando esté trabajando la retroexcavadora, no puede haber nadie en su radio de acción.

Se marcará la distancia que debe guardar la máquina del borde de la excavación para eliminar el riesgo de hundimiento.

Si se trabaja bajo tendido eléctrico se señalizará el gálibo y se estará pendiente de los trabajos, si no existiese la distancia reglamentaria, no se excavará hasta que la línea esté sin suministro o cambiada de lugar.

Los bordes de la excavación se protegerán con vallas siempre que exista peligro para personas o máquinas.

Se dispondrá de escaleras necesarias para el acceso al fondo, sobrepasarán en un metro el punto de apoyo. Los productos de la excavación se retirarán del borde de la zanja como mínimo 1,50 mts.

Todas las zanjas de más de 1,50 mts. se les hará una sobre excavación o se entibarán según la Dirección Facultativa.

No se acumularán materiales ni se estacionará un vehículo a menos de 1 m. del borde de la excavación.

Se colocarán las pasarelas necesarias con un mínimo de 0,60 de base y provistas de barandillas.

Queda terminantemente prohibido permanecer en el fondo de una excavación, estando una máquina en sus proximidades.

II.8.8.2.- Retroexcavadora

Cuando se esté trabajando, la retroexcavadora debe estar inmovilizada y con los frenos puestos. Las máquinas con ruedas tendrán estabilizadores.

Se colocará la máquina de manera que las ruedas o las cadenas estén a 70° respecto a la superficie de trabajo, siempre que sea posible. Esto permite mayor estabilidad y un rápido retroceso.

En operaciones con pala frontal masa de una cierta altura, se empezará atacando las capas superiores para evitar derrumbes.

Cuando sea necesario trabajar en una pendiente, se hará hacia arriba. Así el agua no se introducirá en la excavación.

Cuando se sube o baja por un camino con una pendiente pronunciada, es necesario que el equipo de trabajo esté dirigido hacia abajo con la cuchara a una altura que no choque con los posibles obstáculos, pero lo suficientemente bajo como para actuar de soporte a la máquina en caso de que esta fuese a volcar. Otro método, cuando se sube por una pendiente sería llevar el brazo y la cuchara hacia adelante y en posición baja, actuando así de contrapeso.

La cuchara no debe usarse para golpear rocas, especialmente si están medio desprendidas.

Se cargará el material los camiones de manera que la cuchara nunca pase por encima de la cabina del camión o del personal en tierra.

No se excavará por debajo de la máquina, pues se puede dejar a punto de volcar en la excavación.

La tierra se descargará a una distancia de 1,50 mts. del borde de una excavación.

Nadie se encontrará trabajando en el interior de una excavación, cuando la retroexcavadora también lo esté haciendo o esté en su proximidad.

Nadie se encontrará en el radio de acción de la máquina.

Los accesos estarán limpios de grasas o barro para evitar resbalones al subir o bajar.

La máquina estará provista de cabina.

II.8.8.3.- Asfaltado

El maquinista no bajará de las máquinas en ningún momento. Será un especialista en este tipo de máquinas.

Se prohíbe la presencia de vehículos y personas dentro de la zona de trabajo.

Cuando el camión vuelca el material en la tolva de la extendidora se debe controlar por una tercera persona.

La entrada y salida de la zona de trabajo estará guiada por una tercera persona.

El operario llevará botas de goma, casco, mono, guantes.

Durante la compactación se tendrá especial cuidado que en la operación de marcha atrás no haya personas en su recorrido.

II.8.9.- INDICES DE CONTROL

En la obra se llevarán obligatoriamente los índices de control siguientes:

II.8.9.1.- Índice de incidencia

Definición: número de siniestros con baja acaecidos por cada cien trabajadores

$$\text{Cálculo I.I.} = \frac{\text{nº accidentes con baja}}{\text{trabajadores}} \times 10^2 \text{ nº}$$

II.8.9.2.- Índice de frecuencia

Definición: número de siniestros con baja, acaecidos por cada millón de horas trabajadas.

$$\text{Cálculo I.F.} = \frac{\text{nº accidentes con baja}}{\text{nº horas trabajadas}} \times 10^2$$

II.8.9.3.- Índice de gravedad

Definición: Número de jornadas perdidas por cada mil horas trabajadas.

$$\text{Cálculo I.G.} = \frac{\text{nº jornadas perdidas por accidentes con baja}}{\text{nº horas trabajadas}} \times 10^2$$

II.8.9.4.- Duración media de incapacidad

Definición: Número de jornadas perdidas por cada accidente con baja.

$$\text{Cálculo D.M.I.} = \frac{\text{nº jornadas perdidas por accidentes con baja}}{\text{nº accidentes con baja}}$$

II.8.9.5.- Parte de accidente y deficiencias

Respetándose cualquier modelo normalizado que pudiera ser de uso normal en la práctica del contratista, los partes de accidentes y deficiencias observadas recogerán como mínimo los siguientes datos, con una tabulación ordenada:

A) Parte de accidente:

- Identificación de la obra.
- Día, mes y año en que se ha producido el accidente.
- Hora de producción del accidente.
- Nombre del accidentado.
- Categoría profesional y oficio del accidentado.
- Domicilio del accidentado.
- Lugar (tajo) en el que se produjo el accidente.
- Causas del accidente.
- Importancia aparente del accidente.
- Posible especificación sobre fallos humanos.
- Lugar, persona y forma de producirse la primera cura (médico, practicante, socorrista, personal de obra).
- Lugar de traslado para hospitalización.
- Testigos del accidente (verificación nominal y versiones de los mismo).

Como complemento de este parte se emitirá un informe que contenga:

- Cómo se hubiera podido evitar.
- Ordenes inmediatas para ejecutar.

B) Parte de deficiencias

- Identificación de la obra.
- Fecha en que se ha producido la observación.
- Lugar (tajo) en el que se ha hecho la observación.
- Informe sobre la deficiencia observada.
- Estudio de mejora de la deficiencia en cuestión.

II.8.9.6.- Estadísticas

A) Los partes de deficiencias se dispondrán debidamente ordenados por fechas, desde el origen de la obra hasta su terminación, y se complementarán con

las observaciones hechas por el Comité de Seguridad y las normas ejecutivas dadas para subsanar las anomalías observadas.

B) Los partes de accidentes, si los hubiere, se dispondrán de la misma forma que los partes de deficiencias.

C) Los índices de control se llevarán en un estadillo mensual, con gráficos de dientes de sierra, que permitan hacerse una idea clara de la evolución de los mismos, con una somera inspección visual; en abscisas se colocarán los meses del año y en ordenadas los valores numéricos del índice correspondiente.

II.8.10.- NORMAS PARA CERTIFICACION DE ELEMENTOS DE SEGURIDAD

- Una vez al mes, la constructora extenderá la valoración de las partidas que, en materia de seguridad, se hubiesen realizado en obra; la valoración se hará conforme a este Estudio y de acuerdo con los precios contratados por la propiedad; esta valoración será visada y aprobada por la Dirección Facultativa y sin este requerimiento no podrá ser abonada por la propiedad.

- El abono de las certificaciones expuestas en el párrafo anterior se hará conforme se estipule en el contrato de obra.

- Se tendrán en cuenta a la hora de redactar el presupuesto de este Estudio, sólo las partidas que intervienen como medida de Seguridad e Higiene, haciendo omisión de medios auxiliares, sin los cuales la obra no se podría realizar.

- En caso de ejecutar en obra unidades no previstas en el presente presupuesto, se definirán total y correctamente las mismas y se les adjudicará el precio correspondiente, procediéndose para su abono tal y como se indica en los apartados anteriores.

- En caso de plantearse una revisión de precios, el contratista comunicará esta proposición a la propiedad por escrito, habiendo obtenido la aprobación previa de la Dirección Facultativa.

Granada, agosto de 2016

POR EL EQUIPO REDACTOR:

El Ingeniero:

Fdo. Manuel Cañete Güeto
Ingeniero de Caminos Canales y Puertos

El Jefe del Servicio:

Fdo. Juan Ocaña Torres
Ingeniero técnico de Obras Públicas

ANEXO Nº 4
ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

1. ANTECEDENTES

El presente Estudio de Gestión de Residuos de Construcción se redacta en base a la Memoria Valorada de las obras de “REMODELACIÓN DE LA PLAZA FRANCISCO JAVIER SIMONET Y CONSTRUCCIÓN DE ACERADO EN CAMINO DE ALFACAR. GRANADA (PFEA 2016)” 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.

La Memoria Valorada define las obras a ejecutar, que consistirán en la pavimentación de espacios terrizos o con tratamiento de arcén existentes en Camino de Alfacar nº 38-40 así como la remodelación de los pavimentos existentes en Plaza Francisco Javier Simonet, del municipio de Granada. Previamente se ejecutaran las correspondientes obras de infraestructura de canalizaciones. Sus especificaciones concretas y las Mediciones y Presupuesto en particular, constan en el documento nº 2 de la Memoria Valorada al que el presente Estudio complementa.

2. ESTIMACIÓN DE RESIDUOS A GENERAR

La estimación de residuos a generar, figuran en las tablas siguientes. 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 - LER).

Los Residuos Inertes (RI) son aquellos de origen pétreo, que se caracterizan por su gran estabilidad química: no experimentan reacciones redox, no son solubles en agua, no son combustibles, etc., y tienen un índice de lixiviabilidad muy bajo, por lo que sus condiciones de vertido o eliminación final son muy diferentes a las aplicables en el caso de los otros dos tipos de residuo

Los Residuos Peligrosos (RP) son aquellos que por su naturaleza peligrosa (inflamables, combustibles, tóxicos, nocivos, corrosivos, queratogénicos, etc.) requieren de un tratamiento o gestión específicos. Son fácilmente identificables ya que los contenedores, envases o embalajes de los mismos vienen identificados con pictogramas de riesgo.

En esta estimación de recursos no se prevé la generación de residuos peligrosos como consecuencia del empleo de materiales de construcción que no los contienen. No obstante 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.

RESIDUOS ASIMILABLES A URBANOS (RAU)

CÓDIGO LER

ESTIMACIÓN TN

Residuos de oficina e instalaciones de obra (papel, cartón,...)	20 01 01	0,160
Basura general (comedor)	20 01 08	0,400
Residuos metálicos: envases metálicos no peligrosos, despuntes de ferralla, electrodos de soldadura, chapas, cables de cobre, restos de tubería, varillas, restos acero corrugado, etc.	20 01 40 17 04 01 17 04 02 17 04 05 17 04 11	0,005
Madera: embalajes, palets deteriorados, restos de encofrado, puntas de marcación, etc	17 02 01 20 01 38	0,005
Plásticos: restos PVC, poliestireno expandido de embalajes, poliuretano, neopreno, restos de balizamiento, PP, PEAD	17 02 03	0,010
Caucho natural y sintético: neumáticos, juntas de goma, etc	16 01 03	0,010
Vidrio (aunque de origen pétreo): envases, etc	17 02 02 20 01 02	0,000

RESIDUOS INERTES (RI)	CÓDIGO LER	ESTIMACIÓN M3
Escombros	17 01 07	14,00
Restos de elementos demolidos, defectuosos o sobrantes (tuberías de saneamiento de hormigón o de HA, aceras, calzadas, etc)	17 09 04 17 01 07 17 09 04	139,74
Tierras sobrantes (siempre que no se reutilicen)	17 05 04	1.980,36
Restos de hormigón, cemento y mortero (fraguados)	17 01 01	8,00
Restos de piedra natural	17 05 04	0,00
Sobrantes de áridos (arena, grava, gravilla, etc)	17 05 04	8,00
Fangos arcillosos	17 05 06	0,00
Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código	17 03 01 17 03 02	220,3

RESIDUOS PELIGROSOS (RP)	CÓDIGO LER	ESTIMACIÓN (T)
Aerosoles: spray de marcación topográfica, sprays de limpieza, etc	16 05 04*	0,001
RP con metales: pilas botón de calculadoras, baterías níquel - cadmio de móviles, baterías de plomo - H2SO4 de automoción, tubos fluorescentes, tubos de mercurio, electrodos de soldadura con un contenido > 3% (w:w), etc	16 06 01* 16 06 02* 16 06 03* 21 01 21*	0,001
Restos de aditivos de hormigón: impermeabilizantes, acelerantes, retardantes, fluidificantes, plastificantes, etc	17 09 03*	0,001

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, VALORIZACIÓN 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 maquinaria utilizada (retro excavadora, miniexcavadora, camión basculante), disponiendo de un espacio para su instalación y zona para descarga del escombro.

- El espacio donde cae escombros estará acotado y vigilado. No se permitirán hogueras. En ningún caso se utilizará el fuego con propagación de llama como medio de demolición.
- Se protegerán los huecos abiertos de los forjados para vertido de escombros.
- Se señalizarán 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 hagan resbaladizos.
- 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 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 caballeros o depósitos de tierras en obra se tendrá en cuenta lo siguiente:

- El material vertido en caballeros 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

La presente Memoria Valorada no contempla lo correspondiente a la recogida y limpieza de obra que se incluye en las partidas de la misma Memoria Valorada como parte integrante de las mismas. El presupuesto específico de la gestión de residuos (Capítulo 08 del presupuesto) asciende a la cantidad de **sesenta y tres mil ciento setenta y un euros con cinco céntimos (63.171,05€)**

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 Agosto del año 2.008 y sólo si se supera las siguientes cantidades:

Obras que se inicien a partir del	14 – 08 – 2.008
Hormigón	160 t
Ladrillo, tejas, cerámicos	80 t
Metal	4 t
Madera	2 t
Vidrio	2 t
Plástico	1 t
Papel y cartón	1 t

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

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 la Memoria Valorada. Se

trata de una aproximación de la que se pueden extraer los porcentajes de residuos que se generan en la obra.

Granada, agosto de 2016

POR EL EQUIPO REDACTOR:

El Ingeniero:



Fdo. Manuel Cañete Güeto
Ingeniero de Caminos Canales y Puertos

El Jefe del Servicio:



Fdo. Juan Ocaña Torres
Ingeniero técnico de Obras Públicas

PRESUPUESTOS DE CONTRATACIÓN

Para la ejecución de los trabajos contenidos en la presente Memoria Valorada el Ayuntamiento de Granada prevee contratar la Mano de Obra propia reflejada en el Presupuesto de Contratación nº 1 que se incorpora al presente anexo.

Por otra parte será necesario la contratación del Suministro de maquinaria, materiales y medios auxiliares que se incorpora como Presupuesto de Contratación nº 2.

Por último, también se precisa la contratación de los servicios de un Coordinador de Seguridad y Salud para la ejecución de estas obras en cumplimiento del Real Decreto 1627/1997 “Disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción”. Los honorarios del Coordinador de Seguridad y Salud se encuentran valorados en el Presupuesto de Contratación nº 3.

La suma de estos tres presupuestos de contratación coincide con el presupuesto total de la obra:

PRESUPUESTO DE CONTRATACIÓN Nº 1:

MANO DE OBRA DIRECTA569.522,26 €

PRESUPUESTO DE CONTRATACIÓN Nº 2:

SUMINISTRO DE MAQUINARIA, MATERIALES Y MEDIOS AUXILIARES.....220.625,93 €

PRESUPUESTO DE CONTRATACIÓN Nº 3:

HONORARIOS DEL COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD.....5.445,00 €

TOTAL PRESUPUESTO GENERAL.....795.593,19 €

PRESUPUESTO DE CONTRATACIÓN Nº 1:
MANO DE OBRA DIRECTA



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
ÁREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD Y CONSUMO
SERVICIO DE INFRAESTRUCTURA

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PRESUPUESTO DE CONTRATACIÓN Nº 1: MANO DE OBRA DIRECTA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01	MANO DE OBRA							
01.01	SERVICIO PÚBLICO DE EMPLEO ESTATAL							
01.01.01	Ud CONTRATO DE PEON 15 DÍAS (SPEE) Contrato de Peon por plazo de 15 días (Parte subvencionada por el SPEE)					350,00	1.058,74	370.559,00
01.01.02	Ud CONTRATO DE OFICIAL 30 DIAS (SPEE) Contrato de Oficial por plazo de 30 días (Parte subvencionada por el SPEE)					69,00	2.233,64	154.121,16
TOTAL 01.01								524.680,16
01.02	AYUNTAMIENTO DE GRANADA (Partida de personal)							
01.02.01	Ud CONTRATO DE PEON 15 DÍAS (Ayuntamiento) Contrato de Peon por plazo de 15 días (Parte del Coste salarial soportado por el Ayuntamiento de Granada)					350,00	91,57	32.049,50
01.02.02	Ud CONTRATO DE OFICIAL 30 DIAS (Ayuntamiento) Contrato de Oficial por plazo de 30 días (Parte del Coste salarial soportado por el Ayuntamiento de Granada)					69,00	185,40	12.792,60
TOTAL 01.02								44.842,10
TOTAL 01								569.522,26
TOTAL								569.522,26



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
ÁREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD Y CONSUMO
SERVICIO DE INFRAESTRUCTURA

PRESUPUESTO DE CONTRATACIÓN Nº 1: MANO DE OBRA DIRECTA

OBRAS DEL PFEA 2016. GRANADA

RESUMEN DE PRESUPUESTO

PRESUPUESTO DE CONTRATACIÓN Nº 1: MANO DE OBRA DIRECTA

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE
01	MANO DE OBRA	569.522,26
01.01	SERVICIO PÚBLICO DE EMPLEO ESTATAL.....	524.680,16
01.02	AYUNTAMIENTO DE GRANADA (Partida de personal)	44.842,10
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		569.522,26

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de QUINIENTOS SESENTA Y NUEVE MIL QUINIENTOS VEINTIDOS EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

Granada, Agosto de 2016.

Por el equipo redactor:

Fdo. Juan Ocaña Torres
Ingeniero Jefe del Servicio

Fdo. Manuel Canete Gueto
Ingeniero de Caminos Canales y Puertos

PRESUPUESTO DE CONTRATACIÓN N° 2:
SUMINISTRO DE MATERIALES, MAQUINARIA Y MEDIOS
AUXILIARES



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
ÁREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD Y CONSUMO
SERVICIO DE INFRAESTRUCTURA

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PRESUPUESTO DE CONTRATACIÓN Nº 2: SUMINISTRO DE MAQUINARIA, MATERIALES Y MEDIOS AUXILIARES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01	MAQUINARIA Y AUXILIARES							
01.01	Hr MINIEXCAVADORA S/NEUMÁTICOS 39CV H. Miniexcavadora sobre neumáticos con una potencia de 39 CV (25Kw), con una capacidad de cucharón de 0,30 m3, anchura máxima de cuchara 1.590 mm y un peso total de 2.500 Kg, de la casa Lanz ó similar, con una fuerza rompedora de 1.800 Kg, profundidad máxima de excavación de 2.300 mm, altura máxima de excavación 3.220 mm, radio máximo de giro 1.740 mm, máximo radio de excavación 3.780 mm, presión sobre el suelo de 0,28 Kg/cm2, pendiente superable del 30°, nivel de sonido 76dB, equipada con motor Hatz 2G30 de 165 cm3 de cilindrada i/ colocación y retirada de maquina del lugar de la obra. Incluso conductor y combustible	120				120,00		
						120,00	29,21	3.505,20
01.02	Hr RETROPALA S/NEUMÁ. 102 CV Hr. Retro excavadora sobre neumáticos con una potencia de 102 CV (70Kw) y una capacidad de cazo de 1.020 lt, con un peso total de 7.450 Kg, de la casa FAI ó similar, con una capacidad de elevación a máxima altura de 3.100 Kg, una fuerza de arranque de 6.800 kg, anchura de cazo 2.150 mm, profundidad máxima de excavación standard 4.100 mm, altura de vuelco 3.130 mm, máxima altura de excavación 5.100 mm, fuerza de arranque en cazo de 4.500 Kg, motor Perkins de 4 cilindros con transmisión a las cuatro ruedas, i/ colocación y retirada del lugar de las obras. Incluso conductor y combustible	120				120,00		
						120,00	27,53	3.303,60
01.03	Hr RETRO-MARTILLO ROMPEDOR 600 Kg. H. Rompedor hidráulico de 600 Kg de peso de puntero y peso completo incluida placa adaptadora y cincel de 600 Kg, instalado sobre retroexcavadora sobre neumáticos de 107 CV. El rompedor hidráulico dispondrá de una energía de golpe por punta de cincel de 700-1.000 jul; velocidad de percusión de 6-12 Hz; presión de trabajo en el rompedor de 100-150 bar; caudal de aceite hidráulico 52-105 lt/min; longitud total de rompedor 1.100 mm. Incluso conductor y combustible	100				100,00		
						100,00	51,43	5.143,00
01.04	Hr CAMIÓN BASCULANTE 10 Tn. Hr. Camión basculante de dos ejes con una potencia de 138 CV DIN (102Kw), y capacidad para un peso total a tierra de 10 Tn con 4 tiempos y 4 cilindros en línea, de la casa Iveco ó similar, capaz de desarrollar una velocidad máxima cargada de 50 Km/h, una carga de 10,9 Tn y una capacidad de caja a ras de 5 m3 y de 9 m3 colmada, con un radio de giro de 5,35 mt, longitud total máxima de 6.125 mm, anchura total máxima de 2.120 mm, distancia entre ejes 3.200 mm, suspensión mediante ballestas parabólicas, barra de torsión estabilizadora de diámetro 45 mm, frenos tipo duplex y duoservo con recuperación automática. Incluso conductor y combustible	100				100,00		
						100,00	23,80	2.380,00
01.05	Hr CAMIÓN GRÚA HASTA 10 Tn. Hr. Camión grúa equipado con dos ejes y una potencia de 138 CV DIN (102Kw) y capacidad para un peso total a tierra de 10,9 Tn con cuatro tiempos y seis cilindros en línea, de la casa Iveco ó similar, capaz de desarrollar una velocidad máxima de cargada de 50 Km/h, una carga de 10,9 Tn y una capacidad de caja a ras de 5 m3 y de 9 m3 colmada, con un radio de giro de 5,35 mt, longitud total máxima de 2.120 mm, distancia entre ejes de 3.200 mm, suspensión mediante ballestas parabólicas, barra de torsión estabilizadora de diámetro 45 mm, frenos tipo duplex y con recuperación automática. Incluso conductor y combustible							



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
ÁREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD Y CONSUMO
SERVICIO DE INFRAESTRUCTURA

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PRESUPUESTO DE CONTRATACIÓN Nº 2: SUMINISTRO DE MAQUINARIA, MATERIALES Y MEDIOS AUXILIARES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		50				50,00		
						50,00	24,00	1.200,00
01.06	Hr BANDEJA VIBRANTE 50X65 CM.							
	Hr. Bandeja vibrante de 185 Kg de peso en servicio, con unas dimensiones de placa de 500x650 mm, equipada con motor de gasolina de 5 CV de la casa Lebrero ó similar, con una velocidad de trabajo de 22 mt/min, con capacidad para superar pendientes del 35 %, una eficacia en profundidad de compactación comprendida entre 20-50 cm, con 500 vibraciones por minuto, longitud en posición de trabajo 1.400 mm, longitud con lanza recogida de 700 mm, altura en posición de trabajo 900 mm, altura con lanza recogida 750 mm. La dirección del avance está determinada por dos ejes excéntricos sincronizados de alta fuerza centrífuga.							
		200				200,00		
						200,00	2,78	556,00
01.07	Hr COMPACTADOR VIBRANTE 4 Tn.							
	Hr. Compactador de suelos vibratorio de doble tambor de 4 Toneladas, i/ p.p. de colocación y retirada de la obra.							
		600				600,00		
						600,00	4,56	2.736,00
01.08	Lt Gasolina sin plomo 98							
	Gasolina sin plomo 98							
		900				900,00		
						900,00	0,75	675,00
01.09	d Día alq. Radial G-PRO electrica							
	Día alq. Radial G-PRO electrica							
		240				240,00		
						240,00	7,15	1.716,00
01.10	d Día alq. Carretilla de obra							
	Día alq. Carretilla de obra							
		4	22,00	15,00		1.320,00		
						1.320,00	1,10	1.452,00
01.11	d Día alq. Regla vibrante electrica							
	Día alq. Regla vibrante electrica							
		20				20,00		
						20,00	20,32	406,40
01.12	d Grupo electrógeno 8 Kvas							
	Grupo electrógeno 8 Kvas							
		240				240,00		
						240,00	2,34	561,60
01.13	d Día alq. Martillo rompedor 870W							
	Día alq. Martillo rompedor 870W							
		150				150,00		
						150,00	8,38	1.257,00



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
ÁREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD Y CONSUMO
SERVICIO DE INFRAESTRUCTURA

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PRESUPUESTO DE CONTRATACIÓN Nº 2: SUMINISTRO DE MAQUINARIA, MATERIALES Y MEDIOS AUXILIARES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.14	d Día alq. Hormig.diesel 200/250L Día alq. Hormigonera diesel o de gasoil de 200/250L de capacidad	300				300,00		
						300,00	15,47	4.641,00
TOTAL 01.....								29.532,80



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
ÁREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD Y CONSUMO
SERVICIO DE INFRAESTRUCTURA

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PRESUPUESTO DE CONTRATACIÓN Nº 2: SUMINISTRO DE MAQUINARIA, MATERIALES Y MEDIOS AUXILIARES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02	CANON DE VERTIDO							
02.01	M3 Canon vertido escombro a verted.							
	Canon vertido de tierras y escombros a vertedero autorizado							
						1.940,59	2,13	4.133,46
TOTAL 02.....								4.133,46



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
ÁREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD Y CONSUMO
SERVICIO DE INFRAESTRUCTURA

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PRESUPUESTO DE CONTRATACIÓN Nº 2: SUMINISTRO DE MAQUINARIA, MATERIALES Y MEDIOS AUXILIARES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03	PAVIMENTACIÓN Y SEÑALIZACIÓN							
03.01	Tm Cemento CEM II/A-P 42,5 R Grael Cemento CEM II/A-P 42,5 R Grael							
		50				50,00		
						50,00	100,11	5.005,50
03.02	M3 Arena fina (0-5mm) Arena de río (0-5mm)							
		340				340,00		
						340,00	8,26	2.808,40
03.03	M3 Arido mezclado para Hormigon 0/20 mm. Mezcla de Árido para Hormigón 0/20 mm.							
			150,00			150,00		
						150,00	6,12	918,00
03.04	M3 Agua Agua							
		200				200,00		
						200,00	1,28	256,00
03.05	UD Adoquín granito de 8 cm. Adoquín granito de 8 cm.							
	Linea de agua	10	546,00			5.460,00		
						5.460,00	0,21	1.146,60
03.06	M2 Baldosa cemento 30x30 relieve Baldosa cemento 30x30 relieve, modelo municipal. Solería gris de cuatro tacos y roja de botones en pasos de peatones.							
	Solería hidráulica	1	1.248,00			1.248,00		
						1.248,00	4,30	5.366,40
03.07	MI Bordillo granit.recto 12x30cm Bordillo granit.recto 12x30cm							
		1	668,00			668,00		
						668,00	8,90	5.945,20
03.08	M3 Zahorra artificial Zahorra artificial							
			800,00			800,00		
						800,00	9,36	7.488,00
03.09	MI Bordillo hormigón recto 10x20 Bordillo hormigón recto 10x20							
			48,00			48,00		
						48,00	2,22	106,56



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
ÁREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD Y CONSUMO
SERVICIO DE INFRAESTRUCTURA

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PRESUPUESTO DE CONTRATACIÓN Nº 2: SUMINISTRO DE MAQUINARIA, MATERIALES Y MEDIOS AUXILIARES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.10	Tm MBC AC 16 surf B 60/70 S II/ BETÚN, FILLER Y R. ADHER. TN Fabricación, transporte y extendido de mezclas bituminosa en caliente tipo AC 16 surf B 60/70 S, con árido ofítico, incluido ligante con una dotación mínima del 4,50% y filler de aportación, según artículo 542 del PG-3, incluso riego de adherencia, e incluyendo los siguientes trabajos : - Doble fresado longitudinal de la calle con un mínimo de 1 m de ancho y 0,04m de profundidad, en contacto con la línea de agua o bordillo. - Fresados transversales de unión en encuentros con firmes existentes - Carga y transporte de material sobrante a vertedero incluso canon de vertido. - Riego de imprimación y/o adherencia, totalmente extendida y compactada. CAMINO DE ALFACAR: - Zona junto a línea de aguas PLAZA FCO JAVIER SIMONET: - Calzada	2,4 2,4	121,00 1.125,00	0,30	0,04 0,08	3,48 216,00	219,48 45,70	10.030,24
03.11	M3 HORM. HM-20/P/20/ Ila CENTRAL M3. Hormigón en masa de resistencia HM-20/P/20/ Ila Nmm2, con cemento CEM II/A-P 32,5 R, arena de río y árido rodado tamaño máximo 20 mm., de central para vibrar y consistencia plástica, puesto en obra, con p.p. de mermas y cargas incompletas. Según EHE-08. APARCAMIENTO	1	948,00	0,20		189,60	189,60 46,50	8.816,60
03.12	M3. HORMIGON HM-15/P/25/IIA HORMIGON HM-15/P/25/IIA PUESTO EN OBRA EN BASE DE ACERADO, INCLUSO CURADO. 20,00					20,00	20,00 45,83	916,60
03.13	m² ADOQUÍN HORMIGÓN E=6 cm COLOR m². Adoquín monocapa de hormigón de espesor 6 cm en color a definir por la dirección facultativa - Bulevar central	1,1	798,00			877,80	877,80 6,10	5.354,58
03.14	m² SUPERFICIE REALMENTE PINTADA m². Superficie realmente pintada, con pintura reflectante y microesferas de vidrio, con máquina autopropulsada. Paso de peatones	6	7,00	5,00	0,50	105,00	105,00 14,13	1.483,65
03.15	ud SEÑAL CUADRADA 60x60 cm ud. Señal cuadrada de 60x60 cm, i/p.p. poste de aluminio, tornillería, cimentación y anclaje. Según normativa municipal Paso de peatones	12				12,00	12,00 80,63	967,56
TOTAL 03.....								56.609,69



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
ÁREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD Y CONSUMO
SERVICIO DE INFRAESTRUCTURA

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PRESUPUESTO DE CONTRATACIÓN Nº 2: SUMINISTRO DE MAQUINARIA, MATERIALES Y MEDIOS AUXILIARES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04	CANALIZACIONES Y RED DE PLUVIALES Y ALUMBRADO PÚBLICO							
04.01	MI Tubería PVC Serie KE 315 mm. Tubería PVC Serie KE 315 mm para red de pluviales							
		1	219,00			219,00		
						219,00	17,51	3.834,69
04.02	MI Tubería PVC Serie KE 200 mm. Tubería PVC Serie KE 200 mm para red de pluviales							
	IMBORNALES	61				61,00		
						61,00	7,18	437,98
04.03	Ud Anillo pozo h. D=100cm.H=50cm. Anillo prefabricado de hormigón de diámetro 100 cm y altura 50 cm							
		6				6,00		
						6,00	27,82	166,92
04.04	Ud Cono asimétrico D=100 H=60 Cono prefabricado de hormigón asimétrico de diámetro D=100 y altura H=60							
		6				6,00		
						6,00	34,25	205,50
04.05	Ud Tapa fundición D=625mm.con aro Tapa de fundición dúctil Tipo D400 de diámetro 625mm con cerco y junta de goma.							
	CARRETERA DE MALAGA	6				6,00		
						6,00	33,25	199,50
04.06	MI Tubería canalización diám. 110 Tubería de canalización corrugada de diámetro 110 mm interior.							
	CANALIZACION VACÍO	2	564,00			1.128,00		
						1.128,00	1,34	1.511,52
04.07	Ud Imbornal/rejilla L=50 Imbornal Sifónico con cuerpo y rejilla de fundición dúctil Homologado por Emasagra							
		11				11,00		
						11,00	163,20	1.795,20
04.08	Ud Arqueta prefab. 40x40x60 cm. Arqueta prefabricada de hormigón de 40x40cm y 60 cm de altura							
		28				28,00		
						28,00	36,00	1.008,00
04.09	Ud Tapa y cerco fundic.40x40 Tapa de fundición dúctil Tipo D400 de 40x40 cm con cerco							
		28				28,00		
						28,00	32,18	901,04



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
ÁREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD Y CONSUMO
SERVICIO DE INFRAESTRUCTURA

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PRESUPUESTO DE CONTRATACIÓN Nº 2: SUMINISTRO DE MAQUINARIA, MATERIALES Y MEDIOS AUXILIARES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04.10	ud COLUMNA DE 3,5 m ud. Suministro y montaje de columna de 3,50 m de altura modelo Genil, con casquillo soldado en junta para fijación de luminaria, pintada en color a definir por dirección facultativa, incluidos pernos de anclaje. PLAZA FRANCISCO JAVIER SIMONET	6				6,00		
						6,00	171,63	1.029,78
04.11	ud LUMINARIA 70 W SAP ud. Suministro y montaje de luminaria para alumbrado público en parques y jardines, tipo Polar, de Disano o similar, con equipo incorporado de 70 W, lámpara de halógenos metálicos, conexiónada. PLAZA FRANCISCO JAVIER SIMONET	6				6,00		
						6,00	760,66	4.563,96
04.12	m CABLE 0,6-1KV DE 4x6 mm² m. Cable conductor de 0.6-1 kv. de 4x6 mm², colocado. PLAZA FRANCISCO JAVIER SIMONET - Red de Alumbrado	1	156,00			156,00		
						156,00	2,39	372,84
04.13	m CABLE AMARILLO-VERDE 1x16 mm² m. Cable amarillo-verde de PVC de 750 V de 1x16 mm², colocado. PLAZA FRANCISCO JAVIER SIMONET - Red de Alumbrado	1	156,00			156,00		
						156,00	1,78	277,68
04.14	m LÍNEA DE MANDO DE ALUMBRADO m. Línea de mando de alumbrado para reducción de nivel, realizada con conductor Cu Rv-K 0.6/1 kV de 2x2,5 mm² tendido junto a la red de alumbrado, totalmente instalada. PLAZA FRANCISCO JAVIER SIMONET - Red de Alumbrado	1	156,00			156,00		
						156,00	1,59	248,04
04.15	PA PA a Justificar para desvíos de servicios afectados Partida Alzada a Justificar desvíos de servicios afectados, reposición de servicios, y otros imprevistos de obra.							
						1,00	589,73	589,73
TOTAL 04.....								17.142,38



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
ÁREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD Y CONSUMO
SERVICIO DE INFRAESTRUCTURA

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PRESUPUESTO DE CONTRATACIÓN Nº 2: SUMINISTRO DE MAQUINARIA, MATERIALES Y MEDIOS AUXILIARES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05	MOBILIARIO URBANO Y JARDINERÍA							
05.01	Ud BANCO MODELO NEOBARCINO							
	Ud. Suministro de banco de modelo neobarcano, medidas totales 1800x715x820mm, compuesto de 2 pies de fundición dúctil y 6 tabloncillos de madera tropical de sección 110x35mm							
	CARRETERA DE MALAGA	8				8,00		
						8,00	210,00	1.680,00
05.02	ud CELTIS AUSTRALIS 12/14 CONTAINER							
	ud. Suministro, apertura de hoyo, plantación y primer riego de Celtis australis (Almez) de 12 a 14 cm de per. a 1 m del suelo con cepellón en container.							
	PLAZA FRANCISCO JAVIER SIMONET	22				22,00		
	CAMINO DE ALFACAR	11				11,00		
						33,00	37,82	1.248,06
05.03	m³ TIERRA VEGETAL FERTILIZADA							
	m³. Suministro y extendido de tierra vegetal fertilizada, suministrada a granel.							
	PLAZA FRANCISCO JAVIER SIMONET	22				22,00		
	CAMINO DE ALFACAR	11				11,00		
						33,00	18,41	607,53
TOTAL 05.....								3.535,59



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
ÁREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD Y CONSUMO
SERVICIO DE INFRAESTRUCTURA

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PRESUPUESTO DE CONTRATACIÓN Nº 2: SUMINISTRO DE MAQUINARIA, MATERIALES Y MEDIOS AUXILIARES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06	ENCARGADOS DE OBRA							
06.01	Mes ENCARGADO DE OBRA							
	Mes de Encargado de obra para organización y control de obra y responsabilidad de seguridad y salud.							
	Dos encargados (5 meses)	2	5,00			10,00		
						10,00	2.564,61	25.646,10
06.02	AJUSTE							
						1,00	0,02	0,02
TOTAL 06.....								25.646,12



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
ÁREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD Y CONSUMO
SERVICIO DE INFRAESTRUCTURA

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PRESUPUESTO DE CONTRATACIÓN Nº 2: SUMINISTRO DE MAQUINARIA, MATERIALES Y MEDIOS AUXILIARES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
07	SEGURIDAD Y SALUD							
07.01	PROTECCIONES INDIVIDUALES							
07.01.01	Ud CASCO DE SEGURIDAD Ud. Casco de seguridad con desudador, homologado CE.							
		10				10,00		
						10,00	1,60	16,00
07.01.02	Ud PANTALLA CONTRA PARTÍCULAS Ud. Pantalla para protección contra partículas con arnés de cabeza y visor de policarbonato claro rígido, homologada CE.							
		20				20,00		
						20,00	6,13	122,60
07.01.03	Ud PROTECTORES AUDITIVOS Ud. Protectores auditivos, homologados.							
		100				100,00		
						100,00	1,24	124,00
07.01.04	Ud PAR BOTAS SEGUR. PUNT. PIEL Ud. Par de botas de seguridad S3 piel negra con puntera y plantilla metálica, homologadas CE.							
						419,00	12,36	5.178,84
07.01.05	Ud MONO DE TRABAJO Ud. Mono de trabajo, homologado CE, compuesto por pantalón y chaqueta independientes.							
						419,00	7,61	3.188,59
07.01.06	Ud PETO REFLECTANTE BUT./AMAR Ud. Peto reflectante color butano o amarillo, homologada CE.							
						419,00	1,48	620,12
07.01.07	Ud PAR GUANTES NITRILO 100% Ud. Par de guantes de nitrilo 100% azul, homologado CE.							
						419,00	0,64	268,16
TOTAL 07.01								9.518,31
07.02	PROTECCIONES COLECTIVAS							
07.02.01	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).							
		200,00				200,00		
						200,00	1,58	316,00
07.02.02	m ENREJADO METÁLICO PREFABRICADO m. Enrejado metálico tipo panel móvil de 3x2m formado por soportes de tubo y cuadrícula de 15x15cm varilla D=3mm con protección de intemperie Aluzin, y pie de hormigón prefabricado para doble soporte.							
		200				200,00		



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
ÁREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD Y CONSUMO
SERVICIO DE INFRAESTRUCTURA

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PRESUPUESTO DE CONTRATACIÓN Nº 2: SUMINISTRO DE MAQUINARIA, MATERIALES Y MEDIOS AUXILIARES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
						200,00	2,86	572,00
07.02.03	MI CINTA DE BALIZAMIENTO R/B MI. Cinta corrida de balizamiento plástica pintada a dos colores roja y blanca, incluso colocación y desmontado.							
		1.200,00				1.200,00		
						1.200,00	0,09	108,00
07.02.04	MI BANDEROLA SEÑALIZACIÓN CON POSTE MI. Banderola de señalización colgante de plástico en colores rojo y blanco reflectantes, con soporte metálico de 0,80 m. (un uso).							
		4				4,00		
						4,00	14,32	57,28
07.02.05	Ud BOYAS INTERMITENTES C/CÉLULA Ud. Boya Nightflasher 5001 con carcasa de plástico y pieza de anclaje, con célula fotoeléctrica y dos pilas, incluso colocación y desmontado. (5 usos).							
		20				20,00		
						20,00	8,94	178,80
07.02.06	Ud SEÑAL MANUAL STOP - OBLIGACION Ud. Señal manual de doble cara: Stop - dirección obligatoria tipo paleta s/RD 485/97. (2 usos).							
						4,00	9,81	39,24
07.02.07	Ud SEÑAL TRIANGULAR CON SOPORTE Ud. Señal de peligro tipo triangular 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).							
						6,00	34,24	205,44
07.02.08	Ud CARTEL INDICAT. RIESGO SIN SOP. Ud. Cartel indicativo de riesgo de 0,30x0,30 m., sin soporte metálico, incluso colocación y desmontado.							
						8,00	4,16	33,28
07.02.09	Ud CONO DE SEÑALIZACIÓN REFLECTANTE Cono de señalización reflectante de PVC de 75 cm de altura							
		30				30,00		
						30,00	9,97	299,10
07.02.10	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.							
						8,00	5,19	41,52



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
ÁREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD Y CONSUMO
SERVICIO DE INFRAESTRUCTURA

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PRESUPUESTO DE CONTRATACIÓN Nº 2: SUMINISTRO DE MAQUINARIA, MATERIALES Y MEDIOS AUXILIARES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
07.02.11	MI ALQUILER BARRERA DE SEGURIDAD TIPO NEW JERSEY MI. Barrera de seguridad portátil tipo New Jersey de polietileno de alta densidad, de 1,20x0,60x0,40 m, con capacidad de lastrado de 150 l, color rojo o blanco. Precio de alquiler durante 4 meses. Incluso p/p de agua utilizada para el lastrado de las piezas, mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera y desmontaje.							
			300,00			300,00		
						300,00	13,20	3.960,00
TOTAL 07.02								5.810,66
07.03	INSTALACIONES PROVISIONALES DE OBRA							
07.03.01	Ud ALQUILER CASETA PREFE.COMEDOR Ud. Mes de alquiler de caseta prefabricada para comedor de obra de 6x2.35 m., con estructura metálica mediante perfiles conformados en frío y cerramiento chapa nervada y galvanizada con terminación de pintura prelacada. Aislamiento interior con lana de vidrio combinada con poliestireno expandido. Revestimiento de P.V.C. en suelos y tablero melaminado en paredes. Ventanas de aluminio anodizado, con persianas correderas de protección, incluso instalación eléctrica con distribución interior de alumbrado y fuerza con toma exterior a 220 V.							
						5,00	65,75	328,75
07.03.02	Ud ALQUILER CASETA PARA VESTUARIOS Ud. Mes de alquiler de caseta prefabricada para vestuarios de obra de 6x2.35 m., con estructura metálica mediante perfiles conformados en frío y cerramiento chapa nervada y galvanizada con terminación de pintura prelacada. Aislamiento interior con lana de vidrio combinada con poliestireno expandido. Revestimiento de P.V.C. en suelos y tablero melaminado en paredes. Ventanas de aluminio anodizado, con persianas correderas de protección, incluso instalación eléctrica con distribución interior de alumbrado y fuerza con toma exterior a 220 V.							
						5,00	71,90	359,50
07.03.03	Ud A. A/INOD, DUCHA LAVAB. 3 G., TERMO Ud. Mes de alquiler de caseta prefabricada para aseos de obra de 3.25x1.90 m. con un inodoro, una ducha, un lavabo con tres grifos y termo eléctrico de 50 litros de capacidad; con las mismas características que las oficinas. Suelo de contrachapado hidrófugo con capa fenólica antideslizante y resistente al desgaste. Piezas sanitarias de fibra de vidrio acabadas en Gel-Coat blanco y pintura antideslizante. Puertas interiores de madera en los compartimentos. Instalación de fontanería con tuberías de polibutileno e instalación eléctrica para corriente monofásica de 220 V. protegida con interruptor automático.							
						5,00	109,61	548,05
07.03.04	Ud BOTIQUIN DE OBRA Ud. Botiquín de obra instalado.							
		3				3,00		
						3,00	19,26	57,78
TOTAL 07.03								1.294,08
TOTAL 07								16.623,05
TOTAL								153.223,09



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
ÁREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD Y CONSUMO
SERVICIO DE INFRAESTRUCTURA

PRESUPUESTO DE CONTRATACIÓN Nº 2: SUMINISTRO DE MAQUINARIA, MATERIALES Y MEDIOS AUXILIARES

OBRAS DEL PFEA 2016. GRANADA

RESUMEN DE PRESUPUESTO

PRESUPUESTO DE CONTRATACIÓN Nº 2: SUMINISTRO DE MAQUINARIA, MATERIALES Y MEDIOS AUXILIARES

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE
01	MAQUINARIA Y AUXILIARES.....	24.772,60
02	CANON DE VERTIDO.....	4.133,46
03	PAVIMENTACIÓN Y SEÑALIZACIÓN.....	62.903,23
04	CANALIZACIONES Y RED DE PLUVIALES Y ALUMBRADO PÚBLICO.....	17.026,66
05	MOBILIARIO URBANO Y JARDINERÍA.....	3.535,59
06	ENCARGADOS DE OBRA.....	24.228,50
07	SEGURIDAD Y SALUD.....	16.623,05
07.01	PROTECCIONES INDIVIDUALES.....	9.518,31
07.02	PROTECCIONES COLECTIVAS.....	5.810,66
07.03	INSTALACIONES PROVISIONALES DE OBRA.....	1.294,08
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		153.223,09
19,00 % GG + BI.....		29.112,39
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA		182.335,48
21% IVA.....		38.290,45
PRESUPUESTO TOTAL		220.625,93

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de DOSCIENTOS VEINTE MIL SEISCIENTOS VEINTICINCO EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

Granada, agosto de 2016.

Por el equipo redactor:

Fdo. Juan Ocaña Torres
Ingeniero Jefe del Servicio

Fdo. Manuel Cañete Güeto
Ingeniero de Caminos Canales y Puertos

PRESUPUESTO DE CONTRATACIÓN N° 3:
COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
ÁREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD Y CONSUMO
SERVICIO DE INFRAESTRUCTURA

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PRESUPUESTO DE CONTRATACION Nº 3: HONORARIOS DE COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01	COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD							
01.01	Coordinador de seguridad y salud							
	Honorarios del Coordinador de seguridad y salud durante toda la ejecución de la obra							
						1,00	4.500,00	4.500,00
	TOTAL 01.....							4.500,00
	TOTAL.....							4.500,00



AYUNTAMIENTO DE GRANADA
ÁREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD Y CONSUMO
SERVICIO DE INFRAESTRUCTURA

PRESUPUESTO DE CONTRATACION Nº 3: HONORARIOS DE COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD

OBRAS DEL PFEA 2016. GRANADA

RESUMEN DE PRESUPUESTO

PRESUPUESTO DE CONTRATACION Nº 3: HONORARIOS DE COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE
01	COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD	4.500,00
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	4.500,00
	21% IVA	945,00
	PRESUPUESTO TOTAL	5.445,00

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de CINCO MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y CINCO EUROS

Granada, Agosto de 2016.

Por el equipo redactor:

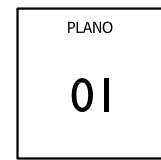
Fdo. Juan Ocaña Torres
Ingeniero Jefe del Servicio

Fdo. Manuel Canete Güeto
Ingeniero de Caminos Canales y Puertos



AYUNTAMIENTO DE GRANADA

PLANOS



FECHA: AGOSTO 2016	EXP: M-18/2016
--------------------	----------------



AREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD
Y CONSUMO DE LA CIUDAD DE GRANADA

PROYECTO

PROYECTO DE REMODELACIÓN DE LA PLAZA FRANCISCO JAVIER
SIMIONET Y CONSTRUCCIÓN DE ACERADO EN CAMINO DE ALFACAR
GRANADA. (PFEA 2016)

PLANO	SITUACION. PLAZA FRANCISCO JAVIER SIMONET
-------	---

ESCALA : 1:2000

EQUIPO REDACTOR

JEFE DE SERVICIO:
INGENIERO DE CAMINOS:
DELINEANTE:
ADMINISTRATIVA:

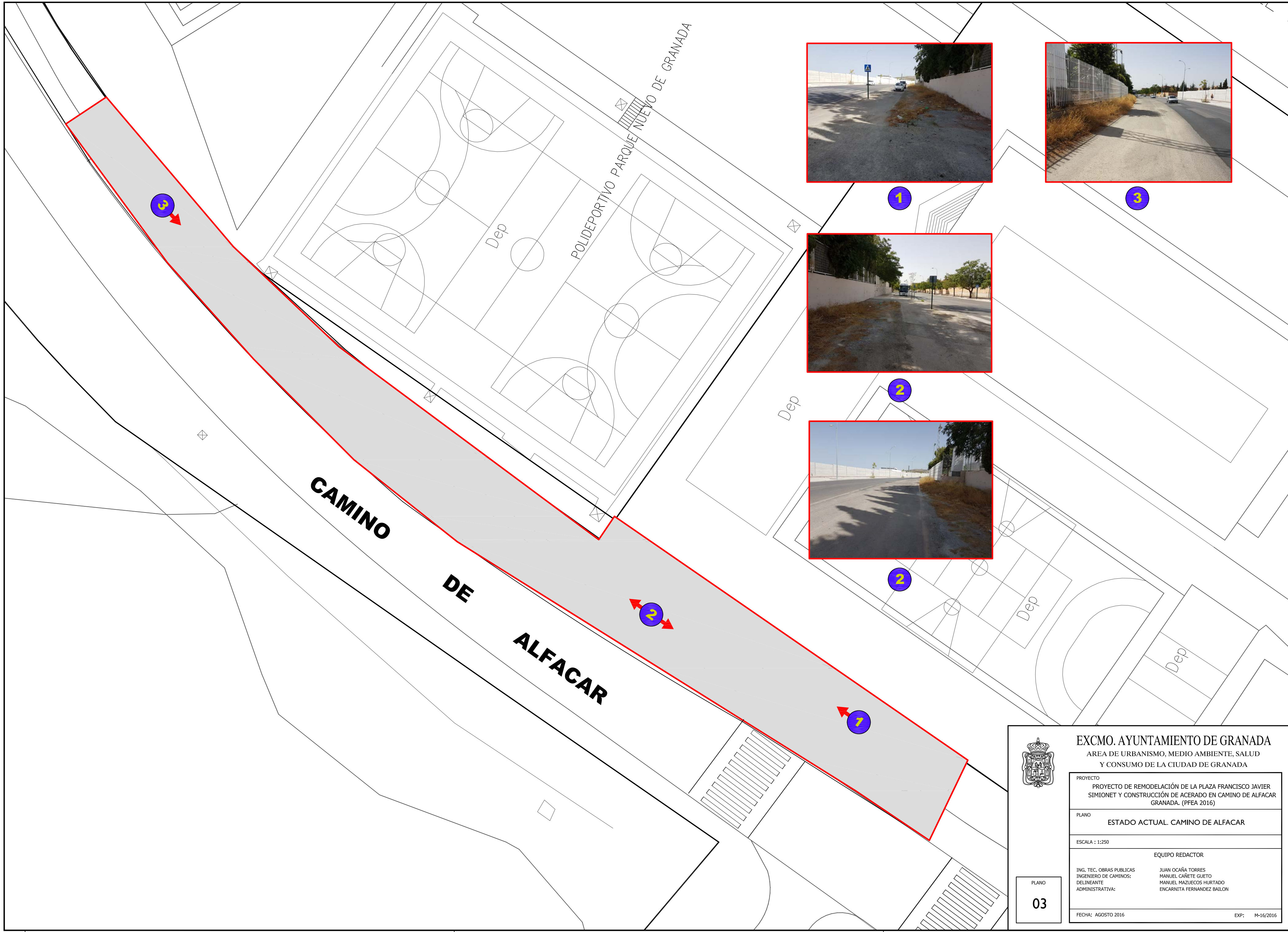
JUAN OCAÑA TORRES
MANUEL CAÑETE GÜETO
MANUEL MAZUECOS HURTADO
ENCARNACIÓN FERNÁNDEZ BAILÓN

FECHA: AGOSTO DE 2016

EXP: M-XX/16

PLANO

02



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE GRANADA
AREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD
Y CONSUMO DE LA CIUDAD DE GRANADA

PROYECTO
PROYECTO DE REMODELACIÓN DE LA PLAZA FRANCISCO JAVIER
SIMONET Y CONSTRUCCIÓN DE ACERADO EN CAMINO DE ALFACAR
GRANADA. (PFEA 2016)

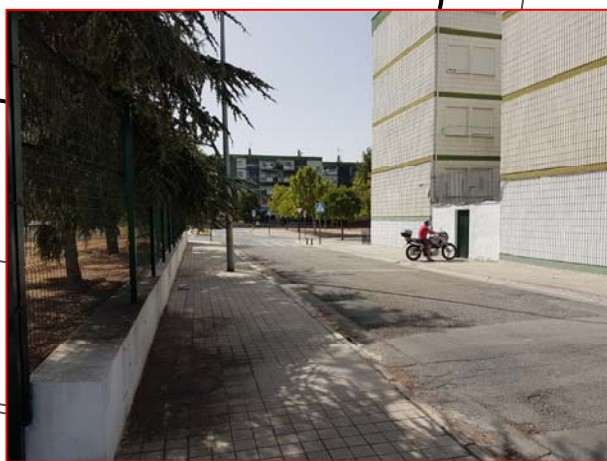
PLANO
ESTADO ACTUAL. CAMINO DE ALFACAR

ESCALA : 1:250

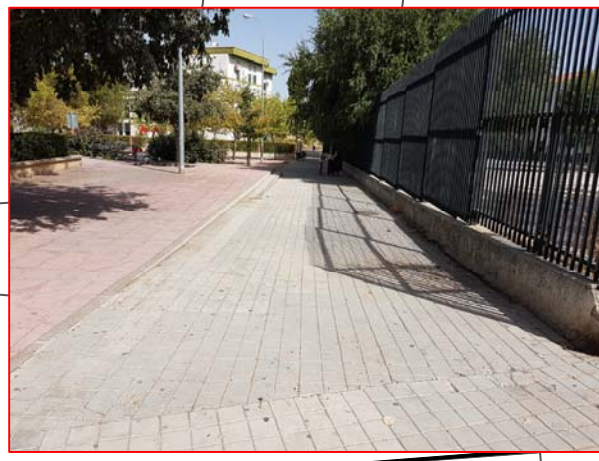
EQUIPO REDACTOR
ING. TEC. OBRAS PUBLICAS
INGENIERO DE CAMINOS:
DELINANTE
ADMINISTRATIVA:
JUAN OCAÑA TORRES
MANUEL CAÑETE GUETO
MANUEL MAZUECOS HURTADO
ENCARNITA FERNANDEZ BAILLON

FECHA: AGOSTO 2016
EXP: M-16/2016

PLANO
03



1



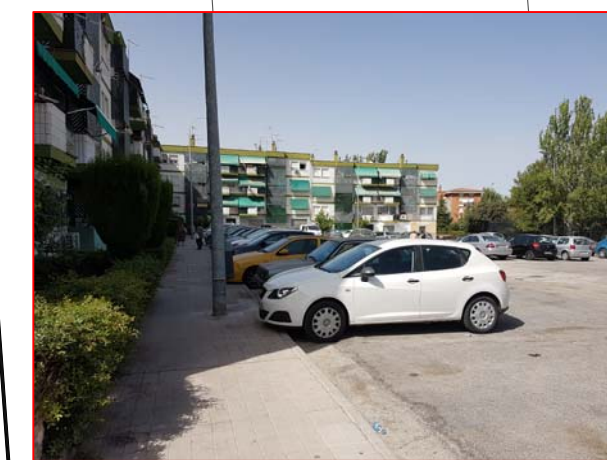
5



2



5



3



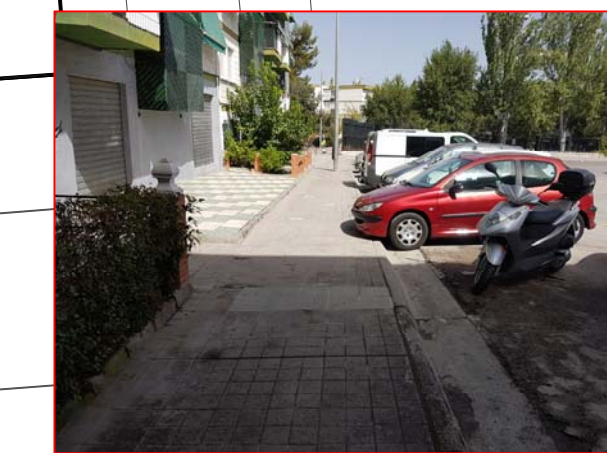
5



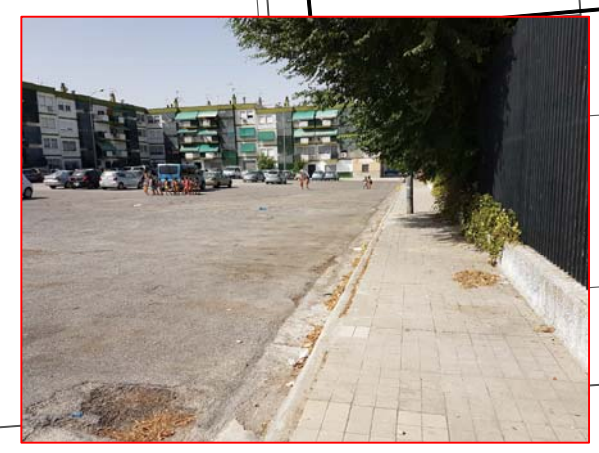
4



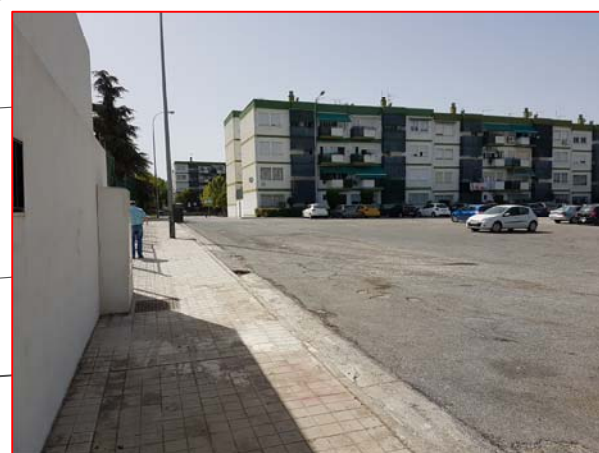
6



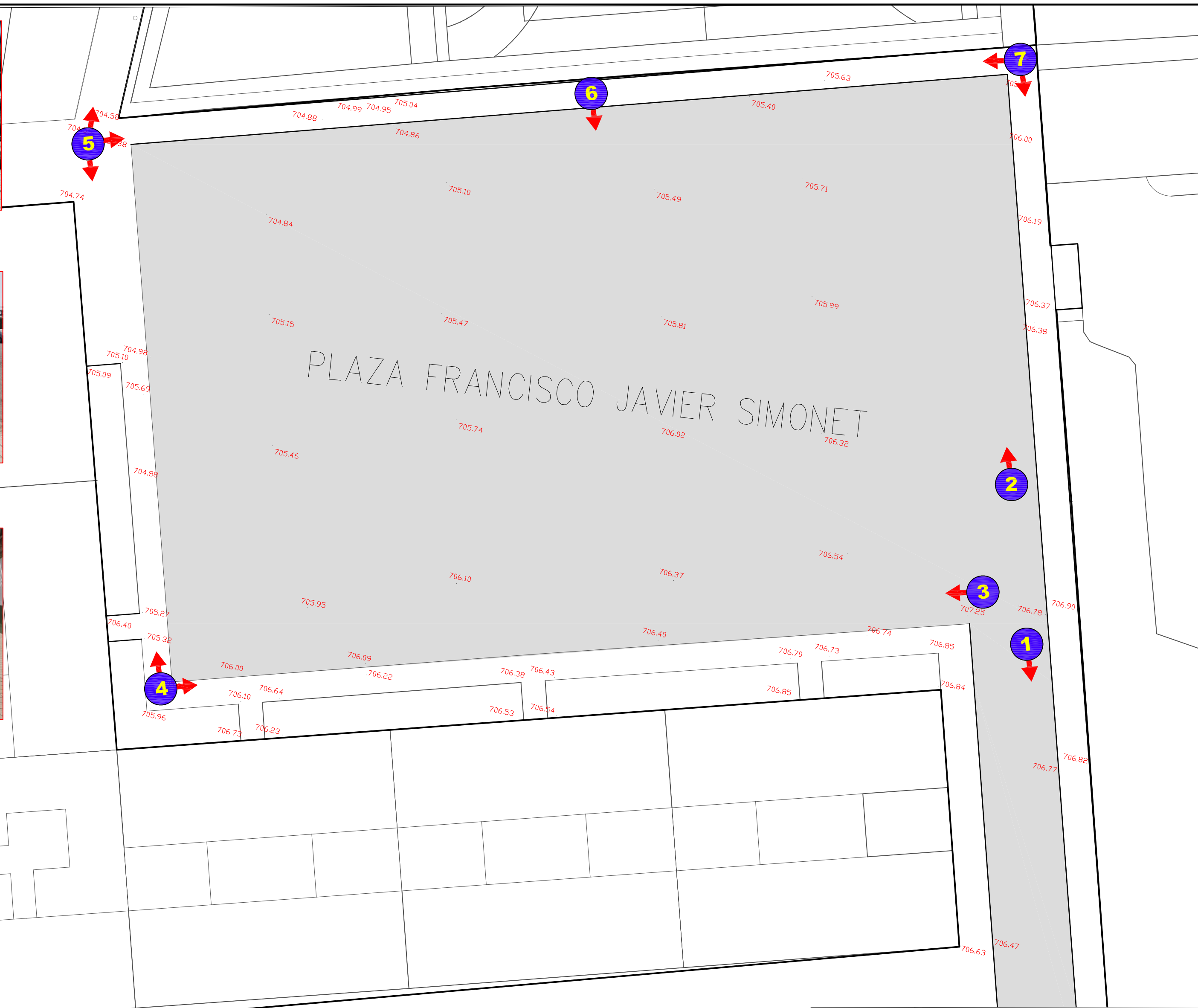
4



7



7



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE GRANADA
AREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD
Y CONSUMO DE LA CIUDAD DE GRANADA

PROYECTO
PROYECTO DE REMODELACIÓN DE LA PLAZA FRANCISCO JAVIER
SIMONET Y CONSTRUCCIÓN DE ACERADO EN CAMINO DE ALFACAR
GRANADA. (PFEA 2016)

PLANO
ESTADO ACTUAL PLAZA FRANCISCO JAVIER SIMONET

ESCALA : 1:250

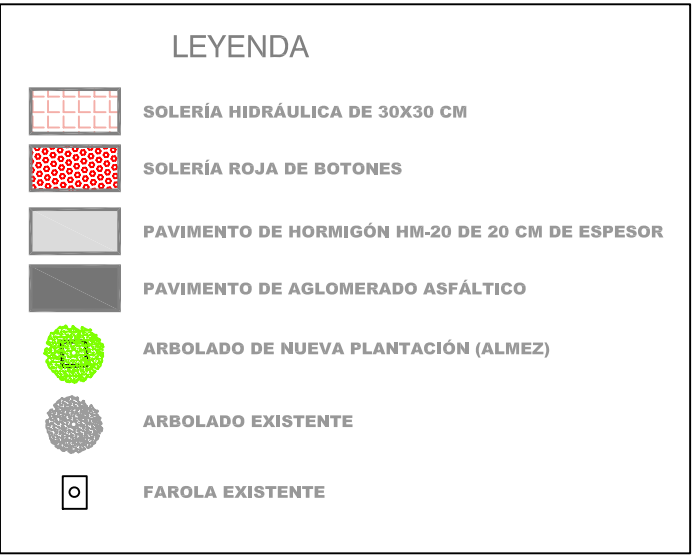
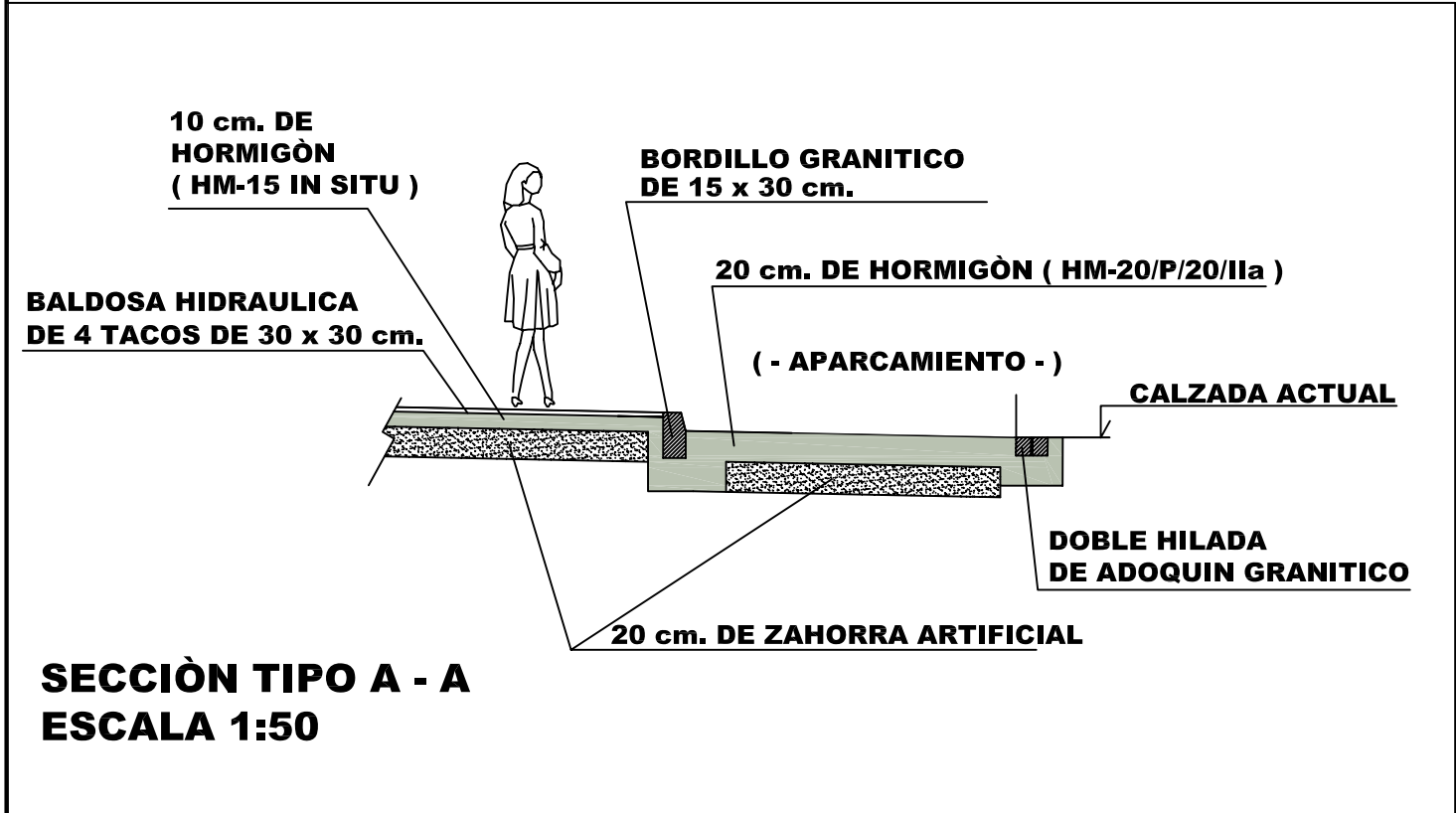
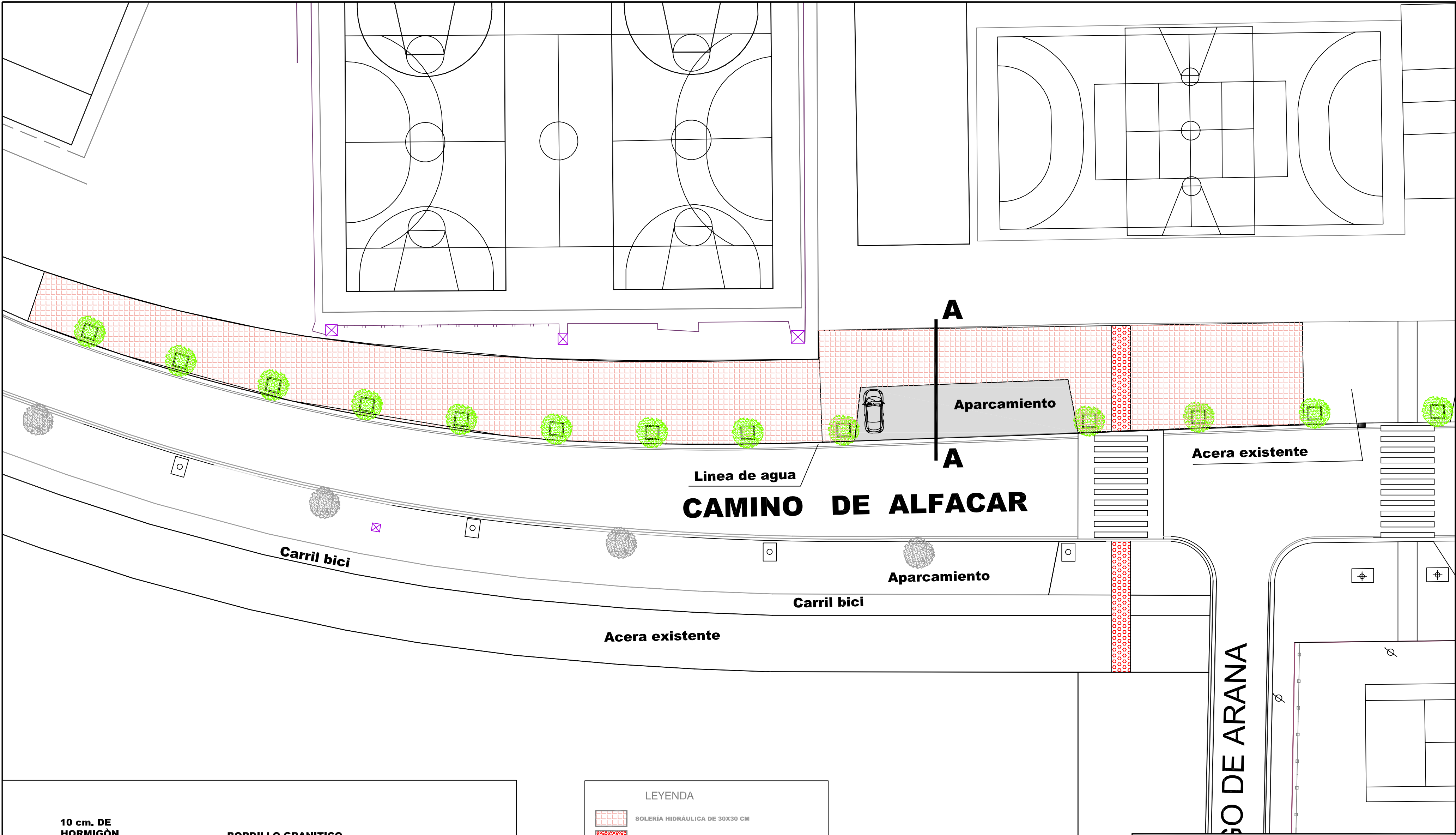
EQUIPO REDACTOR

ING. TEC. OBRAS PUBLICAS
INGENIERO DE CAMINOS:
DELINEANTE
ADMINISTRATIVA:

JUAN OCAÑA TORRES
MANUEL CAÑETE GUETO
MANUEL MAZUECOS HURTADO
ENCARNITA FERNANDEZ BAILLON

FECHA: AGOSTO 2016
EXP: M-16/2016

PLANO
04



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE GRANADA

AREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD
Y CONSUMO DE LA CIUDAD DE GRANADA

PROYECTO
PROYECTO DE REMODELACIÓN DE LA PLAZA FRANCISCO JAVIER
SIMONET Y CONSTRUCCIÓN DE ACERADO EN CAMINO DE ALFACAR
GRANADA. (PFEA 2016)

PLANO
PLANTA GENERAL. CAMINO DE ALFACAR

ESCALA : 1:250

EQUIPO REDACTOR

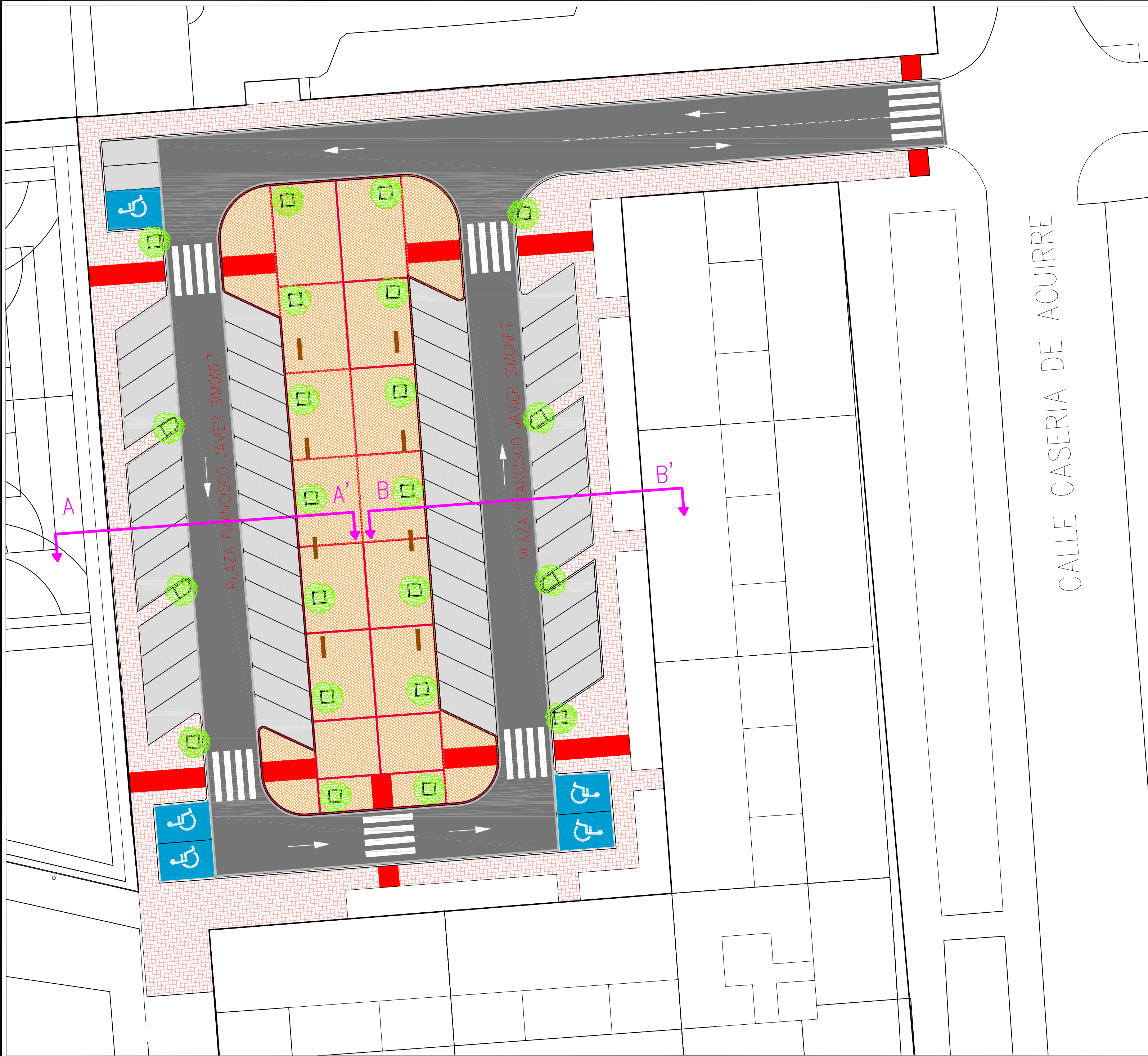
ING. TEC. OBRAS PUBLICAS
INGENIERO DE CAMINOS:
DELINEANTE
ADMINISTRATIVA:

JUAN OCAÑA TORRES
MANUEL CAÑETE GUETO
FRANCISCO GARCIA LOPEZ
ENCARNITA FERNANDEZ BAILLON

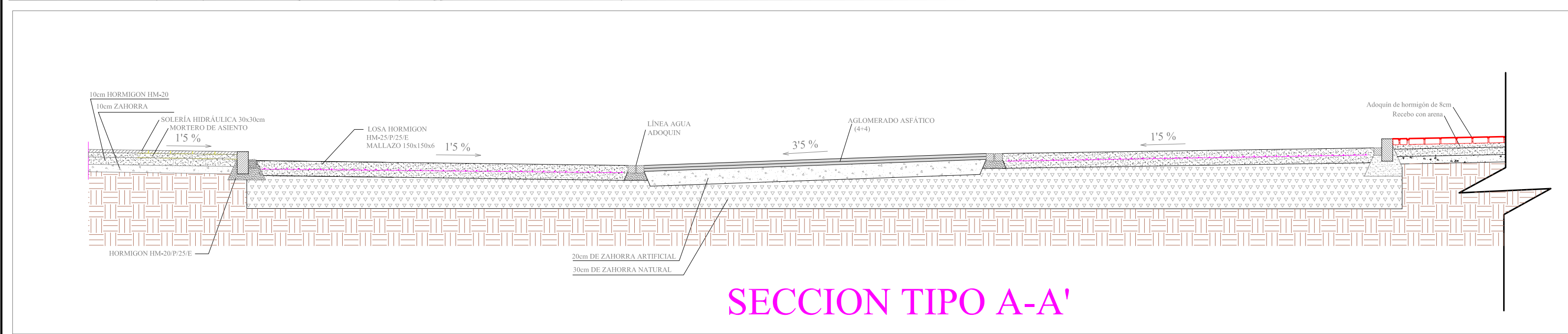
FECHA: AGOSTO 2016

EXP: M-16/2016

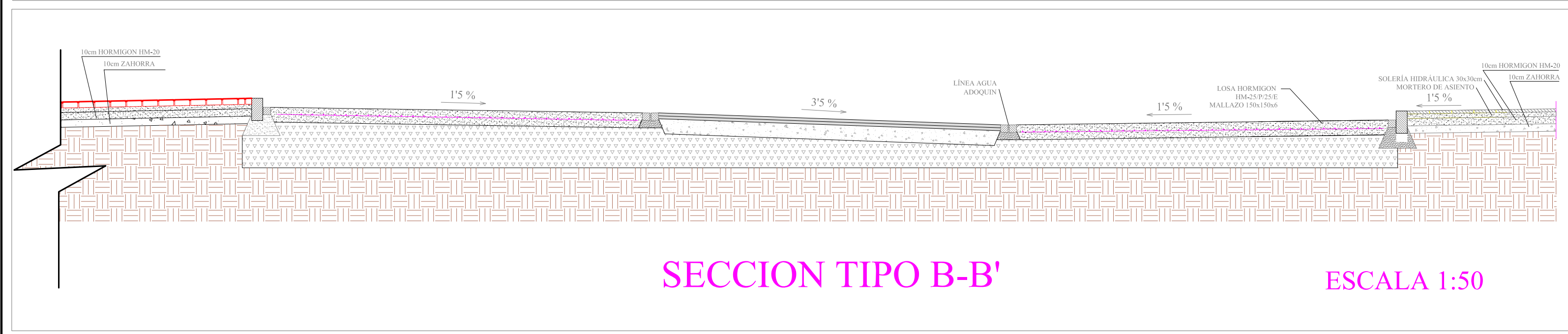
PLANO
05



LEYENDA	
	SOLERIA HIDRAULICA DE 30X30 CM
	SOLERIA ROJA DE BOTONES
	DOBLE HILERA DE ADOQUIN ROJO 10X20X8 CM
	ADOQUIN HIDRAULICO COLOCADO EN ESPIGA 10X20X8 CM
	PAVIMENTO DE HORMIGON HM-20 DE 20 CM DE ESPESOR
	PAVIMENTO DE AGLOMERADO ASFALTICO
	ARBOLADO DE NUEVA PLANTACION (ALMEZ)
	BANCO MODELO NEOBARCINO



SECCION TIPO A-A'



SECCION TIPO B-B'

ESCALA 1:50



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE GRANADA
AREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD
Y CONSUMO DE LA CIUDAD DE GRANADA

PROYECTO
PROYECTO DE REMODELACION DE LA PLAZA FRANCISCO JAVIER
SIMONET Y CONSTRUCCION DE ACERADO EN CAMINO DE ALFACAR
GRANADA. (PFEA 2016)

PLANO
PLANTA GENERAL. PLAZA FRANCISCO JAVIER SIMONET

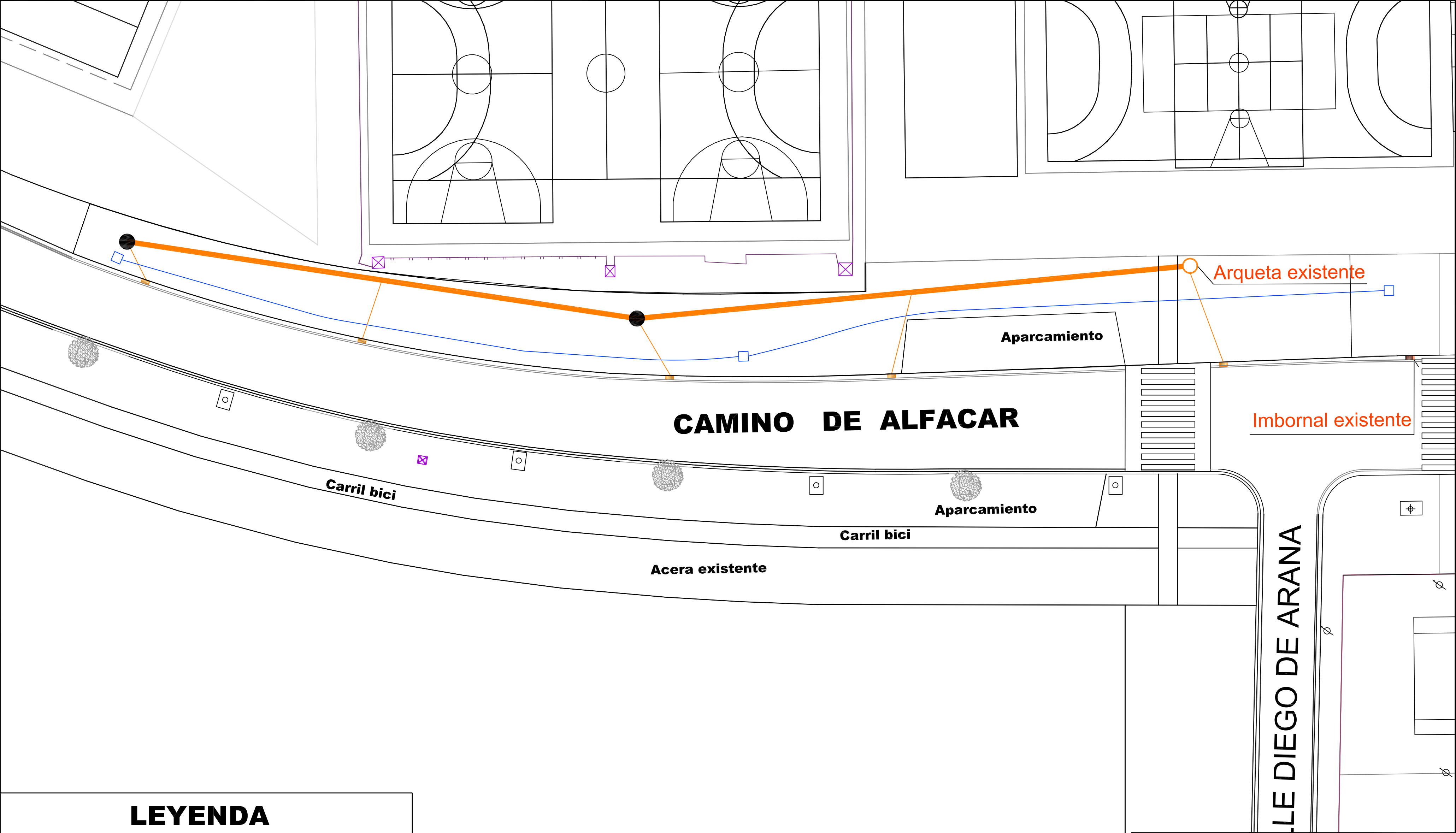
ESCALA : 1:250/1:50

EQUIPO REDACTOR








JEFE DE SERVICIO	JUAN OCAÑA TORRES
INGENIERO DE CAMINOS:	MANUEL CAÑETE GÓTEO
DELINTEANTE:	MANUEL MAZUECOS HURTADO
ADMINISTRATIVA:	ENCARNACION FERNANDEZ BAILLON

FECHA: AGOSTO DE 2016 EXP: M-16/2016

PLANO
06



LEYENDA

-  **IMBORNAL**
-  **ARQUETA DE REGISTRO**
-  **ARQUETA DE REGISTRO EXISTENTE**
-  **TUBERÍA DE PVC 315 MM SN4**
-  **TUBERÍA DE PVC 200 MM SN4**
-  **CANALIZACIÓN VACÍO 2 x Ø110 MM**
-  **ARQUETA 40x40 CM**



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE GRANADA

AREA DE MANTENIMIENTO INTEGRAL DE LA CIUDAD

PROYECTO
PROYECTO DE REMODELACIÓN DE LA PLAZA FRANCISCO JAVIER
SIMIONET Y CONSTRUCCIÓN DE ACERADO EN CAMINO DE ALFACAR
GRANADA. (PFEA 2016)

PLANO
RED DE PLUVIALES Y CANALIZACION EN VACIO
CAMINO DE ALFACAR

ESCALA : 1:250

EQUIPO REDACTOR
ING. TEC. OBRAS PUBLICAS
INGENIERO DE CAMINOS:
DELINEANTE
ADMINISTRATIVA:
JUAN OCAÑA TORRES
MANUEL CAÑETE GUETO
FRANCISCO GARCIA LOPEZ
ENCARNITA FERNANDEZ BAILLON

PLANO

07

FECHA: AGOSTO 2016
EXP: M-16/2016



LEYENDA

IMBORNAL

ARQUETA DE REGISTRO

ARQUETA DE REGISTRO EXISTENTE

TUBERÍA DE PVC 315 MM SN4

TUBERÍA DE PVC 200 MM SN4

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE GRANADA

AREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD
Y CONSUMO DE LA CIUDAD DE GRANADA

PROYECTO
PROYECTO DE REMODELACIÓN DE LA PLAZA FRANCISCO JAVIER
SIMONET Y CONSTRUCCIÓN DE ACERADO EN CAMINO DE ALFACAR
GRANADA. (PFEA 2016)

PLANO
RED DE PLUVIALES. PLAZA FRANCISCO JAVIER SIMONET

ESCALA : 1:250

EQUIPO REDACTOR

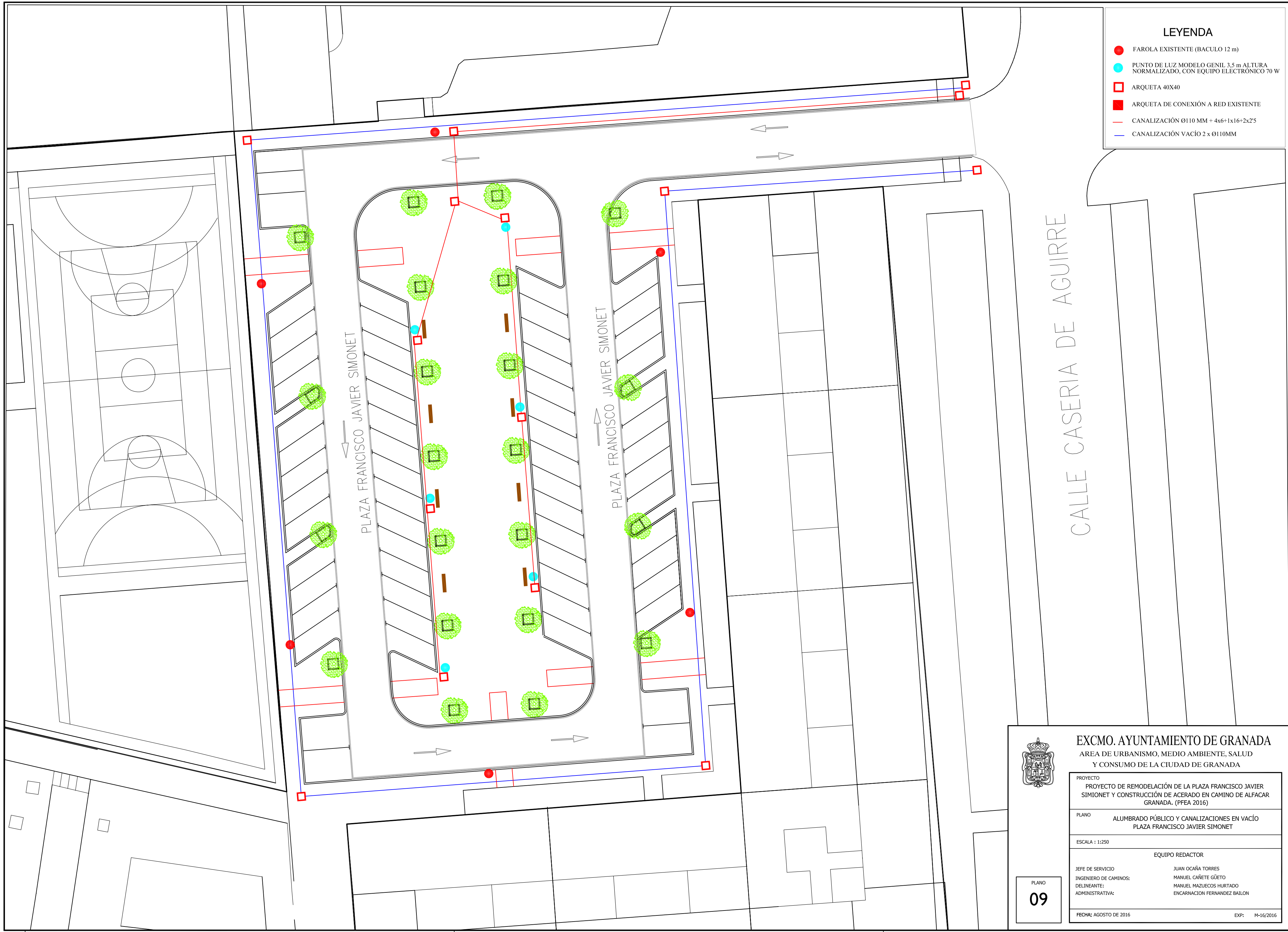
JEFE DE SERVICIO
INGENIERO DE CAMINOS:
DELINEANTE:
ADMINISTRATIVA:

JUAN OCAÑA TORRES
MANUEL CAÑETE GÜETO
MANUEL MAZUECOS HURTADO
ENCARNACION FERNANDEZ BAILON

FECHA: AGOSTO DE 2016

EXP: M-16/2016


PLANO
08




CAMINO DE ALFACAR

CAMINO DE ALFACAR


CALLE DIEGO DE ARANA




PANEL INDICATIVO PELGROS




SEÑALISTA CON PALETA




BALIZA NOCTURNA



SEÑAL ESTRECHAMIENTO



SEÑAL REDUCCION VELOCIDAD



SEÑAL INDICATIVA OBRAS



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE GRANADA
AREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, SALUD
Y CONSUMO DE LA CIUDAD DE GRANADA

PROYECTO
PROYECTO DE REMODELACIÓN DE LA PLAZA FRANCISCO JAVIER
SIMIONET Y CONSTRUCCIÓN DE ACERADO EN CAMINO DE ALFACAR
GRANADA. (PFEA 2016)

PLANO
SEGURIDAD Y SALUD. CAMINO DE ALFACAR

ESCALA : 1:500

EQUIPO REDACTOR

ING. TEC. OBRAS PUBLICAS
INGENIERO DE CAMINOS:
DELINEANTE
ADMINISTRATIVA:

JUAN OCAÑA TORRES
MANUEL CAÑETE GUETO
FRANCISCO GARCIA LOPEZ
ENCARNITA FERNANDEZ BAILLON

FECHA: AGOSTO 2016

EXP: M-16/2016

PLANO

10

