GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

ANEJO Nº 6

CONTROL DE CALIDAD

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJNBPZ7WOZ4FARCYKVMM	Fecha	09/02/2021 11:57:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJNBPZ7WOZ4FARCYKVMM	Página	200/220

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	228/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

ÍNDICE

1 INTRODUCCIÓN
2 PLAN DE CONTROL

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJNBPZ7WOZ4FARCYKVMM	Fecha	09/02/2021 11:57:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJNBPZ7WOZ4FARCYKVMM	Página	201/220

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	229/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

1 INTRODUCCIÓN

En este anejo se adjunta el Plan de Control de Calidad determinando el número de ensayos a realizar en función de las mediciones del proyecto.

2 PLAN DE CONTROL

Para la elaboración del Plan de Control se han tenido en cuenta los siguientes criterios a la hora de establecer el número de ensayos necesarios:

a) Trabajos Previos

1. Fondo de excavación

I.- Identificación de los materiales (por cada 10.000 m^2)

- 1 Proctor Normal
- 1 Granulometría en suelos por tamizado
- 1 Límites de Atterberg
- 1 Índice CBR
- 1 Contenido en materia orgánica
- 1 Contenido en sales solubles

II.- Compactación (por cada 2.500 m^2)

- 5 Determinaciones de densidad y humedad in situ

b) Red de Saneamiento

1. Excavación y relleno de zanjas para tubería

I.- Identificación de los materiales (por cada 10.000 m^2)

- 1 Proctor Normal
- 1 Granulometría en suelos por tamizado
- 1 Límites de Atterberg
- 1 Contenido en materia orgánica
- 1 Contenido en sales solubles

II.- Compactación (5 por cada 750 m3)

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJNBPZ7WOZ4FARCYKVMM	Fecha	09/02/2021 11:57:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJNBPZ7WOZ4FARCYKVMM	Página	202/220

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	230/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

- 5 Determinaciones de densidad y humedad in situ

2. Tuberías de hormigón en masa (por cada 500 m. de tubo)
   - 1 Características geométricas y rectitud
   - 1 Aplastamiento

3. Pruebas de la tubería en zanja (10% de la red)
   - 1 Prueba de estanqueidad

c) Instalación de Servicios bajo acerado

1. Relleno de zanjas para tubería

I.- Identificación de los materiales (por cada 10.000 m^2)
- 1 Proctor Normal
- 1 Granulometría en suelos por tamizado
- 1 Límites de Atterberg
- 1 Contenido en materia orgánica

II.- Compactación (5 por cada 750 m3)
- 5 Densidad y humedad in situ

d) Alumbrado Público

1. Identificación de los báculos (por cada 4 unidades)
   - 1 Espesor de chapa
   - 1 Espesor de galvanizado

2. Pruebas de funcionamiento (por cada 4 unidades)
   - 1 Medida de resistencia a tierra de los báculos

e) Afirmado

1. Explanada de Suelo Seleccionado

I.- Identificación del material (por cada 1.000 m2)
- 1 Proctor Modificado
- 1 Granulometría

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJNBPZ7WOZ4FARCYKVMM	Fecha	09/02/2021 11:57:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJNBPZ7WOZ4FARCYKVMM	Página	203/220

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	231/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

- 1 Equivalente de arena
- 1 Límites de Atterberg
- 1 Indice CBR

2. Zahorra Artificial

I.- Identificación del material

- 1 Proctor Modificado (por cada 1.000 m2)
- 1 Granulometría (por cada 1.000 m2)
- 1 Equivalente de arena (por cada 1000 m2)
- 1 Límites de Atterberg (por cada 5.000 m2)
- 1 Coeficiente de limpieza (por cada 5.000 m2)
- 1 Desgaste Los Angeles (por cada 5.000 m2)

II.- Compactación (por cada calle)

- 1 Densidad in situ y humedad
- 1 Carga con placa

f) Pavimentación

1. Emulsión bituminosa para riegos (por cada tipo)
   - 1 Carga de partículas
   - 1 Contenido en agua

2. Control de la mezcla (por cada día)
   - 1 Penetración betún
   - 1 Índice de penetración
   - 1 Extracción de áridos y granulometría
   - 1 Contenido en ligante
   - 1 Ensayo Marshall (3 probetas)

3. Control de Compactación y Extensión de la mezcla bituminosa (por cada calle)
   - 1 Densidad, espesor y huecos sobre testigos

4. Pavimento de hormigón (por cada 1.000 m^2)
   - 2 Resistencia a compresión y consistencia

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJNBPZ7WOZ4FARCYKVMM	Fecha	09/02/2021 11:57:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJNBPZ7WOZ4FARCYKVMM	Página	204/220

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	232/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

5. Hormigón en soleras (por cada 1.000 m^2)
   - 2 Resistencia a compresión y consistencia

6. Bordillos prefabricados de hormigón (por cada 2.000 m)
   - 1 Características geométricas
   - 1 Resistencia a la flexión
   - 1 Resistencia a la compresión

7. Lecho de arena para solería (por cada 200 m^3)
   - 1 Granulometría en suelos por tamizado
   - 1 Límites de Atterberg
   - 1 Contenido en materia orgánica

8. Baldosas y adoquines para acerados (por cada tipo)
   - 1 Tolerancia y aspecto de forma
   - 1 Absorción de agua
   - 1 Resistencia a la flexión
   - 1 Resistencia al choque
   - 1 Resistencia al desgaste por rozamiento

En el apéndice nº 1 se recoge el plan de control completo, incluyendo precios, mediciones y tipos de ensayos.

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJNBPZ7WOZ4FARCYKVMM	Fecha	09/02/2021 11:57:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJNBPZ7WOZ4FARCYKVMM	Página	205/220

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	233/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

APÉNDICE 1

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJNBPZ7WOZ4FARCYKVMM	Fecha	09/02/2021 11:57:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJNBPZ7WOZ4FARCYKVMM	Página	206/220

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	234/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

PLAN DE CONTROL DE CALIDAD PARA EL PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL AUSU-22. CAMINO DE SANTA RITA. MAIRENA DEL ALJARAFE.

ENSAYO			LOTE			MEDICIONES DEL PPTO.		Nº ENSAYOS	IMPORTE
DENOMINACIÓN	NORMA O PROCEDIMIENTO	PRECIO	Nº	TAMAÑO					
TRABAJOS PREVIOS									
1.- FONDO DE EXCAVACIÓN									
1.1.- Identificación de los materiales									
Próctor normal	NLT-107	33,10	1	10.000	m^2	2.300	m^2	1	33,10
Granulometría en suelos por tamizado	NLT-104	19,86	1	10.000	m^2	2.300	m^2	1	19,86
Límites de Atterberg	NLT-105-106	18,39	1	10.000	m^2	2.300	m^2	1	18,39
Índice CBR	NLT-111	86,03	1	10.000	m^2	2.300	m^2	1	86,03
Contenido en materia orgánica	NLT-117	16,19	1	10.000	m^2	2.300	m^2	1	16,19
Contenido en sales solubles	UNE-103202	20,23	1	10.000	m^2	2.300	m^3	1	20,23
1.2.- Compactación									
Densidad y humedad in situ	ASTM-D-3017	13,68	5	2.500	m^2	2.300	m^2	5	68,40
RED DE SANEAMIENTO									
1.- EXCAVACIÓN Y RELLENO DE ZANJAS PARA TUBERÍA									
1.1.- Identificación de los materiales									
Próctor normal	NLT-107	33,10	1	2.000	m^2	170	m^2	1	33,10
Granulometría en suelos por tamizado	NLT-104	19,86	1	2.000	m^2	170	m^2	1	19,86
Límites de Atterberg	NLT-105-106	18,39	1	2.000	m^2	170	m^2	1	18,39
Contenido en sales solubles	NLT-120	20,23	1	2.000	m^2	170	m^2	1	20,23
Contenido en materia orgánica	NLT-117	16,19	1	2.000	m^2	170	m^2	1	16,19
1.2.- Compactación									
Densidad y humedad in situ	ASTM-D-3017	13,68	5	2.000	m^2	170	m^2	5	68,40
2.- TUBERÍAS DE HORMIGÓN EN MASA/GRES									
Características geométricas y rectitud	PPTP San. Pob.	59,93	1	500	tubos	1	tubos	1	59,93
Aplastamiento	UNE-88201	183,10	1	500	tubos	1	tubos	1	183,10
3.- PRUEBAS DE LA TUBERÍA EN ZANJA									
Prueba de estanqueidad	PPTP San. Pob.	165,00	1	10% red		1	m	1	165,00
4.- PRUEBAS DE LA TUBERÍA EN ZANJA									
Prueba de estanqueidad (L<50m)	PPTP San. Pob.	165,00 €	1	10% red			m		0,00
INSTALACIÓN DE SERVICIOS BAJO ACERADO(MEDIA TENSIÓN, BAJA TENSIÓN, GAS, TELECOMUNICACIONES, ALUMBRADO PÚBLICO)									
1.- RELLENO DE ZANJAS PARA TUBERÍA									
1.1.- Identificación de los materiales									
Próctor normal	NLT-107	33,10	1	1.000	m^2	170	m^2	1	33,10
Granulometría en suelos por tamizado	NLT-104	19,86	1	1.000	m^2	170	m^2	1	19,86
Límites de Atterberg	NLT-105-106	18,39	1	1.000	m^2	170	m^2	1	18,39
Contenido en materia orgánica	NLT-117	16,19	1	1.000	m^2	170	m^2	1	16,19
1.2.- Compactación									
Densidad y humedad in situ	ASTM-D-3017	13,68	5	1.000	m^2	170	m^2	5	68,40
ALUMBRADO PÚBLICO									
1.- IDENTIFICACIÓN DE LOS BÁCULOS									
Espesor de chapa	NTE	9,00	1	4	Ud	16	Ud	1	9,00
Espesor de galvanizado	NTE	9,00	1	4	Ud	16	Ud	1	9,00
2.- PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO									
Medida de resistencia a tierra de los báculos	RBT	9,00	1	4	Ud	16	Ud	1	9,00
AFIRMADO									
1.- EXPLANADA DE SUELO SELECCIONADO									
1.1.- Identificación del material									
Próctor Modificado	NLT-108	49,64	1	1.000	m^3	843	m^3	1	49,64
Granulometría	NLT-104	24,29	1	1.000	m^3	843	m^3	1	24,29
Equivalente arena	NLT-113	11,41	1	1.000	m^3	843	m^3	1	11,41
Límites de Atterberg	NLT-105-106	18,39	1	1.000	m^3	843	m^3	1	18,39
Índice CBR	NLT-111	86,03	1	1.000	m^3	843	m^3	1	86,03
1.2.- Compactación									0,00
Densidad in situ y humedad	ASTM-D-3017	17,51	5	2.000	m^2	1.900	m^2	5	87,55
Carga con placa	NLT-357	65,83	1	3.000	m^2	1.900	m^2	1	65,83
2.- ZAHORRA ARTIFICIAL									
2.1.- Identificación del material									
Próctor Modificado	NLT-108	49,64	1	1.000	m^3	0	m^3	0	0,00
Granulometría	NLT-104	24,29	1	1.000	m^3	0	m^3	0	0,00
Equivalente arena	NLT-113	11,41	1	1.000	m^3	0	m^3	0	0,00
Límites de Atterberg	NLT-105-106	18,39	1	5.000	m^3	0	m^3	0	0,00
Coeficiente de limpieza	NLT-172	19,86	1	5.000	m^3	0	m^3	0	0,00
Desgaste Los Angeles	NLT-149	40,82	1	5.000	m^3	0	m^3	0	0,00
2.2.- Compactación									
Densidad in situ y humedad	ASTM-D-3017	17,51	6	calle		0	calles	0	0,00
Carga con placa	NLT-357	65,83	1	calle		0	calles	0	0,00
PAVIMENTACIÓN									
1.- EMULSIÓN BITUMINOSA PARA RIEGOS									
Carga de partículas	NLT-194	21,70	1	Tipo		0	Tipo	0	0,00
Contenido en agua	NLT-137	54,81	1	Tipo		0	Tipo	0	0,00
2.- CONTROL DE LA MEZCLA									
Penetración betún	NLT-124	32,00	1	Día		0	Tipo	0	0,00
Índice de penetración	NLT-181	7,74	1	Día		0	Tipo	0	0,00
3.- MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE5									
3.1.- Identificación de los materiales									
3.1.1.- Árido grueso									
Desgaste Los Angeles	NLT-149	40,82	1	Tamaño		0	Tamaño	0	0,00
Densidad relativa y absorción (áridos gruesos)	NLT-153	25,00	1	Tamaño		0	Tamaño	0	0,00
Coeficiente pulimento acelerado	NLT-174	341,19	1	Tamaño		0	Tamaño	0	0,00
Granulometría	NLT-150	24,29	1	Tamaño		0	Tamaño	0	0,00

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJNBPZ7WOZ4FARCYKVMM	Fecha	09/02/2021 11:57:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJNBPZ7WOZ4FARCYKVMM	Página	207/220

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	235/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

PLAN DE CONTROL DE CALIDAD PARA EL PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL AUSU-22. CAMINO DE SANTA RITA. MAIRENA DEL ALJARAFE.

ENSAYO			LOTE			MEDICIONES DEL PPTO.		Nº ENSAYOS	IMPORTE
DENOMINACIÓN	NORMA O PROCEDIMIENTO	PRECIO	Nº	TAMAÑO					
Índice de lajas	NLT-354	27,59	1	Tamaño		0	Tamaño	0	0,00
% caras de fractura	NLT-358	12,87	1	Tamaño		0	Tamaño	0	0,00
Coeficiente de limpieza	NLT-172	19,86	1	Tamaño		0	Tamaño	0	0,00
3.1.2.- Árido fino									
Granulometría	NLT-150	24,27	1	Tipo		0	Mes	0	0,00
Equivalente arena	NLT-113	11,41	1	Tipo		0	Mes	0	0,00
Desgaste Los Angeles	NLT-149	40,82	1	Tipo		0	Mes	0	0,00
Densidad relativa y absorción (áridos finos)	NLT-154	33,84	1	Tipo		0	Mes	0	0,00
3.1.3.- Filler contenido en la arena									
Granulometría	NLT-151	16,92	1	Tipo		0	Mes	0	0,00
Densidad aparente en tolueno	NLT-176	18,39	1	Tipo		0	Mes	0	0,00
Emulsibilidad	NLT-180	53,32	1	Tipo		0	Mes	0	0,00
3.2.- Control de fabricación de la mezcla bituminosa									
Extracción áridos y granulometría	NLT-165	60,10	1	Día		0	Día	0	0,00
Contenido de ligante	NLT-164	33,06	1	Día		0	Día	0	0,00
Ensayo Marshall (3 probetas)	NLT-159	42,00	1	Día		0	Día	0	0,00
3.- CONTROL DE COMPACTACIÓN Y EXTENSIÓN DE LA MEZCLA BITUMINOSA									
Densidad, espesor y huecos sobre testigos	NLT-168	85,92	1	calle		0	calles	0	0,00
4.- PAVIMENTO DE HORMIGÓN									
Resistencia a compresión y consistencia	UNE-83300, 1, 3, 4, 13	42,30	2	1.000	m^2	400	m^2	2	84,60
5.-HORMIGON EN SOLERAS.									
Resistencia a compresión y consistencia	UNE-83300, 1, 3, 4, 13	42,30	2	1.000	m^2	900	m^2	2	84,60
6.-BORDILLOS PREFABRICADOS									
Características geométricas	UNE-127025	27,60	1	2.000	ml	900	ml	1	27,60
Resistencia a la flexión	UNE-127028	62,87	1	2.000	ml	900	ml	1	62,87
Resistencia a la compresión	UNE-83302	91,56	1	2.000	ml	900	ml	1	91,56
7.-LECHO DE ARENA PARA SOLERÍA									
Granulometría en suelos por tamizado	NLT-104	19,86	1	200	m^3	75	m^3	1	19,86
Límites de Atterberg	NLT-105-106	18,39	1	200	m^3	75	m^3	1	18,39
Contenido en materia orgánica	NLT-117	16,19	1	200	m^3	75	m^3	1	16,19
8.-BALDOSAS Y ADOQUINES PARA ACERADOS									
Tolerancia y aspecto de forma	UNE-127001	57,01	1	Tipo		1	Tipo	1	57,01
Absorción de agua	UNE-127002	34,93	1	Tipo		1	Tipo	1	34,93
Resistencia a la flexión	UNE-127006	80,89	1	Tipo		1	Tipo	1	80,89
Resistencia al choque	UNE-127007	67,30	1	Tipo		1	Tipo	1	67,30
Resistencia al desgaste por rozamiento	UNE-127005	155,51	1	Tipo		1	Tipo	1	155,51
REDES DE TUBERÍAS									
1.- EXCAVACIÓN Y RELLENO DE ZANJAS PARA TUBERÍA									
1.1.- Identificación de los materiales									
Próctor normal	NLT-107	45,60 €	1	2.000	m^2	1.500	m^2	1	45,60
Granulometría en suelos por tamizado	NLT-104	26,50 €	1	2.000	m^2	1.500	m^2	1	26,50
Límites de Atterberg	NLT-105-106	26,50 €	1	2.000	m^2	1.500	m^2	1	26,50
Contenido en sales solubles	NLT-120	126,00 €	1	2.000	m^2	1.500	m^2	1	126,00
Contenido en materia orgánica	NLT-117	19,62 €	1	2.000	m^2	1.500	m^2	1	19,62
1.2.- Compactación									
Densidad y humedad in situ	ASTM-D-3017	18,52 €	5	2.000	m^2	1.500	m^2	5	92,60
2.- TUBERÍAS DE PVC									
Características geométricas y rectitud	PPTP San. Pob.	65,23 €	1	500	tubos	2	tubos	1	65,23
Aplastamiento	UNE-88201	183,10 €	1	500	tubos	2	tubos	1	183,10
3.- PRUEBAS DE LA TUBERÍA EN ZANJA									
Prueba de estanqueidad	PPTP San. Pob.	185,00 €	1	10% red		160	m	1	185,00
RED DE RIEGO									
Pruebas de estanqueidad de tuberias		350,00 €	1	1	Ud	1	Ud	1	350,00
Pruebas de presión de tuberías		350,00 €	1	1	Ud	1	Ud	1	350,00
Prrueba de instalación eléctrica		450,00 €	1	1	Ud	1	Ud	1	450,00
Prueba de instalación eletromecánica		400,00 €	1	1	Ud	1	Ud	1	400,00
ESTRUCTURAS									
1.- HORMIGONES 20 N/mm2 =< fck =< 35 N/mm2									
Toma de muestras de hormigón fresco, incluyendo muestreo del hormigón, medida del asiento de cono, fabricación de hasta cinco probetas cilíndricas de 15 x 30 cms., curado, refrentado y rotura	UNE 83300/84, UNE 83301/91 1R, UNE 83304/84 Y UNE 83313/90.	89,74 €	4	50	m3	0	m3	0	0,00
2.- ACERO CORRUGADO PARA ARMAR									
Características geométricas de los resaltos	UNE 360088/88 (1) 2R Y UNE 360068/88	95,22 €	2	4	Tm	0	Ud	0	0,00
Carga unitaria de rotura a tracción, sección media, límite elástico, alargamiento de rotura	UNE 7474/92 Y UNE 7474/92.	63,22 €	2	Diámetro	Ud	0	Ud	0	0,00
Doblado simple, doblado y desdoblado	UNE 36068/94 (1) 2R y UNE 36068/88	39,03 €	2	4	Tm	0	Ud	0	0,00
			IMPORTE TOTAL DEL PLAN DE CONTROL						4.599,00

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJNBPZ7WOZ4FARCYKVMM	Fecha	09/02/2021 11:57:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJNBPZ7WOZ4FARCYKVMM	Página	208/220

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	236/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

ANEJO Nº 7

GESTIÓN DE RESIDUOS

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJNBPZ7WOZ4FARCYKVMM	Fecha	09/02/2021 11:57:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJNBPZ7WOZ4FARCYKVMM	Página	209/220

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	237/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

ÍNDICE

1 DATOS DE LA OBRA
2 ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE RCDs, CODIFICADOS SEGÚN L.E.R.
3 MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS OBRA
4 OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN
5 MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS EN OBRA
6 PLANOS DE LAS I NSTALACIONES PREVISTAS PARA EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y, EN SU CASO, OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE RCDs DENTRO DE LA OBRA
7 PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES EN REL ACIÓN CON EL ALMACENAMIENTO, MANEJO Y SEPARACIÓN DE LOS RCDs DENTRO DE LA OBRA.
8 VALORACIÓN DEL COSTE DE LA GESTIÓN DE RCDs.

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJNBPZ7WOZ4FARCYKVMM	Fecha	09/02/2021 11:57:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJNBPZ7WOZ4FARCYKVMM	Página	210/220

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	238/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

1 DATOS DE LA OBRA

TIPO DE OBRA Y EMPLAZAMIENTO

El presente estudio de gestión de residuos se refiere a las obras de urbanización del camino de Santa Rita en Mairena del Aljarafe, en Sevilla.

FASE DE PROYECTO

Atendiendo a la memoria del Proyecto de Urbanización se prevé una única etapa para el desarrollo de los trabajos definidos en este Proyecto de Ejecución.

TÉCNICO REDACTOR

Este Estudio Gestión de Residuos se redacta a partir de los documentos correspondientes al Proyecto de Reurbanización, siendo el técnico redacto el mismo que redacta dicho Proyecto.

DIRECCIÓN FACULTATIVA

Se determinará antes del inicio de las obras.

PRODUCTOR DE RESIDUOS

El productor de residuos, según definiciones del RD 105/2008, es la persona física o jurídica titular de la licencia urbanística en una obra de construcción, demolición o urbanización y en aquellas obras que no precisen de tal licencia, el titular del inmueble objeto de las obras.

2 ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE RCDS, CODIFICADOS SEGÚN L.E.R.

1.a. Listado de residuos

CÓDIGO LER	TIPO DE RCD
	RESIDUOS NO PELIGROSOS
17 01 01	Hormigón
17 01 02; 17 01 03	Ladrillos; Tejas y materiales cerámicos
17 02 01	Madera
17 02 02	Vidrio
17 02 03	Plástico
17 04 07	Metales mezclados
17 08 02	Materiales de construcción a base de yeso no contaminados con sustancias peligrosas
20 01 01	Papel y cartón
17 09 04	Otros RCDs mezclado s que no contengan mercurio, PCB o sustancias peligrosas
	TIERRAS, PIEDRAS Y LODOS DE DRENAJE
17 05 04	Tierras y piedras que no contengan sustancias peligrosas

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJNBPZ7WOZ4FARCYKVMM	Fecha	09/02/2021 11:57:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJNBPZ7WOZ4FARCYKVMM	Página	211/220

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	239/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

1.b. Estimación de la cantidad de residuos

Se estima la cantidad del volumen de residuos diferenciando dos grupos:

- Demoliciones, en relación a la superficie demolida en una proporción de 0,17 m³/m². La superficie a total de construcciones y elementos a demoler es de un os 1.050 m². Para estimar el peso total de RCDs tomamos una densidad media de 0,8 Tn/m³.

  Volúmen total RCDs = 0,17 m³/m² · 1.050 m² = **178,51 m³**
  Peso total RCDs = 0,8 Tn/m³ · 226,51m³ = **181 Tn**

- Obras de Urbanización, en relación a la superficie urbanizada en una proporción de 0,04 m³/m². La superficie a urbanizar viario es de 1.200 m². Para estimar el peso total de RCDs tomamos una densidad media de 0,8 Tn/m³.

  Volúmen total RCDs = 0,04 m³/m² · 1.200 m² = **48 m³**
  Peso total RCDs = 0,8 Tn/m³ · 48 m³ = **38 Tn**

Peso Total de RCDs: 219 Tn

Distribución de residuos:

CÓDIGO LER	TIPO DE RCD	%	Peso (Tn)
RESIDUOS NO PELIGROSOS			
17 01 01	Hormigón	0,500	109
17 01 02; 17 01 03	Ladrillos; Tejas y materiales cerámicos	0,160	35
17 02 01	Madera	0,160	35
17 02 02	Vidrio	0,010	21
17 02 03	Plástico	0,060	13
17 04 07	Metales mezclados	0,070	15
17 08 02	Materiales de construcción a base de yeso no contaminados con sustancias peligrosas	0,010	21
20 01 01	Papel y cartón	0,010	21
17 09 04	Otros RCDs mezclados que no contengan mercurio, PCB o sustancias peligrosas	0,020	42

En su gran mayoría las tierras procedentes de la excavación se reutilizarán para terreplenados, subbase de viarios y rellenos de parcelas. Se ha estimado un volumen mínimo de tierras no reutilizables.

CÓDIGO LER	TIPO DE RCD	Volúmen
TIERRAS, PIEDRAS Y LODOS DE DRENAJE		
17 05 04	Tierras y piedras que no contengan sustancias peligrosas	2.087 m³

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJNBPZ7WOZ4FARCYKVMM	Fecha	09/02/2021 11:57:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJNBPZ7WOZ4FARCYKVMM	Página	212/220

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	240/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

La fracción que, de forma individualizada, supere los siguientes valores establecidos en el RD 105/2008, deberá separarse EN OBRA para facilitar su valorización posterior:

Hormigón	160 Tn
Ladrillos; Tejas y materiales cerámicos	80 Tn
Madera	2 Tn
Vidrio	2 Tn
Plástico	1 Tn
Metales mezclados	4 Tn
Papel y cartón	1 Tn

3 MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS OBRA

Uno de los objetivos principales de la gestión es que los residuos sean lo menos cuantiosos posibles, teniendo en cuenta esto se tomarán las siguientes medidas:

- Asegurarse de que cuantos intervienen en la obra (incluidas las subcontratas), conozcan sus obligaciones en relación con los residuos y que se cumplan las órdenes y normas dictadas por la Dirección Técnica.
- Optimizar la cantidad de materiales necesarios para la ejecución de la obra. Un exceso de materiales, además de ser caro, es origen de más residuos sobrantes de ejecución.
- Prever 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, con el fin de evitar la rotura y sus consiguientes residuos.
- Si se realiza la clasificación de los residuos, contar con los contenedores más adecuados para cada tipo de material sobrante. La separación selectiva se debe llevar a cabo en el momento en que se originan. Si se mezclan, la separación posterior incrementa los costes de gestión.
- Etiquetar debidamente los contenedores, sacos, depósitos y demás recipientes de almacenaje y transporte de los diversos residuos.
- Disponer de maquinaria para el machaqueo de los escombros con el fin de fabricar áridos reciclados.
- Impedir que los residuos líquidos y orgánicos se mezclen fácilmente con otros y los contaminen. Los residuos se deben depositar en los contenedores, sacos o depósitos adecuados.
- Usar, en la medida de lo posible, elementos prefabricados e industrializados, ya que se montan en la obra sin apenas transformaciones que generan residuos.

4 OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN

Según el Anexo I. Definiciones del Decreto 99/2004, de 9 de marzo, por el que se aprueba la revisión del Plan de Gestión de Residuos Peligrosos en Andalucía (2004-2010), se entiende por:

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJNBPZ7WOZ4FARCYKVMM	Fecha	09/02/2021 11:57:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJNBPZ7WOZ4FARCYKVMM	Página	213/220

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	241/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

Reutilización: el empleo de un producto usado para el mismo fin para el que fue diseñado originariamente.
Valorización: todo procedimiento que permite el aprovechamiento de los recursos contenidos en los residuos sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente.
Eliminación: todo procedimiento dirigido, bien al vertido de los residuos o bien a su destrucción, total o parcial, realiza do sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente.

El RD 105/2008 prohíbe el depósit o sin tratamiento previo y de manda el establecimiento de tasas que d esincentiven el depósito en vertede ro de residu os valorizables o el de aquellos otros en los que el tratamiento previo se haya limitado a una mera clasificación.

Las plantas de eliminación (vertederos) y las de valorización, han de e star autorizadas por el órgano competente en materia de medio ambiente.

En este apartado se def ine qué operaciones se llevarán a cabo y cuál va a ser el d estino de los RCDs que se produzcan en obra.

Tratamiento y destino de los RCDs:

CÓDIGO LER	TIPO DE RCD	Peso (Tn)	Operación en obra	Tratamiento y destino
RESIDUOS NO PELIGROSOS				
17 01 01	Hormigón	109	Separación	Tratamiento en vertedero autorizado
17 01 02; 17 01 03	Ladrillos; Tejas y materiales cerámicos	35	Separación	Reciclado en planta de reciclaje autorizada
17 02 01	Madera	35	Separación	Reciclado en planta de reciclaje autorizada
17 02 02	Vidrio	21	Separación	Reciclado en planta de reciclaje autorizada
17 02 03	Plástico	13	Separación	Reciclado en planta de reciclaje autorizada
17 04 07	Metales mezclados	15	Separación	Reciclado en planta de reciclaje autorizada
17 08 02	Materiales de construcción a base de yeso no contaminados con sustancias peligrosas	21	Separación	Reciclado en planta de reciclaje autorizada
20 01 01	Papel y cartón	21	Separación	Reciclado en planta de reciclaje autorizada
17 09 04	Otros RCDs mezclados que no contengan mercurio, PCB o sustancias peligrosas	42	Separación	Tratamiento en vertedero autorizado

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJNBPZ7WOZ4FARCYKVMM	Fecha	09/02/2021 11:57:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJNBPZ7WOZ4FARCYKVMM	Página	214/220

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	242/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

CÓDIGO LER	TIPO DE RCD	Volúmen	Operación en obra	Tratamiento y destino
TIERRAS PROCEDENTES DE LA EXCAVACIÓN				
17 05 04	Tierras y piedras que no contengan sustancias peligrosas	2.087 m³	Reutilización relleno	Tratamiento en vertedero autorizado

5 MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS EN OBRA

Si alguna de las fracciones de RCDs de forma individualizada supera los valores establecidos en el RD 105/2008, deberá separarse in situ para facilitar su valorización posterior.

El poseedor de RCDs separará in situ los siguientes RCDs, para los cuales se habilitarán en obra contenedores adecuados:

Ladrillos; Tejas y materiales cerámicos
Madera
Vidrio
Plástico
Metales mezclados
Papel y cartón

En el caso de que el poseedor de residuos encargue la gestión a un agente externo, deberá obtener del gestor la documentación acreditativa de que éste ha cumplido, en su nombre, la obligación recogida en este apartado.

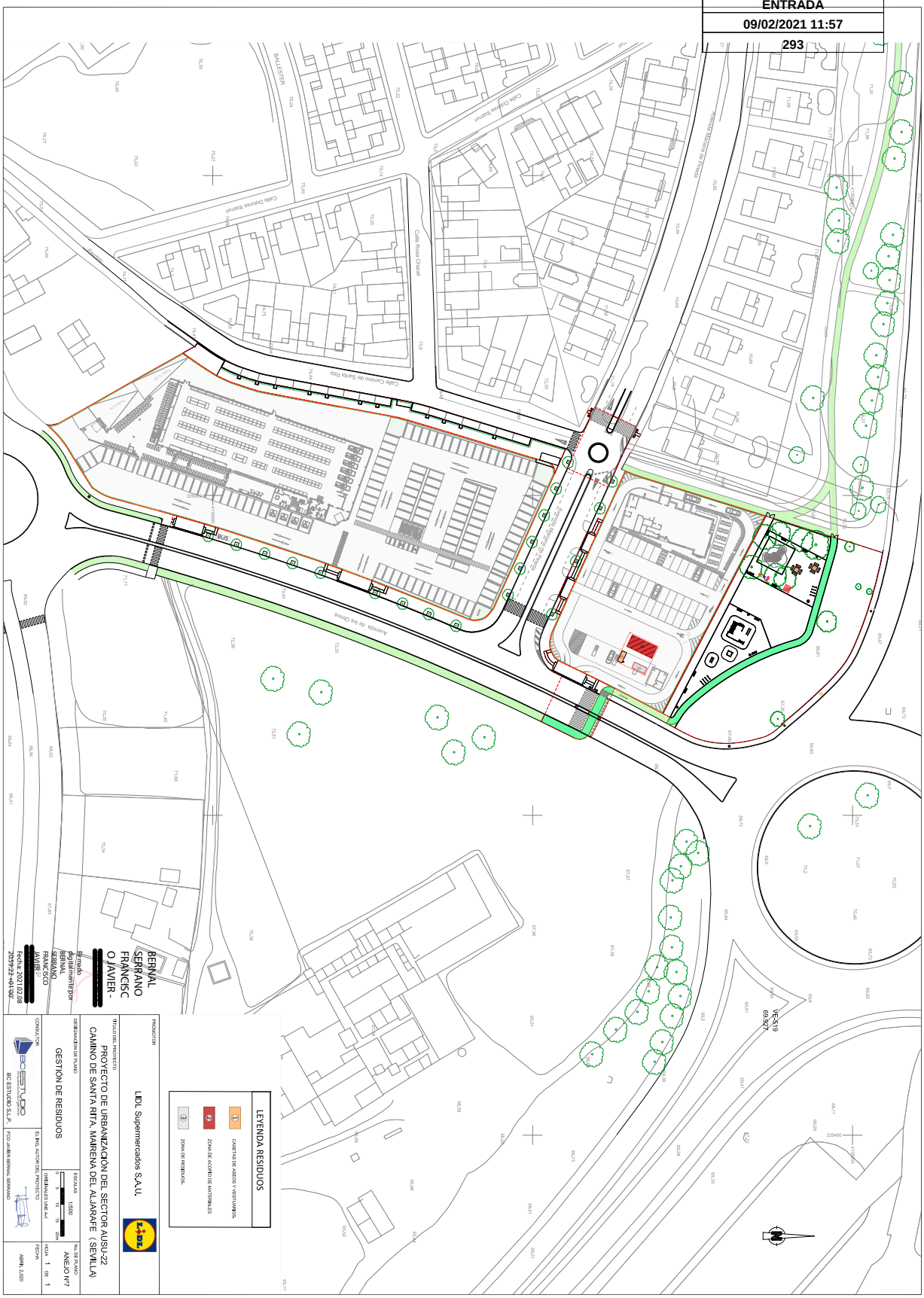
6 PLANOS DE LAS INSTALACIONES PREVISTAS PARA EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y, EN SU CASO, OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE RCDS DENTRO DE LA OBRA

Al presente documento se adjuntarán los planos necesarios, donde se indiquen las zonas de acopia de material, situación de contenedores de residuos, toberas de desescombro, máquinas de machaqueo si las hubiere, etc.

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJNBPZ7WOZ4FARCYKVMM	Fecha	09/02/2021 11:57:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJNBPZ7WOZ4FARCYKVMM	Página	215/220

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	243/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293



Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJNBPZ7WOZ4FARCYKVMM	Fecha	09/02/2021 11:57:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJNBPZ7WOZ4FARCYKVMM	Página	216/220

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	244/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

7 PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES EN RELACIÓN CON EL ALMACENAMIENTO, MANEJO Y SEPARACIÓN DE LOS RCDS DENTRO DE LA OBRA.

Las siguientes prescripciones se modificarán y ampliarán con las que el técnico redactor considere oportunas.

Evacuación de Residuos de Construcción y demolición (RCDs).

- La evacuación de escombros, se podrá realizar de las siguientes formas:
  - Apertura de huecos en forjados, coincidentes en vertical con el ancho de un entrevigado y longitud de 1 m. a 1,50 m., distribuidos de tal forma que permitan la rápida evacuación de los mismos. Este sistema sólo podrá emplearse en edificios o restos de edificios con un máximo de dos plantas y cuando los escombros sean de tamaño manejable por una persona.
  - Mediante grúa, cuando se disponga de un espacio para su instalación y zona para descarga del escombro.
  - Mediante canales. El último tramo del canal se inclinará de modo que se reduzca la velocidad de salida del material y de forma que el extremo quede como máximo a 2 m. por encima del suelo o de la plataforma del camión que realice el transporte. El canal no irá situado exteriormente en fachadas que den a la vía pública, salvo su tramo inclinado inferior, y su sección útil no será superior a 50 x 50 cm. Su embocadura superior estará protegida contra caídas accidentales.
  - Lanzando libremente el escombro desde una altura máxima de dos plantas sobre el terreno, si se dispone de un espacio libre de lados no menores de 6 x 6 m.
  - Por desescombrado mecanizado. La máquina se aproximará a la medianería como máximo la distancia que señale la documentación técnica, sin sobrepasar en ningún caso la distancia de 1 m. y trabajando en dirección no perpendicular a la medianería.
- El espacio donde cae escombro estará acotado y vigilado. No se permitirán hogueras dentro del edificio, y las hogueras exteriores estarán protegidas del viento y vigiladas. En ningún caso se utilizará el fuego con propagación de llama como medio de demolición.
- Se 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.

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJNBPZ7WOZ4FARCYKVMM	Fecha	09/02/2021 11:57:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJNBPZ7WOZ4FARCYKVMM	Página	217/220

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	245/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

Carga y transporte de RCDs.

- Toda la maquinaria para el movimiento y transporte de tierras y escombros (camión volquete, pala cargadora, dumper, etc.), será n manejadas por personal perfectamente adiestrado y cualificado.
- Nunca se utilizará esta maquinaria por encima de sus posibilidades. Se revisarán y mantendrían 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 uso de palas cargadoras, además de las medidas reseñadas se tendrá en cuenta:
  - El desplazamiento se efectuará con la cuchara lo más baja posible.
  - No se transportarán ni izarán personas mediante la cuchara.
  - Al finalizar el trabajo la cuchara deber apoyar en el suelo.
- 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 n i 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.
- En caso de que la operación de descarga sea para la formación de terraplenes, será necesario el auxilio de una persona experta para evitar que al acercarse el camión al borde del terraplén, éste falle o que el vehículo pueda volcar. Por ello es conveniente la colocación de topes, a una distancia igual a la altura del terraplén y, como mínimo, 2 m.
- 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.

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJNBPZ7WOZ4FARCYKVMM	Fecha	09/02/2021 11:57:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJNBPZ7WOZ4FARCYKVMM	Página	218/220

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	246/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

- Para transportes de tierras situadas a niveles inferiores a la cota 0, el ancho mínimo de la rampa será de 4,50 m., en ensanchándose en las curvas, y sus pendientes no serán mayores del 12% o del 8%, según se trate de tramos rectos o curvos respectivamente. En cualquier caso, se tendrá en cuenta la maniobrabilidad de los vehículos utilizados.
- Los vehículos de carga, antes de salir a la vía pública, contarán con un tramo horizontal de terreno consistente, de longitud no menor a vez y media la separación entre ejes, ni inferior a 6 m.
- Las rampas para el movimiento de camiones y/o máquinas conservarán el talud lateral que exija el terreno.
- 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 RCDs.

- 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.

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJNBPZ7WOZ4FARCYKVMM	Fecha	09/02/2021 11:57:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJNBPZ7WOZ4FARCYKVMM	Página	219/220

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	247/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

8 VALORACIÓN DEL COSTE DE LA GESTIÓN DE RCDS.

Tipo de Residuo	Volumen (m^3) *(12)*	Coste gestión (€/m^3) *(13)*	Total (€) *(14)*
Residuos de Construcción y Demolición.	227	5,4509	1234,683359
Tierras no reutilizadas.	2.088	3,301	6891,8278
			8126,511159

En el Presupuesto del presente Proyecto, se desglosan estos conceptos de forma que se considera el tratamiento y el transporte tanto para los residuos mixtos como para las tierras no reutilizadas. En el coste se incluye el porcentaje de costes indirectos considerado.

Sevilla, Abril 2020

REDACTOR

Fdo: Francisco Javier Bernal Serrano
Ingeniero de Caminos Canales y Puertos

BERNAL SERRANO FRANCISCO JAVIER - [redacted]
Firmado digitalmente por BERNAL SERRANO FRANCISCO JAVIER - [redacted]
Fecha: 2021.02.08 20:59:47 +01'00'

EL PRODUCTOR DE RESIDUOS

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJNBPZ7WOZ4FARCYKVMM	Fecha	09/02/2021 11:57:13
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJNBPZ7WOZ4FARCYKVMM	Página	220/220

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	248/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

ANEJO Nº 8

PLAN DE OBRAS

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	1/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	Página	249/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

ÍNDICE

1 INTRODUCCION
2 PLAN DE OBRA

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	2/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	250/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

1 INTRODUCCION

El objetivo de este anejo es determinar un Plan de Obra para definir el plazo adecuado para la ejecución de las obras objeto del presente Proyecto, así como la distribución temporal de las diversas tareas.

2 PLAN DE OBRA

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	3/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	251/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

PLAN DE OBRA Y PLAZO DE EJECUCIÓN

PROYECTO DE URBANIZACIÓN AUSU-22. CAMINO SANTA RITA. MAIRENA DEL ALJARAFE. SEVILLA .

SEMANAS DE EJECUCIÓN

UNIDADES	IMPORTE	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	SEMANA 5	SEMANA 6	SEMANA 7	SEMANA 8	SEMANA 9	SEMANA 10	SEMANA 11	SEMANA 12
PROYECTO URBANIZACIÓN													
1. DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS	6,304.53	2,101.51	2,101.51	2,101.51									
2. MOVIMIENTO DE TIERRAS	7,955.61	1,591.12	1,591.12	1,591.12	1,591.12	1,591.12							
3. RED DE SANEAMIENTO Y DRENAJE	10,323.31		2,064.66	2,064.66	2,064.66	2,064.66	2,064.66						
4. RED DE ABASTECIMIENTO	6,762.11			1,690.53	1,690.53	1,690.53	1,690.53						
5. FIRMES Y PAVIMENTOS	85,382.14				10,672.77	10,672.77	10,672.77	10,672.77	10,672.77	10,672.77	10,672.77	10,672.77	
6. RED DE ELECTRICIDAD	58,481.44					8,354.49	8,354.49	8,354.49	8,354.49	8,354.49	8,354.49	8,354.49	
7. RED ALUMBRADO PUBLICO	36,248.44							9,062.11	9,062.11	9,062.11			9,062.11
8. RED TELECOMUNICACIONES	4,398.43								2,199.22	2,199.22			
9.RED SEMAFORICA	16,780.09									4,195.02	4,195.02	4,195.02	4,195.02
10. SEÑALIZACIÓN	5,151.39											2,575.70	2,575.70
11. JARDINERÍA,	14,407.32								2,881.46	2,881.46	2,881.46	2,881.46	2,881.46
12. RED DE RIEGO	11,037.86									2,759.47	2,759.47	2,759.47	2,759.47
13. MOBILIARIO URBANO	39,785.11									9,946.28	9,946.28	9,946.28	9,946.28
14. SEGURIDAD Y SALUD	4,009.58	334.13	334.13	334.13	334.13	334.13	334.13	334.13	334.13	334.13	334.13	334.13	334.13
15. GESTIÓN DE RESIDUOS	8,126.51	677.21	677.21	677.21	677.21	677.21	677.21	677.21	677.21	677.21	677.21	677.21	677.21
		4,703.97	6,768.63	8,459.16	17,030.42	25,384.91	23,793.79	29,100.71	34,181.39	51,082.15	39,820.83	42,396.52	32,431.37
PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL: 315,153.87 €	PARCIAL (%)	1.49	2.15	2.68	5.40	8.05	7.55	9.23	10.85	16.21	12.64	13.45	10.29
		4,703.97	11,472.61	19,931.77	36,962.19	62,347.10	86,140.89	115,241.60	149,422.99	200,505.14	240,325.97	282,722.50	315,153.87
	A ORIGEN (%)	1.49	3.64	6.32	11.73	19.78	27.33	36.57	47.41	63.62	76.26	89.71	100.00

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

Código Seguro de Verificación: DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==
Firmado Por: Juan Damian Aragón Sánchez
Observaciones: DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.
Url De Verificación: https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==
Estado: Firmado
Fecha y hora: 08/08/2022 14:02:13
Página: 252/435

Código Seguro de Verificación: IV7HRTTJB44Y4VB5QSIHH5DWCU
Normativa: Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.
Firmante: SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE
Url de verificación: https://portal.dipusevilla.es/vfirmal/code/IV7HRTTJB44Y4VB5QSIHH5DWCU
Fecha: 09/02/2021 11:57:11
Página: 4/187

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

ANEJO Nº 9

SEGURIDAD Y SALUD

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	5/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	Página	253/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

I MEMORIA

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	6/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	254/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

ÍNDICE

1 MEMORIA INFORMATIVA
1.1 Objetivo del estudio de seguridad y salud
1.2 Datos de la obra
1.3 Estado actual
1.4 Infraestructuras existentes.
1.5 Descripción de la REUrbanización
1.6 Accesibilidad
1.7 Presupuesto.
1.8 Plazo de Ejecución.
1.9 Número de Trabajadores.
2 MEMORIA DESCRIPTIVA
2.1 Medios de protección colectiva
2.2 Medios de protección individual
2.3 Análisis y prevención de riesgos durante la ejecucion de las obras.
2.4 Instalaciones provisionales.
2.5 Instalaciones sanitarias y bienestar.

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	7/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	255/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

1 MEMORIA INFORMATIVA

1.1 OBJETIVO DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

El presente Estudio de Seguridad y Salud en el Trabajo responde a lo dispuesto en el *R.D. 1.627/1.997 de 24 de Octubre,* por el que se establecen las disposiciones mínimas en materia de Seguridad y Salud en las obras de construcción, como transposición de la *Directiva 95/57/CEE de 24 de Junio* al ordenamiento jurídico español, y en base a la *Ley 31/1.995 de 8 de Noviembre,* de Prevención de Riesgos Laborales, por la que se determina el cuerpo básico de garantías y responsabilidades preciso para establecer un adecuado nivel de protección de la salud de los trabajadores frente a los riesgos derivados de las condiciones de trabajo en el marco de una política coherente, coordinada y eficaz. Por último aplicará plenamente las disposiciones del *R.D. 39/1.997 de 7 de Enero*, por el que se aprobó el Reglamento de Servicios de Prevención, sin perjuicio de las disposiciones específicas previstas en el citado *R.D. 1.627/1.997.*

Se redacta por tanto este Estudio de Seguridad y Salud como resultado de la coordinación durante la elaboración del Proyecto de Obra de conformidad con la *Ley de Prevención de Riesgos Laborales*, y especialmente los principios generales de prevención en materia de Seguridad y Salud previstos en el *artículo 15*, han sido tomados en consideración por los proyectistas en las fases de concepción, estudio y elaboración del Proyecto de Obra y en particular:

1. En la toma de decisiones constructivas, técnicas y de organización con el fin de planificar los distintos trabajos o fases de trabajo que se desarrollen simultanea o sucesivamente.
2. Al estimar la duración requerida para la ejecución de estos trabajos o fases de trabajo.

Se tiene en cuenta en el presente Estudio las previsiones e informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los posibles trabajos posteriores.

Por último, servirá este Estudio como base para la redacción, por parte de cada contratista, del correspondiente Plan de Seguridad y Salud, donde se analicen, estudien, desarrollen y completen las previsiones contenidas en este Estudio, en función de su propio sistema de ejecución de obra, siempre según las disposiciones que establece el *R.D. 1.627/1.997 de 24 de Octubre.*

Será obligación del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra la de aprobar el mencionado Plan antes del inicio de la obra, según las determinaciones del mencionado *R.D. 1.627/1.997 de 24 de Octubre.*

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	8/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	256/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

1.2 DATOS DE LA OBRA

1.2.1 Promotor.

Actúa como promotor la empresa LIDL SUPERMERCADO S.A. con CIF: A60195278

1.2.2 Situación

Los terrenos objeto de la actuación se encuentran en el término municipal de Mairena del Aljarafe, en Sevilla, en la calle Camino de Santa Rita, dentro del ámbito de actuación AUSU-22.

1.3 ESTADO ACTUAL

1.3.1 Topografía

La topografía del terreno se corresponde con los viarios ya existentes, presentando el viario Camino de Santa Rita, una pendiente elevada en alguno de sus tramos, aunque siempre inferior al 6%.

1.3.2 Uso

El uso actual es de espacio libre y viario urbano.

1.4 INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES.

En la actualidad, dentro del ámbito de actuación se han identificado las infraestructuras acordes al espacio urbano consolidado de que se trata. El nuevo acerado a ejecutar en al camino de Santa Rita, no presenta infraestructura alguna. En el Proyecto se trata las distintas afecciones que sobre éstas se pueda tener.

1.5 DESCRIPCIÓN DE LA REURBANIZACIÓN

La propuesta de ordenación consiste en la formalización del acerado derecho del camino de Santa Rita, actualmente inexistente y la realización de los distintos accesos rodados a las dos parcelas existentes. De esta forma se mejora la accesibilidad, dotando a este espacio del equipamiento necesario y renovando su imagen y mejorando la calidad ambiental y paisajista, con criterios de sostenibilidad, para consolidarlo como referente de convivencia y disfrute ciudadana y con garantías de llevarlo a cabo con seguridad.

Desde el punto de vista social y de uso público, este espacio ofrece excelentes posibilidades para el paseo, el ocio y el disfrute en contacto con la naturaleza y es un espacio ideal para la realización de actividades deportivas y de sensibilización ambiental.

1.6 ACCESIBILIDAD

Se ha proyectado la actuación de forma que en las superficies y con los elementos a actuar sea posible el tránsito sin obstáculos para las personas con movilidad reducida, ejecutándose de acuerdo a la normativa vigente. En el correspondiente Anejo se incluye ficha técnica justificativa del cumplimiento del citado Decreto.

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	9/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	257/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

1.7 PRESUPUESTO.

El Presupuesto de Ejecución Material del **Estudio de Seguridad y Salud, asciende a CUATRO MIL NUEVE EUROS Y CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS (4.009,58 €).**

1.8 PLAZO DE EJECUCIÓN.

De acuerdo con el Plan de Obras se ha previsto un plazo de tres (3) meses.

1.9 NÚMERO DE TRABAJADORES.

Dada las características de la obra y el plazo para realizarla, se prevé el empleo de una manera permanente de 5 personas como máximo durante el período punta de ejecución de los trabajos.

2 MEMORIA DESCRIPTIVA

2.1 MEDIOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

La protección colectiva tiene por misión evitar las condiciones de trabajo en las que se produzcan riesgos de accidente, acondicionando de forma preventiva el control de trabajo, de manera que a pesar de la imprudencia, impericia o error, los riesgos sean mínimos.

Para evitar posibles riesgos de daños a terceros se procederá al vallado de la obra, utilizando una valla metálica de al menos 2,00 m. de altura. En las zonas de acceso previstas a través del vallado, se colocarán carteles de PROHIBIDO EL PASO y señales avisadoras de PELIGRO OBRA.

Al menos se dispondrá de una entrada y una salida de vehículos, y de un acceso peatonal exclusivo, distinto de los anteriores.

Todo tipo de maquinaria que circule en la obra, irá provista de señales acústicas automáticas de retroceso.

Como norma general se señalizará mediante una línea de yeso o cal, la distancia de seguridad mínima a los bordes de las distintas excavaciones. Esta distancia no será nunca inferior a 2.00 m.

La organización y vigilancia de la seguridad de la obra, correrá a cargo del vigilante de seguridad, en estrecho contacto con el Jefe de Obra, los Técnicos del Servicio de Seguridad y Salud de la Empresa Constructora, y la Dirección Facultativa.

Las visitas de la Propiedad, ajenas a la dirección material de las obras, se realizarán fuera del horario de trabajo y, en caso contrario, se informará a los visitantes de las normas de comportamiento que deberán seguir y se les facilitará los elementos de protección personal que necesiten. La Dirección Facultativa, o en su defecto el contratista, podrá prohibir el paso a la obra a aquellas personas que no cumplan estos requisitos.

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	10/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	258/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

2.2 MEDIOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

La protección personal trata de evitar la lesión o disminuir sus consecuencias, pero nunca evitará la existencia del accidente.

Siempre que exista marcado CE como garantía de calidad, las protecciones personales se entenderán utilizables. En el caso de que alguna protección personal no cuente con el marcado CE, será la Dirección Facultativa quién apruebe su uso.

Protecciones personales:

- Casco

  Todos los operarios que trabajen en la obra deberán llevar casco de seguridad con marcado CE. A cualquier persona que acceda a la obra se le facilitará un casco, obligándole a su uso.

- Pantalla soldadura de mano.

  Se empleará en los trabajos de soldadura que necesitan utilizar una mano para la sujeción de la pantalla.

- Gafas contra proyecciones.

  Para trabajos con posible proyección de partículas; protege solamente los ojos.

- Gafas contra polvo.

  Para utilizar en ambientes pulvígenos.
  Mascarilla contra polvo.
  Se utilizará cuando la formación de polvo durante el trabajo no se pueda evitar por absorción o humidificación. Irá prevista de filtro mecánico recambiable.

- Protector auditivo de cabeza.

  En aquellos trabajos en que la formación del ruido sea excesiva.

- Arnés de seguridad

  Para todos los trabajos con riesgo de caída de altura será de uso obligatorio.

- Cinturón antivibratorio.

  Para conductores de dumpers y toda máquina que se mueva por terrenos accidentados. Lo utilizarán también los que manejen martillos neumáticos.

- Mono de trabajo.

  Se utilizará en todo tipo de trabajos.

- Traje impermeable.

  Para días de lluvia o en zonas que existan filtraciones o salpicaduras.

- Guantes de neopreno.

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	11/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	259/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

Se utilizarán en el manejo de hormigones, morteros, yesos y otras sustancias tóxicas formadas por aglomerantes hidráulicos.

- Guantes de cuero.

  Para el manejo de todo tipo de materiales en obra.

- Guantes aislantes de B.T.

  Se utilizarán cuando manejen circuitos eléctricos o máquinas que estén o tengan posibilidad de estar con tensión.

- Guantes para soldador.

  Para trabajos de soldaduras, lo utizarán tanto el oficial como el ayudante.

- Botas de goma con plantilla de acero y puntera reforzada.

  Se utilizará en días de lluvia, en trabajos en zonas húmedas o con barro. También en trabajos de hormigonado cuando se manejen objetos pesados.

- Botas de lona con plantillas de acero y puntera reforzada.

  En todo trabajo en que exista movimiento de materiales y la zona de trabajo esté seca.

- Botas dieléctricas.

  Para uso de los electricistas.

- Mandil de cuero.

  Para los trabajos de martillo neumático y soldadura.

2.3 ANÁLISIS Y PREVENCIÓN DE RIESGOS DURANTE LA EJECUCION DE LAS OBRAS.

2.3.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS.

Explanación.

Riesgos más frecuentes:

- Atropellos, golpes, vuelcos de las máquinas.
- Caída de personas al mismo o distinto nivel.
- Interferencia de conducciones subterráneas.
- Ruido elevado.
- Ambientes polvorientos.

Prevención de riesgos y medidas de seguridad:

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	12/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	260/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

Protecciones colectivas

- Se inspeccionará detenidamente la zona de trabajo antes del inicio de la explanación con el fin de descubrir accidentes importantes del suelo, objetos, etc., que pudieran poner en riesgo la estabilidad de la maquinaria.
- Se prohibirá la circulación o estancia del personal dentro del radio de acción de la maquinaria.
- Los caminos por donde circule habitualmente la maquinaria pesada se regarán, con la frecuencia que se precise, para evitar la formación de polvo.
- Las maniobras de la maquinaria, estarán dirigidas por personas distintas del conductor.
- La salida a la calle de camiones, será avisada por persona distinta al conductor, para prevenir a los usuarios de la vía pública.
- Mantenimiento correcto de la maquinaria.
- Correcta disposición de la carga de tierras en los camiones y no cargar más de lo admitido.

Protecciones individuales

- Casco.
- Mono de trabajo y, en su caso, trajes de agua y botas.
- Empleo del cinturón de seguridad por parte del conductor de la maquinaria, si está dotada de cabina antivuelco.

Zanjas.

Riesgos más frecuentes:

- Deslizamiento y desprendimiento de tierras.
- Caídas a las zanjas.
- Atropellos, golpes, vuelcos y falsas maniobras de la maquinaria.
- Interferencias de conducciones subterráneas.

Prevención de riesgos y medidas de seguridad:

Protecciones colectivas:

- Se trazará una línea de seguridad a 2.00 m. del borde de las zanjas antes de su apertura para delimitar la zona donde “queda prohibido depositar tierras”.
- Se prohibirá la circulación del personal dentro del radio de acción de la maquinaria.

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	13/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	261/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

- Siempre que la zanja tenga una profundidad superior a 1.50 m. se entibará o se ejecutará la excavación ataluzada, presentando las paredes de la zanja el ángulo de talud natural del terreno.
- El personal deberá bajar o subir siempre por escaleras sólidas y seguras que sobrepasen en 1.00 m. el borde de la zanja y amarradas firmemente.
- Se establecerán pasarelas de 60 cm. de anchura sobre las zanjas para paso del personal.
- Se vigilará la buena estabilidad de los paramentos de las zanjas, al comienzo de la jornada y después de una interrupción prolongada.
- La desentibación se realizará en el sentido contrario del empleado para entibar, siendo realizado y vigilado por personal competente, dando la alarma y orden de salida de la zanja al menor síntoma de movimiento de las tierras.
- Protección del vaciado con barandillas resistentes.

Protecciones individuales:

- Casco en cada momento.
- Guantes de cuero para el manejo de cubas de hormigonado, tubos de saneamiento, ferrallas, etc.
- Mono de trabajo, trajes de agua.
- Botas de goma.

Rellenos.

Riesgos más frecuentes:

- Accidentes de vehículos por exceso de carga o mala conservación.
- Caída de material desde la caja del vehículo.
- Atropellos, golpes y colisiones.
- Vuelcos y deslizamientos de la maquinaria.
- Generación de polvo.

Prevención de riesgos y medidas de seguridad:

Protecciones colectivas:

- Los vehículos y maquinaria alquilados serán revisados antes del comienzo en obra todos sus elementos de seguridad, exigiéndose al día el libro de mantenimiento.

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	14/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	262/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

- Los vehículos y maquinaria pertenecientes a subcontratistas se presentarán con un certificado que acredite su revisión por un taller cualificado antes de comenzar a trabajar en la obra.
- Se prohibirá la marcha hacia atrás de los camiones con la caja levantada o durante la maniobra de descenso de la caja tras el vertido de tierras, en especial en presencia de tendidos eléctricos aéreos.
- Se prohibirá sobrepasar el tope de carga máxima especificado para cada vehículo.
- Se prohibirá que los vehículos transporten personal fuera de la cabina de conducción y en número superior a los asientos existentes.
- Se regarán con frecuencia los tajos y cajas de los camiones para evitar polvaredas.
- Se señalizarán los accesos y recorridos de los vehículos.
- Las maniobras de marcha atrás de los vehículos al borde de zanjas y pozos se dirigirán por persona especialista en evitación de desplomes y/o caídas de vehículos.
- Los vehículos subcontratados tendrán vigente la Póliza de Seguros con Responsabilidad Civil ilimitada, el carnet de empresa y los Seguros Sociales cubiertos, antes de comenzar los trabajos en la obra.
- Se advertirá al personal de obra mediante letreros divulgativos y señalización, del peligro de vuelco, atropellos y colisiones.

Protecciones Individuales.

- Casco.
- Botas de agua.
- Mascarillas y gafas de protección antipolvo.
- Guantes de cuero.
- Mono de trabajo y traje de agua.

2.3.2 INFRAESTRUCTURAS

Red de Saneamiento

Riesgos más frecuentes.

- Caídas de personas y objetos al mismo o distinto nivel.
- Golpes o proyecciones de objetos.

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	15/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	263/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

- Lesiones por rotura de barras o punteros del taladro.
- Lesiones por trabajo con ruido elevado.
- Lesiones por trabajos ejecutados en ambientes polvorientos.
- Sobreesfuerzos.
- Atrapamiento de personas mediante máquina.
- Los derivados por interferencias con conducciones enterradas.
- Desprendimiento de tierras y/o rocas.

Prevención de riesgos y medidas de seguridad:

Protecciones colectivas.

- Las personas que deben trabajar en esta obra en el interior de zanjas conocerán los riesgos a los que pueden estar sometidos.
- El acceso y salida de una zanja se efectuará mediante una escalera sólida anclada en el borde superior de la zanja y sobrepasará en 1.00 m. el borde de la misma.
- La excavación se hará en talud 1/5 ó 1/2 si se modifican las condiciones previstas llegándose a entibar cuando la situación lo demande.
- En las zanjas superiores a 2.00 m. de profundidad se protegerán mediante barandilla reglamentaria y señalización.
- Quedan "prohibidos" los acopios (tierras, madera, materiales auxiliares, etc.) a una distancia inferior a los 2.00 m. del borde de la zanja así como el tránsito de vehículos por dicha zona a distancias inferiores a 4.00 m.
- En régimen de lluvias y encharcamientos de las zanjas (o trincheras) es imprescindible la revisión minuciosa y detallada antes de reanudar los trabajos.
- Se efectuará el achique inmediato de las aguas que afloran (o caen) en el interior de las zanjas para evitar que se altere la estabilidad de los taludes.
- Se revisarán las entibaciones tras la interrupción de los trabajos antes de reanudarse de nuevo.

Protecciones Individuales:

- Casco.
- Mascarilla y gafas de protección antipolvo.
- Guantes y botas de seguridad.
- Botas de agua.
- Mono de trabajo y traje de agua.

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	16/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	264/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

Red de agua.

Riesgos más frecuentes.

- Los mismos descritos para Red de Saneamiento.

Prevención de riesgos y medidas de seguridad:

Protecciones colectivas:
Además de todas las indicadas para los trabajos anteriores:

- La realización de los trabajos por personal cualificado y con plena conciencia de los riesgos a los que puede estar sometido.
- Todas las derivadas por interferencias con conducciones enterradas.

Protecciones individuales:

- Casco.
- Mascarilla y gafas de protección antipolvo.
- Guantes de seguridad.
- Botas de seguridad.
- Botas de agua.
- Mono de trabajo y traje de agua.

Red de media y baja tensión. Alumbrado público.

Riesgos más frecuentes.

Además de los ya reseñados con anterioridad en apartados precedentes, habrá que tener en cuenta:

- Electricidad (contactos directos e indirectos).
- Manejo sin/con aparatos mecánicos.

Prevención de riesgos y medidas de seguridad:

Además de todas las indicadas para los trabajos anteriores habrá que tener en cuenta:

- La realización de los trabajos por personal cualificado y con plena conciencia de los riesgos a los que puede estar sometido.
- Delimitación con vallas o cintas señalizadoras de los puntos en que estén situados la maquinaria de tendido y las bobinas de cables.

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	17/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	265/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

- Por el riesgo potencialmente elevado que conlleva la ejecución de los Centros de Transformación, se prestará especial atención a los siguientes accidentes:

Riesgos más frecuentes.

- Caídas en el mismo y a distinto nivel.
- Pinchazos o cortes en extremidades superiores.
- Caídas en altura de objetos.
- Aplastamientos por las planchas del C.T.
- Atropellos por camión grúa.
- Electrocuciones por contactos directos e indirectos.
- Quemaduras.

Todos ellos se pueden producir en las distintas fases de la construcción de los Centros de Transformación, Movimientos de Tierras, Cimentación, Estructura, Cerramiento, Cubrición e Instalaciones varias.

Prevención de los riesgos y medidas de seguridad:

Protecciones colectivas:

- Las maniobras de la maquinaria a emplear en las distintas fases, estarán dirigidas por persona distinta al conductor.
- El personal destinado a su montaje tanto en Obra Civil como en electricidad estará especializado y tendrá sus Licencias.

Protecciones individuales:

- Casco.
- Gafas de seguridad.
- Botas y guantes dieléctricos.
- Mono de trabajo y traje de agua.

Red de Telecomunicaciones.

Riesgos más frecuentes:

- Los derivados de contactos directos e indirectos con otros servicios.
- Existencia de gas en cámaras de registro.
- Caídas al mismo y a distinto nivel.
- Golpes contra objetos u obstáculos.

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	18/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	266/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

- Manipulaciones de objetos o de herramientas varias.
- Atrapamientos en zanjas.

Prevención de riesgos y medidas de seguridad:

- La maquinaria portátil que se use tendrá doble aislamiento.
- Se usará cinturón de seguridad si fuese necesario.

Protecciones individuales y colectivas:

- Mono de trabajo y traje de agua.
- Casco.
- Zona de trabajo limpia y ordenada.

2.3.3 AFIRMADOS.

Riesgos más frecuentes:

- Atropellos y aplastamientos por máquinas y vehículos.
- Colisiones y vuelcos.
- Interferencias con líneas de alta tensión.
- Ruido elevado.
- Ambientes polvorientos.
- Caídas de personas al mismo o distinto nivel.
- Quemaduras por utilización de productos bituminosos.

Prevención de riesgos y medidas de seguridad:

Protecciones colectivas:

- Se inspeccionará detenidamente la zona de trabajo antes del inicio de la explanación con el fin de descubrir accidentes importantes del suelo, objetos, etc., que pudieran poner en riesgo la estabilidad de la maquinaria.
- Se prohibirá la circulación o estancia del personal dentro del radio de acción de la maquinaria.
- Los caminos por donde circule habitualmente la maquinaria pesada se regarán, con la frecuencia que se precise, para evitar la formación de polvo.
- Las maniobras de la maquinaria estarán dirigidas por personas distintas del conductor.
- La salida a la calle de camiones, será avisada por persona distinta al conductor, para prevenir a los usuarios de la vía pública.

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	19/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	Página	267/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

- Mantenimiento correcto de la maquinaria.
- Correcta disposición de la carga en los camiones y no cargar más de lo admitido.
- Vallas de limitación y protección. Jalones de señalización.
- Balizamientos luminosos.
- Cintas de balizamiento.

Protecciones individuales:

- Casco con marcado CE.
- Mono de trabajo y, en su caso, trajes de agua y botas.
- Empleo del cinturón de seguridad por parte del conductor de la maquinaria y vehículos.
- Botas de seguridad y guantes de cuero.

2.3.4 ESTRUCTURAS, MUROS.

Encofrados, ferralla, hormigonado.

Riesgos más frecuentes:

- Caídas de persona y objetos a distinto nivel.
- Golpes, cortes pinchazos y proyecciones de objetos.
- Salpicaduras, afecciones a la piel.
- Sobreesfuerzos.
- Vuelco de la maquinaria por sobrecargas o mal anclaje de apoyos.
- Caídas de cargas por mal estrobado de las mismas.
- Atrapamiento de personas por la maquinaria.
- Es en ésta fase en la que surgen más riesgos y la probabilidad de que desemboquen en accidentes es mayor, tanto de los considerados leves como graves.

Prevención de riesgos y medidas de seguridad:

Protecciones colectivas:

- Empleo de la maquinaria más adecuada para el trabajo a realizar, y realización de éste por personal experto y cualificado.
- Se prohibirá la circulación o estancia del personal dentro del radio de acción de la maquinaria, sobre todo cuando estas porten cargas suspendidas. El personal no

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	20/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	268/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

estará nunca debajo de las cargas suspendidas, y éstas estarán perfectamente estrobadas.

- Las cimbras y encofrados estarán perfectamente apuntalados, sujetos, anclados y rigidizádos, sin que sea posible su movimiento durante las labores de hormigonado.
- Una vez desencofrada la estructura, los materiales se apilaran correctamente y en orden; el orden y la limpieza resultan fundamentales en este tipo de trabajos. Respecto a la madera con puntas, debe de ser desprovista de las mismas.
- Perfecta delimitación de las zonas de acopio de maderas, útiles, ferralla y otros medios auxiliares.
- Los andamios tendrán incorporada barandillas de seguridad, y se dispondrán de cables de seguridad firmemente anclados donde asir los arneses.
- Las herramientas de mano se llevaran enganchadas con mosquetón para evitar caídas a distinto nivel.
- Se colocaran redes de protección donde sea posible la caída de personas y objetos a distinto nivel.
- En el caso de condiciones climatológicas adversas, lluvias o fuertes vientos se suspenderán los trabajos.

Protecciones individuales:

- Casco con marcado CE.
- Mono de trabajo y traje de agua, botas de agua y guantes de goma durante el hormigonado.
- Mascarillas y gafas de protección.
- Botas de seguridad y guantes de cuero.

2.4 INSTALACIONES PROVISIONALES.

2.4.1 ELÉCTRICAS.

Descripción de los trabajos:

Previa petición de suministro a la Empresa, esta indicará el punto de conexión de suministro de energía, procediéndose al montaje de la instalación de la obra.
La acometida, realizada por la Empresa Suministradora o instalador autorizado, será subterránea o aérea según necesidades, disponiendo de un armario de protección y medida, realizado en material aislante con protección de intemperie con entrada y salida de cables por parte inferior; la puerta dispondrá de cerradura de resbalón con llave de triángulo y con posibilidad de poner candado. La profundidad mínima del armario será de 25 cm.

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	21/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	269/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

A continuación se situará el cuadro general de mando y protección, dotado de seccionador general de corte automático, interruptor omnipolar y protección contra defectos a tierra, sobrecargas y circuitos mediante interruptores diferenciales y magnetotérmicos de 30 ó 300 mA.

De este cuadro, saldrán circuitos de alimentación a los cuadros secundarios distribuidos a lo largo del perímetro de la obra para alimentación a grúas, montacargas, maquinillos, vibradores, etc., dotados de interruptor omnipolar, interruptores generales magnetotérmicos y diferencial de 30 ó 300 mA.

Por último, del cuadro general o de los secundarios saldrán circuitos de alimentación para los cuadros móviles donde se conectarán las herramientas portátiles en los diferentes tajos. Estos cuadros cumplirán las condiciones exigidas para instalaciones de intemperie, estando colocados estratégicamente a fin de disminuir en lo posible el número de líneas y su longitud.

El armario de protección y contador, se situará en la línea limite del solar, de conformidad con la Empresa Suministradora. Todos los conductores empleados en la instalación, estarán aislados para una tensión de 1.000V

Riesgos más frecuentes:

- Caídas en altura.
- Descargas eléctricas de origen directo o indirecto.
- Caídas al mismo nivel.

Normas básicas de seguridad:

- Cualquier parte de la instalación, se considerará bajo tensión mientras no se compruebe con aparatos destinados al efecto, la no existencia de la misma.
- El tramo aéreo entre el cuadro general de protección y el cuadro de máquinas, será tensado con piezas especiales sobre apoyos; si los conductores no pueden soportar la tensión mecánica prevista, se emplearán cables fijadores con una tensión de rotura de 800 Kg., fijando a estos el conductor con abrazaderas.
- Los conductores, si van por el suelo, no serán pisables ni se colocarán materiales sobre ellos; al atravesar zonas de paso estarán protegidos adecuadamente.
- En las instalaciones de alumbrado, estarán separados los circuitos de valla, accesos a zonas de trabajo, escaleras, almacenes, etc.
- Los aparatos portátiles que sean necesarios emplear, serán estancos y estarán convenientemente aislados.

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	22/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	270/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

- Las derivaciones de conexiones a máquinas se realizaran con terminales de presión, disponiendo las mismas de mando de marcha y parada. Estas derivaciones al ser portátiles, no estarán sometidas a tracción mecánica que origine rotura.
- Las lámparas para alumbrado general y sus accesorios, se situarán a una distancia mínima de 2.50 m. del piso o suelo.
- Existirá una señalización prohibiendo la entrada a personas no autorizadas a los locales donde esté instalado el equipo eléctrico y su manejo. Igualmente se darán instrucciones sobre medidas a adoptar en caso de incendio o accidente de origen eléctrico.
- Se sustituirán las mangueras que presenten algún deterioro en la capa aislante de protección.

Protecciones individuales:
- Casco de seguridad, dieléctrico en su caso.
- Guantes aislantes.
- Comprobador de tensión.
- Herramientas manuales con aislamiento.
- Botas aislantes y chaqueta ignífuga en maniobras eléctricas.
- Tarimas, alfombrillas, pértigas aislantes.

Protecciones colectivas:
- Mantenimiento periódico del estado de las mangueras, toma de tierra, enchufes, cuadros distribuidores, etc.

2.4.2 CONTRA INCENDIOS.

Las causas que originan la aparición de un incendio en una obra no son distintas de las que lo generan en otro lugar: existencia de una fuente de ignición (hogueras, braseros, trabajos de soldadura, conexiones eléctricas, cigarrillos, etc.) junto a una sustancia combustible (encofrados de madera, carburante para la maquinaria, pinturas y barnices, etc.). Para evitarlo, se realizará una revisión periódica de la instalación eléctrica provisional así como el correcto acopio de sustancias combustibles, con los envases perfectamente cerrados e identificados. Se acopiarán siempre en planta baja.

Se dispondrá como medios de extinción, 2 extintores portátiles de PQP de eficacia 21ª-113B de 12 Kg. colocados uno en el acopio de líquidos inflamables y otro junto al cuadro general de protección; y otros dos de polvo seco antibrasa colocados en la oficina de la obra y en el almacén de herramientas.

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	23/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	271/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

Deben también tenerse en cuenta, otros medios de extinción como el agua, la arena, las herramientas de uso común (palas, rastrillos, picos, etc.).

Los caminos de evacuación estarán libres de obstáculos, de aquí la importancia de la limpieza y el orden en todos los tajos.

Todas estas medidas han sido consideradas para que el personal extinga el fuego en la fase inicial, si es posible, o disminuya sus efectos hasta la llegada de los bomberos, los cuales, en todos los casos serán avisados inmediatamente.

2.5 INSTALACIONES SANITARIAS Y BIENESTAR.

2.5.1 Vestuarios y aseos.

En obra se dispondrá de caseta prefabricada para vestuarios y aseos

Los **vestuarios**, para 40 plazas, se dotarán con taquillas guardarropa metálicas con llave y perchas para colgar la ropa, y con suficiente número de bancos o sillas. La superficie de la caseta destinada a vestuario será 22 m². Dispondrá de ventanas e instalación eléctrica antideflagrante.

La instalación de **aseo** constará de instalación eléctrica con toma de tierra, automático y diferencial, instalación de agua fría y caliente, calentador y dispositivo de limpieza, para 40 plazas, con dos lavabos, una ducha y un inodoro para cada 20 operarios, con la correspondiente dotación de espejos de 40X50 cm., jabón, secadores de mano por aire caliente de parada automática, toallas, perchas, papel higiénico, etc. La superficie de la caseta destinada a aseos será 10 m².

2.5.2 Comedor.

La **caseta comedor**, para 10 plazas, contará con una superficie mínima de 40 m². Se dotará de los siguientes elementos: 2 microondas, 1 depósito con cierre para el vertido de desperdicios, 1 pileta fregadero con dotación de agua fría y mobiliario suficiente (mesas y sillas o bancos).

2.5.3 Reconocimiento médico.

Todo el personal que empiece a trabajar en la obra, deberá pasar un reconocimiento previo al trabajo y que será repetido con periodicidad semestral.

2.5.4 Medicina preventiva y primeros auxilios.

Se dispondrá de un botiquín con todos los elementos necesarios para efectuar los primeros auxilios que se revisará diariamente, reponiendo inmediatamente lo consumido. En la oficina de obra, se dispondrá de una habitación destinada a los primeros auxilios con el material necesario.

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	24/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	272/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

2.5.5 Asistencia a accidentados.

Se informará a la obra del emplazamiento de los diferentes Centros Médicos (servicios propios, Mutuas Patronales, Mutualidades Laborales, Centros de Salud, etc.), donde deberá trasladarse a los accidentados para su rápido y efectivo tratamiento.

Se dispondrá en la obra y en sitio visible, una lista con los teléfonos y direcciones de los Centros asignados para urgencias, ambulancias, taxis, etc., para garantizar un rápido transporte de los posibles accidentados a los Centros de asistencia.

Sevilla, Diciembre 2019

Fdo: Francisco Javier Bernal Serrano
Ingeniero de Caminos Canales y Puertos

BERNAL SERRANO FRANCISCO JAVIER - [redacted]
Firmado digitalmente por BERNAL SERRANO FRANCISCO JAVIER - [redacted]
Fecha: 2021.02.08 21:00:54 +01'00'

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	25/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	273/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

ANEXO. DOCUMENTOS TIPO DE CONTROL.

Acta tipo para el nombramiento del Vigilante de Seguridad

En ..... a ..... de ..... de 2.0__
Constructora: .....
Obra: .....
En cumplimiento del artículo 171 con referencia al artículo 167 de la Ordenanza Laboral de la Construcción, Vidrio y Cerámica y al artículo 9 de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, y reunir los requisitos contenidos en ésta, y los particulares contenidos en el Pliego de Condiciones Técnicas y Particulares de Seguridad e Higiene de esta obra, **SE NOMBRA VIGILANTE DE SEGURIDAD a: D.**..... con D.N.I. .....; domiciliado en: .....; calle o plaza: ..... **Las funciones a desarrollar por usted, son las descritas en el artículo 9º de la Ordenanza de Seguridad e Higiene del Trabajo y las marcadas para los Comités de Seguridad e Higiene, en el artículo 167 de la Ordenanza Laboral de Construcción, Vidrio y Cerámica.**
Estas tareas las desempeñará según los tiempos de dedicación contemplados en las mediciones y presupuesto del Plan de Seguridad e Higiene de esta obra, que junto a las ya citadas Ordenanzas, se le entregan junto con este acta, para cumplir y ayudar a su cumplimiento.

Acepto el nombramiento *LA EMPRESA CONSTRUCTORA*
Fdo.: D..... *Fdo.: D.....*
(Cargo y sello de la Empresa) *V.º B.º de la Dirección Facultativa*
Fdo.: D..... *Fdo.: D.....*

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	26/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	274/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

Acta tipo para nombramiento de Coordinador de Maniobras.

En ..... a ..... de ..... de 2.0__
Constructora:.....Obra:.....
.....
Dado que existe la posibilidad de colisión fortuita entre: ..... de esta obra, y con el fin de evitar los accidentes de ella probablemente derivados, se nombra coordinador de maniobras a: D. .....
con D.N.I. ..... domiciliado en: .....
C/.....

Su misión, consiste en dar las órdenes y directrices oportunas para que la maniobra se realice sin riesgo para los trabajadores, siguiendo las normas marcadas en el Plan de Seguridad e Higiene que conjuntamente se le entrega.

Acepto el nombramiento *LA EMPRESA CONSTRUCTORA*

Fdo.: D..... *Fdo.: D.....*

(Cargo y sello de la Empresa)

V.º B.º de la Dirección Facultativa

Fdo.: D..... *Fdo.: D.....*

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	27/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	275/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

Documento tipo de Autorización de Uso.

En ..... a ..... de ..... de 2.0__
Constructora:.....
Obra: .....
***Se autoriza a D.** .....*
*con D.N.I.: ....., **el manejo de la siguiente maquinaria cuya capacitación acredita:** ....*
Comunicándole que este documento deberá presentarlo al Vigilante de Seguridad si se le requiere para ello.

El resto de la maquinaria y aparatos que no se mencionan le quedan prohibidos.

Conforme: *Por la Empresa Constructora*

Fdo.: D..... *Fdo.: D.....*
(Cargo y sello de la Empresa)

Por la empresa subcontratista *V.º Vigilante de Seguridad*

Fdo.: D..... *Fdo.: D.....*
(Cargo y sello de la Empresa)

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	28/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	276/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

II PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	29/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	277/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

ÍNDICE

3 PLIEGO DE PRESCRIPCIONES PARTICULARES.
3.1 Prescripciones de tipo técnico.
3.2 Prescripciones sobre control y ensayos.
3.3 Prescripciones económicas.
3.4 Prescripciones de índole legal y reglamentaria.

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	30/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	278/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

3 PLIEGO DE PRESCRIPCIONES PARTICULARES.

El objeto del Pliego de Prescripciones Particulares es la determinación de la Normas y Prescripciones que habrán de cumplirse en la aplicación y desarrollo del Estudio de Seguridad y Salud, durante la ejecución de las obras.

Se considera que este Pliego tiene carácter complementario del Particular del Proyecto de Ejecución de las obras, en lo referente a las medidas de Seguridad y Salud.

Para aquellos aspectos no contemplados en los citados Pliegos serán de obligado cumplimiento las especificaciones de los Pliegos Generales y Normativa vigente en cada momento y lugar.

3.1 PRESCRIPCIONES DE TIPO TÉCNICO.

3.1.1 Materiales de protección y medios auxiliares.

Se especifican en este apartado las prescripciones técnicas que habrán de reunir los materiales empleados en Seguridad y Salud, así como la procedencia de los mismos, en el caso de que aquella condición fuese precisa para definir alguna característica.

Todas las prendas de protección personal o elementos de protección colectiva, tendrán fijado un periodo 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 holgura o tolerancias de las admitidas por el fabricante, será repuesta inmediatamente.

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

3.1.2 Protecciones personales.

Según la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, los medios de protección personales, simultáneas con los colectivos, serán de empleo **obligatorio** siempre que se precise eliminar o reducir los riesgos profesionales.

La protección personal no dispensa en ningún caso de la obligación de emplear medios preventivos de carácter general, conforme a lo dispuesto en la citada Ley.

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	31/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	279/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

La utilización de protecciones personales, contaran con el marcado C.E. y será obligatorio su uso, una vez transcurrido el plazo de un año, a partir de la vigencia de la Norma correspondiente.

Toda prenda deberá llevar el marcado CE como garantía de calidad.

Relación de equipos de protección personal:

Protección	**Equipos**
Cabeza:	Cascos
Oídos:	P. auditivos.
Vista:	Oculares contra impactos.
	Pantalla para soldadores.
	Oculares filtrantes para pantallas de soldadores.
	Cubre filtros y anticristales para pantallas de soldadores.
	Pantallas de visualización.
Vías respiratorias:	Adaptadores faciales.
	Filtros mecánicos.
	Mascarillas antifiltrantes.
	Filtros químicos y mixto contra amoniaco (NH_3), monóxido de carbono (CO), cloro (Cl), anhídrido sulfuroso (SO_2), Ácido sulfhídrico (SH_2).
	Semiautónomos de aire fresco con manguera de aspiración y manguera de presión.
Extrem. superiores:	Guantes aislantes de electricidad.
	Guantes de protección contra agresivos químicos.
	Aislamiento de seguridad de las herramientas manuales utilizadas en trabajos eléctricos en instalaciones de B.T.
Extrem. inferiores:	Calzados contra riesgos mecánicos.
	Plantillas de protección frente a riesgos de perforación.
	Botas impermeables al agua y a la humedad.
Arneses de seguridad:	Fijación.
	Suspensión.
	Caída.
	Dispositivos personales anticaída para elevación y descenso.
Varios:	Banquetas aislantes de maniobras.

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	32/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	280/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

La designación del tipo de arnés de seguridad en cada caso concreto de la obra, no debe efectuarse de modo arbitrario, sino que se realizará en función de lo establecido en la Norma UNE 81 353 80, la cual establece como campo de aplicación:

Arneses de seguridad :

Deben ser utilizados en aquellos trabajos en los que el usuario no necesite desplazarse o, cuando lo haga, las direcciones de los desplazamientos se encuentren limitados.

Todos los usuarios deberán ser instruidos sobre las formas correctas de colocación y utilización, por parte del encargado de los trabajos.

Antes de su utilización deben revisar todos los elementos constituyentes del cinturón, sobre todo el elemento de amarre.

Cuando existan dificultades de fijar un punto de anclaje del cinturón de seguridad (cubiertas, andamios, ascenso y descenso de grúas, escaleras), se utilizarán dispositivos anticaídas; estos elementos auxiliares de amarre del cinturón de seguridad son unos puntos de anclajes móviles, dotados de bloqueo automático, que acompañan al usuario en el desplazamiento sin intervención manual de este.

3.1.3 Protecciones colectivas.

Los elementos de protección colectiva se ajustarán a las características fundamentales siguientes:

- **Cuadros eléctricos:**

En el origen de la instalación se dispondrán interruptores diferenciales cuyas sensibilidades mínimas serán:

- 300 mA. para la instalación de fuerza
- 30 mA para la instalación de alumbrado.

Existirán tantos interruptores magnetotérmicos como circuitos se dispongan.

Los distintos elementos deben disponerse sobre una pica de montaje de material aislante.

El conjunto, por las condiciones desfavorables de la obra, se ubicará en un armario que sea estanco contra el agua, polvo y resistencia mecánica contra impactos. Su carcasa metálica estará dotada de puesta a tierra. Dispondrá de cerradura que estará al cuido del encargado o del especialista que designen.

Las partes activas de la instalación se recubrirán con aislante adecuado.

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	33/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	281/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

Las tomas de corriente, se ubicarán en los laterales del armario para facilitar que éste pueda estar cerrado.

Las bases de enchufe dispondrán de los correspondientes puntos de toma de tierra para poder conectar las distintas máquinas que lo necesiten.

- **Puesta a tierra.**

Toda máquina utilizada en la obra con alimentación eléctrica y que trabajen a tensiones superiores a 24 V. y no posean doble aislamiento, deberá estar dotada de puesta a tierra, con resistencia adecuada; esta adecuación estará en función de la sensibilidad del interruptor diferencial, cuya relación será:

- 300 mA. una resistencia a tierra de 80 ohmios
- 30 m A . una resistencia a tierra de 800 ohmios.

En cualquier caso, las dimensiones mínimas de los elementos constitutivos de esta instalación de protección, se determina en el vigente R.E.B.T.

En el caso de que hubiera que colocar varios electrodos, la separación entre ellos deberá ser : para placas de 3.00 m. y para picas igual a la longitud enterrada de las mismas en el caso de dos y si son más picas, la separación entre ellas será mayor que en el caso anterior.

- **Conductores eléctricos.**

No se colocarán por el suelo en zonas de paso de vehículos y acopios de cargas; caso de no poder evitar que discurran por esas zonas, se dispondrán elevados y fuera del alcance de los vehículos que por allí deban circular o enterrados y protegidos por una canalización resistente.

Así mismo deberán colocarse elevados si hay zonas encharcadas.

Sus extremos estarán dotados de sus correspondientes clavijas de conexión y se prohíbe conectar directamente los hilos desnudos en las bases de enchufe. Caso de tener que realizar empalmes, estos se realizarán por personal especializado y las condiciones de estanqueidad serán como mínimo las propias del conductor.

- **Tendidos eléctricos exteriores con los cables desnudos.**

Se adoptaran las siguientes medidas:

Solicitar a la Compañía Suministradora el desvío de la línea o su conversión en subterránea. Caso de que los trabajos se realicen de forma ocasional, solicitar, y es posible, el corte de la corriente mientras duren los trabajos.

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	34/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	282/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

En caso de imposibilidad de lo anterior, se guardará una distancia de seguridad, la cual si bien puede variar en función del voltaje de la línea que afecte, en ningún caso debe ser inferior a 6.00 m. Para ello, y con objeto de evitar cualquier descuido, es preferible disponer de apuntalamiento o interposición de obstáculos que impidan todo acercamiento peligroso y por tanto contactos accidentales.

- **Lámparas eléctricas portátiles.**

Tendrán mango aislante.

Dispondrán de un dispositivo protector de la lámpara, de suficiente resistencia mecánica.

Cuando se empleen sobre suelos, paredes o superficies que sean buenas conductoras, no podrá extender su tensión de 24 V., si no son alimentadas por medio de transformadores de separación de circuitos.

- **Accesos a las obras.**

El perímetro de la obra deberá acotarse, dejando zonas de accesos protegidas, permitiéndose el paso solamente al personal que trabaja en la misma.

- **Vallas autónomas de limitación y protección.**

Tendrán como mínimo 90 cm. de altura, estando construidas a base de tubos metálicos, disponiendo de patas para mantener su verticalidad.

- **Barandillas.**

Las barandillas tendrán una altura mínima de 90 cm. Deberán tener la suficiente resistencia para garantizar la retención de personas.

- **Cables y cuerdas de sujeción de arnés de seguridad y sus anclajes.**

Tendrán suficiente resistencia para soportar los esfuerzos a que pueden ser sometidos de acuerdo con su función protectora.

- **Plataformas de trabajo.**

Tendrán como mínimo 60 cm. de ancho, y las situadas a mas de 2 m. del suelo estarán dotadas de barandillas de 90 cm. de altura, listón intermedio y rodapié de 20 cm. Se cargarán únicamente los materiales necesarios para asegurar la continuidad del trabajo.

- **Escaleras de mano.**

Se apoyarán en superficies planas y resistentes y en la base se dispondrán elementos antideslizantes.
Si son de madera, los largueros serán de una sola pieza, los peldaños estarán ensamblados en los largueros y no solamente clavados, además no deberán pintarse, salvo con un barniz transparente.

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	35/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	283/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

Queda prohibido el empalme de dos escaleras (salvo que cuenten con elementos especiales para ello).

No deben salvar más de 5 m. salvo que estén reforzadas en su centro. Para salvar alturas superiores a 7 m. serán necesarias unas adecuadas fijaciones en cabeza y base, el uso de cinturón de seguridad y dispositivo anticaida, cuyo tipo y características están indicadas en el apartado correspondiente a este tipo de protección.

Las de tipo carro estarán provistas de barandillas.

No se podrá transportar a brazo, sobre las mismas, pesos superiores a 25 kg.

- **Pasarelas.**

Cubrirán la totalidad del hueco sobre el que se coloquen. Cuando salven alturas superiores a los 2.00 m., se colocarán barandillas de 0.90 m. de altura y rodapiés de 0.20 m.

Siempre se ubicarán en lugares donde no exista peligro de caídas de objetos procedentes de trabajos que se realicen a niveles superiores.

- **Condiciones generales de izado de cargas.**

Deberá acotarse la zona de izado de las cargas para evitar el paso de personas bajo las mismas.

Para la elevación de puntales, tablones, viguetas, etc. y materiales de similares características, se realizará un previo atado de las piezas para impedir que puedan deslizarse y por tanto caerse piezas del conjunto de la carga.

- **Extintores de incendios.**

Serán adecuados en agente extintor y tamaño al tipo de incendio previsible, y se revisarán periódicamente.

De las máquinas, útiles y herramientas.

- **Mantenimiento general de maquinaria.**

Antes de la primera utilización, cada máquina deberá ser revisada por personal especializado.

Diariamente, el maquinista revisará todos los elementos de seguridad (frenos, topes, limitadores de final de recorrido y carga, etc.), los elementos sometidos a esfuerzos (cables de izado, ganchos, etc.) y el sistema eléctrico.

Periódicamente se realizará una revisión a fondo de la máquina.

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	36/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	284/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

Esta periodicidad dependerá de :

a) Intensidad y frecuencia del uso del uso de la máquina.
b) Recomendaciones del fabricante.
c) Tras una prolongada interrupción de su uso.
d) En cualquier caso la revisión no tendrá una periodicidad superior a la trimestral y se efectuará por personal especializado.

En el caso concreto de los "**aparatos elevadores para obras"**, según se establece en el Reglamento correspondiente:

- Los propietarios o arrendatarios han de contratar el mantenimiento, así como las revisiones generales con empresa autorizada con el Número de Industria correspondiente.
- En obra se designará una persona responsable que se encargue de mantener las condiciones del elevador.
- Las fechas de visita, resultado de las inspecciones, elementos sustituidos e incidencias dignas de mención, se consignarán en el **LIBRO DE REGISTRO, MONTAJE Y MANTENIMIENTO.**

- **Maquinaria de Movimiento de Tierras, Firmes.**

a) Maquinarias:

No se utilizará sin estar en perfectas condiciones de mantenimiento, especialmente en sus órganos de dirección y frenado.
Dispondrán de cabina-pórtico de seguridad.
Dispondrán de señalizaciones acústicas y de iluminación adecuadas.
Tanto el piso de la cabina de conducción, como sus peldaños de acceso deberán estar limpios de grasa.

b) Área de trabajo:

Deberá estar claramente señalizada para evitar el acceso de personal o de otras máquinas, en el radio de acción de la maquina concreta. En caso de tener que funcionar más de una máquina al mismo tiempo, el encargado de los trabajos deberá establecer y delimitar las zonas y vías de trabajo de cada una.
Deberán estar debidamente señalizados los bordes de las excavaciones y si la señalización no fuese suficiente, se ocuparán a otras personas que auxilien al maquinista ante posibles deficiencias en su campo de visión.
Se estudiará la posible existencia de canalizaciones eléctricas enterradas, y si existen se señalizarán, y además se dará cuenta de ello a la Dirección Técnica de las obras.

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	37/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	285/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

c) Operarios:

Para estos trabajos se exige que haya en la obra un encargado, suficientemente capacitado para ordenar y vigilar la ejecución de los mismos.

El maquinista deberá ser necesariamente una persona suficientemente instruida en el uso de este tipo de máquinas.

No se usará nunca como medio de transporte de otros operarios.

d) Condiciones ambientales:

Dentro de lo posible y para evitar la formación de polvo, se humedecerá ligeramente el terreno.

Cuando el nivel de visión se dificulte por causa de nieblas, la velocidad de circulación será lenta, llegando a paralizar los trabajos cuando la visión se haga dificultosa.

e) Protecciones personales:

Las prendas de protección personal contarán con marcado C.E., y en cualquier caso se hará necesario tener en cuenta:

- Uso de cinturón abdominal antivibratorio.
- Gafas de seguridad de protección contra impactos, en trabajos realizados en terrenos duros.
- Casco.
- Protectores auditivos, cuando existan niveles de ruido superior a los 80 Db.
- El maquinista no debe usar ropas de trabajo sueltas para evitar posibles atrapamientos por los elementos móviles de la máquina.

- **Hormigonera eléctrica.**

a) Ubicación:

Se vigilará que donde se ubique esta máquina no se realicen trabajos a niveles superiores o que desde los mismos existe algún riesgo de caída de objetos sobre los operarios que manejan la misma y donde se ubiquen los materiales necesarios para alimentarla.

b) Transmisiones:

Tanto el volante como la correa de transmisión, deberán estar protegidos mediante la carcasa protectora de que debe estar dotada la máquina durante el funcionamiento de la misma.

c) Instalación eléctrica:

El interruptor estará protegido contra posibles proyecciones de agua y contra el polvo de la obra.

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	38/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	286/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

El cuadro eléctrico, cables de alimentación y puesta de tierra, cumplirán las instrucciones dadas anteriormente.

- **Sierra circular de mesa.**

a) Protecciones generales:

Uso de la carcasa protectora sobre el disco.
Adecuación del disco a utilizar, en cuanto a su diámetro y material de la composición, para cada trabajo según recomendaciones del fabricante.
Protección de las correas de transmisión.
Protección de las partes salientes y giratorias.
El interruptor de la máquina deberá estar situado separado de las correas de transmisión.
En el caso de usarla para material cerámico, dispondrá de un sistema de humidificación para evitar la formación de polvo.
El cuadro eléctrico, cables de alimentación y la puesta a tierra, cumplirán con lo especificado anteriormente.

b) Ubicación:

Se situará en un lugar sobre el que no pueda haber riesgo de caída de materiales, debido a que se efectúen otros trabajos a niveles superiores.
Se utilizará de manera que el operario esté de espaldas al viento dominante.

c) Protección durante su uso:

Para cortar piezas pequeñas se usarán empujadores.
Observancia continuada del normal desgaste del disco, para sustituirlo en el momento adecuado.

d) Protecciones personales:

Cuando no se ubique en lugar ventilado deberán usarse mascarillas de filtro mecánico.
Para la protección de la vista se usarán gafas de protección contra impactos.
Quedará prohibido el uso de guantes.

- **Grúas.**

Ubicación:

Caso de tener que instalar la grúa cerca de excavaciones y/o vaciados, deberá tenerse presente que la distancia mínima entre la zona de influencia del peso de la grúa y las paredes de la zona excavada, estará condicionada por el ángulo del

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	39/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	287/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

talud natural. Si la grúa debe situarse muy próxima a la obra, se deberá conseguir que la distancia comprendida entre las partes más salientes de la grúa y el elemento de la obra sea de, al menos, 0.80 m. para permitir el paso.

Cables de izado:
Su diámetro dependerá de la carga máxima a izar. El gancho para la recogida de cargas dispondrá de pestillos de seguridad u otros dispositivos que eviten que las cargas pueden salirse.
Revisiones y mantenimiento:

Se tendrá en cuenta lo indicado en **Mantenimiento general de Maquinaria.**

Funcionamiento:

La manipulación solo podrá realizarla personal especializado que bajo ningún concepto alterará interiormente los cables de la botonera respecto a los indicadores que contiene la carcasa de la misma. El gruísta se situara en un lugar que le permita un correcto campo de visión. Nunca efectuará dos o más movimientos simultáneos y evitará dejar cargas suspendidas sobre personas o grupos.

En caso de fuerte viento se paralizarán los trabajos.

Recogida de cargas y manipulación:

Se acotará la zona de izado de cargas para evitar que nadie pase bajo su radio de acción.

- **Dumper.**

a) Utilización:

Su manipulación la efectuará exclusivamente personal especializado que evitarán las maniobras bruscas y no utilizará el Dumper como medio de transporte general. Se revisará la correcta disposición de la carga antes de iniciar el arranque y no se sobrepasará la carga autorizada, según las características del vehículo. Para efectuar una descarga junto al borde de excavaciones o taludes, se dispondrán topes de suficiente resistencia mecánica que impidan un acercamiento excesivo. Cuando el dumper vaya cargado, las rampas se bajarán muy lentamente (marcha atrás se dificultará más un posible vuelco). Para circular por vías urbanas, deberá cumplirse lo establecido por el vigente Código de Circulación, tanto a efectos de autorización al conductor como del vehículo.

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	40/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	288/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

b) Mantenimiento:

Se tendrá en cuenta lo indicado en **Mantenimiento General de Maquinaria.**

- **Desbarbadoras.**

Este tipo de máquina solamente debe ser utilizada para efectuar operaciones de desbarbado o similares, pero nunca como herramienta de corte por su elevado grado de peligrosidad en este tipo de operaciones. Para este último caso es preferible el uso de sierras circulares de mesa con discos abrasivos; en última instancia para usar esta máquina en operaciones de corte, deberá adaptarse previamente para ello:

a) Como tronzadora, será necesario el uso de un soporte especial, diseñado por el fabricante para ello.
b) Uso del tipo de diámetro del disco que recomiende el fabricante para cada trabajo en concreto.
c) Uso de platos de fijación del disco, para dificultar la rotura.
d) No retirar en ningún caso la carcasa protectora.

Para operaciones de desbarbado, si la zona no está suficientemente ventilada, deberán usarse protecciones de las vías respiratorias.
En todos los casos se usarán gafas de seguridad contra impactos.

De la organización de la obra.

- **Inherentes a la propia obra.**

Se cumplirá lo previsto en planos al respecto de caminos y viales de paso, prohibiciones, etc.
Se mantendrá un orden en la ejecución de las tareas y una limpieza adecuada, de tal forma que no se impidan los trabajos de ejecución de la propia obra por no estar previstas las medidas de seguridad.
Se encargará persona competente para vigilar la eliminación de obstáculos y objetos punzantes de los caminos y zonas de servicio. Se respetarán las zonas de acopio, recogida y suelta de cargas.
Antes de proceder a los movimientos de tierras, debe de estar garantizada la evacuación inmediata de las tierras sobrantes para evitar riesgos innecesarios y entorpecimientos de accesos.
Se tendrán en cuenta las condiciones climatológicas que se prevean para que no interfieran en los trabajos de manera peligrosa, dejando los tajos bien protegidos ante la amenaza de lluvias, heladas, etc.

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	41/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	289/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

- **Vigilante de Seguridad.**

  El empresario deberá nombrar un Vigilante de Seguridad y Salud en el Trabajo cuando en la obra se ocupen cinco o más trabajadores (o lo que se recoja en el Convenio Colectivo).
  Será persona idónea para ello cualquier trabajador que acredite haber seguido con aprovechamiento algún curso sobre la materia, y en su defecto, el trabajador más preparado en estas cuestiones.

- **Comité de Seguridad.**

  Se formará cuando en la empresa se ocupen cincuenta o más trabajadores.
  Sus funciones serán las establecidas por la Ordenanza General citada, en su artículo 8º.

- **Plan de Seguridad y Salud.**

  Según se establece el *Real Decreto 1627/97, de 24 de Octubre*, una copia del Plan de Seguridad elaborado por el Contratista y aprobado por el Coordinador de Seguridad, será entregado a efectos de conocimiento y seguimiento del Comité de Seguridad o al Vigilante de Seguridad.

  El promotor deberá efectuar el Aviso Previo a la autoridad laboral competente, ante del comienzo de las obras, según modelo del anexo I y adjuntando un ejemplar del Plan de Seguridad y Salud. Este aviso deberá exponerse en la obra de forma visible y actualizarlo si fuera necesario.

3.2 PRESCRIPCIONES SOBRE CONTROL Y ENSAYOS.

Para aquellos materiales, equipos, sistemas o unidades de obra que se sospeche puedan conllevar riesgos de Seguridad y Salud en el Trabajo, se establece que las condiciones de rechazo, vendrán dadas por los límites establecidos en las respectivas Normas en vigor.

En caso de duda, o fuese necesario efectuar ensayos, éstos se efectuarán de la misma forma prevista en el Proyecto de Ejecución y se considerarán incluidos en los precios unitarios de las partidas componentes del equipo de seguridad.

3.3 PRESCRIPCIONES ECONÓMICAS.

1. Los criterios de medición y valoración que se han seguido para la confección de los precios de cada unidad de obra, son los fijados en los epígrafes de los precios unitarios contenidos en la publicación sobre precios de Seguridad y Salud de la Fundación y Codificación del Banco de Precios. Cuando se traten de precios no incluidos entre los mismos, se adoptarán criterios similares.

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	42/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	290/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

2. El abono de las partidas del Estudio de Seguridad, se hará de acuerdo con lo estipulado en el Contrato de Obra. Junto con la valoración de obra, la empresa constructora extenderá la medición y valoración de las partidas realizadas en materia de Seguridad, que se hubiesen realizado en obra; conforme a lo establecido en este estudio de Seguridad. esta valoración será comprobada y visada por la Dirección Facultativa, sin cuyo requisito, no podrá ser abonada por la Propiedad.

3.4 PRESCRIPCIONES DE ÍNDOLE LEGAL Y REGLAMENTARIA.

Las prescripciones legales de tipo contractual, serán las que se determinen en el **Pliego de Cláusulas Particulares** y en el **Contrato** que rija para la obra.

Las de tipo reglamentario se resumen a la aprobación del Plan de Seguridad presentado por la Constructora, que se efectuará mediante un Acta de Aprobación, firmada por el redactor del estudio de Seguridad y el representante legal de la Constructora.

El Promotor deberá efectuar un **AVISO PREVIO** a la autoridad laboral competente, ante del comienzo de las obras, según modelo del anexo I y adjuntando un ejemplar del Plan de Seguridad y Salud. Este aviso deberá exponerse en la obra de forma visible y actualizarlo si fuera necesario.

La tenencia en la obra del **Libro de Incidencias**, en donde se anotarán todas las órdenes e incidencias ocurridas en obra, en materia de Seguridad y Salud, tanto por parte del Director de Seguridad como el Vigilante.

La cumplimentación del Parte de Accidente y Deficiencias, en donde se recogerán todos los datos, tanto de identificación como de auxilios prestados, testigos, etc.

Sevilla, Diciembre 2019

Fdo: Francisco Javier Bernal Serrano
Ingeniero de Caminos Canales y Puertos

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	43/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	291/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

III PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	44/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	292/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

4 PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES

DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACIÓN

GENERALES:

- Convenio Colectivo provincial de la Construcción y Siderometalúrgica.
- Ley 31/1.995, de 8 de Noviembre de 1.995, de Prevención de Riesgos Laborales.
- R.D. 39/1.997, de 17 de Enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención
- R.D. 780/1.998, de 30 de Abril, por el que se modifica el R.D. 39/1.997, de 17 de Enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención. (B.O.E. 01-05-98).
- R.D. 1.627/1.997, de 24 de Octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. (B.O.E. 25-10-97). (Transposición Directiva 92/57/CEE)
- Modelo de libro de incidencias. (O.M. 20-09-86) y corrección de errores (31-10-86).
- Modelo de notificación de accidentes de trabajo. (O.M. 16-12-87).
- R.D. 485/1.997, de 14 de Abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. (B.O.E. 23-04-97).
- R.D. 486/1.997, de 14 de Abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. (B.O.E. 23-04-97).
- Reglamento Seguridad e Higiene en el Trabajo de la Construcción (O.M. 20-05-52). Modificación (O.M. 19-12-53). Complementaria (O.M. 20-09-66).
- Ordenanza de Seguridad e Higiene en el Trabajo. (O.M. 09-04-71). Corrección de errores (O.M. 06-04-71), derogados los Títulos I y III. Titulo II: cap: I a V, VII, XIII.
- Ordenanza de trabajo para las industrias de Construcción, Vidrio y Cerámica. (O.M. 28/08/70). Modificación (no derogada) (O.M. 27-07-73)
- R.D. 487/1.997, de 14 de Abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación de cargas que entrañan riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. (B.O.E. 23-04-97).
- (Directiva 90/269/CEE).
- R.D. 488/1.997, de 14 de Abril, por el que se establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización. (B.O.E. 23-04-97).
- R.D. 1316/86, de 27 Octubre, sobre Protección de riesgos derivados de exposición a ruidos. (B.O.E 27-10-89).

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	45/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	293/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

- R.D. 1995/78, de 25 de Agosto, por el que se establece el cuadro de enfermedades profesionales
- Ley 8/80, de 01 de Marzo , Estatuto de los Trabajadores.
- R.D. 2001/83, de 28 Julio, Regulación de jornada laboral (B.O.E. 03-08-71) Norma 8.3-IC sobre Señalización, Balizamiento, Defensa, Limpieza y Terminación de Obras Fijas en vías fuera de poblado (O.M. de 31-08-87, B.O.E. 18-09-87).
- Orden de 27 de Junio de 1.997. B.O.E. de 4 de Julio por el que se establece el desarrollo del reglamento de los servicios de prevención.
- Orden de 22 de Abril de 1.997. B.O.E. de 24 de Abril por el que se establece el régimen de funcionamiento de la Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades profesionales de la Seguridad Social en el desarrollo de las actividades de Prevención de Riegos Laborales.

EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPI)

- R.D. 1407/92, de 20 de Noviembre: Condiciones de comercialización y libre circulación de EPI. (B.O.E. 28-12-92).
- Modificación: Marcado “CE” de conformidad y año de colocación.
- R.D. 773/1.997, de 30 de Mayo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de los equipos de protección individual.
- UNEEN 341 de 22 de Mayo de 97:EPI contra caída de altura. Dispositivos de descenso. (AENOR 23-06-97).
- UNEEN 345/A, 346/A y 347/A de 20 de Octubre de 97: Especificaciones calzados de seguridad, protección y trabajo de uso profesional. (AENOR 07-11-97).

INSTALACIONES Y EQUIPOS DE OBRA

- R.D. 1215/1.997, de 18 de Julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. (B.O.E. 07-08-97). Transposición Directiva 89/656/CEE.
- MIT-BT-028 del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y modificaciones posteriores
- Reglamento de Líneas Aéreas de Alta Tensión (O.M. 28-11-68) y modificaciones posteriores.
- ITC MIE-AEM 3 Carretillas automotoras. (O.M. de 26-05-89).

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	46/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	294/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

- Reglamento de aparatos elevadores para obras. (O.M. 23-05-77). Modificación (O.M. de 07-03-81 y 16-11-81).
- R.D. 1495/86 de 23 de Mayo, Reglamento de Seguridad en las máquinas, modificado por R.D. 590/89 de 19 de Mayo, modificaciones en ITC MSG-SM-1 por R.D. 830/91 de 24 de Mayo.
- R.D. 71/92 de 31 de Enero sobre regulación de potencia acústica de maquinarias. (Directiva 84/532/CEE).
- R.D. 1435/92 de 27 de Noviembre sobre requisitos de Seguridad y Salud en Máquinas. (Directiva 89/392/CEE).
- ITC-MIE-AEM2. Grúas-Torre desmontable para obra. (O.M. 28-06-88), (B.O.E 07-07-88). Corrección de errores (B.O.E 05-10-88).

Sevilla, Diciembre 2019

Fdo: Francisco Javier Bernal Serrano
Ingeniero de Caminos Canales y Puertos

BERNAL SERRANO FRANCISCO JAVIER -[redacted]
Firmado digitalmente por BERNAL SERRANO FRANCISCO JAVIER -[redacted]
Fecha: 2021.02.08 21:01:42 +01'00'

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	47/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	295/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

IV MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	48/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	296/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

MEDICIONES

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	49/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	297/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	CAPÍTULO 14 SEGURIDAD Y SALUD						
UR16101	**UD MES DE ALQUILER DE CASETA PREFABRICADA 15.00 M2 ASEOS Y VESTUARI**						
	MES DE ALQUILER DE CASETA PREFABRICADA MODULADA DE 15.00 M2. PARA ASEOS Y VESTUARIOS, FORMADA POR: ESTRUCTURA DE PERFILES LAMINADOS EN FRIO, CERRAMIENTOS Y CUBIERTA DE PANEL "SANDWICH" EN CHAPA PRELACADA POR AMBAS CARAS, AISLAMIENTO CON ESPUMA DE POLIURETANO RIGIDO, CARPINTERIA DE ALUMINIO ANODIZADO EN SU COLOR, REJAS DE PROTECCION Y SUELO CON SOPORTE DE PERFILERIA, TABLERO FENOLICO Y PAVIMENTO, INCLUSO TRANSPORTES, COLOCACION Y DESMONTADO. VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO DE MESES DE ALQUILER. MEDIDA LA UNIDAD DE CASETA INSTALADA.						
		3				3,000	
							3,000
UR16102	**UD MES DE ALQUILER DE CASETA PREFABRICADA MODULADA DE OFICINAS**						
	MES DE ALQUILER DE CASETA PREFABRICADA MODULADA PARA OFICINAS, FORMADA POR: ESTRUCTURA DE PERFILES LAMINADOS EN FRIO, CERRAMIENTOS Y CUBIERTA DE PANEL "SANDWICH" EN CHAPA PRELACADA POR AMBAS CARAS, AISLAMIENTO CON ESPUMA DE POLIURETANO RIGIDO, CARPINTERIA DE ALUMINIO ANODIZADO EN SU COLOR, REJAS DE PROTECCION Y SUELO CON SOPORTE DE PERFILERIA, TABLERO FENOLICO Y PAVIMENTO, INCLUSO, TRANSPORTES, COLOCACION Y DESMONTADO. VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO DE MESES DE ALQUILER. MEDIDA LA UNIDAD DE CASETA INSTALADA.						
		3				3,000	
							3,000
UR16103	**M2 AMUEBLAMIENTO PROVISIONAL EN LOCAL PARA ASEOS**						
	AMUEBLAMIENTO PROVISIONAL EN LOCAL PARA ASEOS, COMPRENDIENDO: PERCHAS, JABONERAS, SECAMANOS AUTOMATICO, ESPEJOS, PORTARROLLOS Y PAPELERAS, TOTALMENTE TERMINADO Y DESMONTADO. VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA SUPERFICIE UTIL DE LOCAL AMUEBLADO.						
		1	15,000			15,000	
							15,000
UR16402	**M VALLA METALICA PARA ACOTAMIENTO DE 2.50X1.00 M**						
	VALLA METALICA PROLONGABLE PARA ACOTAMIENTO DE ESPACIOS, FORMADA POR ELEMENTOS AUTONOMOS NORMALIZADOS DE 2.50 M. X 1.00 M. INCLUSO MONTAJE Y DESMONTAJE DE LOS MISMOS. VALORADA EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.						
		1	50,000			50,000	
							50,000
UR16403	**M MALLA POLIETILENO DE SEGURIDAD**						
	MALLA DE SEÑALIZACION DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD CON TRATAMIENTO ULTRAVIOLETA, DE 1.00 M. DE ALTURA EN COLOR NARANJA NORMALIZADA, SOBRE SOPORTE METALICO, INCLUSO COLOCACION Y DESMONTAJE, DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES Y MODELOS DEL MOPU. VALORADA EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.						
		1	50,000			50,000	
							50,000
UR16405	**UD ACCESO PROVISIONAL DE UN PELDAÑO MADERA**						
	ACCESO PROVISIONAL DE UN PELDAÑO REALIZADO CON TABLONES Y TABLAS DE MADERA, DE 1.00 M. DE LONGITUD, CON HUELLA DE 27 CM., INCLUSO COLOCACION, FIJACIONES Y ANCLAJES PARA SU ADECUADA ESTABILIDAD. VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.						
		5				5,000	
							5,000
UR16401	**M VALLA METALICA PARA ACOTAMIENTO ALTURA 2.00M.**						
	VALLA METALICA PARA ACOTAMIENTO DE ESPACIOS CUBIERTA POR LONA OPACA						

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	50/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	298/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

SERIGRAFIADA CON COLOR Y DISEÑO A ELEGIR POR DIRECCION FACULTATIVA, FORMADA POR ELEMENTOS AUTONOMOS DE 2.00 M. DE ALTURA, COMPUESTA POR PANELES PREFABRICADOS RIGIDOS DE MALLA METALICA GALVANIZADA, P.P. DE SOPORTE DE HORMIGON O ESTABILIZADORES,P.P. DE ACCESORIOS DE FIJACION Y PORTON, INCLUSO MONTAJE Y DESMONTAJE DE LOS MISMOS. VALORADA EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.

	1	70,000	70,000
			70,000

UR16408 **UD TAPA PARA POZO, IMBORNAL O ARQUETA**

TAPA PARA POZO, IMBORNAL O ARQUETAS; REALIZADA EN MADERA CON MARCO DE TABLONCILLO INTERIOR AL BROCAL Y TAPA DE TABLAS, INCLUSO FIJACION MEDIANTE REDONDOS DE ACERO Y ATADO CON ALAMBRE GALVANIZADO. VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.

	5		5,000
			5,000

UR16409 **UD PLATAFORMA FORMADA POR TABLONES Y TABLAS 3X1.50 M**

PLATAFORMA FORMADA POR TABLONES Y TABLAS DE MADERA CON P.P. DE RASTRELES TRANSVERSALES, DE DIMENSIONES MAXIMAS 3.00X1.50 M., INCLUSO COLOCACION, FIJACIONES Y ANCLAJES PARA SU ADECUADA ESTABILIDAD. VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.

	2		2,000
			2,000

UR16416 **UD EXTINTOR MANUAL DE NIEVE CARBÓNICA C02 DE 6 KG.**

EXTINTOR MANUAL DE NIEVE CARBÓNICA C02 DE 6 KG., COLOCADO SOBRE SOPORTE FIJADO A PARAMENTO VERTICAL, MANGUERA Y BOQUILLA CON DIFUSOR, INCLUSO P.P. DE PEQUEÑO MATERIAL Y DESMONTAJE. VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.

	1		1,000
			1,000

UR16201 **UD BALIZA INTERMITENTE TRONCONICA**

BALIZA INTERMITENTE TRONCOCONICA

	5		5,000
			5,000

UR16418 **ML BALIZAMIENTO TIPO NEW YERSEY DE 50 CM DE ALTURA**

ELEMENTO BALIZAMIENTO TIPO NEW YERSEY DE 50 CM DE ALTURA Y 100 CM EN DESARROLLO EN COLOR BLANCO Y ROJO, POSIBILIDAD DE RELLENO EN INTERIOR PARA ESTABILIZARLO, MEDIDO EL METRO COLOCADO.

	1	10,000	10,000
			10,000

UR16203 **UD SEÑAL DE SEGURIDAD METALICA DE 42 CM Y SOPORTE**

SEÑAL DE SEGURIDAD METALICA DE 42 CM. CON SOPORTE METALICO DE 50 MM. DE DIAM. INCLUSO COLOCACION Y P.P. DE DESMONTAJE . VALORADA EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.

	4		4,000
			4,000

UR16214 **UD CONO DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE**

CONO DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE DE 0.50 M., INCLUSO COLOCACION DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES Y MODELOS DEL MOPU. VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.

	5		5,000
			5,000

UR16601 **UD BOTIQUIN REGLAMENTARIO INSTALADO**

BOTIQUIN REGLAMENTARIO INSTALADO EN OBRA, INCLUSO P.P. DE REPOSICION

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	51/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	299/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

DE MATERIAL SANITARIO. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.

1 1,000

1,000

UR16204 **UD SEÑAL DE SEGURIDAD PVC 2 MM. DE 30X30 CM**

SEÑAL DE SEGURIDAD PVC 2 MM. DE 30X30 CM. SIN SOPORTE, INCLUSO COLOCACION Y P.P. DE DESMONTAJE . VALORADA EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.

4 4,000

4,000

UR16322 **UD PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD, IMPACTO EN DEDOS**

PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD PARA PROTECCION DE IMPACTOS EN DEDOS, FABRICADAS EN LONA Y SERRAJE, PISO DE GOMA EN FORMA DE SIERRA, ANTIDESLIZANTE, TOBILLERAS ACOLCHADAS Y PUNTERA METALICA INTERIOR.VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.

5 5,000

5,000

UR16315 **UD PAR DE BOTAS DE AGUA CAÑA ALTA**

PAR DE BOTAS DE PROTECCION PARA TRABAJOS EN AGUA, BARRO, HORMIGON Y PISOS CON RIESGOS DE DESLIZAMIENTO, FABRICADA EN GOMA, PISO ANTIDESLIZANTE. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.

5 5,000

5,000

UR16318 **UD PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD, RIESGO ELECTRICO**

PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD CONTRA RIESGOS ELECTRICOS, FABRICADAS EN SERRAJE AFELPADO, PLANTILLA ANTISUDOR Y ANTIALERGICA.VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.

2 2,000

2,000

UR16326 **UD MONO DE TRABAJO DE POLIESTER-ALGODÓN**

MONO DE TRABAJO DE UNA PIEZA DE POLIESTER-ALGODÓN. CERTIFICADO. VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.

5 5,000

5,000

UR16324 **UD CHALECO DE OBRAS REFLECTANTE**

CHALECO DE OBRAS REFLECTANTE CONFECCIONADO CON TEJIDO FLUORESCENTE Y TIRAS DE TELA REFLECTANTE.VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. PARA SEGURIDAD VIAL EN GENERAL. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.

5 5,000

5,000

UR16313 **UD PAR DE GUANTES DE PROTECCION, MATERIALES ABRASIVOS**

PAR DE GUANTES DE PROTECCION PARA CARGA Y DESCARGA DE MATERIALES ABRASIVOS FABRICADO EN NITRILO-VINILO CON REFUERZO EN DEDOS PULGARES. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.

2 2,000

2,000

UR16312 **UD CASCO DE SEGURIDAD CERTIFICADO.**

CASCO DE SEGURIDAD CON ARNÉS DE ADAPTACIÓN. CERTIFICADO. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.

5 5,000

5,000

UR16327 **UD IMPERMEABLE DE TRABAJO**

IMPERMEABLE DE TRABAJO, DOS PIEZAS DE PVC. CERTIFICADO. VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	52/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	300/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

		5	5,000	
				5,000
UR16305	UD GAFAS DE MONTURA DE ACETATO, RIESGOS DE IMPACTOS EN OJOS			
	GAFAS DE MONTURA DE ACETATO, PATILLAS ADAPTABLES, VISORES DE VIDRIO NEUTRO, TRATADOS, TEMPLADOS E INASTILLABLES, PARA TRABAJOS CON RIESGOS DE IMPACTOS EN OJOS.VALORADA EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
		5	5,000	
				5,000
UR16309	UD PAR DE TAPONES ANTIRRUIDO SILICONA			
	PAR DE TAPONES ANTIRRUIDO FABRICADOS EN SILICONA MOLDEABLE DE USO INDEPENDIENTE O UNIDOS POR UNA BANDA DE LONGITUD AJUSTABLE COMPATIBLE CON EL CASCO DE SEGURIDAD. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
		5	5,000	
				5,000
UR16314	UD PAR DE GUANTES DE PROTECCION, ELECTRICA AT			
	PAR DE GUANTES DE PROTECCION ELECTRICA DE ALTA TENSION, DESDE 5000 V. HASTA 10000 V., FABRICADO CON MATERIAL DE ALTO PODER DIELECTRICO.VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
		2	2,000	
				2,000
UR16304	UD MASCARILLA RESPIRATORIA CON DOS VALVULAS			
	MASCARILLA RESPIRATORIA CON DOS VALVULAS, FABRICADA EN MATERIAL INALERGICO Y ATOXICO, CON FILTROS INTERCAMBIABLES PARA POLVO. VALORADA EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
		5	5,000	
				5,000
UR16303	UD PANTALLA DE SOLDADURA OXIACETILENICA DE CABEZA			
	PANTALLA DE SOLDADURA OXIACETILENICA, ABATIBLE CON FIJACION A LA CABEZA, RESISTENTE A LA PERFORACION Y PENETRACION POR OBJETO CANDENTE, ANTIINFLAMABLE, VENTANAL ABATIBLE ADAPTABLE A CABEZA, COMPATIBLE CON EL USO DEL CASCO.VALORADA EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
		2	2,000	
				2,000
UR16307	UD AMORTIGUADOR DE RUIDO CASQUETES			
	AMORTIGUADOR DE RUIDO FABRICADO CON CASQUETES AJUSTABLES DE ALMOHADILLAS RECAMBIABLES.VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
		2	2,000	
				2,000
UR16316	UD PAR DE MUÑEQUERAS ANTIVIBRATORIAS			
	PAR DE MUÑEQUERAS ANTIVIBRATORIAS ELASTICAS.VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
		2	2,000	
				2,000
UR16323	UD FAJA ELASTICA LUMBAR DE PROTECCION DE SOBREESFUERZOS			
	FAJA ELASTICA LUMBAR DE PROTECCION DE SOBREESFUERZOS.VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
		2	2,000	
				2,000
UR16502	H PEON EN TRABAJOS DE ACONDICIONAMIENTO DE MEDIDAS DE SEGURIDAD			
	PEON EN TRABAJOS DE ACONDICIONAMIENTO DE MEDIDAS DE SEGURIDAD			
		20	20,000	
				20,000

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	53/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	301/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

PRESUPUESTO

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	54/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	302/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 14 SEGURIDAD Y SALUD			
UR16101	**UD MES DE ALQUILER DE CASETA PREFABRICADA 15.00 M2 ASEOS Y VESTUARI** MES DE ALQUILER DE CASETA PREFABRICADA MODULADA DE 15.00 M2. PARA ASEOS Y VESTUARIOS, FORMADA POR: ESTRUCTURA DE PERFILES LAMINADOS EN FRIO, CERRAMIENTOS Y CUBIERTA DE PANEL "SANDWICH" EN CHAPA PRELACADA POR AMBAS CARAS, AISLAMIENTO CON ESPUMA DE POLIURETANO RIGIDO, CARPINTERIA DE ALUMINIO ANODIZADO EN SU COLOR, REJAS DE PROTECCION Y SUELO CON SOPORTE DE PERFILERIA, TABLERO FENOLICO Y PAVIMENTO, INCLUSO TRANSPORTES, COLOCACION Y DESMONTADO. VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO DE MESES DE ALQUILER. MEDIDA LA UNIDAD DE CASETA INSTALADA.	3,000	214,25	642,75
UR16102	**UD MES DE ALQUILER DE CASETA PREFABRICADA MODULADA DE OFICINAS** MES DE ALQUILER DE CASETA PREFABRICADA MODULADA PARA OFICINAS, FORMADA POR: ESTRUCTURA DE PERFILES LAMINADOS EN FRIO, CERRAMIENTOS Y CUBIERTA DE PANEL "SANDWICH" EN CHAPA PRELACADA POR AMBAS CARAS, AISLAMIENTO CON ESPUMA DE POLIURETANO RIGIDO, CARPINTERIA DE ALUMINIO ANODIZADO EN SU COLOR, REJAS DE PROTECCION Y SUELO CON SOPORTE DE PERFILERIA, TABLERO FENOLICO Y PAVIMENTO, INCLUSO, TRANSPORTES, COLOCACION Y DESMONTADO. VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO DE MESES DE ALQUILER. MEDIDA LA UNIDAD DE CASETA INSTALADA.	3,000	214,25	642,75
UR16103	**M2 AMUEBLAMIENTO PROVISIONAL EN LOCAL PARA ASEOS** AMUEBLAMIENTO PROVISIONAL EN LOCAL PARA ASEOS, COMPRENDIENDO: PERCHAS, JABONERAS, SECAMANOS AUTOMATICO, ESPEJOS, PORTARROLLOS Y PAPELERAS, TOTALMENTE TERMINADO Y DESMONTADO. VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA SUPERFICIE UTIL DE LOCAL AMUEBLADO.	15,000	13,00	195,00
UR16402	**M VALLA METALICA PARA ACOTAMIENTO DE 2.50X1.00 M** VALLA METALICA PROLONGABLE PARA ACOTAMIENTO DE ESPACIOS, FORMADA POR ELEMENTOS AUTONOMOS NORMALIZADOS DE 2.50 M. X 1.00 M. INCLUSO MONTAJE Y DESMONTAJE DE LOS MISMOS. VALORADA EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.	50,000	4,24	212,00
UR16403	**M MALLA POLIETILENO DE SEGURIDAD** MALLA DE SEÑALIZACION DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD CON TRATAMIENTO ULTRAVIOLETA, DE 1.00 M. DE ALTURA EN COLOR NARANJA NORMALIZADA, SOBRE SOPORTE METALICO, INCLUSO COLOCACION Y DESMONTAJE, DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES Y MODELOS DEL MOPU. VALORADA EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.	50,000	0,54	27,00
UR16405	**UD ACCESO PROVISIONAL DE UN PELDAÑO MADERA** ACCESO PROVISIONAL DE UN PELDAÑO REALIZADO CON TABLONES Y TABLAS DE MADERA, DE 1.00 M. DE LONGITUD, CON HUELLA DE 27 CM., INCLUSO COLOCACION, FIJACIONES Y ANCLAJES PARA SU ADECUADA ESTABILIDAD. VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.	5,000	2,57	12,85
UR16401	**M VALLA METALICA PARA ACOTAMIENTO ALTURA 2.00M.** VALLA METALICA PARA ACOTAMIENTO DE ESPACIOS CUBIERTA POR LONA OPACA SERIGRAFIADA CON COLOR Y DISEÑO A ELEGIR POR DIRECCION FACULTATIVA, FORMADA POR ELEMENTOS AUTONOMOS DE 2.00 M. DE ALTURA, COMPUESTA POR PANELES PREFABRICADOS RIGIDOS DE MALLA METALICA GALVANIZADA, P.P. DE SOPORTE DE HORMIGON O ESTABILIZADORES,P.P. DE ACCESORIOS DE FIJACION Y PORTON, INCLUSO MONTAJE Y DESMONTAJE DE LOS MISMOS. VALORADA EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA LONGITUD EJE-			

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	55/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	303/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

	CUTADA.			
		70,000	6,82	477,40
UR16408	**UD TAPA PARA POZO, IMBORNAL O ARQUETA**			
	TAPA PARA POZO, IMBORNAL O ARQUETAS; REALIZADA EN MADERA CON MARCO DE TABLONCILLO INTERIOR AL BROCAL Y TAPA DE TABLAS, INCLUSO FIJACION MEDIANTE REDONDOS DE ACERO Y ATADO CON ALAMBRE GALVANIZADO. VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.			
		5,000	4,18	20,90
UR16409	**UD PLATAFORMA FORMADA POR TABLONES Y TABLAS 3X1.50 M**			
	PLATAFORMA FORMADA POR TABLONES Y TABLAS DE MADERA CON P.P. DE RASTRELES TRANSVERSALES, DE DIMENSIONES MAXIMAS 3.00X1.50 M., INCLUSO COLOCACION, FIJACIONES Y ANCLAJES PARA SU ADECUADA ESTABILIDAD. VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.			
		2,000	10,90	21,80
UR16416	**UD EXTINTOR MANUAL DE NIEVE CARBÓNICA C02 DE 6 KG.**			
	EXTINTOR MANUAL DE NIEVE CARBÓNICA C02 DE 6 KG., COLOCADO SOBRE SOPORTE FIJADO A PARAMENTO VERTICAL, MANGUERA Y BOQUILLA CON DIFUSOR, INCLUSO P.P. DE PEQUEÑO MATERIAL Y DESMONTAJE. VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
		1,000	36,01	36,01
UR16201	**UD BALIZA INTERMITENTE TRONCONICA**			
	BALIZA INTERMITENTE TRONCOCONICA			
		5,000	18,84	94,20
UR16418	**ML BALIZAMIENTO TIPO NEW YERSEY DE 50 CM DE ALTURA**			
	ELEMENTO BALIZAMIENTO TIPO NEW YERSEY DE 50 CM DE ALTURA Y 100 CM EN DESARROLLO EN COLOR BLANCO Y ROJO, POSIBILIDAD DE RELLENO EN INTERIOR PARA ESTABILIZARLO, MEDIDO EL METRO COLOCADO.			
		10,000	26,45	264,50
UR16203	**UD SEÑAL DE SEGURIDAD METALICA DE 42 CM Y SOPORTE**			
	SEÑAL DE SEGURIDAD METALICA DE 42 CM. CON SOPORTE METALICO DE 50 MM. DE DIAM. INCLUSO COLOCACION Y P.P. DE DESMONTAJE . VALORADA EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.			
		4,000	48,84	195,36
UR16214	**UD CONO DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE**			
	CONO DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE DE 0.50 M., INCLUSO COLOCACION DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES Y MODELOS DEL MOPU. VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.			
		5,000	4,61	23,05
UR16601	**UD BOTIQUIN REGLAMENTARIO INSTALADO**			
	BOTIQUIN REGLAMENTARIO INSTALADO EN OBRA, INCLUSO P.P. DE REPOSICION DE MATERIAL SANITARIO. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
		1,000	139,96	139,96
UR16204	**UD SEÑAL DE SEGURIDAD PVC 2 MM. DE 30X30 CM**			
	SEÑAL DE SEGURIDAD PVC 2 MM. DE 30X30 CM. SIN SOPORTE, INCLUSO COLOCACION Y P.P. DE DESMONTAJE . VALORADA EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.			
		4,000	10,69	42,76
UR16322	**UD PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD, IMPACTO EN DEDOS**			
	PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD PARA PROTECCION DE IMPACTOS EN DEDOS, FABRICADAS EN LONA Y SERRAJE, PISO DE GOMA EN FORMA DE SIERRA, ANTIDESLIZANTE, TOBILLERAS ACOLCHADAS Y PUNTERA METALICA INTERIOR.VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
		5,000	17,77	88,85

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	56/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	304/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

UR16315	**UD PAR DE BOTAS DE AGUA CAÑA ALTA** PAR DE BOTAS DE PROTECCION PARA TRABAJOS EN AGUA, BARRO, HORMIGON Y PISOS CON RIESGOS DE DESLIZAMIENTO, FABRICADA EN GOMA, PISO ANTIDESLIZANTE. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.	5,000	6,43	32,15
UR16318	**UD PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD, RIESGO ELECTRICO** PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD CONTRA RIESGOS ELECTRICOS, FABRICADAS EN SERRAJE AFELPADO, PLANTILLA ANTISUDOR Y ANTIALERGICA.VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.	2,000	10,21	20,42
UR16326	**UD MONO DE TRABAJO DE POLIESTER-ALGODÓN** MONO DE TRABAJO DE UNA PIEZA DE POLIESTER-ALGODÓN. CERTIFICADO. VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.	5,000	12,63	63,15
UR16324	**UD CHALECO DE OBRAS REFLECTANTE** CHALECO DE OBRAS REFLECTANTE CONFECCIONADO CON TEJIDO FLUORESCENTE Y TIRAS DE TELA REFLECTANTE.VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. PARA SEGURIDAD VIAL EN GENERAL. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.	5,000	9,32	46,60
UR16313	**UD PAR DE GUANTES DE PROTECCION, MATERIALES ABRASIVOS** PAR DE GUANTES DE PROTECCION PARA CARGA Y DESCARGA DE MATERIALES ABRASIVOS FABRICADO EN NITRILO-VINILO CON REFUERZO EN DEDOS PULGARES. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.	2,000	3,64	7,28
UR16312	**UD CASCO DE SEGURIDAD CERTIFICADO.** CASCO DE SEGURIDAD CON ARNÉS DE ADAPTACIÓN. CERTIFICADO. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.	5,000	4,14	20,70
UR16327	**UD IMPERMEABLE DE TRABAJO** IMPERMEABLE DE TRABAJO, DOS PIEZAS DE PVC. CERTIFICADO. VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.	5,000	8,59	42,95
UR16305	**UD GAFAS DE MONTURA DE ACETATO, RIESGOS DE IMPACTOS EN OJOS** GAFAS DE MONTURA DE ACETATO, PATILLAS ADAPTABLES, VISORES DE VIDRIO NEUTRO, TRATADOS, TEMPLADOS E INASTILLABLES, PARA TRABAJOS CON RIESGOS DE IMPACTOS EN OJOS.VALORADA EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.	5,000	11,30	56,50
UR16309	**UD PAR DE TAPONES ANTIRRUIDO SILICONA** PAR DE TAPONES ANTIRRUIDO FABRICADOS EN SILICONA MOLDEABLE DE USO INDEPENDIENTE O UNIDOS POR UNA BANDA DE LONGITUD AJUSTABLE COMPATIBLE CON EL CASCO DE SEGURIDAD. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.	5,000	7,43	37,15
UR16314	**UD PAR DE GUANTES DE PROTECCION, ELECTRICA AT** PAR DE GUANTES DE PROTECCION ELECTRICA DE ALTA TENSION, DESDE 5000 V. HASTA 10000 V., FABRICADO CON MATERIAL DE ALTO PODER DIELECTRICO.VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.	2,000	41,40	82,80
UR16304	**UD MASCARILLA RESPIRATORIA CON DOS VALVULAS** MASCARILLA RESPIRATORIA CON DOS VALVULAS, FABRICADA EN MATERIAL INALERGICO Y ATOXICO, CON FILTROS INTERCAMBIABLES PARA POLVO. VALORADA EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	57/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	305/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

		5,000	6,58	32,90
UR16303	**UD PANTALLA DE SOLDADURA OXIACETILENICA DE CABEZA**			
	PANTALLA DE SOLDADURA OXIACETILENICA, ABATIBLE CON FIJACION A LA CABEZA, RESISTENTE A LA PERFORACION Y PENETRACION POR OBJETO CANDENTE, ANTIINFLAMABLE, VENTANAL ABATIBLE ADAPTABLE A CABEZA, COMPATIBLE CON EL USO DEL CASCO.VALORADA EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
		2,000	9,60	19,20
UR16307	**UD AMORTIGUADOR DE RUIDO CASQUETES**			
	AMORTIGUADOR DE RUIDO FABRICADO CON CASQUETES AJUSTABLES DE ALMOHADILLAS RECAMBIABLES.VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
		2,000	7,17	14,34
UR16316	**UD PAR DE MUÑEQUERAS ANTIVIBRATORIAS**			
	PAR DE MUÑEQUERAS ANTIVIBRATORIAS ELASTICAS.VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
		2,000	5,63	11,26
UR16323	**UD FAJA ELASTICA LUMBAR DE PROTECCION DE SOBREESFUERZOS**			
	FAJA ELASTICA LUMBAR DE PROTECCION DE SOBREESFUERZOS.VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
		2,000	13,12	26,24
UR16502	**H PEON EN TRABAJOS DE ACONDICIONAMIENTO DE MEDIDAS DE SEGURIDAD**			
	PEON EN TRABAJOS DE ACONDICIONAMIENTO DE MEDIDAS DE SEGURIDAD			
		20,000	17,94	358,80
	TOTAL CAPÍTULO 14 SEGURIDAD Y SALUD.....			**4.009,58**
	TOTAL			**4.009,58**

Sevilla, Diciembre 2019

Fdo: Francisco Javier Bernal Serrano
Ingeniero de Caminos Canales y Puertos

BERNAL SERRANO FRANCISCO JAVIER - [redacted]
Firmado digitalmente por BERNAL SERRANO FRANCISCO JAVIER - [redacted]
Fecha: 2021.02.08 21:02:19 +01'00'

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	58/187

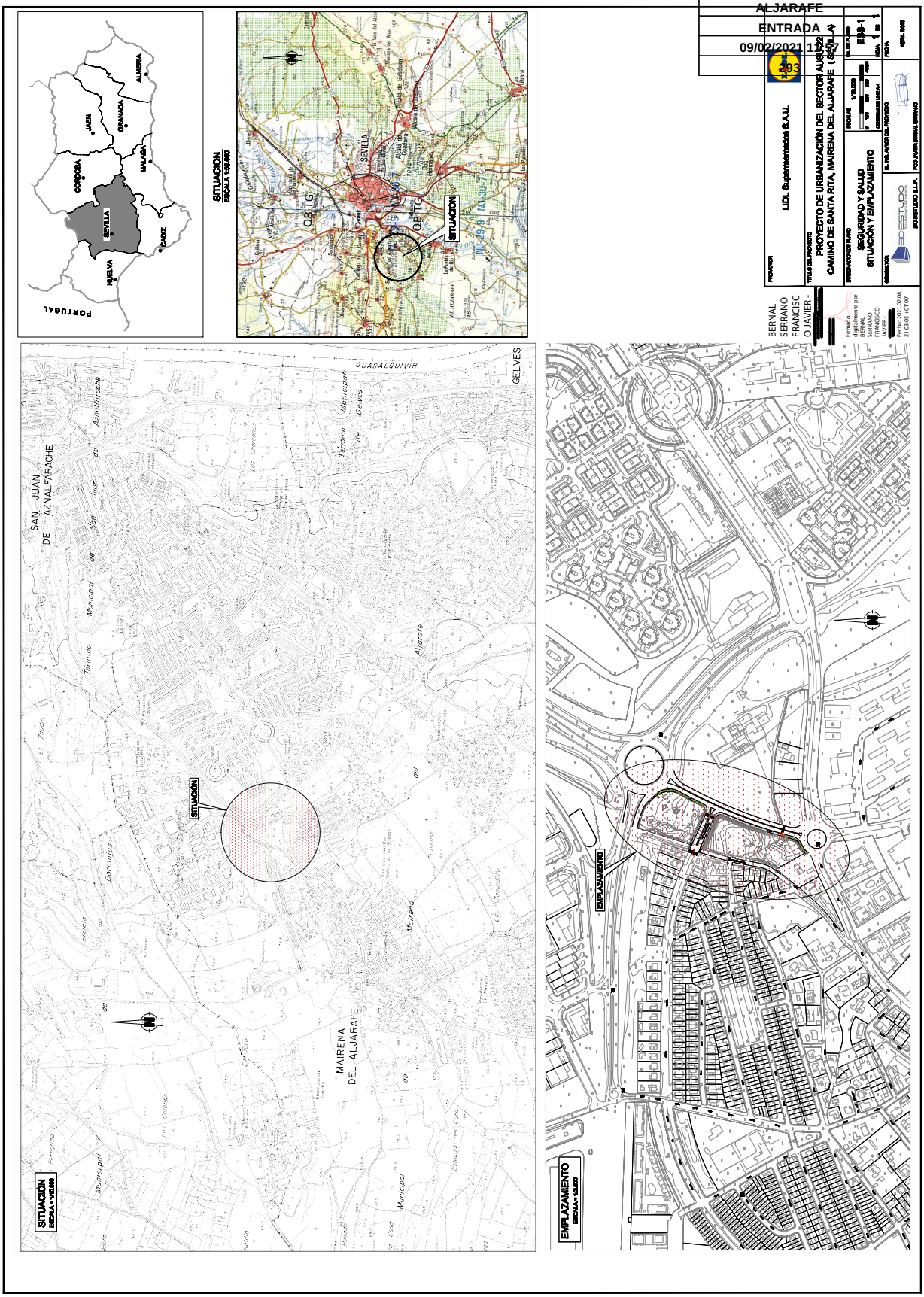
Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	306/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

V PLANOS

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	59/187

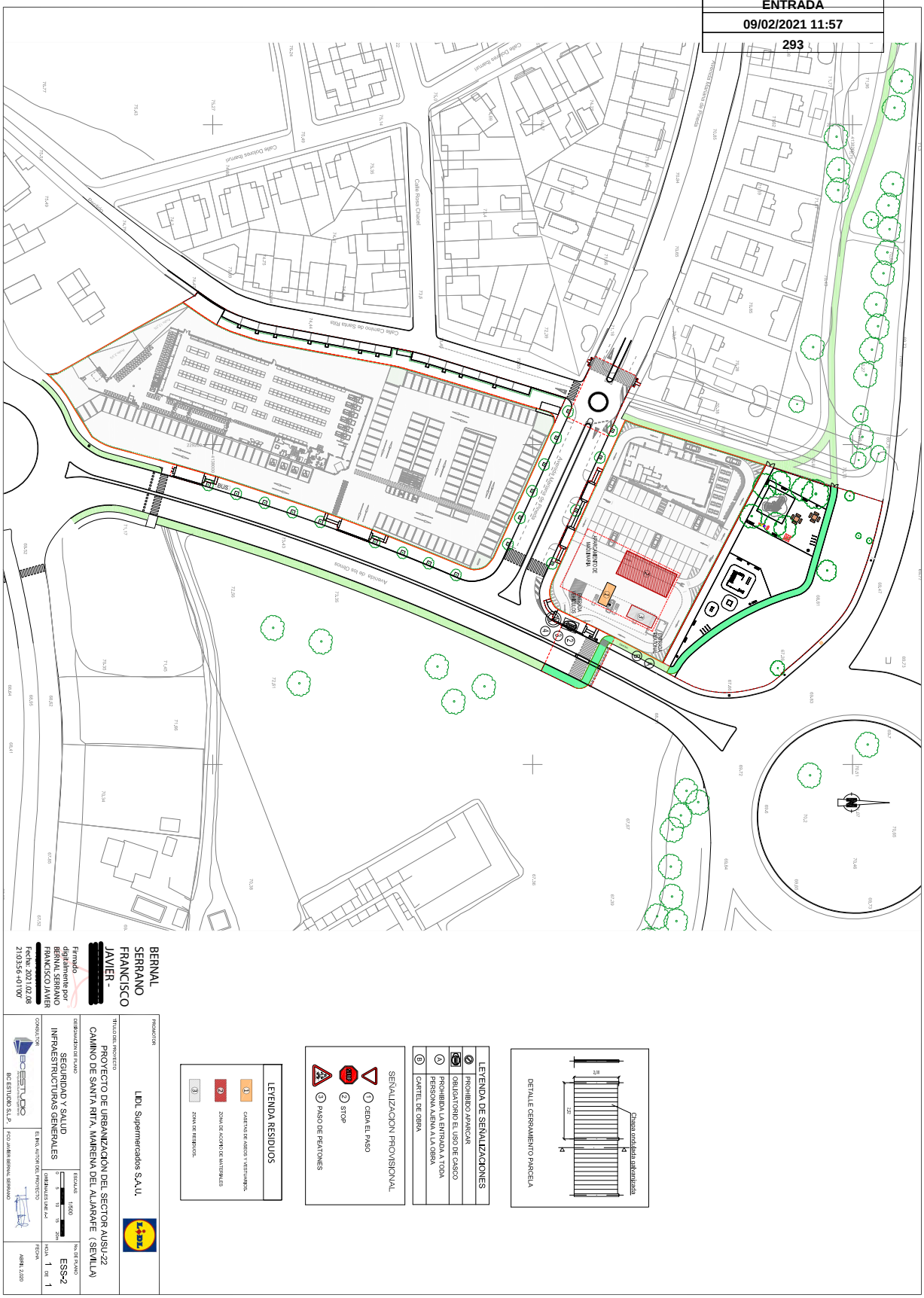
Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	307/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		



Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	60/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	Página	308/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

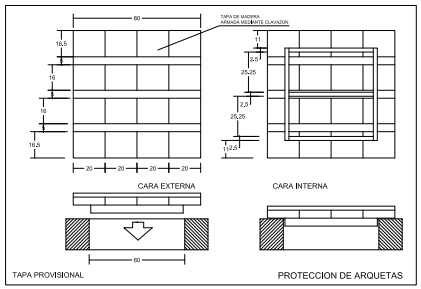
GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

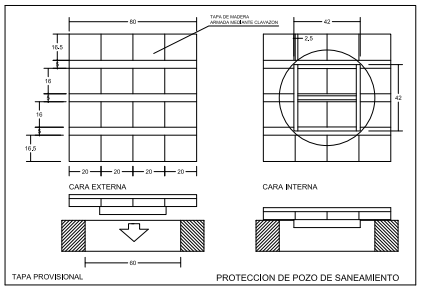


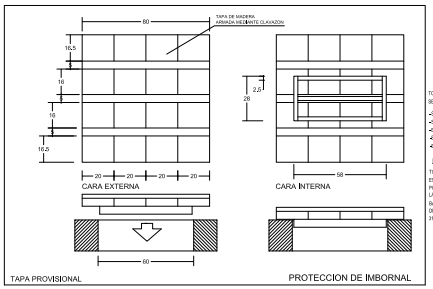
Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	61/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	309/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293







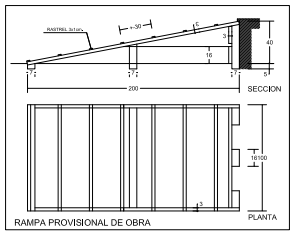
NOTA 1
TODA LA OBRA QUEDARA DEBIDAMENTE SEÑALIZADA CON SEÑALES DE LOS TIPOS:
- SEÑALES DE PELIGRO
- SEÑALES DE REGLAMENTACION Y PRIORIDAD
- ELEMENTOS DE BALIZAMIENTO REFLECTANTES
- ELEMENTOS LUMINOSOS
- ELEMENTOS DE DEFENSA

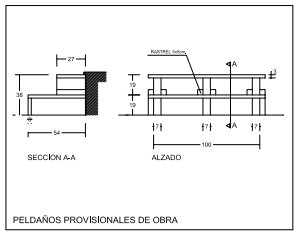
NOTA 2
TODOS LOS DESVIOS, ITINERARIOS ALTERNATIVOS, ESTRECHAMIENTOS DE CALZADA, ECT QUE SE PUEDAN PRODUCIR DURANTE EL TRANSCURSO DE LA OBRA, SE SEÑALIZARAN SEGUN LA NORMA BAOA (M CARRETERA 8.3-IC DEL MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y URBANISMO DE 31 DE AGOSTO DE 1987

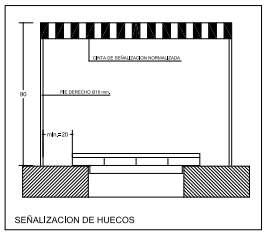
LEYENDA DE INSTALACION PROVISIONAL DE SANEAMIENTO
- ARQUETA PARA EVACUACION
- COTA DEL COLECTOR DE SALIDA DE ARQUETA

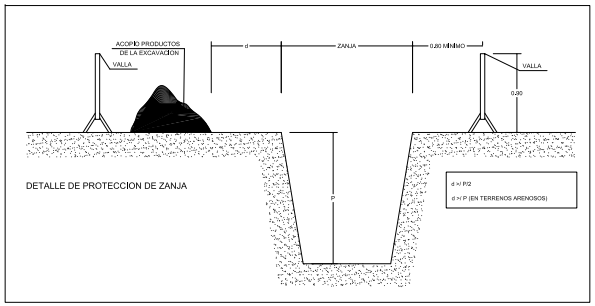
LEYENDA DE INSTALACION PROVISIONAL DE ABASTECIMIENTO DE AGUA
- CONDUCTO DE ABASTECIMIENTO
- PUNTO DE SUMINISTRO

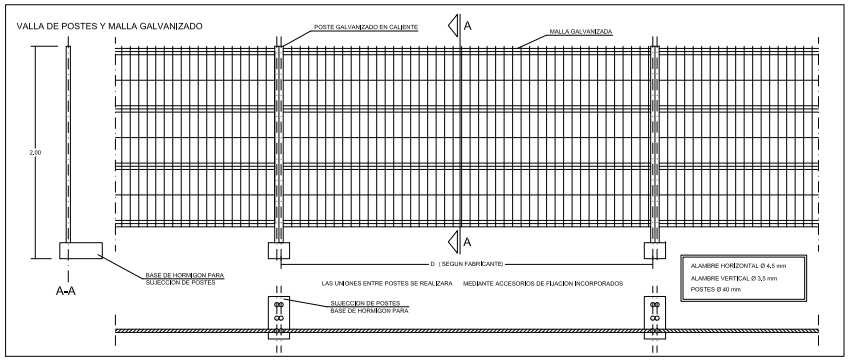
P PROTECCION DE REDES EXISTENTES
- Conducciones de gas.
- Conducciones eléctricas.
- Conducciones de telefonía.
- Conducciones de agua.
- Conducciones de saneamiento.
(calzadas en bachada como enterradas)

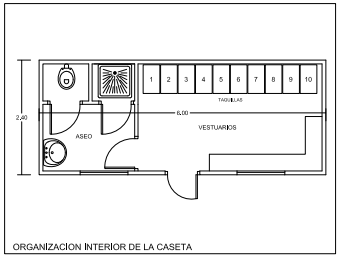


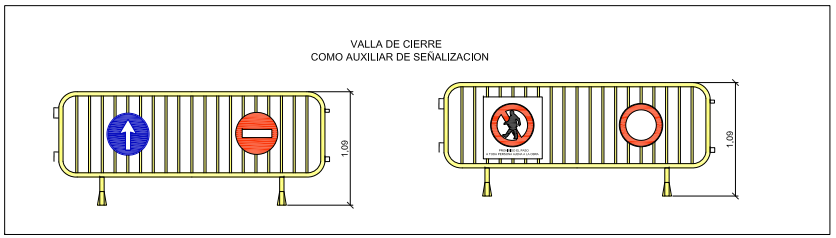












BERNAL SERRANO FRANCISCO JAVIER - [redacted]
Firmado digitalmente por BERNAL SERRANO FRANCISCO JAVIER - [redacted]
Fecha: 2021.02.08 21:04:42 +01'00'

PROMOTOR: LIDL Supermercados S.A.U.

TÍTULO DEL PROYECTO: PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL SECTOR AUSU-22 CAMINO DE SANTA RITA, MAIRENA DEL ALJARAFE (SEVILLA)

DESIGNACIÓN DE PLANO	ESCALAS	Nº DE PLANO
SEGURIDAD Y SALUD PROTECCIONES	SIN ESCALA ORIGINALES UNE A-1	ESS-3 HOJA 1 DE 1

CONSULTOR: BC ESTUDIO S.L.P. | EL ING. AUTOR DEL PROYECTO: FCO JAVIER BERNAL SERRANO | FECHA: ABRIL 2.020

Código Seguro de Verificación | IV7HRTTJB44Y4VB5QSIHH5DWCU | Fecha | 09/02/2021 11:57:11
Normativa | Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.
Firmante | SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE | Página | 62/187
Url de verificación | https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5QSIHH5DWCU

Código Seguro De Verificación: DrEA5yig93IutNHSHQCAeA== | Estado | Fecha y hora
Firmado Por | Juan Damian Aragón Sánchez | Firmado | 08/08/2022 14:02:13
Observaciones | DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO. | Página | 310/435
Url De Verificación | https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

ANEJO Nº 10

ESTUDIO DE TRAFICO

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	63/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	Página	311/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

INDICE

1. OBJETO Y ÁMBITO DE ESTUDIO 3
2. SITUACIÓN ACTUAL DEL TRÁFICO 6
2.1 DATOS DE PARTIDA 6
2.2 CONTEOS DE TRÁFICO 7
3. LA MOVILIDAD GENERADA 10
3.1 DATOS BÁSICOS DE LA ACTUACIÓN 10
3.2 METODOLOGÍA 10
3.3 TRÁFICO GENERADO POR SUPERMERCADO LIDL 11
3.4 TRÁFICO GENERADO POR RESTAURANTE BURGUER 12
3.5 TRÁFICO GENERADO POR GASOLINERA 13
3.6 EL MODELO DE RED PARA MICROSIMULACIÓN DE TRÁFICO 14
3.7 MATRICES O-D SITUACIÓN ACTUAL 15
3.8 MATRICES O-D CON ACTUACIÓN URBANÍSTICA 16
4. CÁLCULO DE LOS NIVELES DE SERVICIO 17
4.1 HORA PUNTA DE MEDIODÍA 18
4.2 HORA PUNTA DE LA TARDE 21
4.3 PERIODO DE NAVIDAD 24

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	64/187

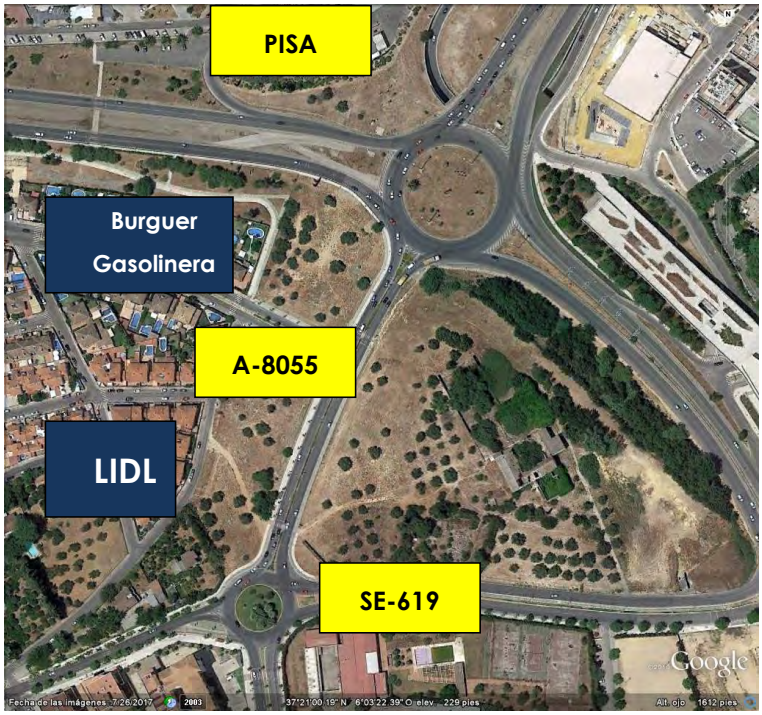
Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	312/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

1. OBJETO Y ÁMBITO DE ESTUDIO

El presente informe analiza el impacto sobre el viario principal del tráfico generado por una nueva superficie comercial en Mairena del Aljarafe, localizada en la carretera A-8055 entre la glorieta del Polígono Pisa y la glorieta de intersección con la carretera SE-619. La nueva superficie comercial consta de un supermercado LIDL, un restaurante de comida rápida y una gasolinera, todo ello apoyado en el mismo margen de la carretera A- 8055 (continuación de la avda. de Los Olmos).

Estos usos terciarios se distribuyen en dos parcelas apoyadas en la A-8055 y separadas por la Avda. Mariana Pineda.



Ámbito de la actuación

En el siguiente esquema se puede observar la distribución de los usos del suelo previstos sobre las dos parcelas mencionadas.

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	65/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	313/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

Distribución de usos del suelo, viario interior y accesos

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	66/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	314/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

El objeto del presente estudio es analizar la movilidad generada y atraída considerando los tres proyectos mencionados en su conjunto y su impacto en el viario.

El trabajo incluye las siguientes tareas, de acuerdo con la *Metodología para la realización de Estudios del Impacto del tráfico generado por nuevas actuaciones urbanísticas (*Consejería de Fomento y Vivienda, 2009)*;*

1. Análisis del ámbito de estudio y su red de transporte.
2. Situación actual del tráfico en el ámbito de actuación.
3. Características principales de las actuaciones previstas y cálculo del tráfico generado y atraído.
4. Evaluación de la situación futura del tráfico. Para la evaluación del funcionamiento del tráfico se ha utilizado el software especializado **AIMSUN** con el cual se ha realizado la simulación de los flujos de vehículos y la obtención de los parámetros que cualifican su funcionamiento para los distintos escenarios.

Para la realización del estudio se han considerado distintos momentos de hora punta en día laborable y un escenario de mayor tráfico coincidente con el periodo navideño.

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	67/187

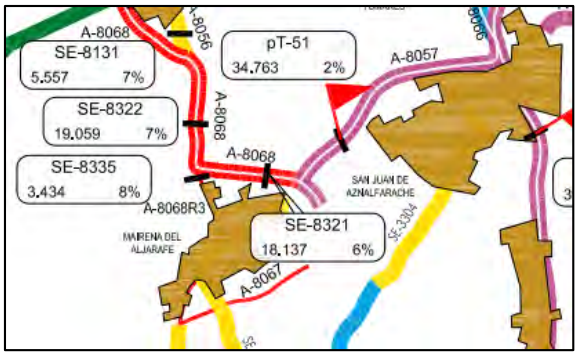
Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	315/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

2. SITUACIÓN ACTUAL DEL TRÁFICO

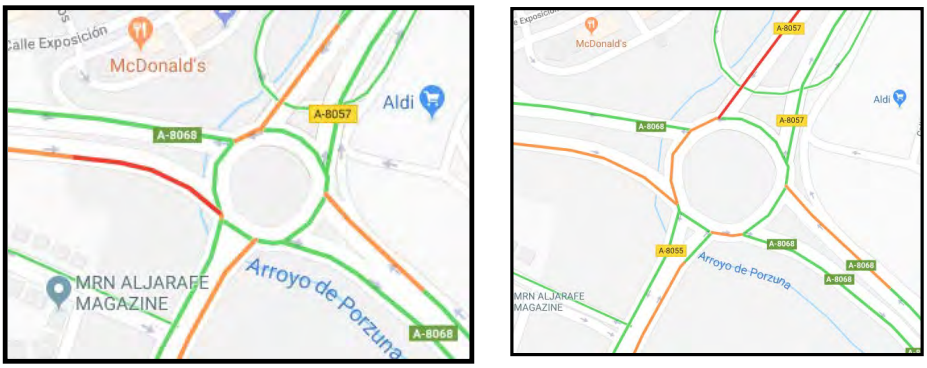
2.1 DATOS DE PARTIDA

Los datos disponibles de aforos de la Junta de Andalucía no contemplan el viario objeto del estudio, tal y como se puede observar en el siguiente mapa de aforos de 2016.



Estaciones de Aforo de la Junta de Andalucía en el ámbito de Estudio

Por su parte, los mapas de tráfico en tiempo real de Google muestran claramente las horas punta de la mañana y de mediodía, y en menor medida, en horario de tarde.



Situación del tráfico 8:00 am y 20:00 (Google Maps)

Teniendo en cuenta la situación actual del tráfico y los usos previstos, se han considerado como momentos más desfavorables la hora punta de mediodía, donde se produce la mayor intensidad de vehículos en la Avda de los Olmos sentido Pisa –

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	68/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	316/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

Mairena, y la hora punta de la tarde ya que coincide con la hora punta del supermercado.

La hora punta de la mañana no se ha considerado ya que el sentido más cargado Mairena – PISA no es afectado por el nuevo desarrollo.

Adicionalmente se ha considerado un tercer escenario con incrementos de tráfico del 20% para tener en cuenta los periodos punta de Navidad.

2.2 CONTEOS DE TRÁFICO

Se han realizado conteos manuales de tráfico en la intersección de la Avda de Los Olmos con la calle Mariana Pineda durante el jueves 21 y el viernes 22 de noviembre, de los cuatro movimientos que son afectados por el nuevo desarrollo: Avda de Los Olmos en ambos sentidos, giro a derecha hacia Mariana Pineda y giro a izquierda desde Mariana Pineda, tal y como se muestra en el siguiente esquema:

Esquema de los conteos realizados

Los conteos muestran la mayor intensidad de tráfico en hora punta de mañana en sentido PISA aunque este flujo no es afectado por la actuación. En el resto del día la intensidad es elevada sin llegar a producirse retenciones.

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	69/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	317/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

Hora punta de la mañana

hora	1	2	3	4
7:30-7:35	25	76	4	2
7:35-7:40	43	120	7	3
7:40-7:45	39	86	5	7
7:45-7:50	39	118	5	6
7:50-7:55	45	77	5	6
7:55-8:00	26	60	7	9
8:00-8:05	54	119	8	17
8:05-8:10	33	83	5	16
8:10-8:15	54	89	8	15
8:15-8:20	54	89	8	15
8:20-8:25	33	120	8	12
8:25-8:30	35	110	5	9
	480	**1146**	**74**	**117**

Hora punta de mediodía

hora	1	2	3	4
13:30-13:35	63	31	12	3
13:35-13:40	100	54	23	4
13:40-13:45	72	49	17	9
13:45-13:50	98	49	18	7
13:50-13:55	64	56	18	7
13:55-14:00	50	32	22	11
14:00-14:05	99	67	26	21
14:05-14:10	69	41	15	20
14:10-14:15	74	68	26	19
14:15-14:20	74	68	26	19
14:20-14:25	100	41	27	15
14:25-14:30	92	44	17	11
	955	**600**	**247**	**146**

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	70/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	Página	318/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

Hora punta de la tarde

hora	1	2	3	4
19:30-19:35	44	43	9	2
19:35-19:35	70	76	17	3
19:30-19:35	50	69	13	7
19:30-19:35	69	69	14	6
19:30-19:35	45	78	14	6
19:30-19:35	35	45	17	9
19:30-19:35	69	94	20	11
8:05-8:10	48	57	11	8
8:10-8:15	52	95	20	8
8:15-8:20	52	95	20	8
8:20-8:25	70	57	20	8
8:25-8:30	64	62	13	6
	669	**840**	**185**	**80**

Adicionalmente se han realizado conteos en la gasolinera y McDonald's del PISA que permiten contrastar los ratios empleados en la versión anterior del presente informe, de julio de 2019.

	gasolinera REPSOL PISA	McDonald's PISA	total
7:00 - 8:00	80	0	**80**
14:00- 15:00	47	15	**62**
20:00 - 21:00	70	26	**96**

De las mediciones realizadas se deduce que los momentos más desfavorables desde el punto de vista del tráfico y que serán analizados en los apartados siguientes son la hora punta de mediodía y la hora punta de la tarde al coincidir elevadas intensidades de tráfico con el nuevo tráfico generado por la actuación.

La hora punta de la mañana no se considera ya que el tráfico que pueda generar la gasolinera no afecta el sentido más cargado de la Avda Los Olmos.

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	71/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	319/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

3. LA MOVILIDAD GENERADA

3.1 DATOS BÁSICOS DE LA ACTUACIÓN

Las tres actuaciones (supermercado LIDL, burguer y gasolinera) se distribuyen en dos parcelas con una superficie total aproximada de 8.500 m^2 y la siguiente distribución:

actuación	Datos básicos
LIDL	1.974 m^2 construidos
Restaurante burguer	Aprox. 250 m^2 construidos
Gasolinera	3 surtidores con 6 calles

3.2 METODOLOGÍA

El proceso de análisis de la movilidad, se realizará mediante el siguiente modelo multietapa:

- Generación / atracción. En esta etapa se determinan el número de desplazamientos que son generados o a traídos por cada nuevo uso del suelo a partir de ratios contrastados con la experiencia en otros trabajos similares.

- Reparto modal. Se determina el modo de transporte, público o privado, que se utiliza para realizar un desplazamiento.

- Factor de ocupación. Para traducir la movilidad de las personas a intensidades de tráfico de vehículos, se ha estimado una ocupación media por vehículo a partir de otras experiencias similares.

- Asignación. A partir de lo anterior se construye una matriz de tráfico Origen / Destino que se asigna a u n modelo de red realizado en un software informático que obtiene los niveles de servicio en función de los tiempos medios de demora y longitud media de cola, todo ello de acuerdo a lo dispuesto en el Manual de Capacidad de Carreteras.

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	72/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	320/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

3.3 TRÁFICO GENERADO POR SUPERMERCADO LIDL

La Movilidad de los clientes

- Se atraen 4,4 clientes semanales por m² de acuerdo al documento de recomendaciones para la elaboración de estudios de tráfico (Junta de Andalucía 2009) en el caso de centros comerciales y que coincide con la experiencia reciente de centros comerciales como Palmas Altas. No obstante se ha aplicado un ratio superior, 8 clientes por m² de acuerdo a estudios similares realizados de supermercados.
- De acuerdo al documento de recomendaciones mencionado se aplican los siguientes ratios:
    - ratio de afluencia el viernes del 22% y un factor de hora punta de mediodía del 6,2% y en la hora punta de la tarde del 11,4%
    - Porcentaje de viajes en vehículo privado del 90%
    - Ocupación de 2,2 personas por vehículo
    - Reparto entradas / salidas igual al 60% - 40%

M²uso GSM	clientes	vehículos	Entradas Avda Olmos	Salidas Avda Olmos
Hp mediodía	215	88	88	59
Hp tarde	396	162	162	108
Navidad	475	194	194	129

La movilidad de los empleados

- Se genera un empleo por cada 50 m²
- Se producen 25 viajes diarios por empleo, incluyendo gestiones
- Porcentaje de viajes en vehículo privado 90%
- Ocupación de 1,1 personas por vehículo
- Un factor de hora punta de la mañana (HPM) del 30%
- Factor HPT del viernes igual al 50% HPM

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	73/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	321/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

- Tráfico de entrada / salida 99% - 1%

M²	Empleos	Vehículos diarios	Vehículos HPM (empleados)	Vehículos viernes HPT	Entradas / Salidas
1.974	39	99	29	15	14/1

3.4 TRÁFICO GENERADO POR RESTAURANTE BURGUER

De acuerdo al documento de recomendaciones para la elaboración de Estudios de tráfico (Junta de Andalucía, 2009), se aplica un ratio de 55 clientes por cada 100 m² y una ocupación los viernes del 75%, con una ocupación media por vehículo de 2,2.

Considerando un porcentaje de ocupación al mediodía del 50%, un reparto modal de viajes en coche del 50% y un reparto de entradas salidas en la hora punta de 70-30 se tienes las siguientes cifras de tráfico:

periodo	Clientes	vehículos	entradas	salidas
Hora punta mediodía	68	15	15	6
Hora punta tarde (viernes)	103	23	23	10
Navidad	123	27	27	12

Estas cifras han sido contrastadas mediante conteos en el restaurante de comida rápida McDonald's situado en la entrada del PISA

	Entrada vehículos
14:00- 15:00	15
20:00 - 21:00	26

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	74/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	Página	322/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

3.5 TRÁFICO GENERADO POR GASOLINERA

El tráfico generado por la gasolinera observado a partir de los conteos realizados en otras gasolineras en trabajos similares, resultan en un ratio máximo en la hora de máxima afluencia de 9,3 vehículos por calle considerando que cada surtidor tiene dos calles.

Este ratio es ligeramente inferior al resultante de las mediciones realizadas en la gasolinera REPSOL del PISA debido a que esta ES tiene una hora punta más acusada coincidiendo con la entrada y salida de trabajadores del parque empresarial:

	Entrada veh REPSOL PISA (4 surtidores)	Ratio
7:00 - 8:00	80	10
14:00- 15:00	47	4,7
20:00 - 21:00	70	7,0

Como consecuencia de lo anterior, se han considerado los siguientes ratios para estar del lado de la seguridad:

periodo	ratio	Vehículos entran (3 surtidores 6 calles)	salidas
Mediodía	5	15	15
Tarde	10	30	30
Navidad	12	36	36

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	75/187

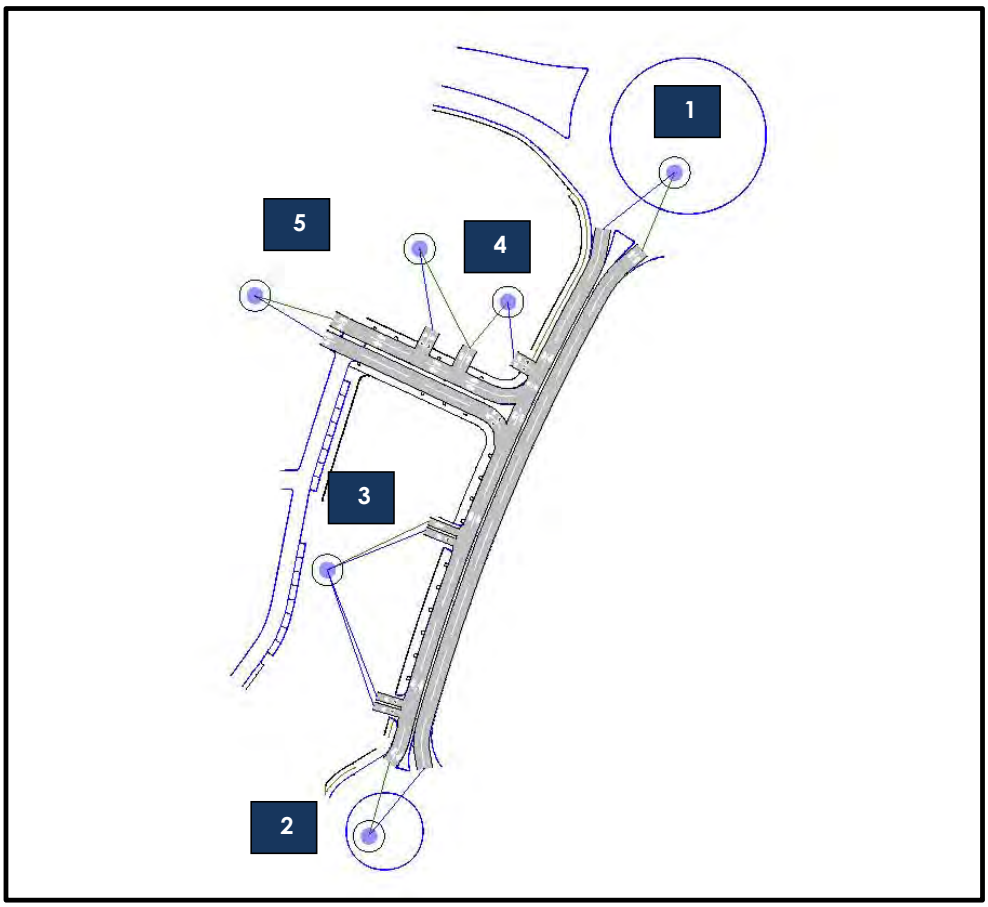
Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	323/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

3.6 EL MODELO DE RED PARA MICROSIMULACIÓN DE TRÁFICO

Se ha construido un modelo con la red viaria existente y los nodos donde se generan / atraen los nuevos usos del suelo previstos, denominados centroides, así como su conexión a la red viaria mediante conectores.

1- Glorieta pisa
2- Glorieta con SE-619
3- LIDL
4- Gasolinera + Burguer
5- Avda. Mariana Pineda



Modelo de Red en software AINSUM

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	76/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	324/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

3.7 MATRICES O-D SITUACIÓN ACTUAL

A esta red modelizada se le asigna la siguiente matriz de tráfico resultante de sumar el tráfico actual el tráfico generado por los tres nuevos proyectos de actuación (LIDL, restaurante de comida rápida y gasolinera).

Hora punta mediodía

Origen / Destino	1	2	3	4	5
1		955			247
2	600				
3					
4					
5		146			

Hora punta tarde

Origen / Destino	1	2	3	4	5
1		669			185
2	840				
3					
4					
5		80			

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	77/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	325/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

3.8 MATRICES O-D CON ACTUACIÓN URBANÍSTICA

Hora punta mediodía

Origen / Destino	1	2	3	4	5
1		955	88	30	247
2	600				
3		59			
4		21			
5		146			

Hora punta tarde

Origen / Destino	1	2	3	4	5
1		669	162	53	185
2	840				
3		108			
4		40			
5		80			

Hora punta Navidad

Origen / Destino	1	2	3	4	5
1		669	194	64	185
2	840				
3		130			
4		48			
5		80			

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	78/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	326/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

4. CÁLCULO DE LOS NIVELES DE SERVICIO

Las matrices de vehículos de entrada / salida obtenidas en el apartado anterior representan la movilidad generada en vehículo privado por la nueva actuación de carácter terciario en el momento en los tres escenarios más desfavorables; hora punta de mediodía, hora punta de la tarde y navidad.

La asignación de las matrices anteriores al modelo de red realizado en el software AINSUM nos proporciona de forma automática los niveles de servicio que resultan de añadir al tráfico existen el nuevo tráfico generado, en función de las longitudes medias de cola en las intersecciones y los tiempos medios de demora, tal y como establece el Manual de Capacidad (HCM 2015).

Dado que el cálculo de estos parámetros se realizan automáticamente a partir de distribuciones aleatorias del tráfico en intervalo de 10 minutos, se han realizados tres asignaciones obteniéndose la media; en todos los casos los niveles de servicio son adecuados no observándose ningún tipo de retención o demora.

En Sevilla a 20 de Noviembre de 2.018

Fdo: Fco Javier Bernal Serrano

I.C.C.P. Redactor del Estudio

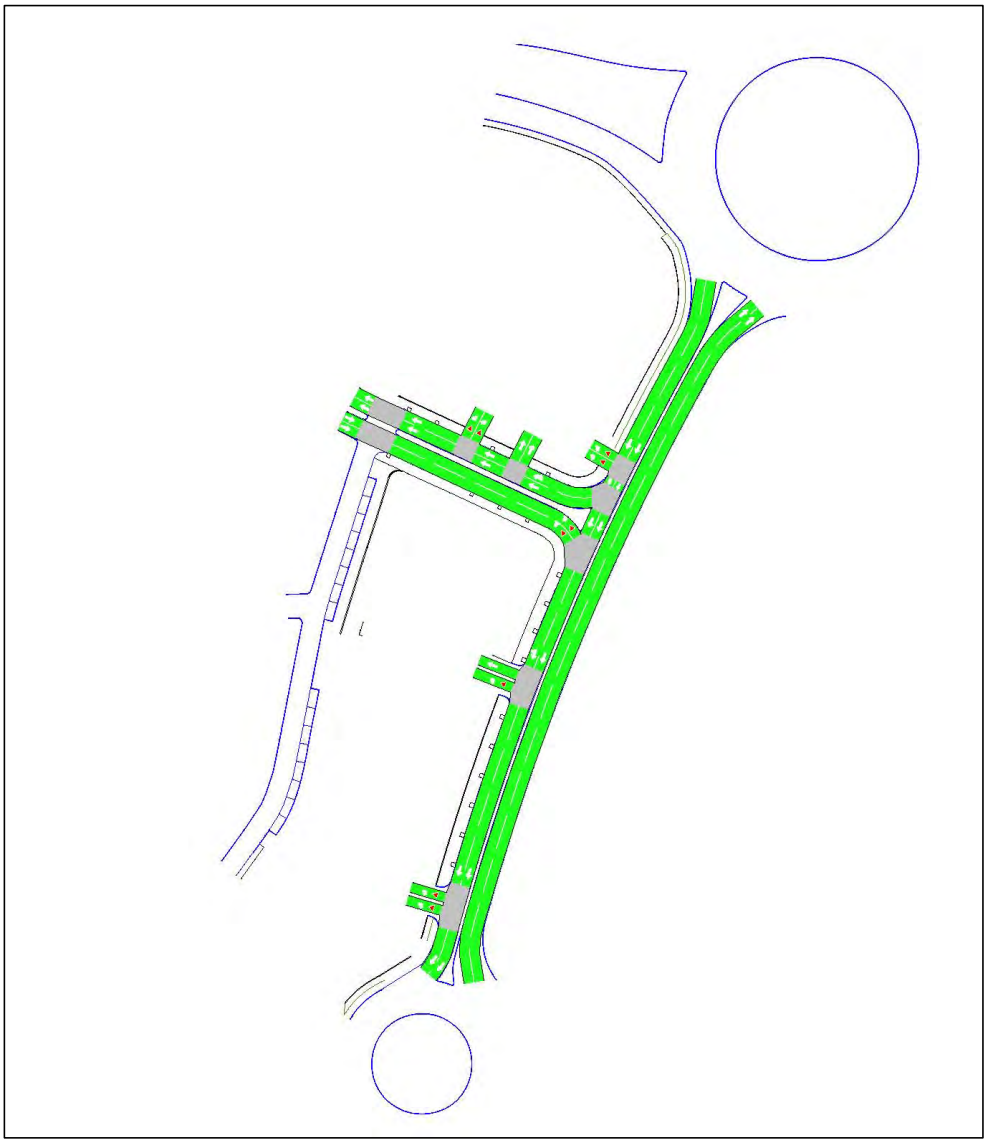
Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	79/187

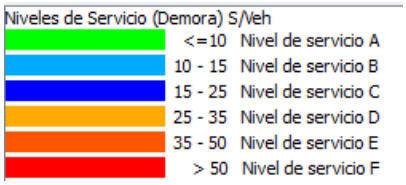
Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	327/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

4.1 HORA PUNTA DE MEDIODÍA

Niveles de servicio según los tiempo de demora



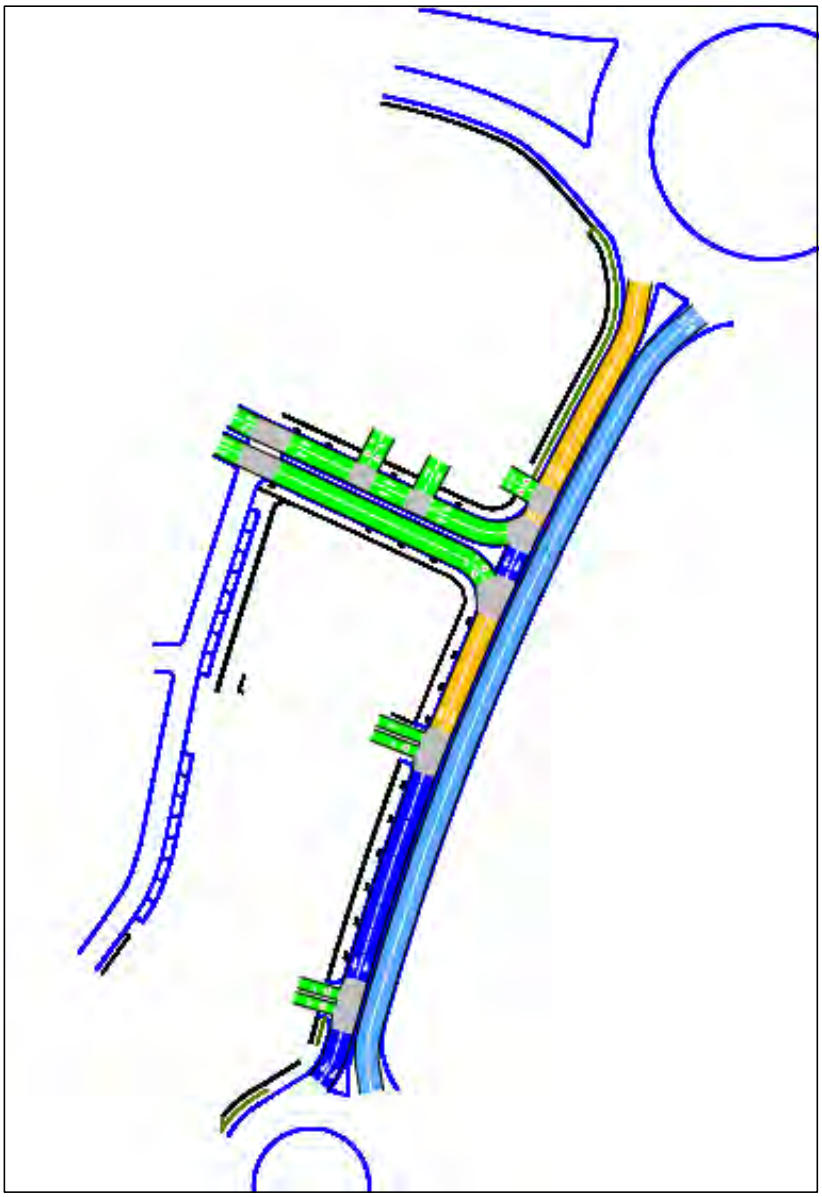


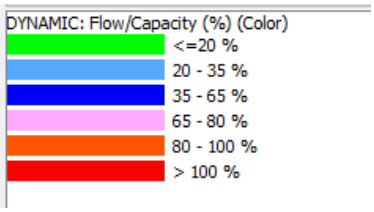
Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	80/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	328/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

Flujo/Capacidad



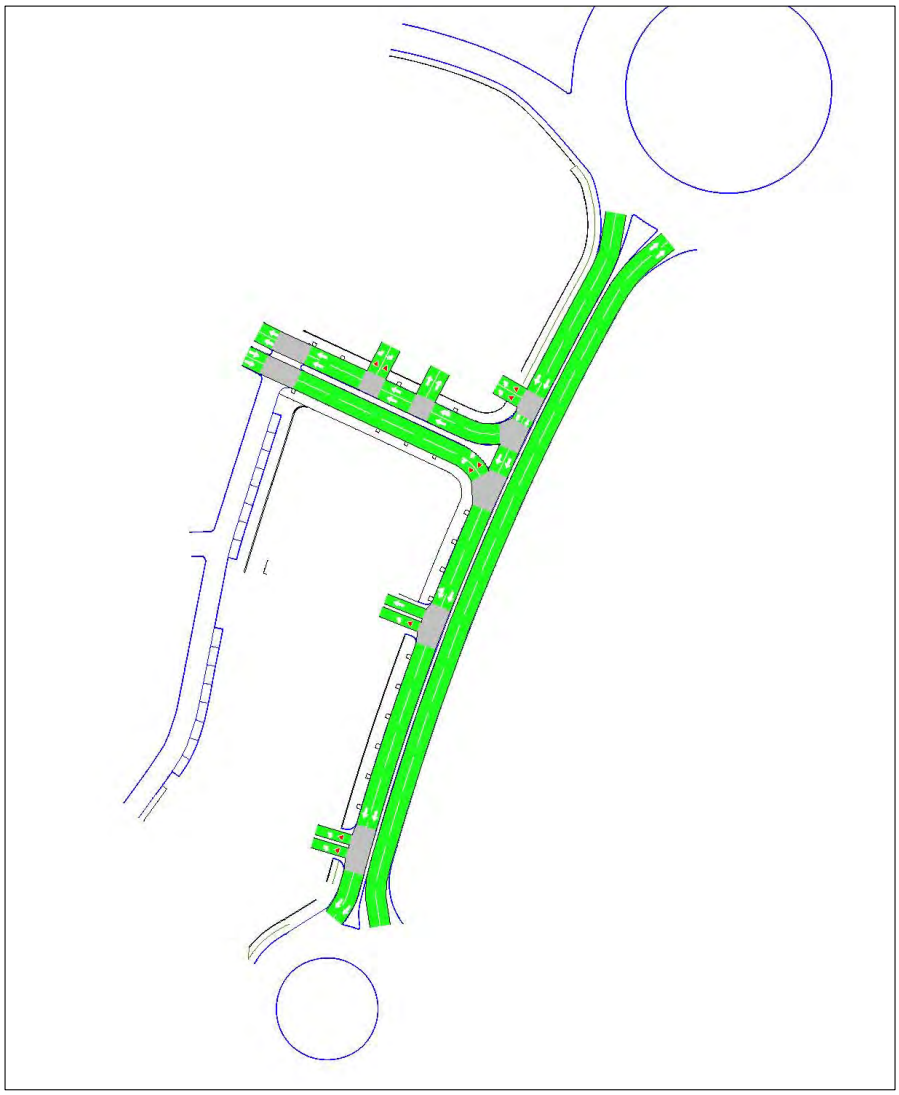


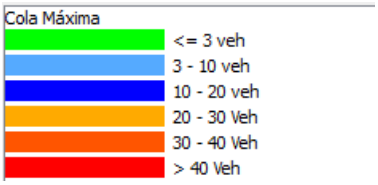
Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	81/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	329/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

Cola máxima





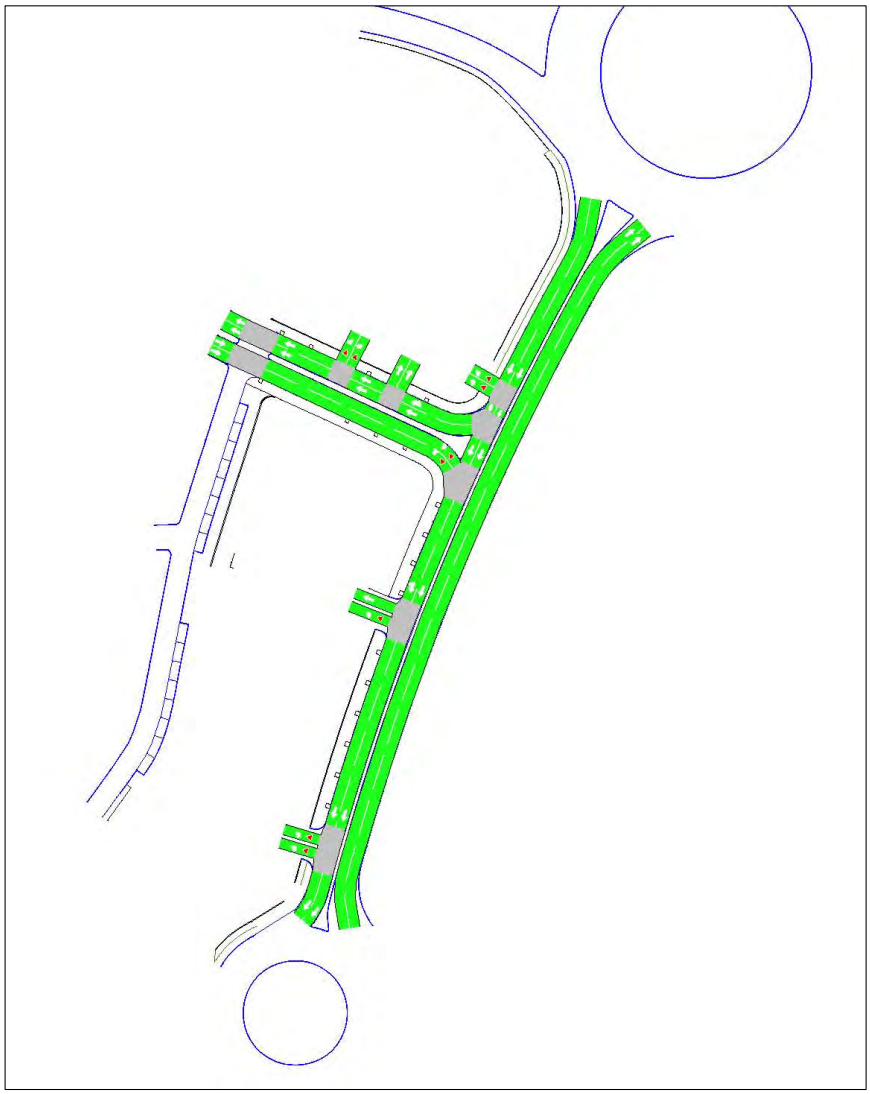
Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	82/187

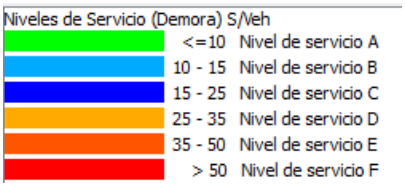
Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	330/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

4.2 HORA PUNTA DE LA TARDE

Niveles de servicio según los tiempo de demora



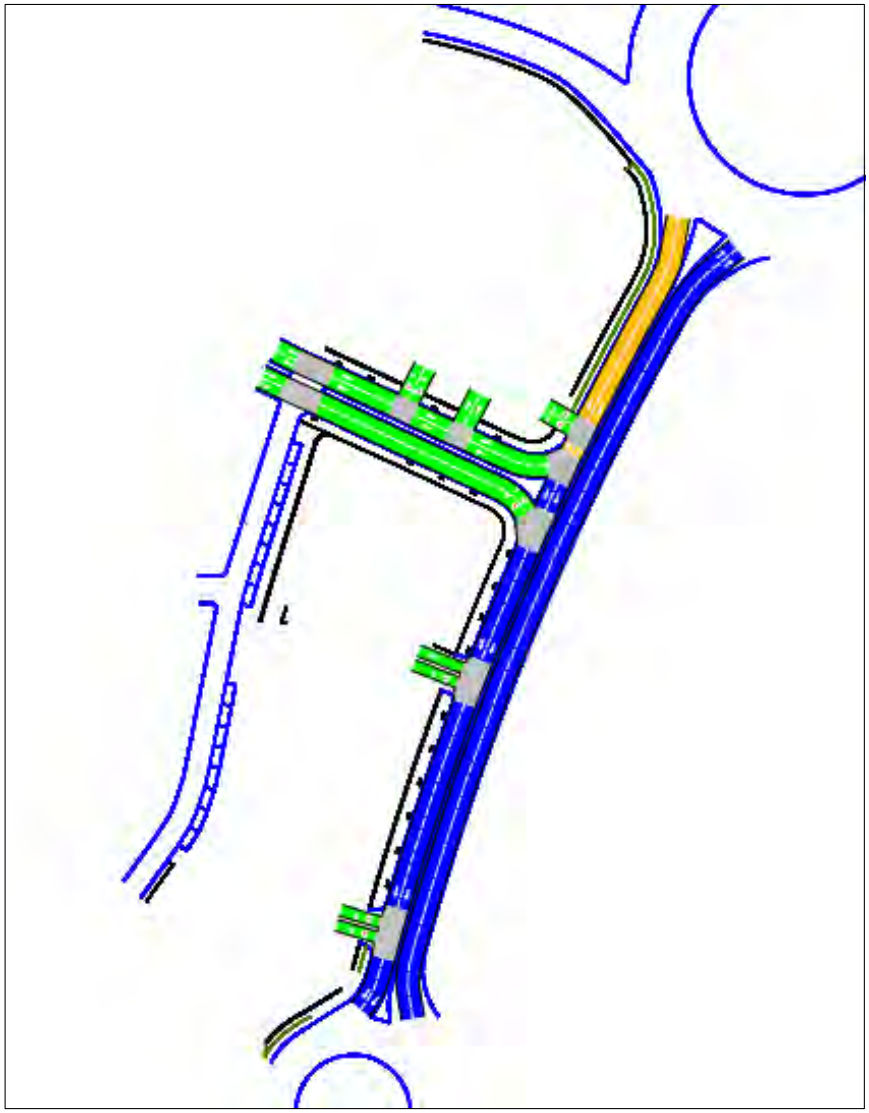


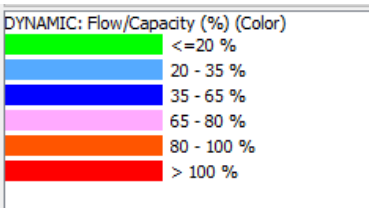
Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	83/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	331/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

Flujo/Capacidad



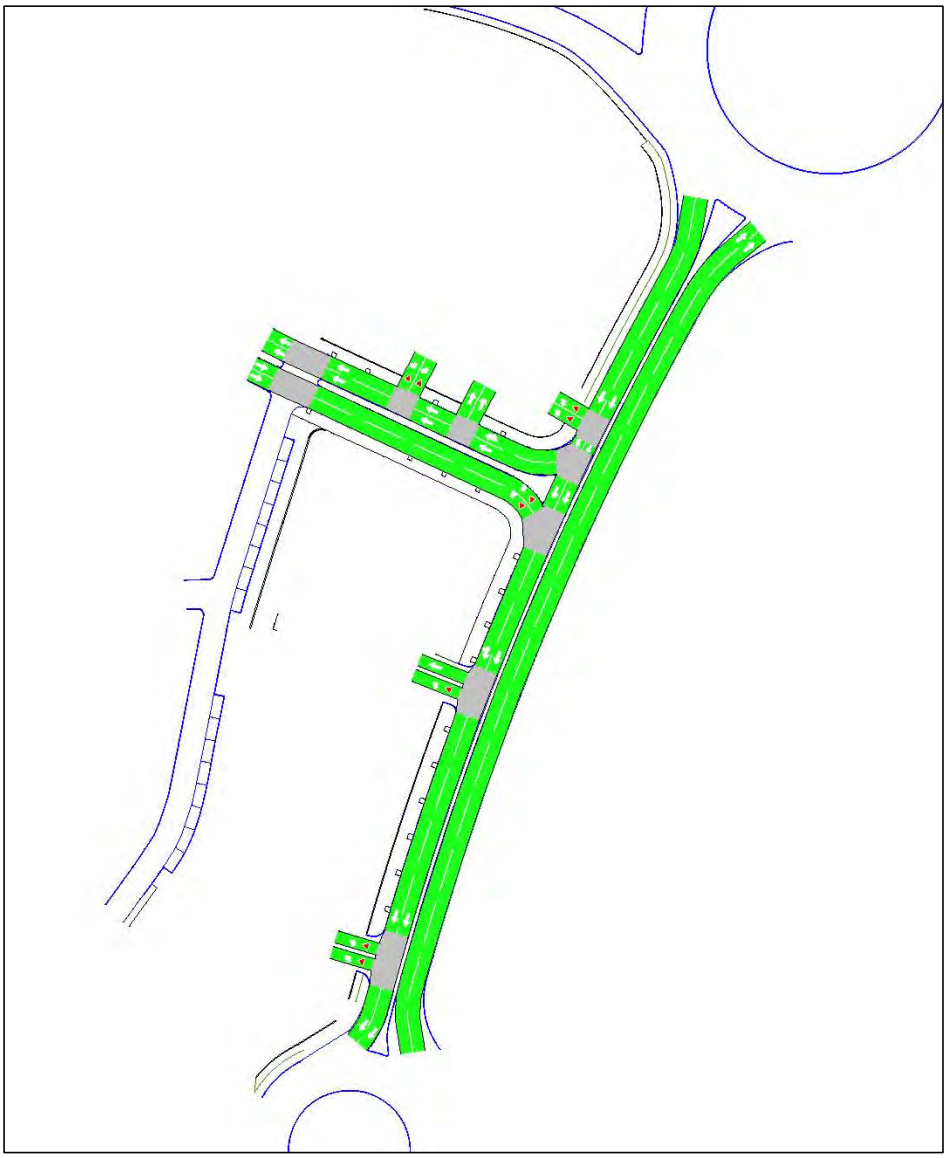


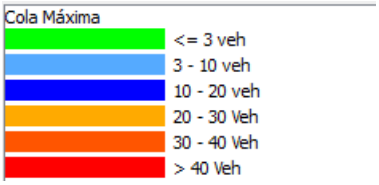
Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	84/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	332/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

Cola máxima





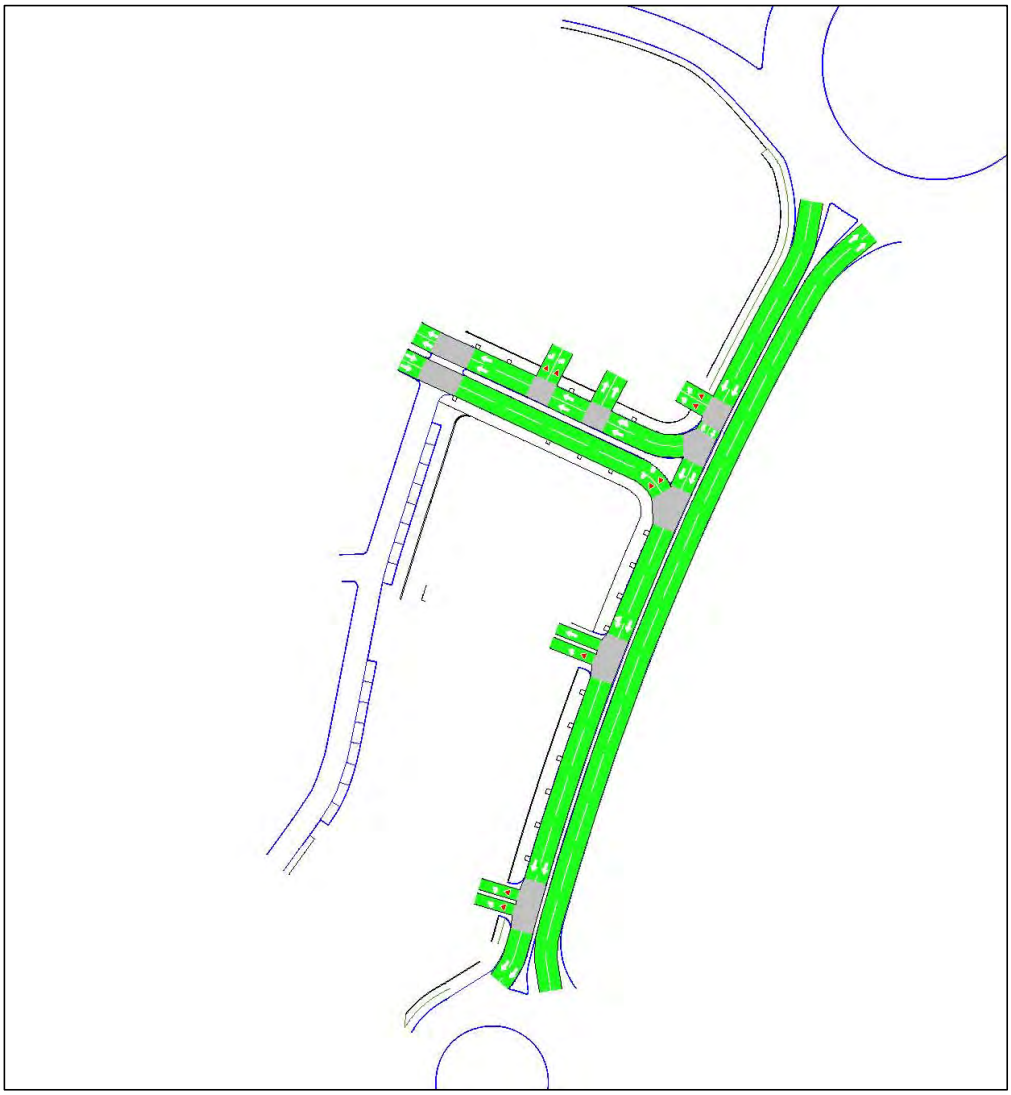
Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	85/187

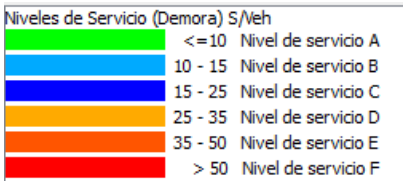
Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	333/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

4.3 PERIODO DE NAVIDAD

Niveles de servicio según los tiempo de demora



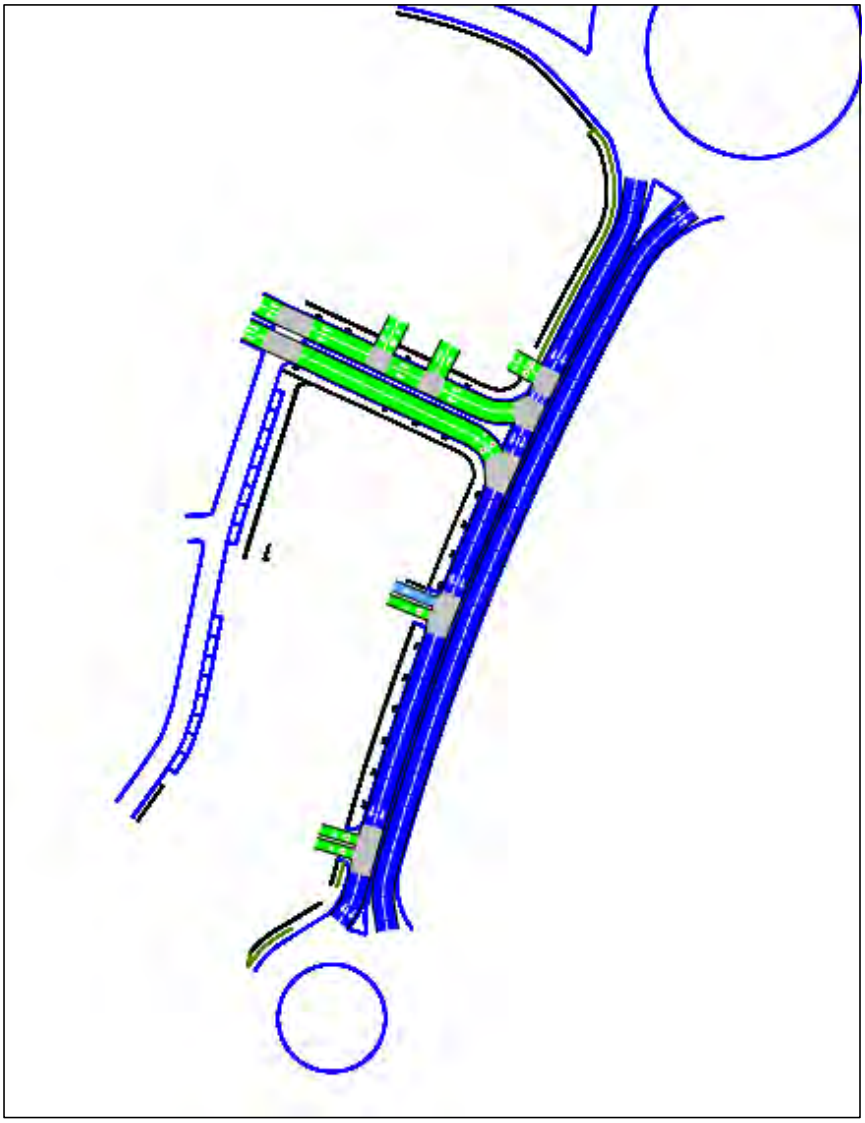


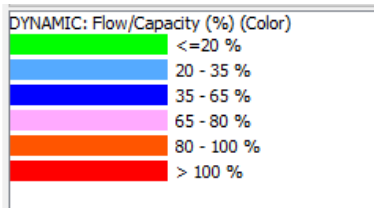
Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	86/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	334/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

Flujo/Capacidad



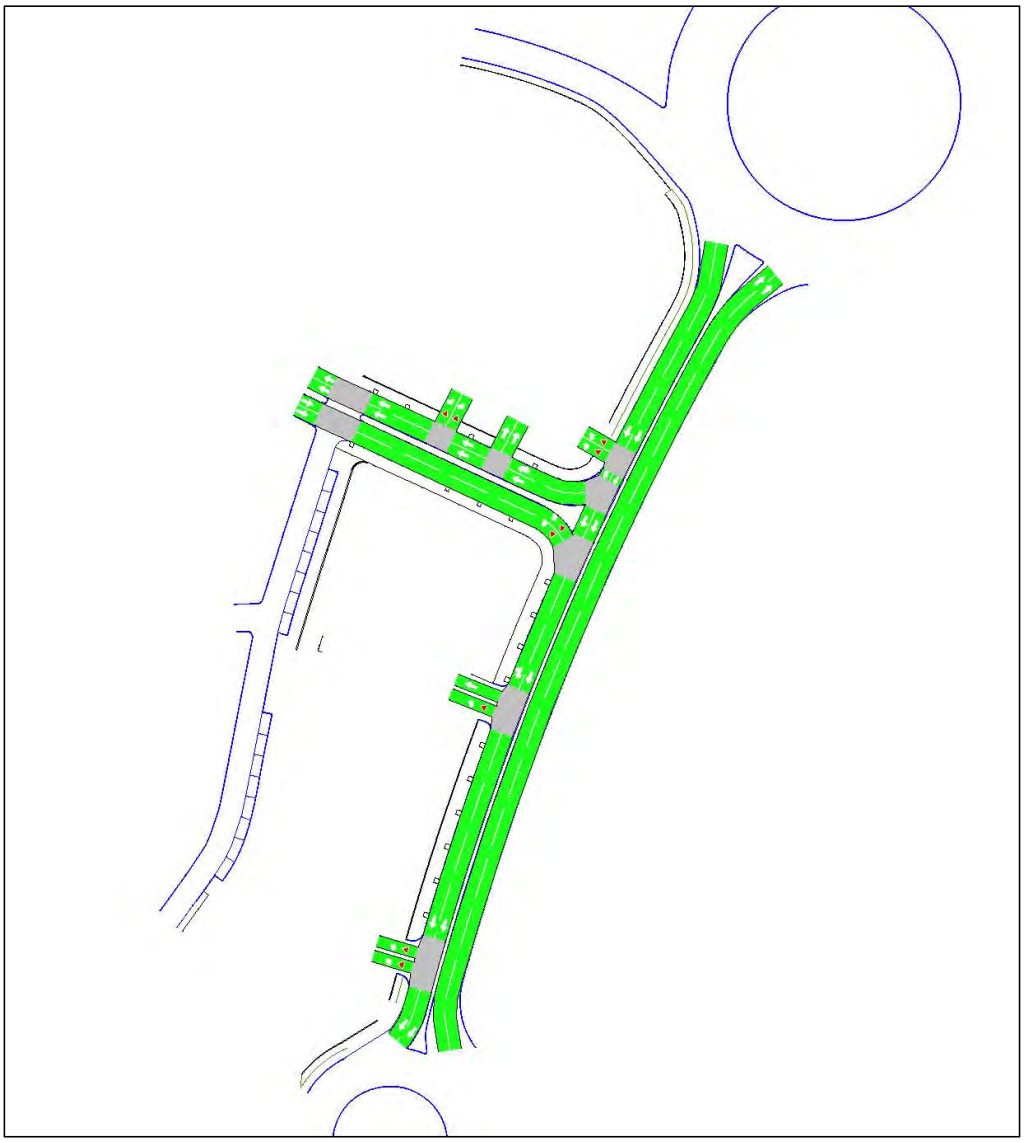


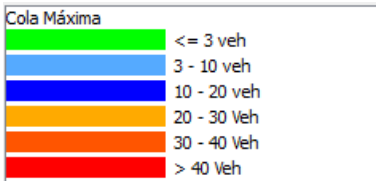
Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	87/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	335/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

Cola máxima





Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	88/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	336/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

ANEJO Nº 11

PLAN DE RESTAURACION AMBIENTAL Y PAISAJISTICA Y PLAN DE VIGILACIA AMBIENTAL

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	89/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	Página	337/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

INDICE

1. ANTECEDENTES 2
2. OBJETIVO DE ESTE DOCUMENTO. 2
3. RELACIÓN DEL PLAN CON EL PROYECTO DE URBANIZACIÓN. 3
4. ÁMBITO DEL PLAN DE RESTAURACIÓN AMBIENTAL Y PAISAJÍSTICA 3
5. ESTADO ACTUAL DE LOS TERRENOS 3
6. DESCRIPCIÓN DEL SECTOR Y DE SUS INFRAESTRUCTURAS EXTERNAS ... 5
7. DESCRIPCIÓN DE LA OBRA URBANIZADORA. 6
8. RIESGOS AMBIENTALES. 10
9. DETERMINACIONES DEL PROYECTO, PARA PROTECCIÓN AMBIENTAL. ... 16
10. MEDIDAS CORRECTORAS. 18
11. PROGRAMA DE VIGILANCIA Y CONTROL. 25

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	90/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	338/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

1. ANTECEDENTES

Se redacta Estudio de Detalle de la AUSU-22 "CAMINO DE SANTA RITA", y su modificado de Septiembre de 2018, donde se establece y define la ordenación viaria necesaria para el desarrollo del sector.

En el Estudio de Detalle se define el nuevo tramo a ejecutar de acerado en el lateral de la calle Santa Rita afectado y los accesos rodados desde los viarios perimetrales.

Como consecuencia del Estudio de Detalle, se obtienen dos parcelas edificables de 2.878m2 y 6.563m2, una parcela destinada a espacio libre de 1.530m2 y dos viarios de carácter local, uno, correspondiente al acerado a ejecutar de la calle Santa Rita con una superficie de 791m2 de nueva ejecución, destinado a aparcamiento y acerado peatonal, y otro viario local de 1.244m2, correspondiente con con el tramo afectado de la Avenida Mariana de Pineda

Complementariamente a este Estudio de Detalle, se redacta por parte del promotor LIDL Supermercados SAU, Proyecto de Edificación de las parcelas resultantes. En ambas parcelas, debido a su uso, es necesario el acceso rodado a las mismas, por lo que se establecen distintos puntos de conexión con los viarios existente. En concreto se definen tres nuevos accesos desde la Avenida de los Olmos y dos desde la avenida Mariana de Pineda.

Se presenta el Proyecto de Urbanización del sector AUSU-22, Camino de Santa Rita con fecha 7/01/2020, con núm. de registro 27, donde se recoge los condicionantes técnicos para la ejecución tanto de los accesos como del lateral del vial existente, obteniendo Aprobación Inicial al Proyecto con fecha 28/01/2020, supeditada a los requerimientos que se relacionan en el informe de la Ingeniera Técnica de Obras Públicas de fecha 16/01/2020.

Entre las determinaciones del informe se incluye en su apartado 3.1.2 la necesidad de presentar separata con el Plan de Restauración Ambiental y Paisajística, para dar cumplimiento al contenido mínimo exigido por el Estudio de Impacto Ambiental del PGOU, así como incluir un Plan de Vigilancia Ambiental.

Es objeto de esta separata, dar cumplimiento a este último requisito

2. OBJETIVO DE ESTE DOCUMENTO.

Tanto el Plan General de Ordenación Urbana, como el Estudio y la Declaración de Impacto Ambiental, establecen la obligación de acompañar un Proyecto de Restauración Ambiental y Paisajística, a los Proyectos de Urbanización.

La finalidad de este documento, es la de dar cumplimiento a este mandato del PGOU, y establecer las medidas correctoras y el sistema de vigilancia y control de las mismas para la adecuada protección del Medio Ambiente y la integración Paisajísticas de la Actuación.

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	91/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	339/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

3. RELACIÓN DEL PLAN DE RESTAURACIÓN AMBIENTAL Y PAISAJÍSTICA CON EL PROYECTO DE URBANIZACIÓN.

Las determinaciones de este documento son complementarias de las del Proyecto de Urbanización y se refiere fundamentalmente a las condiciones de ejecución de las determinaciones de aquél, para conseguir una adecuada protección medioambiental y la integración paisajística de la obra urbanizadora.

No obstante, y en caso de que se contengan determinaciones que contradigan otras del Proyecto de Urbanización, las del presente documento se impondrán sobre las de aquél. .

El Documento de Aprobación Definitiva del Proyecto de Urbanización deberá quedar ajustado a las determinaciones del Proyecto de Restauración Ambiental y Paisajística.

4. ÁMBITO DEL PLAN DE RESTAURACIÓN AMBIENTAL Y PAISAJÍSTICA

Los viarios afectados por el Proyecto de Urbanización y, por tanto, el ámbito del Plan de restauración ambiental, además de la calle Santa Rita, son la Avenida Mariana de Pineda y Avenida de los Olmos. Se incluye dentro del ámbito el espacio libre existente al norte de la actuación, como continuación de la zona libre desarrollada en la margen sur de la A-8057.

Este proyecto no define la ordenación interior de las parcelas, presentando únicamente propuesta de distribución interior para comprobar la correspondencia con los accesos planteados en los viarios.

En el plano 04 del documento planos, se grafía con línea discontinua, el ámbito de actuación

5. ESTADO ACTUAL DE LOS TERRENOS

Actualmente, la calle Santa Rita, se encuentra en su lateral este, sin urbanizar, rematándose la calzada directamente contra un bordillo que delimita la unidad de actuación AUSU-22.

El resto de viarios que delimitan el sector, Avenida de los Olmos y de Mariana de Pineda, se encuentran recientemente urbanizadas, presentando un nivel de acabado adecuado al uso de viario público al que se destina.

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	92/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	340/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

Avenida de los Olmos

Avenida Mariana de Pineda

Sobre estos viarios se realizarán accesos a la parcela privada que permitan su registro por vehículos. En ningún caso se afecta a la jardinería existente, respetando el arbolado actual

En la zona norte se encuentra vallado el terreno donde se desarrolla el espacio libre proyectado.

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	93/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	341/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

Es objeto de este proyecto, el tratamiento de este espacio para sumarlo como zona de recreo y descanso a la dotación existente de espacio libre entre las traseras de las viviendas de Mariana de Pineda y la A-8068

Se respeta el arbolado existente, en particular los cipreses más cercanos a la rotonda de la A-8068. La superficie de pradera se modela para ajustarla a las cotas nuevas de rasante proyectadas.

6. DESCRIPCIÓN DEL SECTOR Y DE SUS INFRAESTRUCTURAS EXTERNAS

1.-DESCRIPCIÓN DEL TIPO DE SUELO TANTO EN TEXTURA COMO ESTRUCTURA.

Los planos nº 5 y 10 del proyecto reflejan los pavimentos de cada una de las zonas definidas y la sección constructiva tipo incluyendo detalles constructivos de la pavimentación.

Retirado el material superficial, y realizada la demolición se realizará un rebaje del terreno o del firme existente saneándolo hasta alcanzar el fondo de caja definido en las secciones.

Las características de los firmes y pavimentos proyectados son los siguientes:

a. Acerados y paseos peatonales:

Se plantea subbase de suelo seleccionado compactado de 40 cms de espesor, solera de hormigón HM-20/P/20/IIa de 20 cms sobre la que se colocará el pavimento prefabricado de hormigón de 40.40.6 ó 40.20.6 cms terminación pizarra y de colores según documentación gráfica. El acerado del Camino de Santa Rita se remata contra el bordillo con un encintado de baldosas prefabricada de hormigón de 40.40.6 cms terminación pizarra y en color verde. El bordillo de delimitación de la calzada será de hormigón 15.35.80cms y el bordillo de los alcorques será de hormigón 10.20.100cms.

b. Aparcamiento:

Se plantea subbase de suelo seleccionado compactado de 50 cms de espesor y solera de hormigón HM-20/P/20/IIa de 20 cms con adicicón de fibra de polipropileno.

c. Carril bici:

Sobre la subbase de suelo seleccionado compactado de 40 cms de espesor, se ejecuta una solera de hormigón HA-25/P/20 de 15 cms de espesor, armada, coloreada en verde.

Un bordillo de hormigón de 10.20.100 cms separa el carril bici del resto de pavimentos y zona verde.

d. Pavimento de seguridad en las áreas de juegos infantiles:

En la zona de juegos infantiles, se propone la colocación de una superficie de césped artificial compuesto por fibras de tipo fibrilado rizado, sobre base amortiguadora y drenante, de polietileno reciclado.

e. Pavimento Podotactil:

Para dar cumplimiento a la normativa de accesibilidad se dispone solería podotactil (de botones y direccionales), constituidas por baldosas de hormigón de 40.40.6cms de espesor.

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	94/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	342/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

2.-DESCRIPCIÓN DEL RELIEVE DEL TERRENO.

El viario a urbanizar, Camino de Santa Rita, presenta una pendiente considerable hacia su encuentro con la Avenida Mariana de Pineda. Esta pendiente se encuentra dentro de los límites para garantizar la accesibilidad. En el plano 08 del Proyecto de Urbanización se define el replanteo en alzado del viario.

Los distintos accesos planteados a las parcelas son prácticamente horizontales.

La zona verde urbanizada, presenta una variación altimétrica desde la cota 71.40 en su encuentro con el acerado de Mariana de Pineda, hasta la cota 68.80 en su proximidad con la A-8068. Esta diferencia de cota será tratada levemente en el Proyecto para adaptarla a la zona verde proyectada.

3.-INFRAESTRUCTURAS EXTERNAS.

Después de las gestiones llevadas a cabo con las distintas compañías de servicios, no se ha detectado ninguna afectación a los servicios urbanos existentes en la zona.

Como tal suelo urbano consolidado, es evidente la existencia de redes de infraestructuras que deberán ser localizadas y protegidas.

Previa a la ejecución de las obras se establecerán los contactos necesarios con todos aquellos Organismos, entidades y concesionarias de obras y servicios, que resulten directamente afectados por la ejecución de las obras objeto de este proyecto o por disponer de información de utilidad referente a la zona objeto del estudio.

Con objeto de coordinar y adaptar el planteamiento general del Proyecto en los aspectos relacionados con los servicios afectados por las obras, se comprobará asimismo en campo la existencia o no de posibles líneas y redes competencia de distintos organismos.

Se ha recopilado los datos existentes en INKOLAN, que se presentan como documentación anexa en la separata nº1 del Proyecto y las contestaciones obtenidas de Endesa y Aljarafesa.

Las redes existentes se detallan en los planos correspondientes de servicios existentes.

7. DESCRIPCIÓN DE LA OBRA URBANIZADORA.

La nueva propuesta de ordenación de este sector se plantea con un objetivo fundamental: por un lado reactivar este Espacio Libre y devolverlo para el uso de la ciudad, mejorando la **accesibilidad**, dotándolo del equipamiento necesario y renovando su imagen de forma que se mejora la **calidad ambiental y paisajista**, con criterios de **sostenibilidad**, para consolidarlo como referente de convivencia y disfrute ciudadano. Y por otro, conformar el viario peatonal inexistente actualmente del Camino de Santa Rita, con los mismos criterios de accesibilidad y calidad ambiental.

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	95/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	343/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

Desde el punto de vista social y de uso público, este espacio ofrece excelentes posibilidades para el paseo, el ocio y el disfrute en contacto con la naturaleza y es un espacio ideal para la realización de actividades deportivas y de sensibilización ambiental.

A .BALANCES DE TIERRAS.

M3 EXCAVACION EN FORMACION DE CAJA, REALIZADA CON MEDIOS MANUALES EN UN RADIO DE 2,00M DESDE EL EJE DE TRONCO DEL ARBOLADO EXISTENTE Y MECANICO EN EL RESTO DEL TRAZADO, INCLUSO REFINO Y COMPACTACION DE FONDO DE CAJA Y CARGA. MEDIDA EN PERFIL NATURAL.

Eje 1 - Camino Santa Rita	1	690,700
Eje 2 - Zona verde. Caminos	1	298,180
Total		988,880

M3 FORMACION DE TERRAPLEN CON MATERIAL PROCEDENTE DE PRESTAMO, SUELO SELECCIONADO, INCLUSO TRANSPORTE, NIVELADO, REGADO Y COMPACTADO EN TONGADAS NO SUPERIORES A 30 CM, AL 98 % PROCTOR MODIFICADO.MEDIDO EN PERFIL COMPACTADO.

Eje 1 - Camino Santa Rita	1	57,800
Eje 2 - Zona verde	1	392,200
Deducir tierra vegetal	-1	415,000
Total		242,500

M3 TRANSPORTE Y TRATAMIENTO DE TIERRAS PROCEDENTES DE LA EXCAVACIÓN

CAJEADO	1,1	989,000	1.087,900
ALUMBRADO	1,1	76,000	83,600
SANEAMIENTO	1,1	172,000	189,200
	1,1	21,000	23,100
ABASTECIMIENTO	1,1	179,000	196,900
ELECTRICIDAD	1,1	61,000	67,100
	1,1	54,000	59,400
TELECOMUNICACIONES	1,1	16,000	17,600
RIEGO	1,1	80,000	88,000
MOBILIARIO	1,1	50,000	55,000
VARIOS	1,1	200,000	220,000
Total			2.087,800

B .INSTALACIONES.

RED DE SANEAMIENTO.

El proyecto plantea las distintas acometidas de saneamiento de las parcelas existentes, distinguiendo las aguas fecales de las pluviales, así como la mejora de las condiciones de drenaje y escorrentía superficial. Todas las tuberías, materiales, y elementos auxiliares de la red se ajustarán a las prescripciones técnicas establecidas por la normativa de Aljarafesa.

Estas acometidas se realizan en tubo de PVC de 200 y 315 mm. de diámetro interior color teja, de enchufe y campana, de paredes exteriores e interiores lisas, con unión elástica mediante junta de goma fijada al tubo, colocado sobre solera de 5cm de hormigón y arriñonamiento con arena;

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	96/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	344/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

Estos nuevos colectores se dotarán de pozos de registro e imbornales para la recogida de aguas pluviales.

Las canalizaciones desde los imbornales a los colectores, se ejecutarán con tuberías de 200 mm de PVC.

Para el relleno de las zanjas deberá emplearse suelo seleccionado o albero extendido en tongadas de 30 cm de espesor y compactado al 98% del Proctor Modificado.

El recubrimiento mínimo será de 1,00 metro y la pendiente mínima del 0,5 % para evitar sedimentaciones.

Las obras deberán ejecutarse cumpliéndose las normas y criterios técnicos de la empresa Aljarafesa. En el plano nº 11 se definen las nuevas canalizaciones proyectadas y la localización de pozos e imbornales.

RED DE ABASTECIMIENTO

Actualmente existe una red general de abastecimiento de agua de polietileno y fundición dúctil en buenas condiciones por lo que no es necesario sustituir la red.

El proyecto contempla la ejecución de las acometidas, tanto a las fuentes de agua potable como a las parcelas existentes.

Las obras deberán de realizarse cumpliendo las normas y especificaciones de la empresa Aljarafesa.

Será preceptiva la presentación de un programa y esquema de conexiones para la planificación y aprobación de los cortes de suministro.

RED DE RIEGO

El proyecto incluye la instalación de una red de riego automatizado de la totalidad del arbolado y praderas. Los objetivos de la instalación proyectada son los siguientes:

- Asegurar el éxito de plantación y contribuir a la conservación y mejora de los elementos vegetales proyectados.
- Reducir los costes de conservación posterior.
- Evitar los daños mecánicos que se producirían al regar de forma manual en los diferentes jardines.
- Evitar los daños por abrasión que se producen en verano sobre las hojas por riegos inoportunos.

En general se procederá a realizar las siguientes operaciones: Apertura de zanjas, instalación de tuberías, instalación de arquetas para colocación de electroválvulas, instalación de

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	97/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	345/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

elementos de riego acordes a cada zona, colocación de los codos, empalmes y demás accesorios que sean necesarios.

Las obras a ejecutar se ajustarán en todo momento al contenido de los pliegos de condiciones técnicas incluidas en el proyecto, Normas Tecnológicas de la Edificación (NTE), Normas Tecnológicas de jardinería (NTJ), así como a las reglas de la buena construcción.

En todo caso, y de forma expresa y especial, la ejecución de cualquier obra civil que pudiera tener algún tipo de incidencia en las condiciones de conservación de algún elemento vegetal existente (ramas, raíces, etc.), se ajustarán a lo establecido en la Ordenanza de Arbolado, Parques y Jardines Públicos del Municipio en vigor, con especial atención a la regulación de la protección del arbolado corte de raíces, debiendo preverse y notificarse con antelación a la dirección facultativa cualquier posible incidencia en tal sentido.

ALUMBRADO PÚBLICO.

Es objeto de este proyecto incorporar al nuevo cuadro de alumbrado dispuesto para las farolas proyectadas en el Camino de Santa Rita y espacio libre, las farolas existentes en la Avenida de los Olmos y en el tramo de Mariana de Pineda afectado por esta urbanización.

La nueva instalación de alumbrado se ajustará, entre otras, a las siguientes normativas:

- Reglamento Electrotécnico Baja Tensión (R.D 842/2002).
- Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior (R.D 1890/2008).
- Reglamento para la protección de la calidad del cielo nocturno frente a la contaminación lumínica y el establecimiento de medidas de ahorro y eficiencia energética (Decreto 357/2010).
- Pliego de Condiciones Técnicas de Alumbrado Público del Ayuntamiento.

En el ANEXO correspondiente a ALUMBRADO PÜBLICO se incluyen cálculos luminotécnicos, cálculos eléctricos, presupuesto de la instalación propuesta, presupuesto de afecciones y documentación necesaria de entregar a este Servicio para recibir las instalaciones.

INSTALACIÓN DE ENERGÍA ELECTRICA:

Al igual que con el resto de los servicios urbanos se ha solicitado información de sus instalaciones a la Compañía ENDESA. Dicha información queda definida en el Anejo 1: Información de Servicios.

Con el objeto de prestar servicio a las parcelas existentes y al cuadro de alumbrado público, el proyecto contempla una nueva red de media y baja tensión para el servicio de energía eléctrica.

El plano nº11.4 define el trazado de la nueva línea de electricidad.

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	98/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	346/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

INSTALACIÓN DE TELECOMUNICACIONES:

Al igual que con el resto de los servicios urbanos se ha solicitado información de estas instalaciones. Dicha información queda definida en el Anejo 1: Información de Servicios. El proyecto contempla una nueva línea para el servicio de telecomunicaciones que dé servicio a las acometidas de las parcelas existentes.

El plano nº11.5 define el trazado de la nueva línea de telecomunicaciones.

RED DE GAS

Al igual que con el resto de los servicios urbanos se ha solicitado información de estas instalaciones. Dicha información queda definida en el Anejo 1: Información de Servicios. El proyecto contempla una nueva línea para el servicio de gas que dé servicio a las acometidas de las parcelas existentes.

El plano nº11.6 define el trazado de la nueva línea de telecomunicaciones.

8. RIESGOS AMBIENTALES. ANÁLISIS DE LAS ÁREAS AFECTADAS POR LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS, POR ACTUACIONES COMPLEMENTARIAS DE ÉSTAS, O POR EL FUTURO FUNCIONAMIENTO.

α. RIESGOS DE CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA PARA LAS ZONAS URBANAS COLINDANTES

-Contaminación acústica procedente de la maquinaria utilizada en el interior de la obra y en los accesos y salidas de la misma.

La zona de obra comprenderá el viario actual del Camino de Santa Rita, por lo que las viviendas existentes en este viario se verán afectadas por la ejecución del aparcamiento y acerado del margen opuesto a donde se encuentran éstas. El resto de actuaciones, accesos y zonas verdes, quedan suficientemente alejadas de las zonas residenciales como para que se ven afectadas más allá de cualquier otra obra en viario público. Los accesos y salidas de la obra se realizarán por las tres vías afectadas, Camino de Santa Rita, Avda de los Olmos y de mariana de Pineda. En cualquier caso, la entrada y salida de vehículos se realizará sin que afecte al tráfico existente ni a la ordenación actual.

-Contaminación acústica procedente en el futuro funcionamiento de la urbanización, de tráfico rodado, en especial procedente de los distribuidores urbanos.

No se modifican las condiciones rodadas actuales, por lo que no variarán los niveles de contaminación acústica. EL proyecto de urbanización sólo realiza un lateral del acerado inexistente del Camino de Santa Rita y nuevos accesos desde viarios existentes.

-Suspensión de polvo en el aire, y su traslado por los vientos hacia las áreas habitadas, procedentes de los movimientos de tierras o de demoliciones, realizadas en el interior de la obra, y por el traslado de estas tierras por los viarios utilizados para accesos y salidas de la obra.

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	99/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	347/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

Los trabajos de urbanización previstos, pueden generar suspensión en polvo. Se deberán adoptar las medidas oportunas para evitar en la medida de lo posible, esta situación.

-Contaminación por vibraciones procedentes de la maquinaria utilizada en el interior de las obras y en los accesos y salidas de la misma.

Los trabajos de urbanización previstos, pueden generar contaminación por vibraciones, sobre todo en los trabajos de demolición y compactación. Se deberán adoptar las medidas oportunas para evitar en la medida de lo posible, esta situación.

-Contaminación por inmisión de ruido en la población colindante en horarios inadecuados, en los que debe especialmente protegerse el descanso de esa población.

Los trabajos se realizarán exclusivamente en horarios estipulados cumpliendo los convenios de la construcción. No se prevén trabajos extraordinarios o fuera del horario normal.

-Contaminación por olores procedentes de acumulación de residuos, o derrames de los mismos por inadecuada manipulación, en las operaciones de carga y transporte.

No se prevé este tipo de contaminación. En el caso que se produzca, se deberá adoptar al instante las medidas correctoras oportunas.

-Contaminación, por olores procedentes de los residuos sólidos urbanos generados en el futuro, por los nuevos usos implantados.

No es objeto de este Proyecto de Urbanización

-Contaminación procedente de residuos tóxicos o peligrosos.

No se prevén

β. RIESGOS DE ALTERACIÓN DE LAS FORMAS NATURALES DEL TERRENO Y DEL RECURSO SUELO.

-Alteración grave de la morfología de los terrenos, con la consecuente modificación del drenaje superficial.

No se altera gravemente la morfología del terreno. Se actúa sobre viarios existentes

-Erosión hídrica por la destrucción de la cobertura vegetal, por el incremento de las pendientes, formación de taludes con afloración de materiales de menor dureza, por los encajonamientos del agua superficial por barreras de acopio de tierras, materiales de construcción, instalaciones provisionales, etc., con el consiguiente arrastre del suelo.

Se actúa sobre viarios existentes

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	100/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	348/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

-Pérdida de la capa superior de suelo fértil.

No se modifica la capa suprior del suelo fértil.

-Pérdida de calidad en las características físico-químicas del suelo por su compactación, o por ser utilizado transitoriamente como asiento de acopios, o instalaciones provisionales.

Se actúa sobre viarios existentes

-Contaminación del suelo por vertidos superficiales de grasas y aceites procedentes de la maquinaria utilizada en las obras.

No se prevé este tipo de contaminación. En el caso que se produzca, se deberá adoptar al instante las medidas correctoras oportunas

-Acumulación sobre el terreno de materiales o residuos que generen lixiviados que contaminen el suelo.

No se prevé.

χ. RIESGOS PARA EL SISTEMA HIDROLÓGICO AGUAS SUPERFICIALES Y SUBTERRÁNEAS

-Alteraciones en el drenaje superficial de los terrenos e impedimentos al mismo, que generen erosiones hídricas.

No se alera el drenaje superficial existente.

-Alteraciones en el recorrido del agua superficial o subterránea, que perjudiquen al interés público o a terceros, o retenciones de la misma, cuya destrucción por avenidas puede afectar a personas o a sus bienes.

No se modifica el recorrido del agua ni superficial ni subterráneamente.

-Alteraciones en la infiltración natural del agua al acuífero.

No se modifican las condiciones que actualmente pudieran existir

-Vertidos sólidos o líquidos con afección a las aguas superficiales o subterráneas, procedentes de instalaciones auxiliares de obras, de la maquinaria utilizada.

No se prevé este tipo de contaminación. En el caso que se produzca, se deberá adoptar al instante las medidas correctoras oportunas

-Afecciones a las aguas subterráneas por implantación de usos contaminantes, en especial por su localización en las áreas más sensibles, tales como vaguadas, áreas de mayor infiltración, etc.

El Proyecto sólo urbaniza viarios existentes sin implantar usos.

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	101/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	349/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

-Utilización de aguas subterráneas para su uso en la obra.

No se prevé

- Acumulación sobre el terreno de materiales o residuos que generen lixiviados que se infiltran en el terreno y afecten a las aguas subterráneas.

No se prevé este tipo de contaminación. En el caso que se produzca, se deberá adoptar al instante las medidas correctoras oportunas

-Contaminación procedente de residuos tóxicos o peligrosos, de las aguas superficiales o subterráneas.

No se prevé este tipo de contaminación.

-Contaminación de las aguas subterráneas por nitratos procedentes de los abonados nitrogenados utilizados en las zonas verdes de nueva creación.

No se utilizarán abonados nitrogenados

-Riesgos de agotamiento del acuífero por extracciones de agua para riego de jardines.

No se prevé pozo de riego

δ. RIESGOS POR ACTIVIDADES EXTRACTIVAS O POR VERTIDOS EN EL EXTERIOR DE LA OBRA

-Utilización de áridos y tierras de préstamo para la obra, procedentes de canteras, arroyos, etc, no controladas ni legalizadas.

No está permitido este tipo de actuación

-Vertidos de excedentes de tierras de la obra, o de escombros en vertederos no autorizados ni legalizados.

No está permitido este tipo de actuación

-Gestión inadecuada de los residuos, por operadores no autorizados.

No está permitido este tipo de actuación

-Consumos excesivos de agua para riego, de la red pública de abastecimiento, y el consiguiente incremento extractivo de la Empresa Suministradora.

No se prevé un consumo excesivo. En el caso que se produzca, se deberá adoptar al instante las medidas correctoras oportunas
-Incremento en los consumos de agua de riego por podas inadecuadas.

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	102/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	350/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

No está permitido este tipo de actuación

ε. RIESGOS PARA LA POBLACIÓN VECINA POR LIMITACIONES EN EL ACCESO A LAS ÁREAS URBANAS Y REDUCCIÓN DE LA SEGURIDAD EN ESTAS.

-Limitaciones en el acceso de los habitantes de las áreas urbanas colindantes por el tráfico, en esas vías de acceso, procedente de la obra, que ocasionen ralentización del mismo o incluso cortes temporales.

Bo se prevé afecciones sobre los viarios existentes que pudieran provocar cortes de los mismos. Los accesos salida de maquinaria a la obra serán regulados de forma que no se produzcan ralentizaciones del tráfico en las vías existentes.

-Reducción de seguridad en esas vías por vertidos de tierras, aceites, etc procedentes de la maquinaria utilizada en la obra.

No está permitido este tipo de actuación

ϕ. RIESGOS DE DETERIORO PARA LA INFRAESTRUCTURA COLINDANTE.

-Deterioros en las infraestructuras situadas en el entorno de la obra, y en especial en las vías urbanas utilizadas para el acceso y salida de la obra, por el tránsito sobre las mismas de maquinaria utilizada en la obra.

El proyecto pretende todo lo contrario. Mejorar las condicione de las infraestructuras existentes y de la calidad de los distintos espacios públicos

γ. RIESGOS PARA EL MEDIO BIÓTICO.

-Riesgos de destrucción de la cobertura fértil del terreno.

No se modifica ni se altera

-Riesgo de destrucción de las masas arbóreas compatibles con el planeamiento, en buen estado de conservación, y en especial de aquellos ejemplares que por su valor ecológico, porte, calidad botánica, valor histórico, etc, deban de preservarse especialmente.

El proyecto contempla el mantenimiento de las especies existentes

-Reducción de la biodiversidad.

El proyecto aumenta la biodiversidad al realizar nuevas plantaciones de árboles y arbustos y aumentar la superficie de pradera

-Reducción de la fauna compatible con la futura urbanización, y de los movimientos de ésta.

No se altera la fauna que pueda existir en la actualidad

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	103/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	351/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

η. RIESGOS DE AFECCIONES AMBIENTALES EN EL EXTERIOR DEL PROYECTO PRODUCIDOS POR EL FUTURO FUNCIONAMIENTO DE LOS USOS IMPLANTADOS.

-Inundaciones en el interior del Sector y aguas abajo del mismo, por incorrecto dimensionado de la red de drenaje, o por no consideración de aguas procedentes de áreas exteriores al proyecto.

No es objeto del Proyecto la implantación de nuevos usos. Sólo contempla la reurbanización de viarios ya existentes.

-Contaminación de arroyos por diluciones inadecuadas en el alivio de las redes de saneamiento o por mal funcionamiento de los aliviaderos.

No se prevé

-Contaminación de arroyos por vertidos con parámetros inaceptables, sin depuración previa, o con instalaciones de depuración inadecuadas, y sin el debido control.

No se prevé

-Consumos de energías tradicionales, en proporciones excesivas.

No se prevé

ι. RIESGOS PARA EL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO

-No se contemplan en este caso.

φ. DESTRUCCIÓN O DESAPARICIÓN DE RESTOS ARQUEOLÓGICOS QUE APAREZCAN FORTUITAMENTE DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

-No se contemplan en este caso.

κ. RIESGOS PARA EL PAISAJE

-Aparición de taludes en rellenos o excavaciones, con notables pendientes y fuerte impacto visual.

No se realiza este tipo de intervención

-Superficies de suelo degradadas por la localización sobre ellas de instalaciones de obra.

El el anejo de seguridad y salud se acota la superficie donde se ubicarán los contenedores de materiales y residuos así como el estacionamiento de maquinaria. El tiempo de ejecución y las características de la obra son tales que no se producirá este tipo de degradación del suelo existente.

-Infraestructuras aéreas con impacto visual grave, por su localización expuesta a la visión desde espacios públicos, o desde las viviendas o edificaciones terciarias o de equipamiento, o bien elementos sobre rasante de instalaciones, con texturas, colores, o materiales disonantes, no integrados adecuadamente en el paisaje urbano.

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	104/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	352/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

No se prevén

-Materiales, colores, texturas de solados de aceras y plazas públicas, mobiliario urbano, etc, sin la adecuada integración paisajística.

Los materiales, colores, texturas de solados de aceras y plazas públicas, así como el mobiliario urbano propuesto, están consensuados con el Ayuntamiento de Mairena del Aljarafe,

9. DETERMINACIONES DEL PROYECTO, CUYA FINALIDAD ES LA PROTECCIÓN AMBIENTAL.

Una vez determinadas las incidencias ambientales que podrían generar todas las posibles actuaciones a desarrollar para la urbanización planteada, se procede a la identificación de la medidas preventivas y correctoras a llevar a cabo con el fin de evitar, minimizar o compensar las posibles afecciones negativas generadas o derivadas de la ejecución del proyecto.

En este contexto, las medidas preventivas se integran dentro de los principios de “prevención” y “cautela” contemplados en la Ley 7/2007, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, considerándose como todas aquellas acciones introducidas en el proyecto, que dan lugar a la no aparición de efectos nocivos sobre determinados factores ambientales, que sí tendrían lugar en el caso de que aquellas no se establecieran.

De la misma forma, y atendiendo al principio de “restauración” de la Ley 7/2007, las medidas correctoras se basan la introducción de nuevas acciones encaminadas a paliar o anular los efectos nocivos o contaminantes de determinadas acciones propias del proyecto.

En casos particulares, y atendiendo al principio inspirador de “quien contamina paga” de la Ley 7/2007, se plantean medidas de carácter compensatorio, destinadas a la internalización de los costes ambientales del proyecto a través del planteamiento de actuaciones enfocadas a resarcir los efectos de determinadas acciones del proyecto.

Además de las medidas correctoras indicadas en el punto 10 de este documento, se indican a continuación todas las actuaciones preventivas que se llevarán a cabo para la protección ambiental en los diferentes aspectos:

a. PROTECCIÓN ATMOSFÉRICA.

Las principales incidencias sobre la atmósfera en la fase de construcción serán debidas al levantamiento de material particulado, la generación de emisiones gaseosas y la producción de ruido.

SOBRE LAS EMISIONES DE POLVO.

Medidas preventivas:

- Para minimizar los efectos de los impactos relacionados con el polvo, se deberá proceder al riego periódico principalmente en las zonas de maniobra de los camiones y de los viarios.

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	105/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	353/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

- Durante la época estival así como en las épocas en las que se registren temperaturas elevadas, se considera necesario además de los riegos intermitentes de los caminos y zonas de maniobras, que los camiones lleven una malla protectora que impida la emulsión de polvo procedente del material transportado. También será necesario reducir las alturas de los montículos donde se acumulan materiales, es decir, de las zonas de acopio de materiales, para que la acción del viento no se vea favorecida por la altura de estos lugares de acopio. Estas zonas también pueden recubrirse con redes para evitar que se levanten partículas por acción del viento.
- Se reducirá la velocidad de circulación de vehículos y maquinaria en todo el entorno de las obras.
- Se procederá a la retirada, de las vías de servicio y del área de trabajo, del material formado por acumulación de polvo.

SOBRE LA EMISIÓN DE GASES.

- Con el objeto de minimizar las emisiones de gases de combustión de los distintos vehículos y maquinarias utilizadas, se deberá controlar la puesta a punto de los mismos de modo que se garantice su perfecto funcionamiento.
- Todo vehículo o maquinaria utilizada deberá estar al día de las diferentes revisiones y controles que determine la normativa sectorial al respecto, como ITV u otras.

SOBRE LA EMISIÓN DE RUIDO

- Para minimizar los posibles efectos de la contaminación acústica, en primer lugar se debe insistir sobre el control del estado de la maquinaria y vehículos que sean utilizados, ya que éstos constituyen la principal fuente de ruido.
- En general, se tendrá en consideración el horario de trabajo y se evitarán las actividades que impliquen un mayor nivel de ruidos en las horas de descanso de la población.
- Asimismo, se controlarán los niveles acústicos de modo que no se superen los límites permitidos, sobre niveles límites en el interior de edificios y en el exterior de los mismos.
- Se procederá al aislamiento de las instalaciones según las especificaciones contenidas tanto en la normativa en materia de ruidos como en la relativa a las condiciones constructivas.

b. PROTECCIÓN DE LAS FORMAS NATURALES DEL TERRENO Y DEL RECURSO SUELO.

- La zona destinada a las operaciones de repostaje y reparaciones de maquinaria, deberá estar impermeabilizada para evitar la contaminación del suelo y de manera indirecta sobre las aguas superficiales mediante lavados originados en la superficie por escorrentías y subterráneas originadas por infiltración. No se permitirá la carga y descarga de combustible, cambios de aceite y las actividades propias de taller en zonas distintas a la señalada.
- Igualmente se procederá en el caso del almacenamiento de materiales y productos, no permitiéndose fuera de las zonas de actuación el depósito de materiales o residuos de ninguna clase. Por otro lado, se dispondrá de un sistema de recogida de efluentes a fin de evitar la contaminación del suelo.
- En caso de vertido accidental en alguna zona no impermeabilizada o pérdidas de esta última, se debe proceder a la retirada del terreno contaminado y a su almacenamiento como residuo peligroso para una gestión adecuada del mismo. Normalmente los lixiviados serán de carácter peligroso por tratarse de aceites, refrigerantes, etc.
- Ejecución de una solera de hormigón para parque de maquinaria con cuneta de recogida de aguas, arqueta y filtro de hidrocarburos
- Ejecución de sistema lavarruedas cubierto con geotextil y con rejilla
- Ejecución de balsa de decantación cubierta con geotextil y con separador de hidrocarburos
- Ejecución de punto de limpieza para hormigoneras
- Tanto los residuos de construcción y demolición como los posibles residuos peligrosos que puedan generarse, se gestionarán en la forma establecida por la normativa aplicable.

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	106/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	354/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

- En caso de entrega de residuos a gestores autorizados, se dispondrá de documentación acreditativa de dicha circunstancia, según se determina en el Decreto 73/2012, de 20 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- En el caso de los residuos sólidos urbanos, éstos serán depositados en los contenedores adecuados o bien puestos a disposición de los correspondientes Ayuntamientos en la forma prevista en las correspondientes ordenanzas

c. PROTECCIÓN DEL SISTEMA HIDROLÓGICO.

- Como medida preventiva, se debe habilitar un área específica y debidamente impermeabilizada para realizar las operaciones de mantenimiento y repostaje de la maquinaria de obras, a fin de evitar la contaminación del suelo –y su posible drenaje a los acuíferos.

d. PROTECCIÓN DEL MEDIO BIÓTICO.

Aunque las obras no van a afectar a comunidades faunísticas de interés, las medidas correctoras que se van a emplear, estarán encaminadas a minimizar posibles molestias sobre la fauna en general (aves y animales domésticos), derivadas fundamentalmente de la generación de ruido. Las medidas preventivas/correctivas aplicables son las identificadas en los apartados anteriores sobre ruido y vegetación.

e. PROTECCIÓN DE LAS AFECCIONES AMBIENTALES EN EL EXTERIOR DEL PROYECTO.

- Por seguridad será necesario prohibir el paso de las personas ajenas a la obra en las aceras que limiten con la parcela. El flujo de viandantes será absorbido por las aceras colindantes que son suficientemente anchas.
- En el perímetro de la obra se dispondrán vallas que no permitirán la visualización de las actividades que se lleven a cabo en el interior del recinto.
- Tendrá que limpiarse periódicamente la vía pública de polvo y residuos varios.
- Se limitarán las vibraciones según las ordenanzas municipales.

10. MEDIDAS CORRECTORAS A ADOPTAR DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL E INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA DE LA ACTUACIÓN.

1. PROTECCIÓN ATMOSFÉRICA

a) Planificación del tráfico de acceso y salida de la obra.

Se realizará teniendo en cuenta el provocar el menor impacto a la ciudadanía.

b) Con condiciones climatológicas desfavorables, en especial con tiempo seco se procederá a la humectación de los materiales productores de polvo, mediante riegos periódicos, durante las operaciones de movimientos de tierra.

c) Cuando se realicen operaciones de demolición de materiales que puedan producir polvo o partículas se utilizarán mallas antipolvo.

d) Todos los camiones que transporten tierras o productos que produzcan o puedan producir polvo deberán de ir entoldados.

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	107/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	355/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

e) Se planificarán los trabajos de manera que se minimicen los movimientos de tierra necesarios. Para ello los acopios de tierra que vayan a reutilizarse se situarán próximos a los puntos de utilización, cumpliendo también con el resto de medidas correctoras, en especial la no interferencia del drenaje natural.

f) El Constructor presentará al Director de la Ejecución Material de la obra, la documentación de toda la maquinaria que se vaya a utilizar en la obra, se justificará su homologación y el cumplimiento de la normativa de emisión de ruidos y vibraciones.

g) Los trabajos serán diurnos en horario de 8 a 22 horas, para evitar molestias a la población vecina.

2. PROTECCIÓN DEL RECURSO SUELO.

(a) Previo a la apertura de cajas de viarios se retirará la capa superior de 20cm de espesor de suelo fértil (tierra vegetal), y se almacenará en montones de altura no superior a 2 m, para su posterior utilización en zonas verdes, y labores de restauración y revegetación de otras zonas.

(b) El lugar donde se produzca el acopio de tierra vegetal deberán tener pendientes tendidas, estar protegidos de arrastres por acumulación de aguas superficiales y situarse en zonas donde no se vayan a producir movimientos de tierra y tránsito de maquinarias. Los horizontes superiores de estos acopios serán protegidos por siembra de herbáceas o mallas antierosión, en caso necesario.

(c) La apertura de cajas de viarios se realizará en secuencia compatible con el drenaje superficial del sector.

(d) Se prohíbe efectuar acopios en las vaguadas, o en cualquier punto en los que el acopio puede producir, retenciones o acumulación de aguas superficiales y las correspondientes erosiones del suelo.

(e) Se prohíbe el tránsito de maquinaria de la obra, por el interior de las parcelas y especialmente por las destinadas a Espacios Libres a fin de evitar el deterioro de la cobertura vegetal y la compactación del terreno.

(f) Los taludes que se generen por excavaciones o terraplenes, serán tendidos en una proporción mínima 1V/2H, para garantizar la reducción de la erosión hídrica.

(g) No se permitirán cambios de aceite, y engrase de maquinarias de obra, u otras operaciones similares que puedan producir vertidos sobre el terreno natural.

3. PROTECCIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES

a. Se prohíben los vertidos de las instalaciones auxiliares de obra a fosas sépticas o pozos negros. Se conectarán a redes públicas de saneamiento, o bien se adoptarán sistemas de depuración autónomos, previos a los vertidos.
En este último caso, se presentará al Ayuntamiento el proyecto de depuración para su correspondiente autorización municipal, acompañando la certificación de la homologación del mismo.

b. No se permite el abastecimiento del agua necesaria para la obra, desde aguas superficiales ni subterráneas.

c. Queda prohibido el almacenaje a la intemperie de productos o residuos que generen lixiviados que puedan infiltrarse en los terrenos y contaminar las aguas subterráneas o las superficiales.

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	108/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	356/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

d. Se prohíben todos los vertidos sin depuración previa, y en caso de depuración, con las condiciones antes citadas para las instalaciones provisionales de obra que puedan contaminar las aguas profundas o superficiales.

4. GESTIÓN DE MATERIALES DE PRÉSTAMOS Y DE VERTIDOS DE OBRA.

a. El Constructor presentará la documentación acreditativa a los materiales de préstamos a utilizar en la obra.

b. Se identificarán las canteras, graveras, etc., de las que procedan los materiales de préstamos a utilizar en la obra, con especificación del tipo de material y el volumen procedente de cada una de ellas, hasta justificar el total del volumen de préstamos previstos en la obra.

c. Se aportará por el Constructor, la documentación acreditativa de la autorización administrativa correspondiente.

d. No se permitirá la utilización de material de préstamo procedente de actividades extractivas no legalizadas.

e. Se intentará utilizar las canteras más próximas a las obras.

f. El Constructor identificará el destino de las tierras sobrantes de la obra y el de los escombros y residuos procedentes de la misma, con identificación de los volúmenes, según tipos de residuos y vertidos en cada localización.

g. En caso de residuos el Constructor identificará el gestor de residuos utilizado y presentará la documentación como gestor autorizado de residuos.

h. Se intentara utilizar los vertederos más próximos a la obra.

i. El Constructor facilitará al gestor de residuos contratado información detallada del origen, cantidad y características de los residuos.

j. Las operaciones de gestión de escombros deben de ajustarse a la legislación vigente aplicándose las diferentes leyes y decretos para dicha gestión

-Ley 10/1998, de 21 de abril de Residuos.
-Decreto 283/1995, de 21 de Noviembre "Reglamento de Residuos de la Comunidad Autonómica de Andalucía".
-Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Embalaje.
-Real Decreto 782/1998, de 30 de abril, "Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997".
-Orden 28/2/89, sobre gestión de aceites usados.

k. Se facilitarán las operaciones de recogida y transporte por parte del Constructor.

5. GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS.

a. Los residuos sólidos urbanos procedentes de la obra, habrán de ser trasladadas a lugar autorizado para su vertido, por gestor autorizado y por cuenta del generador del mismo.

6. PROTECCIÓN DEL MEDIO BIÓTICO.

a. Antes de dar comienzo la ejecución de la obra se procederá a la identificación de los ejemplares incluidos en el inventario de pies arbóreos y arbustivos que por su especial valor ecológico, botánico, histórico, etc, hayan sido designados por el Área de Medio Ambiente y

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	109/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	357/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

Sostenibilidad del Ayuntamiento de Mairena de Aljarafe, y así se ha indicado por este servicio, serán transplantados a vivero, para su reincorporación a los espacios libres públicos al finalizar la obra.

b. Se delimitarán, mediante cinta plástica, u otro sistema similar, aquellas áreas de interés vegetal, que hayan sido identificadas por el Servicio de Medio Ambiente y Sostenibilidad del Ayuntamiento de Mairena del Aljarafe, con el fin de prohibir el paso de maquinaria y de personas, por el interior de las mismas, durante la ejecución de la obra.

c. Toda la cobertura vegetal que se mantenga, se limpiará de rastrojos para su protección frente a incendios.

d. Se prohíbe la quema de materiales en el ámbito de la obra.

e. En las instalaciones de obra se dispondrá de extintores en número y eficacia suficiente, para la extinción de incendios.

7. PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO.

a. La aparición de hallazgos de restos arqueológicos, deberá de ser notificados inmediatamente al Ayuntamiento y a la Consejería de cultura, según el procedimiento establecido en el Art. 50.1 de la ley 1/1991 de Patrimonio Histórico de Andalucía, y del Art. 84 del decreto 19/1995 de 7 de Febrero de Reglamento de Protección y Fomento del Patrimonio Histórico de Andalucía.

8. PROTECCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA COLINDANTE CON LA OBRA.

a. Durante la ejecución de las obras el Constructor adoptará las medidas necesarias para evitar el deterioro de las vías utilizadas para acceso y salida de las obras, así como de la infraestructura existente en las áreas por los que se transite.

b. El Constructor queda obligado a mantener las vías de acceso y salida de las obras, en condiciones de limpieza y seguridad, retirando las acumulaciones de barro o tierra que el tránsito de la maquinaria origine.

c. Asimismo colocará la señalización de obra necesaria para garantizar la seguridad de vehículos y personas que transiten por dichas vías, situando el personal adecuado para la regulación del tráfico, cuando ello fuese necesario, o recurriendo los agentes municipales de tráfico, cuando así fuese dispuesto por los responsables de tráfico y seguridad del Ayuntamiento de Mairena del Ajarafe.

d. Cuando durante el transcurso la obra, se produjese algún daño a la red viaria utilizada para el acceso a la obra, o a sus infraestructuras, estas deberán ser reparadas inmediatamente por el Constructor.

e. Una vez finalizada la obra, el Constructor procederá a la limpieza final y a la restauración de todos aquellos elementos de la red viaria o de su infraestructura, que hubiesen sido dañados durante el tránsito de obra, y que no hubiesen sido reparados por ser de escasa entidad, y no afectar a la seguridad ni a la funcionalidad.

9. PARA LA PROTECCIÓN PAISAJÍSTICA.

a. Los depósitos provisionales de tierras y de acopios, se situarán, en lugares que no afecten a las zonas de mayor exposición visual desde las zonas habitadas y desde el viario circundante, prefiriéndose las zonas de sombra de las cuencas visuales de los viarios y de las áreas urbanas.

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	110/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	358/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

Estas localizaciones habrán de ser compatibles con otras condiciones impuestas por otras medidas correctoras, tales como la no ocupación de vaguadas, de futuros espacios libres, de no interferir las escorrentías de las aguas superficiales, la proximidad a los puntos de utilización, para reducir los movimientos dentro de la obra, u otras condiciones impuestas.

b. Los taludes generados y que vayan a permanecer por un largo periodo de tiempo, se dotarán con tratamiento superficial de plantación, por hidrosiembra o similar, para evitar la erosión hídrica y para conseguir su integración paisajística.

c. Las superficies que hayan sido ocupadas durante las obras con instalaciones de obra, o hayan sido impermeabilizadas de forma transitoria, se restaurarán, una vez hayan cumplido su función, con el tratamiento de suelo que corresponde a su área, en el proyecto, y en caso de corresponder a parcelas edificables, se les dotará de igual tratamiento al otorgado al resto de la parcela.

d. Los proyectos de edificación de las parcelas edificables del Sector, localizarán sus instalaciones que deban de estar en contacto con el exterior, tales como antenas de telecomunicaciones, unidades exteriores de aire acondicionado, colectores solares, etc en posiciones ocultas y alejadas de fachadas y de las vistas predominantes desde viarios, espacios públicos y desde los locales habitables de las edificaciones.

10. PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LAS ZONAS VERDES Y LA IMPLANTACIÓN DEL ARBOLADO DE VIARIOS, Y EL BUEN FUNCIONAMIENTO FUTURO DE ESAS ÁREAS E INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA DE LA ACTUACIÓN.

Para velar por la calidad del arbolado viario, serán de aplicación las Normas Tecnológicas de Jardinería, redactadas y editadas por el Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Agrícolas y Peritos Agrícolas de Cataluña.

a. El suelo fértil de buena calidad que ha sido extraído del Sector, y acumulado en obra, se reutilizará en las zonas verdes, jardines y alcorques. Se coordinará con el Ayuntamiento de Mairena del Aljarafe, el uso de los excedentes de tierra vegetal, si ha lugar.

b. Se limpiarán, sanearán y podarán, los pies arbóreos existentes en las zonas verdes que hayan sido conservados.

c. Se replantarán aquellos ejemplares que por su mayor porte, edad, valor ecológico, botánico, histórico, etc, fueron removidos y trasladados a viveros, para su posterior utilización como árboles ornamentales. Se seguirá el procedimiento establecido en este documento para trasplantes (Ver anejo 1).

d. Se revisará el estado de la cobertura vegetal de las zonas verdes, y en caso de presentar áreas compactadas, se pasaran gradas sobre ellas, hasta alcanzar su mullido total.

e. Se realizarán las labores de revegetación de taludes, tales como extendidos de tierra vegetal, utilización de acolchados, control de la erosión, abonados, etc.

f. La plantación de nuevos pies arbóreos, matorrales, etc, se ajustará a las prescripciones de este documento (Ver Anejo 1), y a los criterios establecidos por el Área de Medio Ambiente y Sostenibilidad del Ayuntamiento de Mairena del Aljarafe. Se prestará especial atención a las enmiendas puntuales del terreno, que nunca podrán ser menores a 1 m3 para el arbolado de alineación.

g. La implantación de las nuevas especies vegetales se realizará siguiendo los criterios de manipulación y trasplante definidos en este documento (Ver Anejo 1) Y por los técnicos del Área de Medio Ambiente y Sostenibilidad del Ayuntamiento de Mairena del Aljarafe.

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	111/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	359/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

h. Las nuevas especies procedentes de vivero tendrán las características geométricas definidas en las mediciones del Proyecto de Urbanización, complementadas con las condiciones establecidas por el Área de Medio Ambiente y Sostenibilidad del Ayuntamiento de Mairena del Aljarafe.

i. Todos los pies arbóreos se instalarán con tutores y protecciones que aseguren su establecimiento y crecimiento en los primeros años. Todos ellos tendrán tronco recto y conservaran su guía principal. Será obligatorio el uso de mallas antihierbas en combinación con acolchados y cubrealcorque metálico.

j. Siempre que sea posible, los alcorques deberán tener un tamaño de 1x1 m para árboles de pequeño y mediano porte, y de 1.2x1.2 m para especies mayores. Los bordes de los mismos, nunca sobresaldrán sobre el pavimento circundante, a fin de, por un lado, prevenir posibles accidentes de los viandantes y facilitar la accesibilidad urbana, y por otro, facilitar la recogida de las aguas pluviales en los mismos.

k. Las alineaciones de arbolado urbano contarán con sistema de riego por goteo debidamente dimensionada, automatizada e independiente de los sistemas de riego de otras posibles zonas verdes aledañas que pudieran existir.

l. Una vez terminada la plantación del arbolado urbano, esta contará con un año de garantía y mantenimiento, en especial en lo que al riego estival se refiere.

m. Condiciones para la plantación de las Zonas Verdes y de los Espacios Libres de los Proyectos de Edificación de las parcelas edificables. Además de los criterios recogidos en el artículo 5.31 de las Ordenanzas del Plan General de Ordenación Urbana, en los espacios libres de edificación de uso comunal de las parcelas, la jardinería se adaptará a los siguientes criterios:

- Para velar por la calidad tanto de los proyectos de jardinería, como por la de la ejecución de los mismos, serán de aplicación las Normas Tecnológicas de Jardinería, redactadas y editadas por el Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Agrícolas y Peritos Agrícolas de Cataluña.

- Con el objetivo de conseguir una jardinería bajo los criterios de la sostenibilidad, los proyectos se redactarán siguiendo el decálogo técnico de lo que se conoce como Xerojardinería.

- Se integrarán los elementos existentes en el interior de la parcela, que al estar adaptados al medio, requerirán menos cuidados especiales o labores de mantenimiento, que se encuentren en buen estado de conservación, trasladándose a viveros durante la ejecución de las obras cuando su mantenimiento en su lugar sea imposible o no aconsejable, bien por variar las rasantes de esas áreas comunales, o por ser imposible su conservación durante la obra en la posición original. En este aspecto, serán de aprovechamiento los pies de olivar, así como la vegetación arbustiva autóctona que en algunas situaciones aparece en setos medianeros entre olivares. Estos setos, no solo son un reducto de vegetación autóctona, sino que son auténticas “mini reservas” de material genético de la comarca del Aljarafe.

- Se elegirán especies adaptadas al clima de la zona en especial a su pluvometría, a las condiciones edáficas, al entorno paisajístico y a criterios de sostenibilidad, tales como mínimo consumo de agua y mínimo mantenimiento (xerojardinería). Se dedicará un mínimo del 30% de la superficie al arbolado, de tal forma que se garantice el sombreado de buena parte de la zona. Otro elemento fundamental de los jardines serán los parterres de arbustivas, en los cuales se

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	112/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	360/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

utilizarán especies procedentes de clima mediterráneo (se pueden usar especies procedentes de la cuenca mediterránea, del chaparral californiano, de Chile, del Cabo africano y del suroeste de Australia), así como otras de demostrada resistencia al estiaje de nuestro clima. Una parte significativa de estas especies se reservará al matorral noble autóctono, debido a su valor ornamental, su natural resistencia a plagas y enfermedades y su implicación en las cadenas tróficas como forma de fomentar la biodiversidad. Se acompaña Anejo 1, con listado de especies arbóreas no recomendadas o de uso controlado.

- Se prohíbe la utilización de césped (Ray grass) para cubrir el suelo de las zonas verdes, por su enorme consumo de agua y altas necesidades de mantenimiento. Se utilizarán especies de hábito rastrero o tapizantes, que requieran pocos cuidados y sean recomendables para clima mediterráneo, con sistema radicular profundo que garanticen un menor consumo de agua y permitan su supervivencia en estado durmiente en épocas de sequía o invierno.

- Como norma general, las praderas de gramíneas, nunca se utilizarán de forma dispersa, sino concentradas en zonas principales de las nuevas áreas verdes y con un fin de uso para el esparcimiento de los ciudadanos (según la xerojardinería, normalmente las praderas de gramíneas formaran la hidrozona 1ª o principal de las áreas verdes) . Se desaconseja el mero uso ornamental, no aceptándose su implantación en sistemas generales (medianeras de viarios, rotondas etc). En cualquier caso, como norma general, la superficie de pradera no deberá sobrepasar el 15% del total de la zona verde. Será obligatorio el encintado con bordillos o similar de las praderas, de forma que queden independizadas de otros elementos del jardín. Las praderas contaran con instalaciones de riego por aspersión con cobertura total, debidamente dimensionadas, y con sistemas de automatización.

- Se recomiendan las siguientes especies para la formación de praderas:

-Cynodon dactylon e híbridos (bermudas).
-Zoysia Japonica
-Festuca Ovina
-Festuca arundinácea
-Festuca rubra
-Plennisetum clandestinum
-Estenotaphrum secundatum

- Las zonas verdes deben contar con sistema de riego automatizado, mediante goteo para árboles y arbustos, y aspersión para las praderas. Con el fin de ahorrar al máximo el consumo de agua y los costos de mantenimiento, al arbolado y los parterres de arbustivas deben de plantarse con malla antihierbas y acolchado de corteza de pino o cualquier otro material que autorice la Agencia Municipal de Medioambiente y energía.

- Las zonas verdes deberán ir dotadas de elementos de uso público acordes a su extensión y características. Se debe superar el concepto tradicional de mobiliario urbano, de manera que las zonas verdes permitan fomentar la *sociabilidad* de los ciudadanos/as. Se pretende así compatibilizar los distintos intereses que la heterogénea población pueda demandar de estas áreas, fomentando con ello valoraciones positivas sobre el medioambiente en general y sobre las zonas verdes en particular. Las dotaciones deben planificarse para abarcar el mayor abanico posible de edades y de usos. Elementos que se pueden incluir son: zonas de perros sueltos,

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	113/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	361/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

deportivos (aparatos de ejercicios, canchas de baloncesto a tres, mesas fijas de ping-pong...), mobiliario con juegos de mesa integrados, pistas de petanca y, por supuesto, parques infantiles. El Constructor presentará la documentación correspondiente al mobiliario de juegos infantiles, con sus certificados de homologación, especificación de las áreas de seguridad de cada aparato, y justificación del cumplimiento de las determinaciones del Decreto 127/2001 de 5 de junio, sobre medidas de seguridad en parques infantiles.

- Una vez terminada la ejecución de las zonas verdes, estas contarán con un año de garantía y mantenimiento, en especial en lo que al riego estival se refiere.

11. PROGRAMA DE VIGILANCIA Y CONTROL.

La finalidad de este Programa, es el establecimiento de un sistema de control del cumplimiento de las medidas correctoras y de restauración, contenidas en este Proyecto.

El sistema ofrecerá un seguimiento de la evolución del desarrollo ambiental de la obra Urbanizadora, y permitirá valorar tanto el cumplimiento, como la efectividad de las medidas correctoras.

El Programa impulsará la modificación de las acciones correctoras cuando éstas se manifiesten insuficientes para alcanzar la protección deseada, o de difícil cumplimiento, hasta alcanzar el fin deseado.

Una vez finalizada la obra y recibida por el Ayuntamiento de Mairena del Aljarafe, corresponde a éste las siguientes funciones; en orden a la protección ambiental y paisajística.

- Vigilancia del cumplimiento de las limitaciones de velocidad para garantizar la protección de los usos implantados frente al ruido provocado por el tráfico.
- Recogida de Residuos Sólidos Urbanos.
- Limpieza de viarios y áreas públicas.
- Mantenimiento de los Espacios Libres y Zonas Verdes y arbolado de acerados, según programas de mantenimiento que incluirá el plan de abonados nitrogenados que evitará infiltraciones de nitratos al acuífero, programa de riego, que reducirá al mínimo imprescindible el consumo de agua, y de podas que serán leves para evitar el estrés de las plantas y el consiguiente consumo de agua.

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	114/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	362/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

PROGRAMA DE VIGILANCIA Y CONTROL

INSPECCIÓN	FRECUENCIA	INSPECTOR
El Proyecto de Urbanización y el Estudio De Seguridad y Salud cumplen las medidas Correctoras del PRA y P	1 vez Informe Técnico Municipal previo a la A. Definitiva del P. Urbanización	Ayuntamiento (Gerencia ***Municipal de*** Urbanismo)
No restricciones en accesos a zonas urbanas colindantes.	1 vez Antes de iniciar las obras	Ayuntamiento (Gerencia ***Municipal de*** Urbanismo y Medio ambiente)
Vallado perimetral del ámbito de la obra	1 vez A la semana tras iniciar las obras	Ayuntamiento (Gerencia ***Municipal de*** Urbanismo)
Acotación de áreas arbolado de interés		
Traslado a vivero de los ejemplares singulares señalados por los servicios de Medio Ambiente.		
Señalización de obra en vías de acceso		
Localización de instalaciones provisionales		
Adopción de medidas correctoras en las instalaciones provisionales de obra (Vertidos), (Abastecimiento).		
Documentación de zonas de vertido y préstamos.		
Documentación de la maquinaria pesada a utilizar en obra. (ITV y Revisiones).		
Documentación de los gestores de residuos y de sus autorizaciones administrativas. Documentación de instalaciones de depuración de vertidos		

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	115/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	363/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

PROGRAMA DE VIGILANCIA Y CONTROL

INSPECCIÓN	FRECUENCIA	***INSPECTOR***
Documentación de Planificación del tráfico de acceso y salidas de la obra.	1 vez Antes de iniciar las obras	Ayuntamiento (Gerencia ***Municipal de*** Urbanismo y Medio ambiente)
Se han limpiado de rastrojos la cobertura vegetal no retirada.		
Existen en la obra extintores con capacidad y eficacia suficiente para extinción de incendios.		
Se ha retirado la tierra vegetal de los viarios y zonas de parcelas correspondientes a taludes, y su acopio se ha realizado según lo prescrito.	1 vez/mes durante la obra de Urbanización	Ayuntamiento (Gerencia Municipal de Urbanismo)
Se mantiene la cobertura vegetal limpia de rastrojos.		
Se cumple la prohibición de quemar materiales en el ámbito de la obra.		
El acceso y salida de la obra se realiza según la Planificación presentada.		
Estado de limpieza y seguridad de los viarios circundantes utilizados para accesos a la obra.		
No existen restricciones para el acceso a zonas Urbanas colindantes. Está dispuesta la señalización viaria de obra y se dan las condiciones de seguridad y de limpieza necesarias, estando regulado el tráfico en los casos necesarios.		
Se han adoptado medidas de reducción de polvo, para la protección de áreas urbanas colindantes.		
Los camiones de movimientos de tierras utilizan toldos .		
El drenaje superficial no esta interrumpido por acopios u otros obstáculos.		
Se ha ejecutado red de drenaje nueva que garantiza la evacuación de agua.		

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	116/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	364/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

No se produce erosión hídrica y arrastres de suelo.

No hay depósitos de tierra ni de acopios de obras en las vaguadas.

No hay acumulación de residuos que producen.

Lixiviados que se pueden infiltrar en los terrenos.

No existen residuos tóxicos o peligrosos.

Si existen, su gestión está encomendada a gestor autorizado y se gestionan de acuerdo a la constructora sectorial.

No hay acumulaciones de tierras o acopios en zonas de especial visibilidad desde zonas habitadas y vías circundantes y con volúmenes que incidan negativamente en el paisaje.

Los taludes tienen las proporciones especificadas y en ellos no se aprecian efectos de erosión.
Documentación de nueva maquinaria respecto de la inspección anterior.
Documentación de nuevas zonas de préstamo-vertido y de gestores de residuos, respecto de la inspección anterior.

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	117/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	365/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

PROGRAMA DE VIGILANCIA Y CONTROL

INSPECCIÓN	FRECUENCIA	INSPECTOR
VºBº de los métodos previstos para la manipulación y trasplante de los nuevos elementos vegetales a implantar, y de los pies arbóreos de valor trasladados a viveros.	1 vez, antes de comenzar los trabajos ejecución de los espacios libres.	Área de Medio Ambiente y Sostenibilidad del Ayuntamiento.
Revisión del estado del suelo de los espacios libres, y determinación de la necesidad o no de utilizar gradas para su muelle.		
Revisión del estado de conservación del suelo fértil retirado para su reutilización.		
En caso de excedentes de suelo fértil el Ayuntamiento se hará cargo de los mismos.		
Revisión del estado de los alcorques, y de la inexistencia de rellenos de suelos no Orgánicos.		
Pendientes adecuadas en los taludes a revegetar, si ha lugar.		
Revisión y VºBº de la red de riego ejecutada.		
Control de la manipulación, y estado de las plantas procedentes de vivero, protección de sus raíces, tamaño, estado fitosanitario, etc, y de su correspondencia con las especies especificadas.		
Supervisión del extendido de la tierra vegetal acopiada.	1 vez/15 días durante los trabajos de ejecución de los espacios libres.	
Supervisión del relleno de tierra vegetal de los alcorques.		

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	118/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	366/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

PROGRAMA DE VIGILANCIA Y CONTROL

INSPECCIÓN	FRECUENCIA	INSPECTOR
Se revisarán los mulches y el procedimiento de hidrosiembra, si ha lugar. Instalación de tutores y de protectores del arbolado. Supervisión de la correcta relación entre la localización de puntos de riego y plantas por los mismos.		
Documentación relativa a homologación y cumplimiento de la Normativa Sectorial del mobiliario de juegos infantiles, con indicación del área de seguridad de cada aparato. Correcta instalación del mobiliario de juegos infantiles y del espesor de relleno de seguridad de estas áreas.	1 vez, antes de comenzar los trabajos ejecución de los espacios libres.	Área de Medio Ambiente y Sostenibilidad del Ayuntamiento.

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	119/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	367/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

PROGRAMA DE VIGILANCIA Y CONTROL

INSPECCIÓN	FRECUENCIA	INSPECTOR
Pruebas de funcionamiento de la instalación de riego.	1 vez finalizada la obra y antes de su recepción y apertura al público	Ayuntamiento: -GMU -Área Medio Ambiente y Sostenibilidad. -Área de Seguridad y Tráfico
Supervisión de la señalización de limitación de velocidad para garantía de protección acústica		
Supervisión de las vías adyacentes que se han utilizado para accesos y salidas de las obras en orden a su estado de conservación, limpieza y seguridad, y de la eliminación de la señalización vial por obras.		
Supervisión de la retirada de todas las instalaciones provisionales de obra, y de sus acometidas de infraestructura, eliminación de soleras de apoyo, redes de infraestructura y restauración del tratamiento superficial del área ocupada por esas instalaciones.		
Se han retirado todos los acopios.		
Pruebas de la red neumática de recogida de RS urbanos si el resto de la instalación, externa al sector está operativa.		
Los taludes tienen pendientes que garantizan su estabilidad.		
No hay riesgo de erosión, y están bien integrados en el paisaje.		
Las infraestructuras son todos subterráneos, no existiendo trazado aéreo.		

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	120/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	368/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

PROGRAMA DE VIGILANCIA Y CONTROL

INSPECCIÓN	FRECUENCIA	INSPECTOR
Revisión del estado de tutores y protecciones del arbolado. Revisión del estado de las especies vegetales de las zonas verdes y de los acerados.	1 vez finalizada la obra y antes de su recepción y apertura al público	Ayuntamiento: -GMU -Área Medio Ambiente y Sostenibilidad. -Área de Seguridad y Tráfico

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	121/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	369/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

ANEJO 1

A. NORMAS PARA TRASPLANTES DE PLANTAS DEL SECTOR TRASLADADASA VIVEROS Y DE INDIVIDUOS NUEVOS.

1. EPOCA DE TRASPLANTE.

A) Caducifolios de clima frío.

Invierno: Durante el periodo de reposo vegetativo, y preferentemente al final del mismo, después de la caída de las hojas y "antes de la brotación primaveral".

B) Perennifolios de hoja ancha

Final del Invierno: Al final del periodo de reposo vegetativo y “antes de la brotación primaveral”

C) Perennifolio de hoja estrecha. (Confieras-Resinosas).

D) Especies de Climas Cálidos. (Palmeras y similares subtropicales)

Principio de verano: Necesitan temperaturas suaves y cálidas

2. OPERACIONES DE TRASPLANTE CONVENCIONAL.

2.1 Tratamientos fitosanitarios y saneamiento.-

Se trataran las enfermedades y plagas que afecten al ejemplar.

Se saneará la madera muerta, y se realizarán operaciones de sustentación de estructura interna (cableado para transporte).

Se eliminarán las malas hierbas del cepellón.

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	122/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	370/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

2.2 Equilibrio hídrico.-

Operaciones de compensación de la pérdida de la capacidad de absorción producida por el corte de raíces en la formación del cepellón.

a) Poda.-

El volumen de la copa afectado por la poda será proporcional al volumen de corte del sistema radicular para alcanzar equilibrio hídrico.

Se mantendrá el máximo ramaje, estructural, y se limitará la reducción de la copa, a un 30% máximo, del volumen de la misma, dejando tirasavías.

b) Vendajes de yute o similares.

c) Aplicación de antitranspirantes u hormonas de enraizamiento.

2.3 Dimensionado del cepellón.-

El diámetro del cepellón será entre 2 y 3 veces el diámetro del tronco del ejemplar.

La altura del cepellón estará comprendida entre 1 y 2 veces el diámetro del tronco.

2.4 Repicados.-

Se abrirá zanja de ancho 40 cm y profundidad adecuada a la profundidad del cepellón y tangente al diámetro de éste.

Se perfilará manualmente el cepellón definitivo. Las raíces que salgan del cepellón se eliminarán mediante corte.

Las zanjas se rellenarán con tierra de jardinería de textura arenosa, para promover el desarrollo de nuevas raíces dentro del cepellón, durante el tiempo previo a la extracción. El cepellón se mantendrá siempre húmedo.

2.5 Extracción.-

Se realizará con retroexcavadora o grúa. En ningún caso se extraerá únicamente desde puntos embragados al tronco.

Se embragará el tronco mediante eslingas en uno o dos puntos, y se aplicara fuerza desde el cepellón.

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	123/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	371/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

2.6 Apertura del hoyo.-

Se abrirá hoyo de diámetro 80 cm más grande que el cepellón.

Los 20 cm superiores del suelo retirado se acopiará para su reutilización en el relleno del volumen de exceso del hoyo respecto del cepellón para crear un suelo de interfase entre éste y el suelo circundante, adecuado para el crecimiento radicular.

En suelos impermeables se preparará un drenaje al hoyo realizado para evacuar el exceso de agua de riego.

Las paredes del hoyo se picarán para fabricar la penetración de las raíces.

2.7 Plantación.-

Se retirarán las protecciones del cepellón.

Se minimizarán los movimientos del árbol para evitar roturas en el sistema radicular.

Se colocará el árbol en posición vertical y en la misma orientación que tenía originalmente.

La profundidad del cepellón quedará 10 cm bajo el nivel del suelo circundante.

Se procederá al relleno del hueco sobrante en el hoyo, por capas, con una compactación ligera que asegure la inexistencia de bolsas de aire y con el terreno vegetal retirado anteriormente.

Asimismo se recubrirá con tierra vegetal de textura arenosa los 10 cm superiores al cepellón.

Se conformará una poza de riego que comprenda el hoyo más una franja perimetral de 40 cm de anchura, mediante caballón de 30-40 cm de altura.

Se regará abundantemente asegurando que se empape el cepellón entero y que se eliminen rápidamente las bolsas de aire.

2.8 Mantenimiento y riego.-

El mantenimiento especial post-trasplante se extenderá durante 2 años.

Se eliminarán las malas hierbas que crezcan en el interior de la poza y se mantendrá el nivel de la misma mediante aportación de tierra vegetal, cuando aquél descienda por la compactación derivada del riego.

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	124/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	372/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

Se vigilará rigurosamente el riego y muy especialmente en los periodos secos y con altas temperaturas.

El riego se suministrará a baja presión.

Las dosis de los primeros riegos se sobredimensionarán 2 ó 3 veces sobre el nivel de riego normal.

La dosis de riego, después de trasplante, será aproximadamente, un volumen de agua, en litros, equivalente a 10 veces el perímetro del tronco en centímetros.

Estas dosis se afectarán de coeficientes de mayoración o minoración, en función de las condiciones climatológicas.

Después de las primeras etapas de crecimiento, en las que no se aconseja, se establecerá con programa de abonado.

Se cortarán las ramas rotas o con graves daños, dejando las heridas lisas y saneadas y se realizará un seguimiento de la estabilidad del ejemplar.

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	125/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	373/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

B. B. RELACIÓN DE ÁRBOLES NO RECOMENDADOS O DE ESPECIAL PLANIFICACIÓN.

Especie no recomendada:

Debido a la fragilidad de su madera en estas latitudes, y a la escasa resistencia mostrada ante el ataque de plagas y enfermedades, el **olmo siberiano (Ulmus pumila)** es una especie **no apta para la jardinería pública**.

Especies de aplicación controlada:

Llamamos *especies de aplicación controlada* a aquellas que por algunas características especiales implican una cuidadosa planificación para su establecimiento como arbolado urbano. Entre las características especiales destacamos: agresividad del sistema radicular, implicación en procesos que generen reacciones alérgicas a la población y presencia de frutos molestos por suciedad o riesgos de accidentes.

- Especies problemáticas por su sistema radicular: Este grupo contiene árboles que no deben plantarse cerca de construcciones e infraestructuras. Son, por tanto, inadecuados como arbolado de alineación y en superficies pavimentadas. Sin embargo, si pueden ser usados en otro tipo de espacios, siempre que se mantenga una correcta distancia a construcciones e infraestructuras. Especies: Todas las de hábitat ripícola y sus variedades (Populus sp., Salix sp, Fraxinus sp. Ulmus sp.), Tipuana tipu, Melia azedarach, Chorisia speciosa, Pinus sp., Ficus sp. Crataegus sp.
- Especies muy frecuentemente implicadas en procesos de alergias en la población. Son especies que deben ser usadas con moderación, y nunca cercanas a zonas habitadas (viviendas, colegios, centros de salud). Especies: Platanus sp., Ligustrum sp, coníferas en general, Casuarina equisetifolia, Acacia sp.
- Especies molestas por sus frutos, no deben usarse en zonas pavimentas. Su aplicación en otras áreas verdes debe ser prudente. Espécies: Morus sp., Ligustrum sp., Melia azedarach.

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	126/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	374/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

ANEJO Nº 12
ESTUDIO GEOTECNICO Y CÁLCULO DE FIRMES

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	127/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	Página	375/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

INDICE

1. ESTUDIO GEOTECNICO 2
2. CÁLCULO DE FIRMES 3

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	128/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	376/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

1. ESTUDIO GEOTÉCNICO

Por parte de la empresa Codexa, se realiza estudio geotécnico de los terrenos donde se implantará la futura edificación prevista en las parcelas existentes y delimitadas por los viarios que se re urbanizan en el presente Proyecto de Urbanización.

En el punto 5.5 del estudio geotécnico que se presenta a continuación, se especifica la clasificación del suelo según PG-3

Se ha analizado el material de la zona de cara a su aprovechamiento en plataformas y viales, del cual se ha obtenido una clasificación PG3 como adecuado o tolerable, en función de la proporción de finos.

A los efectos de definir la estructura del firme en cada caso, se establecen tres categorías de explanada, denominadas respectivamente E1, E2 y E3. Estas categorías se determinan según el módulo de compresibilidad en el segundo ciclo de carga (Ev2), obtenido de acuerdo con la NLT-357 «Ensayo de carga con placa», cuyos valores se recogen en la tabla 2.

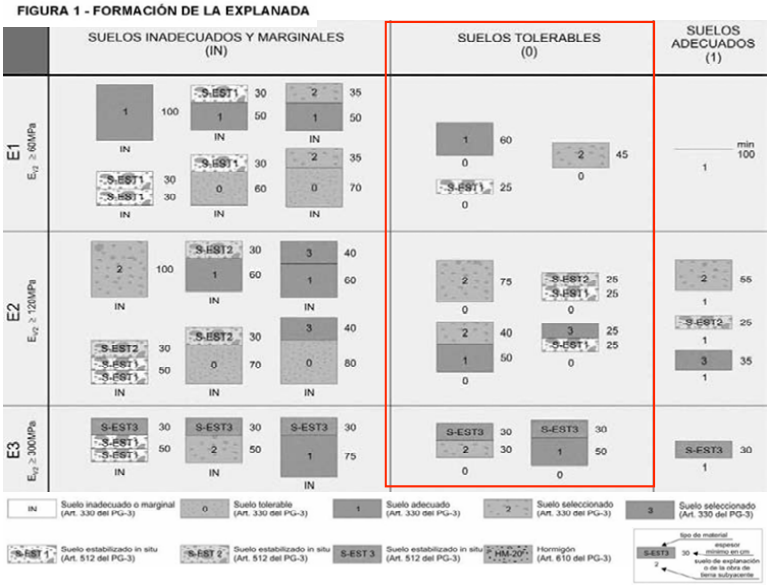
TABLA 2

Módulo de compresibilidad en el segundo ciclo de carga

Categoría de explanada	E1	E2	E3
E_{V2} (MPa)	≥ 60	≥ 120	≥ 300

La formación de las explanadas de las distintas categorías se recoge en la figura 1, dependiendo del tipo de suelo de la explanación (en este caso, tolerables) o de la obra de tierra subyacente, y de las características y espesores de los materiales disponibles,.

FIGURA 1 - FORMACIÓN DE LA EXPLANADA



Materiales para la formación de la explanada.

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	129/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	377/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

Codexsa
Ingeniería y Control

DEPARTAMENTO DE **GEOTECNIA**

ESTUDIO GEOTÉCNICO
ESTUDIO GEOTÉCNICO SOMERO
INFORME DE RESULTADOS

PETICIONARIO: *LIDL SUPERMERCADOS SAU*
OBRA: *Supermercados LIDL nº PY entre Avda. de Olmos y Camino Santa Rita, Mairena del Aljarafe.*

N/RF: *GT.2018/97.*

FECHA: *Julio 2018*

Incluye informe

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	130/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	Página	378/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

MEMORIA

1. ANTECEDENTES.....2
1.1. CARACTERÍSTICAS DE LA PARCELA.....2
2. ENCUADRE GEOLÓGICO.....4
3. TRABAJOS REALIZADOS.....6
3.1. TRABAJOS DE CAMPO.....6
3.1.1. Ensayos de penetración dinámica DPSH-B.....6
3.1.2. Sondeo rotatorio.....7
3.1.3. Apertura de calicatas.....7
3.1.4. Nivel freático.....7
3.1.5. Toma de muestras inalteradas.....8
3.1.6. Ensayos de Penetración Standard (SPT).....8
3.2. ENSAYOS DE LABORATORIO.....9
4. RIESGO SÍSMICO DE LA ZONA.....10
5. RESULTADOS Y CONCLUSIONES.....13
5.1. NIVELES ESTRATIGRÁFICOS.....13
5.2. AGRESIVIDAD QUÍMICA DEL SUBSUELO.....15
5.3. EXPANSIVIDAD DEL TERRENO.....16
5.4. PERMEABILIDAD.....16
5.5. CLASIFICACIÓN SEGÚN PG-3.....17
6. CIMENTACIÓN.....18
6.1. CONDICIONANTES GEOTÉCNICOS.....18
6.2. TIPO DE CIMENTACIÓN.....19
7. EXCAVACIONES.....22
8. OBSERVACIONES GENERALES.....23

ANEXOS

a. Plano de situación de reconocimientos.
b. Gráficos de los ensayos de penetración.
c. Corte estratigráfico del sondeo y calicatas.
d. Resultados de los ensayos de laboratorio.
e. Fotografías de las cajas de testigo.
f. Fotografías de los trabajos.

Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1601, Folio 75, Hoja SE-9573, 1ª Inscripción. C.I.F.: B-41559287

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	131/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	379/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

1. ANTECEDENTES.

A petición de LIDL SUPERMERCADOS S.A.U. y bajo la dirección técnica de CODEXSA Ingeniería y Control (Laboratorio acreditado para la Construcción y Mecánica del Suelo) se ha realizado un Estudio Geotécnico en Mairena del Aljarafe, donde se prevé construir un supermercado LIDL.

Los objetivos del estudio son, entre otros:

- Características geológicas generales de la zona estudiada.
- Registros de los ensayos realizados en campo, documentación fotográfica aneja, y planos de situación de los ensayos.
- Estructura geotécnica del terreno, cota y profundidad de las superficies estratigráficas y del nivel freático determinada en base a los datos de los trabajos realizados y los planos facilitados.
- Resultados de campo, laboratorio y parámetros de cálculo encaminados a definir las condiciones de estabilidad a corto y largo plazo de cimentación y entibaciones.
- Condiciones de permeabilidad de los diferentes estratos atravesados.

1.1. CARACTERÍSTICAS DE LA PARCELA

La parcela, de unos 7000 m^2 aproximadamente y prácticamente llana, está enclavada en la ciudad sevillana de Mairena del Aljarafe. A continuación se muestra en vista aérea (Google):

Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1601, Folio 75, Hoja SE-9573, 1ª Inscripción. C.I.F.: B-41559287

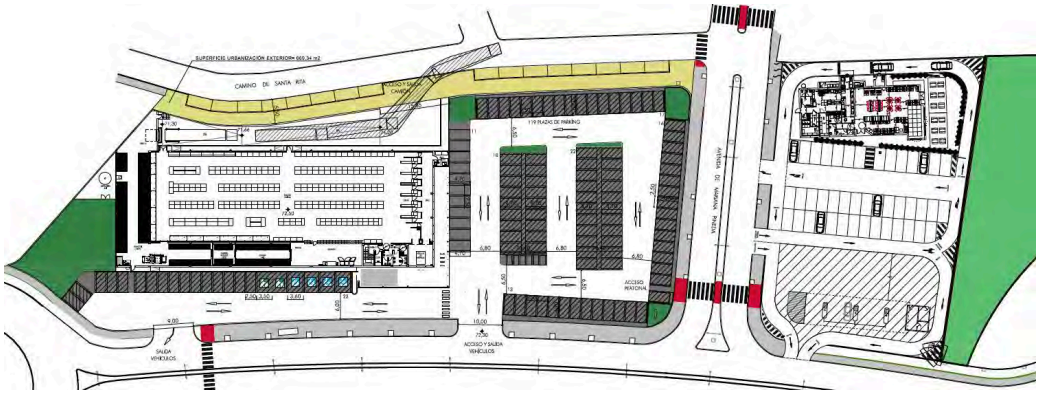
Autovía Sevilla-Málaga km 52,300. Tel.: +34 955 95 10 28 / +34 954 64 42 96. Fax: +34 954 65 99 57
Apartado postal nº20. 41.620 Marchena (Sevilla). **codexsa**@codexsa.com

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	132/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	380/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

Situación y vista aérea de la parcela de actuación.

El proyecto contempla la construcción del propio supermercado y una zona de aparcamiento anexa de 119 plazas.



Distribución de la actuación prevista

La actuación se articula entre dos calles principales que transcurren por ambos laterales de forma subparalela (Avenida de los Olmos y Calle de Santa Rita), y la Avenida de Mariana Pineda.

Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1601, Folio 75, Hoja SE-9573, 1ª Inscripción. C.I.F.: B41559287

Autovía Sevilla-Málaga km 52,300. Tel.: +34 955 95 10 28 / +34 954 64 42 96. Fax: +34 954 65 99 57
Apartado postal nº20. 41.620 Marchena (Sevilla). **codexsa**@codexsa.com

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	133/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	381/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

2. ENCUADRE GEOLÓGICO.

Se describe e identifica la serie estratigráfica general y típica de la zona que sirve de encuadre geológico.

La zona de estudio de encuentra situada dentro de la Hoja de Sevilla nº 984 12-40 E. 1:50.000 del Mapa Geológico de España realizada dentro del Plan MAGNA del Instituto Geológico y Minero de España. En esta Hoja se representa la geología del interior y zona más occidental de la provincia de Sevilla.

La Hoja presenta una gran monotonía estratigráfica, dado que no afloran más que terrenos de edad Andaluciense y Cuaternario.

ANDALUCIENSE

Margas Azules

Constituyen aproximadamente un tercio de la zona con afloramientos neógenos.

Son, si se encuentran in situ, compactas, duras, en estado de sequedad, con fractura concoidea, sobre todo en aquellos tramos donde su contenido en carbonato cálcico es elevado. Engloban gran cantidad de microorganismos.

Se observan también finas láminas de yeso, sobre todo en fracturas.

Alternancias de margas arenosas y arenas.

Aparecen sobre las margas gris-azuladas, con un aumento considerable de la proporción de terrígenos.

Además de diferencias en color y textura, la diferencia principal con las margas azules, es que contienen abundante macrofauna, aunque en general se trata de moldes de conchas mal conservados.

Limos arenosos amarillos.

Sin discordancia visible con los materiales anteriores, marcan la última fase, regresiva del Andaluciense.

Su potencia máxima observable es de unos 40 metros, aunque en general resulta difícil de ver en su totalidad, ya que las partes altas se encuentran erosionadas y coluvionadas. Por otro lado hay que considerar la presencia de gran cantidad de suelos rojos y de zonas lagunares con depósitos margosos-tobáceos que dificultan la observación.

Estos limos arenosos pueden considerarse como un paso lateral de las calcarenitas que afloran en el borde oriental de la Hoja.

Calcarenitas.

En tres afloramientos pequeños en el vértice suroriental de la Hoja. Se trata de unas calizas detríticas de color amarillento. Los afloramientos están aislados, muy redondeados por la erosión y cubiertos por derrubios y eluviones.

Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1601, Folio 75, Hoja SE-9573, 1ª Inscripción. C.I.F.: B-41559287

Autovía Sevilla-Málaga km 52,300. Tel.: +34 955 95 10 28 / +34 954 64 42 96. Fax: +34 954 65 99 57
Apartado postal nº20. 41.620 Marchena (Sevilla). **codexsa**@codexsa.com

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	134/187

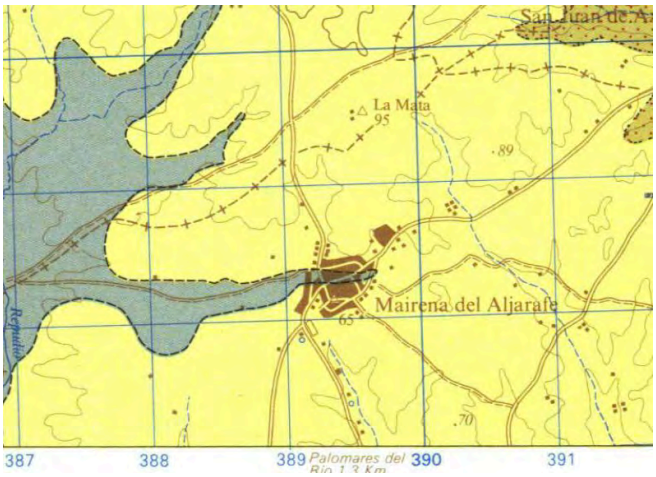
Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	382/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

Se trata de calizas detríticas con fractura de aspecto molásico, que en lámina delgada resultan ser biomicritas más o menos arenosas, con mucha glauconita. Presentan un notable endurecimiento en la superficie expuesta a la acción atmosférica. Suelen tener abundante macrofauna fósil.

CUATERNARIO

Debido a las características litológicas del terreno, margas y arenas poco competentes, sobre todo en estado húmedo, tras el encajamiento de la red hidrográfica en el Cuaternario, el valle del Guadalquivir rápidamente alcanzó morfología de cubeta, típica de madurez. Por tanto, habiendo adoptado tempranamente esta forma, una de cuyas características es la gran anchura del cauce, las variaciones del nivel de base provocadas por las alternancias climatológicas del Cuaternario no producen grandes diferencias de cotas entre los sucesivos niveles de terrazas, siendo muy posible que aparezcan fenómenos de solapamiento de terrazas.



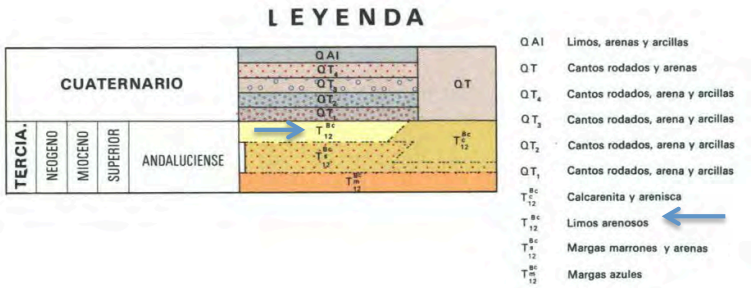


Fig. Mapa geológico de la zona

Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1601, Folio 75, Hoja SE-9573, 1ª Inscripción. C.I.F.: B-41559287

Autovía Sevilla-Málaga km 52,300. Tel.: +34 955 95 10 28 / +34 954 64 42 96. Fax: +34 954 65 99 57
Apartado postal nº20. 41.620 Marchena (Sevilla). **codexsa**@codexsa.com

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	135/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	383/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

3. TRABAJOS REALIZADOS

3.1. TRABAJOS DE CAMPO

3.1.1. Ensayos de penetración dinámica DPSH-B.

Se han realizado **tres** ensayos de penetración dinámica tipo DPSH-B, obteniéndose el rechazo a las siguientes profundidades:

Penetro	Profundidad (m)	Zona de Ubicación
P-1	3,40	Supermercado
P-2	4,20	
P-3	3,60	

Los gráficos de los ensayos así como la situación de los mismos, están recogidos en los anexos a y b, respectivamente.

Fundamento teórico.

El ensayo de penetración dinámica DPSH-B (según UNE en ISO 22476:2), consiste en la hinca de una puntaza de sección cónica de 20 cm^2 y 50,5±0.5 mm de diámetro, conectada a un tren de varillas de 35 mm de diámetro exterior y longitud variable. El conjunto es golpeado por una maza de 63,5±0.5 Kg de peso, que cae desde una altura de 750±20 mm, anotándose el número de golpes "N_{DPSH}" necesario para introducir la puntaza 20 cm en el terreno. El ensayo se prolonga hasta alcanzar la profundidad prevista o hasta que se produce "rechazo", lo que ocurre cuando no se logre avanzar los 20 cm con 100 golpes.

Las pruebas continuas dinámicas de penetración proporcionan una medida indirecta, continua o discontinua de la resistencia o deformabilidad del terreno, determinándose estas propiedades a través de correlaciones empíricas.

La naturaleza del terreno tiene gran importancia. Este ensayo es idóneo en arenas sueltas a medias y limos arenosos flojos y medios, siendo menos fiables sus resultados en terrenos cohesivos, e impracticable en rocas, bolos, costras y suelos muy cementados.

El CTE admite como válida la correlación entre ensayos penetrométricos continuos y SPT para suelos granulares, de manera debidamente justificada. Entre las más utilizadas está la siguiente:

N_{SPT} granulares= (25log(1.22N_{DPSH})-15.16)/1.27) (Jiménez Salas et al, 1981)

Esta formulación conduce a índices N_{DPSH}/N_{SPT}=1 en el entorno de N_{DPSH}=10, alcanzando valores de N_{DPSH}/N_{SPT} =1.5 para valores de N_{DPSH}>30.

Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1601, Folio 75, Hoja SE-9573, 1ª Inscripción. C.I.F.: B-41559287

Autovía Sevilla-Málaga km 52,300. Tel.: +34 955 95 10 28 / +34 954 64 42 96. Fax: +34 954 65 99 57
Apartado postal nº20. 41.620 Marchena (Sevilla). **codexsa**@codexsa.com

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	136/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	384/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

3.1.2. Sondeo rotatorio.

Con el fin de tener un perfil vertical del terreno y muestras del mismo, se ha realizado un sondeo a rotación con recuperación continua de testigo, hasta la siguiente profundidad:

Sondeo	Profundidad (m)	Zona de Ubicación
S-1	6,00	Supermercado

Tanto la situación del sondeo en el solar, como la columna geológica de los materiales aflorados, están reflejadas en los anexos a y c, respectivamente.

El sondeo fue realizado con una sonda TP30-LR, montada sobre un vehículo 4x4, que dispone de bomba de inyección de lodos, empuje y giro hidráulicos y en definitiva, todo el utillaje necesario para la correcta realización de este ensayo.

Los testigos se extraen mediante una batería de perforación dotada de doble pared, para que el agua de refrigeración altere lo menos posible los materiales objeto de estudio. En su extremo lleva roscada una corona de corte con material abrasivo (widia en este caso). El diámetro general de perforación utilizado ha sido 86 mm.

La batería se conecta a un tren de varillas huecas para permitir el flujo del agua de refrigeración. Para sondeos profundos o con materiales fácilmente desmoronables, es necesario proceder a la entubación del sondeo.

3.1.3. Apertura de calicatas

Se procedió a la apertura de dos calicatas mediante una máquina retro-excavadora hasta la siguiente profundidad:

Calicata	Profundidad (m)	Zona de Ubicación
C-1	3,0	Parking
C-2	2,8	

Antes de proceder al cierre de las calicatas, se tomaron muestras del material aflorante. Las calicatas presentan excavabilidad media y un grado de estabilidad alto.

Tanto la situación de las calicatas en el solar, como las columnas geológicas de los materiales aflorados, están reflejadas en los anexos a y c, respectivamente.

3.1.4. Nivel freático.

La determinación de la posición del nivel freático resulta muy importante para el estudio de las condiciones de cimentación, por lo que se presta una especial atención, no obstante, sus efectos están asociados a la naturaleza del terreno y en particular a su permeabilidad.

Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1601, Folio 75, Hoja SE-9573, 1ª Inscripción. C.I.F.: B-41559287

Autovía Sevilla-Málaga km 52,300. Tel.: +34 955 95 10 28 / +34 954 64 42 96. Fax: +34 954 65 99 57
Apartado postal nº20. 41.620 Marchena (Sevilla). **codexsa**@codexsa.com

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	137/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	385/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

Dicho nivel puede experimentar variaciones en el tiempo, derivadas del régimen hídrico de precipitaciones, condiciones hidrogeológicas, aportes artificiales, etc., se recomienda prestar atención durante la fase de excavación y posterior cimentación.

La acción más directa se traduce en empujes hidrostáticos sobre muros de sótano y subpresiones sobre obras de cimentación. También puede incrementar efectos de colapso en terrenos con materiales solubles o materia orgánica en abundancia.

No obstante, durante la realización del sondeo y de las calicatas, **el nivel freático no fue detectado.**

3.1.5. Toma de muestras inalteradas.

Con objeto de obtener muestras de suelo en condiciones similares a las naturales se ha procedido a la toma de muestras de tipo inalterado a las profundidades que se recogen a continuación:

Sondeo	Profundidad (m)	Golpeos	Recuperación (m)
S-1	1,50-1,85	28-42-5/50	0,24
	4,50-4,89	24-35-9/50	0,36

Las muestras inalteradas recuperadas se obtienen mediante un toma-muestras de tipo abierto, alojándose a continuación en un tubo de P.V.C. y con los extremos parafinados para evitar pérdidas de humedad, siendo transportadas con el testigo en las mejores condiciones de inalterabilidad posibles, para ser posteriormente ensayadas.

3.1.6. Ensayos de Penetración Standard (SPT).

Durante la ejecución del sondeo, y conjuntamente a este, se ha realizado una serie de ensayos de este tipo. La profundidad de los ensayos así como los resultados obtenidos están reflejados, tanto en este apartado como en el anexo c.

Sondeo	Profundidad (m)	Golpeos	N_{30}
S-1	2,85-2,45	21-20-22-15	42
	4,89-5,42	16-15-44-8/50	59

Este ensayo consiste en la hinca de una cuchara normalizada de dos pulgadas de diámetro y 60 cm de longitud. La energía necesaria para introducirla en el terreno, la proporciona una maza de hierro de 63'5 Kg en caída libre desde una altura de 76 cm.

En el procedimiento de realización de los ensayos se distinguen dos fases. Una primera de penetración de asiento ó hinca de colocación de 15 cm, incluyendo la penetración inicial del toma-muestras bajo su propio peso, y la segunda fase o ensayo de hinca propiamente dicho, en la que se seguirá hincando el toma-muestras hasta que penetre 30 cm más, anotando las tandas de golpes requeridos en cada intervalo de 15 cm de penetración. Los

Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1601, Folio 75, Hoja SE-9573, 1ª Inscripción. C.I.F.: B-41559287

Autovía Sevilla-Málaga km 52,300. Tel.: +34 955 95 10 28 / +34 954 64 42 96. Fax: +34 954 65 99 57
Apartado postal nº20. 41.620 Marchena (Sevilla). **codexsa**@codexsa.com

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	138/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	386/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

golpes necesarios para la penetración de los 30 cm, constituye la resistencia a la penetración estándar o valor N_{30}.

Según la tabla D.2 del DB CTE-SE-C, en función del número de golpes N_{SPT} obtenido, se establece la siguiente clasificación para terrenos granulares:

Índice SPT	Compacidad
<4	Muy floja
4-10	Floja
11-30	Media
31-50	Densa
> 50	Muy Densa

Según este mismo Documento, para suelos granulares limpios y sin cohesión, que no contengan más de un 30 % en peso de partículas de más de 20 mm de diámetro, se puede relacionar el valor N_{SPT} con el ángulo de rozamiento interno (tabla 4.1):

Tipo de suelo	Ángulo de rozamiento interno (º)	Golpeo N_{SPT}
Muy suelto	30	10
Suelto	32	15
Medio	34	22
	36	30
Denso	38	36
	40	45
Muy Denso	42	55

El valor de N_{SPT} cuando éste es superior a 15 suele corregirse, en el caso de arenas limosas y arenas finas bajo el nivel freático, mediante la corrección de Terzaghi: $N_{spt}' = 15+0.5\ (N_{spt} - 15)$.

3.2. ENSAYOS DE LABORATORIO.

Con las muestras obtenidas en sondeos y calicatas se ha realizado una serie de ensayos de laboratorio. Los resultados de estos ensayos están recogidos en el anexo d.

Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1601, Folio 75, Hoja SE-9573, 1ª Inscripción. C.I.F.: B-41559287

Autovía Sevilla-Málaga km 52,300. Tel.: +34 955 95 10 28 / +34 954 64 42 96. Fax: +34 954 65 99 57
Apartado postal nº20. 41.620 Marchena (Sevilla). **codexsa**@codexsa.com

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	139/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	Página	387/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

Ensayo	Norma	Cantidad
ENSAYOS DE CLASIFICACIÓN Y DE ESTADO NATURAL		
Granulometría	UNE 103.101	4
Límites de Atterberg	UNE 103.103 y 103.104	4
Humedad	UNE 103.300	2
Densidad seca	UNE 103.301	2
Peso específico	UNE 103.302	1
ENSAYOS QUÍMICOS		
Sulfatos solubles	UNE 103.201	1
Grado de acidez Baumann-Gully	EHE	1
Agresividad agua freática	EHE	-
Materia orgánica	UNE 103.204	2
Sales solubles	NLT-114	2
ENSAYOS DE EXPANSIVIDAD		
Corte Directo CD	UNE 103.400	1
ENSAYOS DE COMPACTACIÓN		
Próctor modificado	UNE 103.501	2
Índice CBR	UNE 103.502	2

4. RIESGO SÍSMICO DE LA ZONA.

La normativa de aplicación es la "Norma de Construcción Sismorresistente" (NCSE-02), la cual se aprobó mediante el Real Decreto 997/2002 de 27 de Septiembre.

APLICACIÓN

La aplicación de esta Norma es obligatoria en las construcciones recogidas en su artículo 1.2.1, excepto:

- En las construcciones de importancia moderada.
- En las edificaciones de importancia normal o especial cuando la aceleración sísmica básica a_b sea inferior a 0,04 g, siendo g la aceleración de la gravedad.
- En las construcciones de importancia normal con pórticos bien arriostrados entre sí en todas las direcciones cuando la aceleración sísmica básica a_b sea inferior a 0,08 g. No obstante, la Norma será de aplicación en los edificios de más de siete plantas si la aceleración sísmica de cálculo, a_c es igual o mayor de 0,08 g.

Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1601, Folio 75, Hoja SE-9573, 1ª Inscripción. C.I.F.: B-41559287

Autovía Sevilla-Málaga km 52,300. Tel.: +34 955 95 10 28 / +34 954 64 42 96. Fax: +34 954 65 99 57
Apartado postal nº20. 41.620 Marchena (Sevilla). **codexsa**@codexsa.com

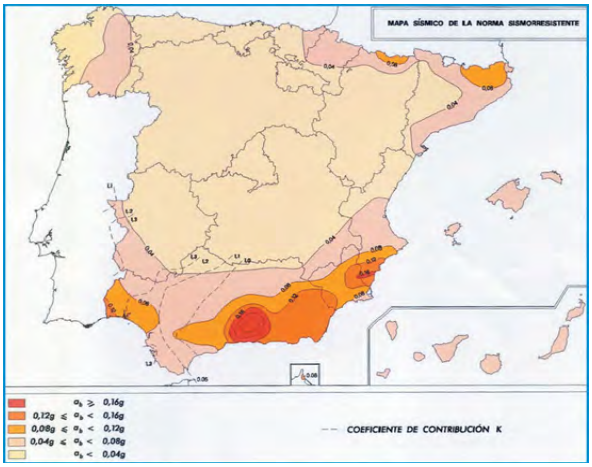
Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	140/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	Página	388/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

INFORMACIÓN SÍSMICA.

La peligrosidad sísmica del territorio nacional se define por medio del mapa de peligrosidad sísmica. Dicho mapa suministra, expresada en relación al valor de la gravedad, g, la aceleración sísmica básica, a_b -un valor característico de la aceleración horizontal de la superficie del terreno- y el coeficiente de contribución K, que tiene en cuenta la influencia de los distintos tipos de terremotos esperados en la peligrosidad sísmica de cada punto.



Mapa de peligrosidad Sísmica. NCSE-02.

La aceleración sísmica de cálculo, a_c se define como el producto: $a_c = S\ \rho\ a_b$, donde:

- a_b: Aceleración sísmica básica.
- ρ: Coeficiente adimensional de riesgo, función de la probabilidad aceptable de que se exceda a_c en el período de vida para el que se proyecta la construcción. Toma los siguientes valores:
- construcciones de importancia normal $\rho = 1{,}0$
- construcciones de importancia especial $\rho = 1{,}3$
- S: Coeficiente de amplificación del terreno. Toma el valor:

Para $\rho \times a_b \le 0{,}1g$ $\quad S = \frac{C}{1{,}25}$

Para $0{,}1g < \rho \times a_b < 0{,}4g$ $\quad S = \frac{C}{1{,}25} + 3{,}33 \times (\rho \times \frac{a_b}{g} - 0{,}1) \times (1 - \frac{C}{1{,}25})$

Para $0{,}4g \le \rho \times a_b$ $\quad S = 1{,}0$

Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1601, Folio 75, Hoja SE-9573, 1ª Inscripción. C.I.F.: B-41559287

Autovía Sevilla-Málaga km 52,300. Tel.: +34 955 95 10 28 / +34 954 64 42 96. Fax: +34 954 65 99 57
Apartado postal nº20. 41.620 Marchena (Sevilla). **codexsa**@codexsa.com

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	141/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	Página	389/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

Siendo "C" un coeficiente de terreno que depende de las características geotécnicas del terreno de cimentación.

En esta Norma, los terrenos se clasifican en los siguientes tipos:

- Terreno tipo I: Roca compacta, suelo cementado o granular muy denso. Velocidad de propagación de las ondas elásticas transversales o de cizalla, vs > 750 m/s.
- Terreno tipo II: Roca muy fracturada, suelos granulares densos o cohesivos duros. Velocidad de propagación de las ondas elásticas transversales o de cizalla, 750 m/s ≥vs > 400 m/s.
- Terreno tipo III: Suelo granular de compacidad media, o suelo cohesivo de consistencia firme a muy firme. Velocidad de propagación de las ondas elásticas transversales o de cizalla, 400 m/s ≤vs > 200 m/s.
- Terreno tipo IV: Suelo granular suelto, o suelo cohesivo blando. Velocidad de propagación de las ondas elásticas transversales o de cizalla, vs ≤200 m/s.

A cada uno de estos tipos de terreno se le asigna el valor del coeficiente C indicado en la siguiente tabla:

Tipo de terreno	Coeficiente C
I	1,0
II	1,3
III	1,6
IV	2,0

Para obtener el valor del coeficiente C de cálculo se determinarán los espesores e_1, e_2, e_3 y e_4 de terrenos de los tipos I, II, III y IV respectivamente, existentes en los 30 primeros metros bajo la superficie.

Esta Norma establece un espectro normalizado de respuesta elástica en la superficie libre del terreno, para aceleraciones horizontales, correspondiente a un oscilador lineal simple con un amortiguamiento de referencia del 5% respecto al crítico, definido por los siguientes valores:

$$\text{Si } T < T_A \qquad \alpha(T) = 1 + 1{,}5 \cdot T/T_A$$
$$\text{Si } T_A \leq T \leq T_B \qquad \alpha(T) = 2{,}5$$
$$\text{Si } T > T_B \qquad \alpha(T) = K \cdot C/T$$

siendo:

- $\alpha(T)$: Valor del espectro normalizado de respuesta elástica.
- T: Período propio del oscilador en segundos.
- K: Coeficiente de contribución.

Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1601, Folio 75, Hoja SE-9573, 1ª Inscripción. C.I.F.: B-41559287

Autovía Sevilla-Málaga km 52,300. Tel.: +34 955 95 10 28 / +34 954 64 42 96. Fax: +34 954 65 99 57
Apartado postal nº20. 41.620 Marchena (Sevilla). **codexsa**@codexsa.com

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	142/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	390/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

- C: Coeficiente del terreno.
- T_A, T_B: Períodos característicos del espectro de respuesta, de valores:

$$-T_A = K\,C/10 \qquad -T_B = K\,C/2{,}5$$

Una vez explicados todos los fundamentos teóricos de las variables que se deben tener en cuenta, en la zona de nuestro estudio se han obtenido los siguientes valores básicos:

ZONA DE ESTUDIO	ACELERACIÓN BÁSICA.	COEFICIENTE DE CONTRIBUCIÓN	COEFICIENTE DEL TERRENO	
	a_b	K	C	
Mairena del Aljarafe	0.07g	1.1	1.30	
COEFICIENTE DE RIESGO	**COEFICIENTE DE AMPLIFICACIÓN**	**ACELERACIÓN DE CÁLCULO**	**PERIODOS CARACTERÍSTICOS**	
ρ	S	a_c	T_A	T_B
1	1.040	0.073 g	0.143	0.572

5. RESULTADOS Y CONCLUSIONES.

5.1. NIVELES ESTRATIGRÁFICOS.

Tomando como base los diversos ensayos y la testificación de los sondeos y calicatas, se diferencia un solo nivel geotécnico generalizado:

Ensayo	Profundidad techo (m)	Profundidad muro (m)	Potencia (m)	Nivel Geotécnico	Características
S-1	0,0	0,9	0,9	0	Terreno vegetal y de alteración
	0,9	6,0	5,1	1	Limos arenosos de baja-nula plasticidad

Estos niveles, con ligeras variaciones, son los detectados también en las calicatas (ver columnas estratigráficas en los anexos).

NIVEL GEOTÉCNICO 0 (NG-0). Suelo alterado

Se trata de una capa de suelo vegetal y terreno de alteración edáfica, sin interés geotécnico alguno. Su potencia podría alcanzar los 1,5 m en la zona de actuación de los ensayos a penetración dinámica P-1 y P-2.

NIVEL GEOTÉCNICO 1 (NG-1). Limos arenosos compactos

Se trata de un nivel de naturaleza mixta limo-arenosa con algo de arcilla, que a techo puede contener nódulos carbonatados y niveles cementados o costras.

Presenta una tonalidad amarillenta, plasticidad baja-nula y una compacidad media a muy densa, con un registro DPSH de 20-40 a partir de 1,5 m metros de profundidad, produciéndose

Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1601, Folio 75, Hoja SE-9573, 1ª Inscripción. C.I.F.: B-41559287

Autovía Sevilla-Málaga km 52,300. Tel.: +34 955 95 10 28 / +34 954 64 42 96. Fax: +34 954 65 99 57
Apartado postal nº20. 41.620 Marchena (Sevilla). **codexsa**@codexsa.com

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	143/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	391/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

rechazo entre 3,0 y 4,2 m. Del mismo modo, los ensayos SPT muestran golpeos similares (42), con rechazo igualmente a profundidades superiores a 4 metros.

Su potencia total se desconoce puesto que no se ha atravesado el muro del estrato. De este nivel se han ensayado en laboratorio dos muestras inalteradas. Los resultados obtenidos se recogen en la siguiente tabla:

Sondeo	S-1	
Profundidad Muestra (m)	1,50-1,85	4,50-4,89
Arena (%)	48,3	54,3
Finos. Paso tamiz 0,080 UNE (%)	50,7	42,0
Límite Líquido	24,9	NP
Índice de Plasticidad	9,2	NP
S.U.C.S.	CL	SM
Humedad natural (%)	6,2	12,2
Densidad seca (g/cm^3)	1,47	1,91
Densidad aparente (g/cm^3)	1,56	2,14
Ángulo de rozamiento (º)	33,5	-
Cohesión (kp/cm^2)	0,0	-

El módulo de deformación del terreno en este caso se podrá obtener mediante métodos empíricos bien establecidos.

En este caso emplearemos una correlación válida para arenas con arcillas (*Bowles, Foundation analysis and Design, 1996*)

$E = 320(N_{60\%}+15)$.

Para poder aplicar esta correlación se debe transformar o corregir el valor de N obtenido en campo al que se obtendría con una energía del 60 % de la caída libre teórica, multiplicando por un factor de 1.4 (Skempton, 1986), por lo se obtiene:

E = 24000 kPa. Coeficiente de Poisson: ν = 0.3 (CTE-SE-C, tabla D.24)

Para realizar una estimación, a modo de contraste y lo más aproximada posible del módulo de deformación y de parámetros de resistencia de este nivel, realizamos una comparación con la siguiente tabla extraída de la ROM:

Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1601, Folio 75, Hoja SE-9573, 1ª Inscripción. C.I.F.: B-41559287

Autovía Sevilla-Málaga km 52,300. Tel.: +34 955 95 10 28 / +34 954 64 42 96. Fax: +34 954 65 99 57
Apartado postal nº20. 41.620 Marchena (Sevilla). **codexsa**@codexsa.com

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	144/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	392/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

Tipo de suelos	Consistencia	Índice de poros (2)	Resis. al corte sin drenaje (6) (kPa)	Resistencia con drenaje C(kPa)	(ϕ^0)	Módulo de deformación (5) drenado (MPa)	Coeficiente de permeabilidad (3) (cm/s)
Limos de granulometría uniforme con algo de arena y arcilla	Dura o firme	0,40	100	50	30	40	10^{-6}
	Media	0,60	60	20	25	15	
	Blanda	0,80	20	10	20	7	
	Muy blanda	1	10	0	18	2	
Arcilla y limos arcillosos. Pueden contener gravas y/o arenas en proporciones menores del 70%	Dura o firme	0,35	>100	50	28	50	10^{-8}
	Media	0,50	80	20	23	20	
	Blanda	0,70	40	10	19	5	
	Muy blanda	1	20	0	15	1	

5.2. AGRESIVIDAD QUÍMICA DEL SUBSUELO.

La clase general de exposición ambiental debe ser IIa para cimientos, sótanos no ventilados y elementos de hormigón en cubiertas de edificios.

Se ha realizado un ensayo de determinación del contenido en sulfatos solubles y otro del grado de Acidez Baumann - Gully, a los materiales aflorados en el sondeo, obteniendo los siguientes resultados:

Sondeo	Profundidad	Contenido en sulfatos solubles (mg/Kg)	Acidez Baumann-Gully (ml)
S-1	1,50-1,85	Negativo	7,3

La tabla 8.2.3b de la EHE, define las clases específicas de exposición a diferentes procesos de degradación del hormigón en contacto directo con el terreno y/o con el agua freática:

TIPO DE MEDIO AGRESIVO	PARÁMETROS	TIPO DE EXPOSICIÓN Qa ATAQUE DÉBIL	Qb ATAQUE MEDIO	Qc ATAQUE FUERTE
AGUA	VALOR DEL pH	6.5-5.5	5.5-4.5	<4.5
	CO_2 AGRESIVO (mg CO_2/l)	15-40	40-100	>100
	ION MAGNESIO (mg Mg^{2+}/l)	300-1000	1000-3000	>3000
	ION AMONIO (mg NH_4^+/l)	15-30	30-60	>60
	IÓN SULFATO (mg SO_4^{2-}/l)	200-600	600-3000	>3000
	RESIDUO SECO (mg/l)	75-150	50-75	<50
SUELO	GRADO DE ACIDEZ BAUMANN-GULLY	>20	(*)	(*)
	IÓN SULFATO (mg SO_4^{2-}/kg de suelo seco)	2000-3000	3000-12000	>12000

(*) Estas condiciones no se dan en la práctica.

Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1601, Folio 75, Hoja SE-9573, 1ª Inscripción. C.I.F.: B-41559287

Autovía Sevilla-Málaga km 52,300. Tel.: +34 955 95 10 28 / +34 954 64 42 96. Fax: +34 954 65 99 57
Apartado postal nº20. 41.620 Marchena (Sevilla). codexsa@codexsa.com

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	145/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	Página	393/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

De acuerdo con la Instrucción EHE, en el caso particular de existencia de sulfatos, el cemento deberá poseer la característica adicional de resistencia a los sulfatos, según la UNE 80303:96, siempre que su contenido sea igual o mayor que 600 mg/l en el caso de aguas, o igual o mayor que 3000 mg/kg, en el caso de suelos.

En este caso, los resultados de los ensayos de Laboratorio realizados arrojan las siguientes conclusiones:

- El suelo no presenta agresividad química.

- No será necesario el empleo de cementos especiales sulforresistentes (SR) en los hormigones de las cimentaciones.

5.3. EXPANSIVIDAD DEL TERRENO

Entre las características geotécnicas del suelo no se encuentran indicativos de que pueda ser expansivo. En base a estos y otros datos se puede establecer la expansividad del terreno superficial como "baja", a partir de las relaciones establecidas en la siguiente tabla, extraídas de la bibliografía al uso:

CRITERIOS DE EXPANSIVIDAD SEGÚN GONZÁLEZ DE VALLEJO (2002)

Grado	Grado de expansión	% Pasa por Tamiz 200	Límite líquido	Índice Lambe (Mpa)	Presión de Hinchamiento máxima (kg/cm^2)	Hinchamiento Libre (%)
I	Baja	<30	<35	<0.08	<0.25	<1
II	Baja a media	30-60	35-50	0.08-0.15	0.25-1.25	1-4
III	Media a alta	60-95	50-65	0.15-0.23	1.25-3.0	4-10
IV	Muy alta	>95	>65	>0.23	>3.0	>10

5.4. PERMEABILIDAD.

El coeficiente de permeabilidad del terreno, puede obtenerse para los limos arenoso de la siguiente tabla (Grundbau-Taschenbuch, 1980), donde para suelos arenosos con finos y estructura granular se propone $5x10^{-3}$ -10^{-3} cm/s:

Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1601, Folio 75, Hoja SE-9573, 1ª Inscripción. C.I.F.: B-41559287

Autovía Sevilla-Málaga km 52,300. Tel.: +34 955 95 10 28 / +34 954 64 42 96. Fax: +34 954 65 99 57
Apartado postal nº20. 41.620 Marchena (Sevilla). **codexsa**@codexsa.com

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	146/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	Página	394/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

Valores máximos de permeabilidad	
Material	*Coefte. de Permeabilidad k (cm/s)*
Grava arenosa con pocos finos (GW-GP)	10
Grava arenosa con finos (GM-GC)	10^{-3}
Arena – arena con grava (SW-SP-SM)	$5x10^{-3}$
Arenas con finos (SC)con estructura granular	10^{-3}
Arenas con finos (SC)sin estructura granular	10^{-5}
Limo poco plástico (ML)	10^{-3}
Limo de plasticidad media – alta (ML-MH)	$2x10^{-4}$
Arcillas de baja plasticidad (CL)	10^{-5}
Arcillas de plasticidad media (CL-CH)	$5x10^{-6}$
Arcillas de alta plasticidad (CH)	10^{-7}
Limos y arcillas orgánicos (OL-OH)	10^{-7}

5.5. CLASIFICACIÓN SEGÚN PG-3.

Se ha analizado el material de la zona de cara a su aprovechamiento en plataformas y viales, del cual se ha obtenido una clasificación PG3 como adecuado o tolerable, en función de la proporción de finos.

A los efectos de definir la estructura del firme en cada caso, se establecen tres categorías de explanada, denominadas respectivamente E1, E2 y E3. Estas categorías se determinan según el módulo de compresibilidad en el segundo ciclo de carga (Ev2), obtenido de acuerdo con la NLT-357 «Ensayo de carga con placa», cuyos valores se recogen en la tabla 2.

TABLA 2

Módulo de compresibilidad en el segundo ciclo de carga

Categoría de explanada	E1	E2	E3
E_{V2} (MPa)	≥ 60	≥ 120	≥ 300

La formación de las explanadas de las distintas categorías se recoge en la figura 1, dependiendo del tipo de suelo de la explanación (en este caso, tolerables) o de la obra de tierra subyacente, y de las características y espesores de los materiales disponibles,.

Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1601, Folio 75, Hoja SE-9573, 1ª Inscripción. C.I.F.: B-41559287

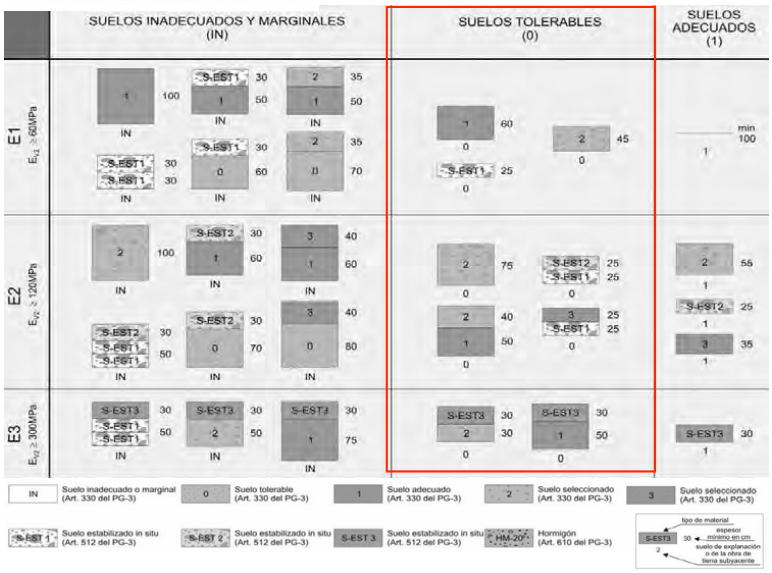
Autovía Sevilla-Málaga km 52,300. Tel.: +34 955 95 10 28 / +34 954 64 42 96. Fax: +34 954 65 99 57
Apartado postal nº20. 41.620 Marchena (Sevilla). **codexsa**@codexsa.com

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	147/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	395/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

FIGURA 1 - FORMACIÓN DE LA EXPLANADA



Materiales para la formación de la explanada.

Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1601, Folio 75, Hoja SE-9573, 1ª Inscripción. C.I.F.: B-41559287

6. CIMENTACIÓN

6.1. CONDICIONANTES GEOTÉCNICOS

El terreno predominante es granular de baja o nula plasticidad. Se detectan pasadas algo arcillosas que hacen que puedan variar puntualmente o de forma local los parámetros resistentes principalmente a techo, sin llegar a ser deficientes.

Aunque se obtiene rechazo en muchos de los registros de golpeo, éste es debido a fragmentos o capas cementadas. Las zonas menos cementadas son las más comunes a techo y ofrecen registros de golpeo DPSH de 20 a 40 o superiores y SPT = 42.

Se considera un módulo de deformación de 24 MPa, que puede subir a 50 MPa a partir de 4,2 m de profundidad, cota máxima de rechazo.

Consideramos por tanto que los parámetros escogidos representan o caracterizan al terreno reconocido, con un margen de seguridad importante.

La expansividad es baja y el nivel freático no se detecta en las profundidades prospectadas, por lo que no se prevé que influya en ninguno de los trabajos a realizar.

Autovía Sevilla-Málaga km 52,300. Tel.: +34 955 95 10 28 / +34 954 64 42 96. Fax: +34 954 65 99 57
Apartado postal nº20. 41.620 Marchena (Sevilla). **codexsa**@codexsa.com

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	148/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	Página	396/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

Se ofrece a continuación una tabla resumen de los parámetros geotécnicos representativos del terreno de apoyo de la cimentación:

Nivel geotécnico	N.G. Nº1
Descripción	Limos arenosos
Profundidad (m)	>1,5
N_{SPT}	42
Densidad aparente (g/cm³)	1,56-2,14
Ángulo de rozamiento interno (º)	33,5
Compresión simple (kg/cm²)	-
Cohesión drenada C' (kPa)	0
Módulo de deformación E (MPa)	24
Coeficiente de Poisson ν (CTE-SE-C, D.24)	0,3

6.2. TIPO DE CIMENTACIÓN.

Este espesor de terreno de alteración deberá ser atravesado para realizar un apoyo de la cimentación sobre terreno natural. Para ello, se recomienda una cimentación mediante zapatas aisladas o corridas, empotradas en el nivel geotécnico nº1 en torno a 1,5 m de profundidad (según ensayos de penetración dinámica realizados).

6.2.1. Carga admisible por hundimiento.

Para calcular la **carga admisible** del terreno a efectos de hundimiento, se puede utilizar la expresión propuesta en el CTE-SE-C:

$$q_h = 0{,}5\ \gamma_k\ B^*\ N_\gamma s_\gamma d_\gamma i_\gamma t_\gamma + c_K\ N_c\ s_c\ d_c\ i_c\ t_c + q_{0k}\ N_q\ s_q\ d_q\ i_q\ t_g$$

siendo:

q_h la presión vertical de hundimiento o resistencia característica del terreno Rk;

q_{0k} la presión vertical característica alrededor del cimiento al nivel de su base;

c_K el valor característico de la cohesión del terreno;

B* el ancho equivalente del cimiento;

γ_k el peso específico característico del terreno por debajo de la base del cimiento;

N_c, N_q, N_γ los factores de capacidad de carga. Son adimensionales y dependen exclusivamente del valor característico del ángulo de rozamiento interno característico del terreno (ϕ_k). Se denominan respectivamente factor de cohesión, de sobrecarga y de peso específico;

d_c, d_q, d_γ los coeficientes correctores de influencia para considerar la resistencia al corte del terreno situado por encima y alrededor de la base del cimiento. Se denominan factores de profundidad;

Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1601, Folio 75, Hoja SE-9573, 1ª Inscripción. C.I.F.: B-41559287

Autovía Sevilla-Málaga km 52,300. Tel.: +34 955 95 10 28 / +34 954 64 42 96. Fax: +34 954 65 99 57
Apartado postal nº20. 41.620 Marchena (Sevilla). **codexsa**@codexsa.com

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	149/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	397/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

s_c, s_q, s_γ los coeficientes correctores de influencia para considerar la forma en planta del cimiento;

i_c, i_q, i_γ los coeficientes correctores de influencia para considerar el efecto de la inclinación de la resultante de las acciones con respecto a la vertical;

t_c, t_q, t_γ los coeficientes correctores de influencia para considerar la proximidad del cimiento a un talud.

$q_{adm} = q_h/\gamma_R$; siendo γ_R el coeficiente parcial, igual a 3.

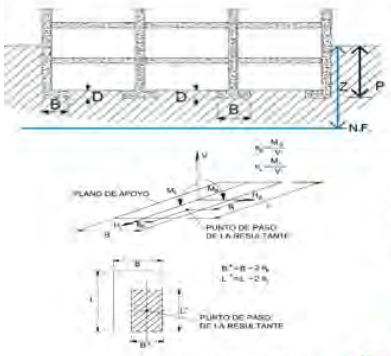
Los parámetros de resistencia y densidad serían:

Valores de resistencia al corte:

Angulo de rozamiento $\phi' = 33,5°$; Cohesión $C' = 0,0$ kg/cm^2.

Densidad aparente media: $\gamma = 1,85$ g/cm^3.

Para varias dimensiones teóricas de cimentación se obtienen las siguientes cargas admisibles por hundimiento:



PRESIÓN DE HUNDIMIENTO PARA UN SOLO ESTRATO BAJO CIMENTACIÓN
BRINCH-HANSEN. CTE-SE-C-32

Datos de la cimentación			
Ángulo de inclinación del plano de rasante	β	0,0	°
Ángulo de inclinación del plano de cimentación	α	0,00	°
Componente horizontal resultante de la carga	H	0,00	t/m^2
Relación entre componente horizontal result. y vertical de la carga	H/V	0,00	
Relación entre componente horizontal II a B y vertical de la carga	H_B/V	0,00	
Relación entre componente horizontal II a L y vertical de la carga	H_L/V	0,00	
Coeficiente de seguridad	γ_R	3,00	

características geotécnicas del terreno de cimentación			
Cohesión	c	0,0	t/m^2
Angulo de rozamiento interno	ϕ	33,5	°
Densidad aparente del terreno bajo la cimentación	γ_{INF}	2,14	t/m^3
Densidad sumergida	γ'_{INF}		t/m^3
Densidad del terreno superior	γ_{SUP}	1,56	t/m^3
Profundidad del nivel freático	Z		m

Comportamiento del terreno de tipo rígido plastico
Criterio de rotura de Coulomb - Rotura de tipo general - Qadm = Qh / Fs

$$Q_h = c_K N_c d_c s_c i_c t_c + q_{ok} N_q d_q s_q i_q t_q + 0,5\, B^* \gamma_k N_\gamma s_\gamma d_\gamma i_\gamma t_\gamma$$

ROTURA TOTAL

$N\gamma = 1,5^*(Nq-1)^*\tan\phi =$ **26,361** $Nq = e^{\pi^* \tan\phi} * \tan^2(45+\phi/2) =$ **27,569** $Nc = (Nq-1)^*\cot\phi =$ **40,187**

Geometría de la cimentación			Coeficientes correctores														Presión hundimiento/admisible		
Ancho	Largo	Empotr.	forma de la cimentación			Profundidad del p.cim.			Inclinación de la carga			Inclinación del p.cim.			Cercanía a talud				
B	L	D	s_c	s_q	s_γ	d_c	d_q	d_γ	i_c	i_q	i_γ	b_c	b_q	b_γ	t_c	t_q	t_γ	Qh	Q_{adm}	
m	m	m																t/m^2	t/m^2	kPa
1,00	1,00	1,00	0,70	1,99	1,20	1,00	1,22	1,27	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	123,99	41,33	413
2,00	2,00	1,00	0,70	1,99	1,20	1,00	1,13	1,16	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	136,13	45,38	454
2,00	3,00	1,00	0,80	1,66	1,13	1,00	1,13	1,16	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	125,73	41,91	419

Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1601, Folio 75, Hoja SE-9573, 1ª Inscripción. C.I.F.: B-41559287

Autovía Sevilla-Málaga km 52,300. Tel.: +34 955 95 10 28 / +34 954 64 42 96. Fax: +34 954 65 99 57
Apartado postal nº20. 41.620 Marchena (Sevilla). **codexsa**@codexsa.com

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	150/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	Página	398/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

6.2.2. Carga admisible por asientos.

Con el fin de evitar posibles patologías en las construcciones, se contempla en general, una limitación de la carga admisible a transmitir al terreno en función de los asientos esperados para evitar distorsiones angulares (β) inferiores a β= 1/500.

Como norma general, se aceptan asientos diferenciales máximos de 1,5 a 2,5 cm para luces medias de pórticos entre 5 y 7 m dependiendo del tipo de terreno y del tipo de cimentación superficial. Todas estas consideraciones se establecen para apoyos situados a la misma cota. En caso de existir diferencia de cota entre apoyos habría que tener en cuenta a la hora de establecer el asiento máximo admisible, su incidencia en la distorsión angular con el fin de no superar β= 1/500.

Límites habituales para el asiento.

Para edificios no singulares Terzaghi & Peck (1948) y Skempton & MacDonald (1956) proponen los siguientes valores.

Asiento (mm)	arena		Arcilla
	T & P (1948)	S & M (1956)	S & M (1956)
Máximo asiento diferencial δρ	20	25	40
Asiento máximo ρ (cimentación aislada)	25	40	65
Máximo asiento ρ (cimentaciones por losa)	50	40-65	65-100

En suelos granulares la presión vertical admisible de servicio suele encontrarse limitada por condiciones de asiento, más que por hundimiento. En este sentido, la presión admisible de servicio podrá evaluarse mediante las siguientes expresiones basadas en el golpeo N_{SPT}:

a) Para B* < 1.2 m

$$q_{adm} = 12N_{SPT}\left(1+\frac{D}{3B^*}\right)\times\left(\frac{S_t}{25}\right)\ kN/m^2$$

b) Para B* ≥ 1.2 m

$$q_d = 8N_{SPT}\left(1+\frac{D}{3B^*}\right)\times\left(\frac{S_t}{25}\right)\times\left(\frac{B^*+0.3}{B^*}\right)^2\ kN/m^2$$

El valor de $\left(1+\frac{D}{3B^*}\right)$ debe ser ≤ 1.3

Donde:

S_t: asiento total admisible, en mm.

N_{SPT}: valor medio de los resultados obtenidos en una zona comprendida entre 0.5B por encima de la base de la cimentación y 2B por debajo de la misma.

D: profundidad más desfavorable:

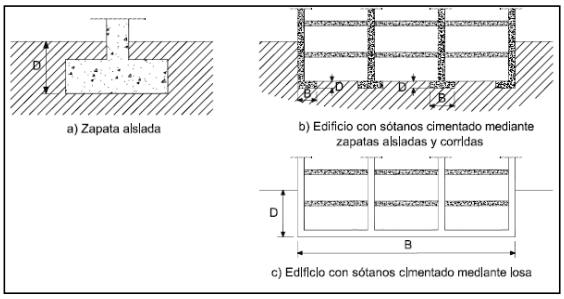
Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1601, Folio 75, Hoja SE-9573, 1ª Inscripción. C.I.F.: B-41559287

Autovía Sevilla-Málaga km 52,300. Tel.: +34 955 95 10 28 / +34 954 64 42 96. Fax: +34 954 65 99 57
Apartado postal nº20. 41.620 Marchena (Sevilla). **codexsa**@codexsa.com

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	151/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	399/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293



Para la realización del cálculo se partirá de los siguientes datos:

- St = 25 mm.
- D = 1.5 m.
- B = 1, 2 y 3 m.
- N_{SPT} = 42.

La presión admisible por hundimiento resulta la siguiente:

Cimentación		Tensión admisible
Ancho	Prof.	
B	D	Q_{adm}
m	m	kg/cm^2
1,00	1.5	**6,0**
2,00		**4,9**
3,00		**4,4**

Por tanto, se recomienda empotrar la cimentación en torno a 1,5 m de profundidad y transmitir una carga máxima de 4 kp/cm², para las dimensiones consideradas.

7. EXCAVACIONES.

El terreno es excavable por métodos mecánicos convencionales, si bien puede encontrar zonas cementadas de arenisca que la dificulten.

Se obtiene un terreno con una componente granular importante y cuyo término más fino está compuesta por limos de baja o nula plasticidad. El ángulo de rozamiento es relativamente

Autovía Sevilla-Málaga km 52,300. Tel.: +34 955 95 10 28 / +34 954 64 42 96. Fax: +34 954 65 99 57
Apartado postal nº20. 41.620 Marchena (Sevilla). **codexsa**@codexsa.com

Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1601, Folio 75, Hoja SE-9573, 1ª Inscripción. C.I.F.: B-41559287

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	152/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	Página	400/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

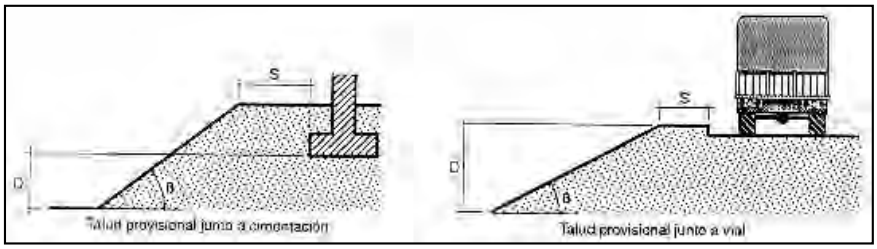
alto y la cohesión baja, de tal manera que se puede clasificar el suelo como una mezcla de arenas y finos poco plásticos con estructura granular.

$\phi' = 33{,}2°$

Cohesión: $c' = 0{,}0$ kg/cm^2.

Cuando no sea posible emplear taludes como medida de protección contra el desprendimiento de tierras en la excavación de zanjas y haya que realizar éstas mediante cortes verticales de sus paredes se deberán entibar éstas en zanjas iguales o mayores a 1,30 m de profundidad. Igual medida se deberá tomar si no alcanzan esta profundidad en terrenos sin cohesión o si existe solicitación de cimentación próxima o vial.

El corte de terreno se considerará solicitado por cimentaciones, viales y acopios equivalentes, cuando la separación horizontal "S", entre la coronación del corte y el borde de la solicitación, sea menor o igual a los valores:



Tipo de solicitación	Angulo de talud	
	ß>60°	ß≤ 60°
Cimentaciones	D	D
Vial o acopios equivalentes	D	D/2

8. OBSERVACIONES GENERALES.

- Las consideraciones del presente informe están basadas en ensayos puntuales realizados. En su conjunto son extrapolables y correlacionables, aunque no se descarta la posibilidad de que aparezcan zonas de diferentes características a las indicadas.
- Durante la ejecución de las excavaciones se comprobará que los terrenos existentes coinciden con las previsiones del presente estudio.

Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1601, Folio 75, Hoja SE-9573, 1ª Inscripción. C.I.F.: B-41559287

Autovía Sevilla-Málaga km 52,300. Tel.: +34 955 95 10 28 / +34 954 64 42 96. Fax: +34 954 65 99 57
Apartado postal nº20. 41.620 Marchena (Sevilla). **codexsa**@codexsa.com

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	153/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	Página	401/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

- Todas las profundidades dadas en el presente informe, se refieren a la rasante actual del terreno, en la fecha de ejecución de los trabajos de campo.

Sevilla, a 25 de julio de 2018

Fdo: Sergio Martínez
Geólogo. Dpto. de Geotecnia

Codexsa
Ingeniería y Control S.L.
C.I.F.:B-41559287

Fdo: Tomás Monteagudo
Geólogo. Dpto. de Geotecnia
Colegiado nº 484

Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1601, Folio 75, Hoja SE-9573, 1ª Inscripción. C.I.F.: B-41559287

Autovía Sevilla-Málaga km 52,300. Tel.: +34 955 95 10 28 / +34 954 64 42 96. Fax: +34 954 65 99 57
Apartado postal nº20. 41.620 Marchena (Sevilla). **codexsa**@codexsa.com

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	154/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	Página	402/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

ANEXOS

Autovía Sevilla-Málaga km 52,300. Tel.: +34 955 95 10 28 / +34 954 64 42 96. Fax: +34 954 65 99 57
Apartado postal nº20. 41.620 Marchena (Sevilla). **codexsa**@codexsa.com

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	155/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	403/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

a. Situación de los ensayos de reconocimiento

Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1601, Folio 75, Hoja SE-9573, 1ª Inscripción. C.I.F.: B-41559287

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	156/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	Página	404/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

LEYENDA

Sondeo

Calicata

Penetrómetro

Supermercado LIDL nº PY entre Avda. de Olmos y Caminos Santa Rita, Mairena del Aljarafe

PLANO SITUACIÓN RECONOCIMIENTOS GEOTÉCNICOS

Peticionario : LIDL SUPERMERCADOS SAU

Empresa Consultora: Codexsa Ingeniería y Control

N/REF: GT. 2018/97

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	157/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	405/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

b. Gráficos de los ensayos de penetración dinámica

Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1601, Folio 75, Hoja SE-9573, 1ª Inscripción. C.I.F.: B-41559287

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	158/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	406/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

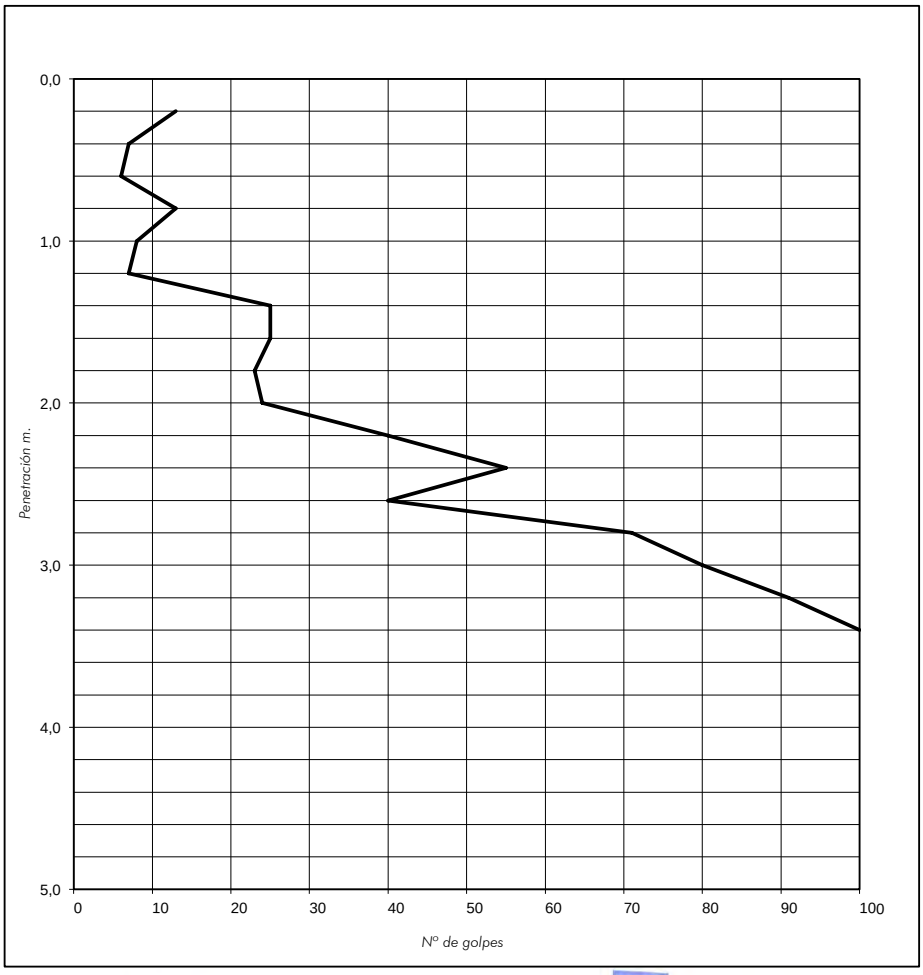
GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

ENSAYO PENETROMETRICO DPSH

PENETRO P-1

PETICIONARIO : LIDL SUPERMERCADOS SAU
OBRA: Supermercado LIDL nº PY entre, Avda. de Olmos y Camino Santa Rita, Mairena del Aljarafe
N/REF.: GT.2018/97
LOCALIZACIÓN: Según plano
FECHA REALIZACIÓN PENETROS: 10/07/18

GRÁFICO DE PENETRACIÓN



Sevilla, a 16 de julio de 2018

Mª José Berdugo Álvarez
Directora Téc.Lab. Sevilla
Lda. CC. Geológicas

Tomás Monteagudo Camacho
Responsable de ensayos
Ldo. en CC. Geológicas

Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1601, Folio 75, Hoja SE-9573, 1ª Inscripción. C.I.F.: B-41559287

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	159/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	407/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

LISTADO DEL GOLPEO

PENETRO P-1

PETICIONARIO: LIDL SUPERMERCADOS SAU
OBRA: Supermercado LIDL nº PY entre, Avda. de Olmos y Camino Santa Rita, Mairena del Aljarafe
N/REF.: GT.2018/97
LOCALIZACIÓN: Según plano
FECHA REALIZACIÓN PENETROS: 10/07/18

Profundidad (m.)	Golpes N_{20} (nº)	Profundidad (m.)	Golpes N_{20} (nº)
0,2	13		
0,4	7		
0,6	6		
0,8	13		
1,0	8		
1,2	7		
1,4	25		
1,6	25		
1,8	23		
2,0	24		
2,2	40		
2,4	55		
2,6	40		
2,8	71		
3,0	80		
3,2	91		
3,4	100		

Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1601, Folio 75, Hoja SE-9573, 1ª Inscripción. C.I.F.: B-41559287

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	160/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	408/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

Inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de la Vivienda (RD 410/2010) con el nº AND-L-031 en las áreas técnicas; **GT, VS, PS, EH, EA, EFA**.
Sistema de Gestión de la Calidad basado en la Norma UNE-EN ISO 9001:2008 certificado por AENOR con el nº ER-0396/2004
Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la Norma OHSAS 18001:2007 certificado por AENOR con el nº STT-0017/2010.

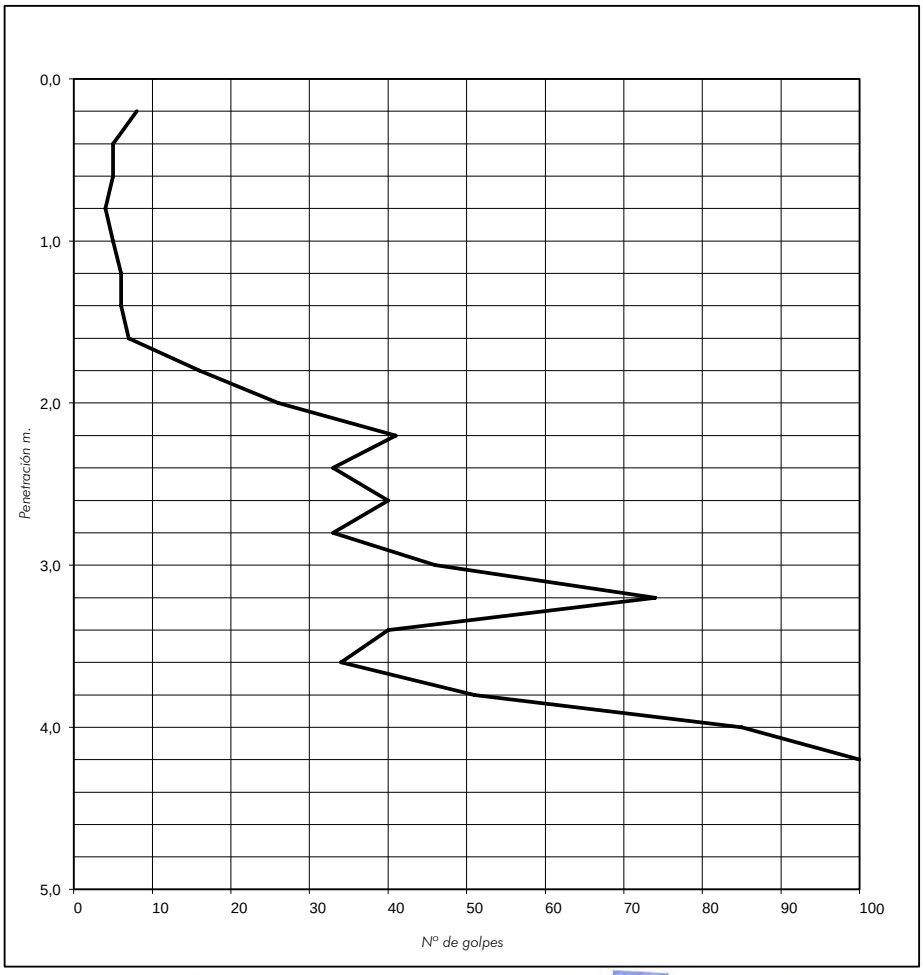
GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

ENSAYO PENETROMETRICO DPSH

PENETRO P-2

PETICIONARIO : LIDL SUPERMERCADOS SAU
OBRA: Supermercado LIDL nº PY entre, Avda. de Olmos y Camino Santa Rita, Mairena del Aljarafe
N/REF.: GT.2018/97
LOCALIZACIÓN: Según plano
FECHA REALIZACIÓN PENETROS: 10/07/18

GRÁFICO DE PENETRACIÓN



Sevilla, a 16 de julio de 2018

Mª José Berdugo Álvarez
Directora Téc.Lab. Sevilla
Lda. CC. Geológicas

Tomás Monteagudo Camacho
Responsable de ensayos
Ldo. en CC. Geológicas

Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1601, Folio 75, Hoja SE-9573, 1ª Inscripción. C.I.F.: B-41559287

Autovía Sevilla-Málaga km 52,300. Tel.: +34 955 95 10 28 / +34 954 64 42 96. Fax: +34 954 65 99 57
Apartado postal nº20. 41.620 Marchena (Sevilla). **codexsa**@codexsa.com

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	161/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	409/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

LISTADO DEL GOLPEO

PENETRO P-2

PETICIONARIO: LIDL SUPERMERCADOS SAU
OBRA: Supermercado LIDL nº PY entre, Avda. de Olmos y Camino Santa Rita, Mairena del Aljarafe
N/REF.: GT.2018/97
LOCALIZACIÓN: Según plano
FECHA REALIZACIÓN PENETROS: 10/07/18

Profundidad (m.)	Golpes N_{20} (nº)	Profundidad (m.)	Golpes N_{20} (nº)
0,2	8		
0,4	5		
0,6	5		
0,8	4		
1,0	5		
1,2	6		
1,4	6		
1,6	7		
1,8	16		
2,0	26		
2,2	41		
2,4	33		
2,6	40		
2,8	33		
3,0	46		
3,2	74		
3,4	40		
3,6	34		
3,8	51		
4,0	85		
4,2	100		

Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1601, Folio 75, Hoja SE-9573, 1ª Inscripción. C.I.F.: B-41559287

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	162/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	410/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

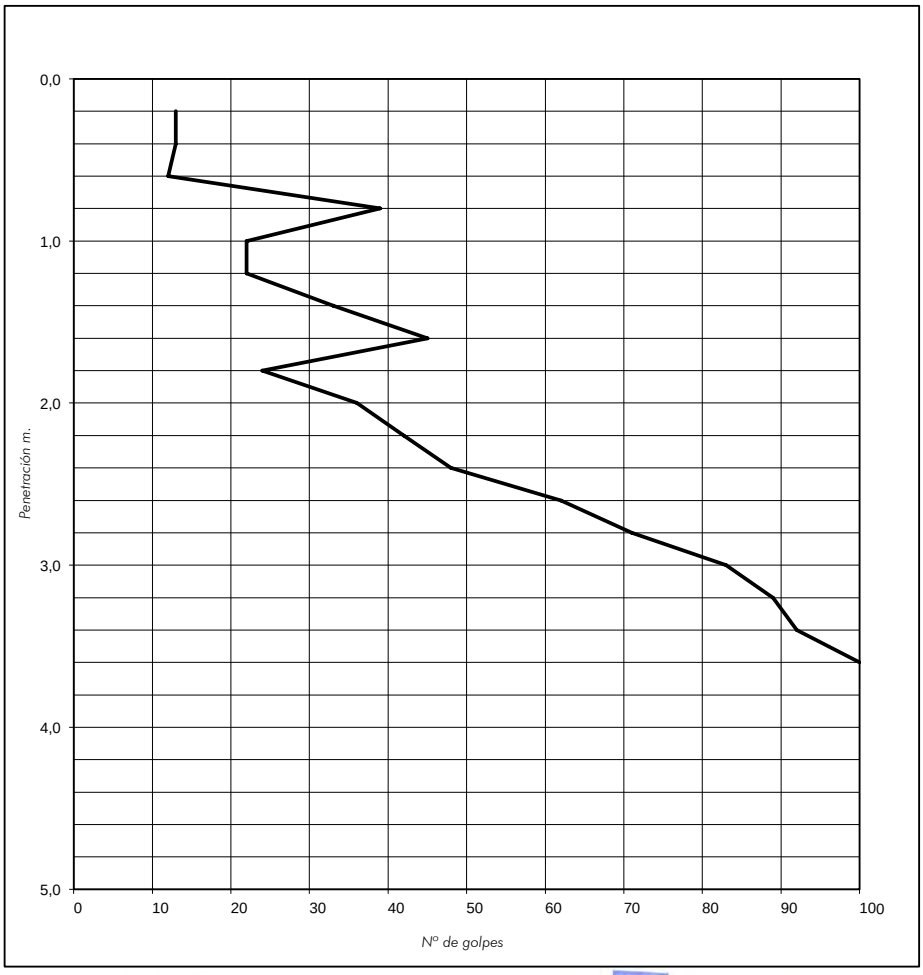
GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

ENSAYO PENETROMETRICO DPSH

PENETRO P-3

PETICIONARIO : LIDL SUPERMERCADOS SAU
OBRA: Supermercado LIDL nº PY entre, Avda. de Olmos y Camino Santa Rita, Mairena del Aljarafe
N/REF.: GT.2018/97
LOCALIZACIÓN: Según plano
FECHA REALIZACIÓN PENETROS: 10/07/18

GRÁFICO DE PENETRACIÓN



Sevilla, a 16 de julio de 2018

Mª José Berdugo Álvarez
Directora Téc.Lab. Sevilla
Lda. CC. Geológicas

Tomás Monteagudo Camacho
Responsable de ensayos
Ldo. en CC. Geológicas

Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1601, Folio 75, Hoja SE-9573, 1ª Inscripción. C.I.F.: B-41559287

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	163/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	411/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

LISTADO DEL GOLPEO

PENETRO P-3

PETICIONARIO: LIDL SUPERMERCADOS SAU
OBRA: Supermercado LIDL nº PY entre, Avda. de Olmos y Camino Santa Rita, Mairena del Aljarafe
N/REF.: GT.2018/97
LOCALIZACIÓN: Según plano
FECHA REALIZACIÓN PENETROS: 10/07/18

Profundidad (m.)	Golpes N_{20} (nº)	Profundidad (m.)	Golpes N_{20} (nº)
0,2	13		
0,4	13		
0,6	12		
0,8	39		
1,0	22		
1,2	22		
1,4	33		
1,6	45		
1,8	24		
2,0	36		
2,2	42		
2,4	48		
2,6	62		
2,8	71		
3,0	83		
3,2	89		
3,4	92		
3,6	100		

Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1601, Folio 75, Hoja SE-9573, 1ª Inscripción. C.I.F.: B-41559287

Autovía Sevilla-Málaga km 52,300. Tel.: +34 955 95 10 28 / +34 954 64 42 96. Fax: +34 954 65 99 57
Apartado postal nº20. 41.620 Marchena (Sevilla). **codexsa**@codexsa.com

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	164/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	412/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

c. Corte estratigráfico de los sondeos a rotación y calicatas

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	165/187

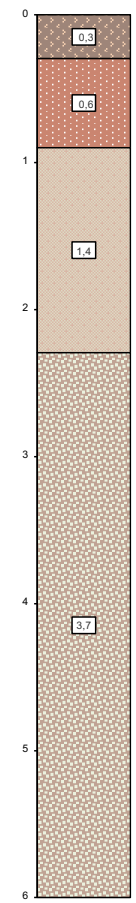
Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	413/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

PETICIONARIO: LIDL SUPERMERCADOS SAU
OBRA: Supermercado LIDL nº PY entre, Avda. de Olmos y Camino Santa Rita, Mairena del Aljarafe
Nº REFERENCIA: GT. 2018/97

SONDEO S-1

TESTIFICADO POR: Marcelo Muñoz (Geólogo)
SITUACIÓN: SEGÚN PLANO
FECHA EJECUCIÓN: 10/07/18

SONDISTA: Hernán Perdomo
TIPO DE SONDA: TP 30



LITOLOGÍA / POTENCIA	DESCRIPCIÓN DEL TERRENO	MUESTREO TIPO	PROFUNDIDAD	GOLPEO	N_{SPT} N_{30}	Testigo Recuperado m	Nivel Freático m	TIPO DE PERFORACIÓN: TIPO CORONA WIDIA 76	WIDIA 86	WIDIA 101	DIAMANTE 76	DIAMANTE 86	DIAMANTE 101	TIPO BATERÍA Simple	Doble
0,3	Terreno vegetal														
0,6	Limos arcillosos rojizos														
1,4	Limos con algo de arena	MI-1	1,50-1,85	28-42-5/50		0,24									
		SPT-1	1,85-2,45	21-20-22-15	42	0,60									
3,7	Arenas limosas con algo de arcilla. Tramos parcialmente cementados.	MI-2	4,50-4,89	24-35-9/50		0,36									
		SPT-2	4,89-5,42	16-15-44-8/50	59	0,50									

Observaciones:

Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1601, Folio 75, Hoja SE-9573, 1ª Inscripción. C.I.F.: B41559287

Autovía Sevilla-Málaga km 52,300. Tel.: +34 955 95 10 28 / +34 954 64 42 96. Fax: +34 954 65 99 57
Apartado postal nº20. 41.620 Marchena (Sevilla). **codexsa**@codexsa.com

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	166/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	414/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

PETICIONARIO: LIDL SUPERMERCADOS SAU
OBRA:Supermercado LIDL nº PY entre, Avda. de Olmos y Camino Santa Rita, Mairena del Aljarafe
Nº REFERENCIA: GT. 2018/97

CALICATA C-1

TESTIFICACIÓN: Marcelo Muñoz (Geólogo)
SITUACIÓN: SEGÚN PLANO
FECHA REALIZACIÓN: 10/07/2018

LITOLOGIA / POTENCIA/ PROFUNDIDAD	DESCRIPCION DEL TERRENO/MUESTRA/NIVEL FREÁTICO	FOTOGRAFÍAS DE LA CALICATA	Grado de cementación: Nulo	Bajo	Medio	Alto	Resistencia a la excavación: Baja	Media	Alta	No ripable	Grado estabilidad de las paredes: Estable	Caída material	Caída bloques	Descalce	Rotura circular	Desplome
0,0 1,3 1,5 1,7 3,0	Limos arcillosos con algo de arenas y bastantes cantos de areniscas. Se observan nódulos carbonatados, color beige M.A-1: 0,00-1,30 m Limos arenosos con cantos y nódulos carbonatados, color marrón claro Profundidad fin de calicata: 3,00 m	 														

Observaciones:

Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1601, Folio 75, Hoja SE-9573, 1ª Inscripción. C.I.F.: B-41559287

Autovía Sevilla-Málaga km 52,300. Tel.: +34 955 95 10 28 / +34 954 64 42 96. Fax: +34 954 65 99 57
Apartado postal nº20. 41.620 Marchena (Sevilla). **codexsa**@codexsa.com

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	167/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	415/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

PETICIONARIO: LIDL SUPERMERCADOS SAU
OBRA:Supermercado LIDL nº PY entre, Avda. de Olmos y Camino Santa Rita, Mairena del Aljarafe
Nº REFERENCIA: GT. 2018/97

CALICATA C-2

TESTIFICACIÓN: Marcelo Muñoz (Geólogo)
SITUACIÓN: SEGÚN PLANO
FECHA REALIZACIÓN: 10/07/2018

LITOLOGIA / POTENCIA/ PROFUNDIDAD	DESCRIPCION DEL TERRENO/MUESTRA/NIVEL FREÁTICO	FOTOGRAFÍAS DE LA CALICATA	Grado de cementación				Resistencia a la excavación				Grado estabilidad de las paredes					
			Nulo	Bajo	Medio	Alto	Baja	Media	Alta	No ripable	Estable	Caída material	Caída bloques	Descalce	Rotura circular	Desplome

0,0
0,5 — 1,1 — Limos arenosos con cantos de areniscas e indicios de nódulos carbonatados, color beige
1,0 — M.A-1: 0,00-1,00 m
1,5
2,0 — 1,7 — Limos arenosos con algo de arcilla y nódulos carbonatados, versicolor
2,5 — Profundidad fin de calicata: 2,80 m

Observaciones:

Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1601, Folio 75, Hoja SE-9573, 1ª Inscripción. C.I.F.: B-41559287

Autovía Sevilla-Málaga km 52,300. Tel.: +34 955 95 10 28 / +34 954 64 42 96. Fax: +34 954 65 99 57
Apartado postal nº20. 41.620 Marchena (Sevilla). **codexsa**@codexsa.com

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	168/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	416/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

d. Resultados de los ensayos de laboratorio

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	169/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	417/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

ENSAYOS DE SUELO

N/REF.: GT.2018/97

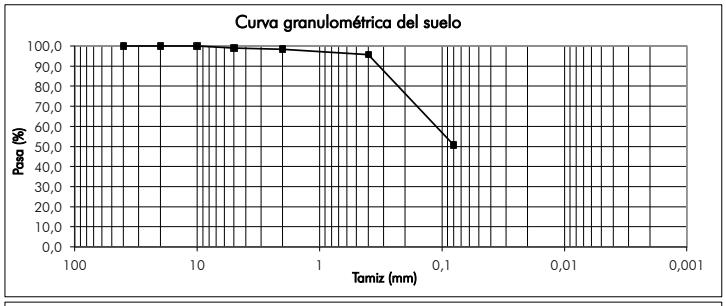
PETICIONARIO: LIDL SUPERMERCADOS SAU
OBRA: Supermercado LIDL nº PY entre, Avda. de Olmos y Camino Santa Rita, Mairena del Aljarafe
Tipo de suelo: Suelo de partículas finas.
Clasificación SUCS: Arcilla baja plasticidad arenosa CL
Procedencia: *Sondeo S-1* ***Tipo de muestra:*** *MI-1* ***Profundidad:*** *1,50-1,85 m*

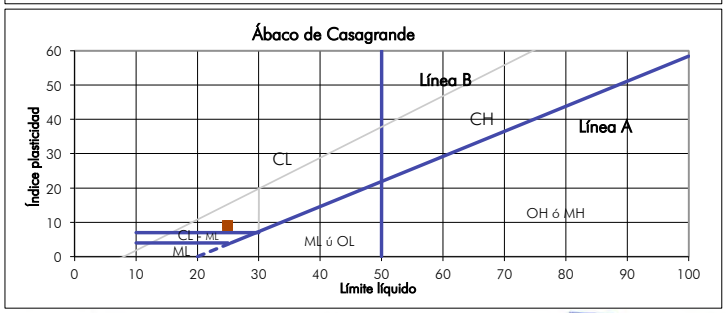
Granulometría : (UNE-103101)

Tamiz (mm)	Pasante (%)
40	100,0
20	100,0
10	100,0
5	99,0
2	98,4
0,4	95,7
0,080	50,7
Arenas (%):	48,3
Gravas (%):	1,0
Finos (%)	50,7
D60:	**0,15**
D30:	
D10:	
Cu:	
Cc:	

Límites de Atterberg, (UNE-103103/103104)

Límite líquido LL (%)	24,9
Límite plastico LP (%)	15,7
Índice plasticidad IP (%)	9,2
Contenido en sulfatos $SO_4^=$ (UNE-103201)	*No contiene*
Acidez Baumann-Gully, (EHE)	*7,3 ml/kg*
Peso específico, (UNE-103.302)	*2,557 g/cm³*
Densidad seca, (UNE 103.301)	*1,47 g/cm³*
Humedad natural, (UNE 103.300)	*6,2%*





Sevilla, a 16 de julio de 2018

Mª José Berdugo Álvarez	*Ángel Luis Martín García*	*Tomás Monteagudo Camacho*
Directora Téc.Lab.Sevilla	*Responsable ensayos químicos*	*Responsable ensayos*
Lda. CC. Geológicas	*Ldo. en CC. Químicas*	*Ldo. CC. Geológicas*

Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1601, Folio 75, Hoja SE-9573, 1ª Inscripción. C.I.F.: B-41559287

Autovía Sevilla-Málaga km 52,300. Tel.: +34 955 95 10 28 / +34 954 64 42 96. Fax: +34 954 65 99 57
Apartado postal nº20. 41.620 Marchena (Sevilla). **codexsa**@codexsa.com

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	170/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	418/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

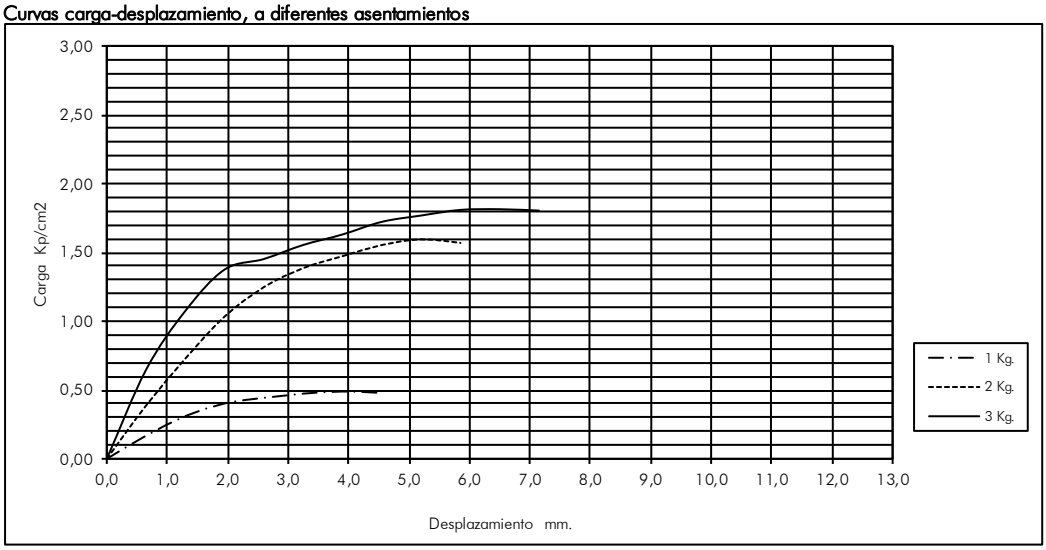
ENSAYO DE CORTE DIRECTO

PETICIONARIO: LIDL SUPERMERCADOS SAU **Nº Ref.:** GT.2018/97
OBRA : Supermercado LIDL nº PY entre, Avda. de Olmos y Camino Santa Rita, Mairena del Aljarafe

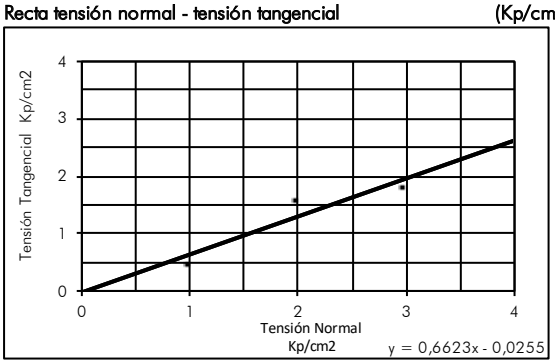
Procedencia: S-1 **Profundidad:** 1,50-1,85 m
Tipo de Muestra: MI-1

Ensayo consolidado y drenado (UNE 103.401)

Curvas carga-desplazamiento, a diferentes asentamientos



Recta tensión normal - tensión tangencial (Kp/cm^2)



Ángulo de rozamiento:

33,5º

Cohesión:

0,00 Kp/cm^2

Sevilla, a 16 de julio de 2018

Mª José Berdugo Álvarez
Directora Téc.Lab. Sevilla
Lda. CC. Geológicas

Codexsa Ingeniería y Control S.L. C.I.F.:B-41559287

Tomás Monteagudo Camacho
Responsable de ensayos
Lda. CC. Geológicas

Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1601, Folio 75, Hoja SE-9573, 1ª Inscripción. C.I.F.: B-41559287

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	171/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	419/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

ENSAYOS DE SUELO

N/REF.: GT.2018/97

PETICIONARIO: LIDL SUPERMERCADOS SAU
OBRA: Supermercado LIDL nº PY entre, Avda. de Olmos y Camino Santa Rita, Mairena del Aljarafe
Tipo de suelo: Suelo de partículas gruesas. Suelo de partículas gruesas con finos (suelo sucio).
Clasificación SUCS: Arena limosa SM
Procedencia: *Sondeo S-1* ***Tipo de muestra:*** *MI-2* ***Profundidad:*** *4,50-4,89 m*

Granulometría : (UNE-103101)

Tamiz (mm)	Pasante (%)
40	100,0
20	100,0
10	100,0
5	96,3
2	85,8
0,4	75,9
0,080	42,0

Arenas (%):	54,3
Gravas (%):	3,7
Finos (%)	42,0

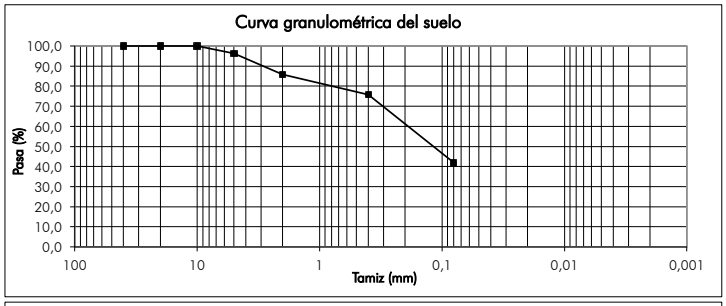
D60:	**0,25**
D30:	
D10:	
Cu:	
Cc:	

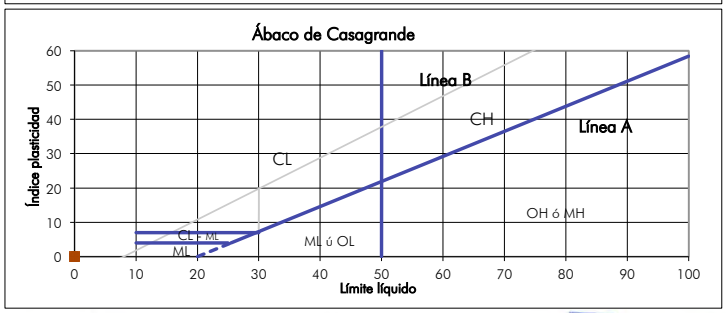
Límites de Atterberg, (UNE-103103/103104)

Límite líquido LL (%)	0,0
Límite plastico LP (%)	0,0
Índice plasticidad IP (%)	0,0

Contenido en sulfatos $SO_4^=$ (UNE-103201)	*mg/kg*
Acidez Baumann-Gully, (EHE)	*ml/kg*

Peso específico, (UNE-103.302)	*2,557 g/cm³*
Densidad seca, (UNE 103.301)	*1,91 g/cm³*
Humedad natural, (UNE 103.300)	*12,2%*





Sevilla, a 16 de julio de 2018

Mª José Berdugo Álvarez
Directora Téc.Lab.Sevilla
Lda. CC. Geológicas

Ángel Luis Martín García
Responsable ensayos químicos
Ldo. en CC. Químicas

Tomás Monteagudo Camacho
Responsable ensayos
Ldo. CC. Geológicas

Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1601, Folio 75, Hoja SE-9573, 1ª Inscripción. C.I.F.: B-41559287

Autovía Sevilla-Málaga km 52,300. Tel.: +34 955 95 10 28 / +34 954 64 42 96. Fax: +34 954 65 99 57
Apartado postal nº20. 41.620 Marchena (Sevilla). **codexsa**@codexsa.com

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	172/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	420/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

ENSAYOS DE SUELO

N/REF.: *GT.2018/97*

PETICIONARIO: **LIDL SUPERMERCADOS SAU**
OBRA: **Supermercado LIDL nº PY entre, Avda. de Olmos y Camino Santa Rita, Mairena del Aljarafe**
Tipo de suelo: Suelo de partículas gruesas. Suelo de partículas gruesas con finos (suelo sucio).
Clasificación SUCS: Grava arcillosa con arena GC **Clasificación PG-3:** Suelo Tolerable
Procedencia: *Calicata C-1* ***Tipo de muestra:*** *MA* ***Profundidad:*** *0,00-1,30 m*

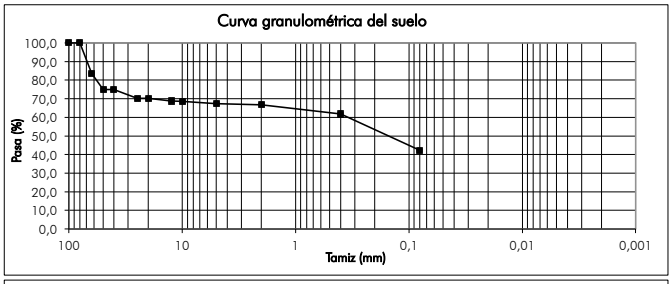
Granulometría : (UNE-103101)

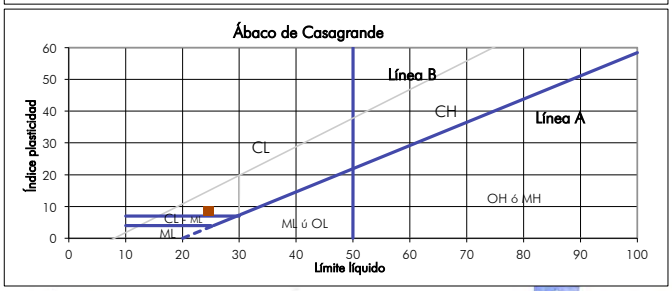
Tamiz (mm)	Pasante (%)
100	100,0
80	100,0
63	83,5
50	75,0
40	75,0
25	70,2
20	70,2
12,5	68,8
10	68,5
5	67,3
2	66,7
0,4	61,8
0,080	42,3
Arenas (%):	25,0
Gravas (%):	32,7
Finos (%)	42,3
D60:	**0,37**
D30:	
D10:	
Cu:	
Cc:	

Límites de Atterberg, (UNE-103103/103104)

Límite líquido LL (%)	24,6
Límite plastico LP (%)	15,9
Índice plasticidad IP (%)	8,7

Materia orgánica, (UNE 103.204) *0,16%*
Sales solubles: *(NLT 114)* *0,1%*





Sevilla, a 16 de julio de 2018

Mª José Berdugo Álvarez	*Ángel Luis Martín García*	*Tomás Monteagudo Camacho*
Directora Téc.Lab.Sevilla	*Responsable ensayos químicos*	*Responsable ensayos*
Lda. CC. Geológicas	*Ldo. en CC. Químicas*	*Ldo. CC. Geológicas*

Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1601, Folio 75, Hoja SE-9573, 1ª Inscripción. C.I.F.: B-41559287

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	173/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	421/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

ENSAYO PRÓCTOR MODIFICADO

Nº/Ref: GE.2018/97

Peticionario: LIDL SUPERMERCADOS SAU

Obra: Supermercado LIDL nº PY entre, Avda. de Olmos y Camino Santa Rita, Mairena del Aljarafe

Procedencia: Cata 1

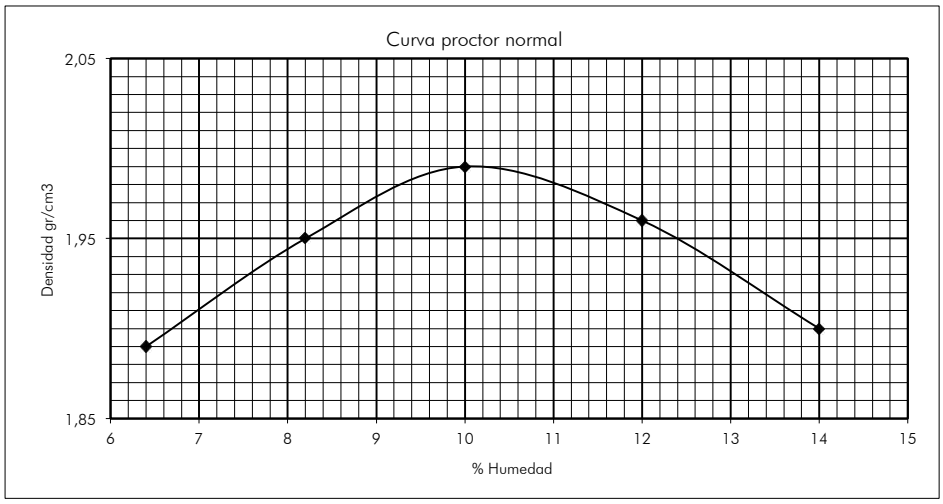
Tipo de muestra: MA

Profundidad: 0,00-1,30 m

RESULTADOS OBTENIDOS (UNE-103.500)

	P-1	P-2	P-3	P-4	P-5
Humedades (%):	6,4	8,2	10,0	12,0	14,0
Densidades (gr/cm^3):	1,89	1,95	1,99	1,96	1,90

Humedad óptima : 10,0
Densidad máxima : 1,99



Sevilla, 16 de julio de 2018

Codexsa
Ingeniería y Control S.L.
C.I.F.:B-41559287

Mª José Berdugo Álvarez
Directora Téc.Lab. Sevilla
Lda. CC.Geológicas

Marcelo Muñoz Cañada
Responsable de ensayos físicos
Ldo. CC.Geológicas

Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1601, Folio 75, Hoja SE-9573, 1ª Inscripción. C.I.F.: B-41559287

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	174/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	422/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

INDICE DE C.B.R.

N/REF.: GT.2018/97

PETICIONARIO : LIDL SUPERMERCADOS SAU
OBRA : Supermercado LIDL nº PY entre, Avda. de Olmos y Camino Santa Rita, Mairena del Aljarafe

Procedencia : Cata 1
Profundidad : 0,00-1,30 m

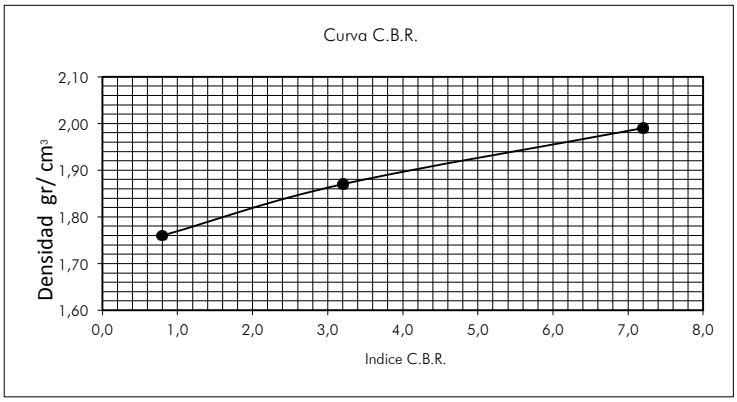
RESULTADOS OBTENIDOS		NORMA EMPLEADA (UNE-103502:1995)	
Proctor de Referencia:	Modificado	Sobrecarga utilizada (kg):	9
Densidad máxima (gr/cm^3):	1,99	Energía de compactación:	Según proctor m.
Humedad óptima (%):	10	% Retenido en tamiz 20 mm:	29,8
		Sustitución de material:	

C.B.R.	Densidad
7,2	1,99
3,2	1,87
0,8	1,76

Indice de C.B.R. al 100 % : 7,2

Indice de C.B.R. al 95 % : 4,2

Hinchamiento: 0,2%



Sevilla, a 16 de julio de 2018

Codexsa
Ingeniería y Control S.L.
C.I.F.: B-41559287

Mª José Berdugo Álvarez
Directora Téc.Lab. Sevilla.
Lda. C. Geológicas

Marcelo Muñoz Cañada
Responsable de ensayos
Ldo. en C. Geológicas

Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1601, Folio 75, Hoja SE-9573, 1ª Inscripción. C.I.F.: B-41559287

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	175/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	Página	423/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

ENSAYOS DE SUELO

N/REF.: *GT.2018/97*

PETICIONARIO: **LIDL SUPERMERCADOS SAU**
OBRA: **Supermercado LIDL nº PY entre, Avda. de Olmos y Camino Santa Rita, Mairena del Aljarafe**
Tipo de suelo: Suelo de partículas gruesas. Suelo de partículas gruesas con finos (suelo sucio).
Clasificación SUCS: Grava limosa con arena GM **Clasificación PG-3:** Suelo Adecuado
Procedencia: *Calicata C-2* ***Tipo de muestra:*** *MA* ***Profundidad:*** *0,00-1,00 m*

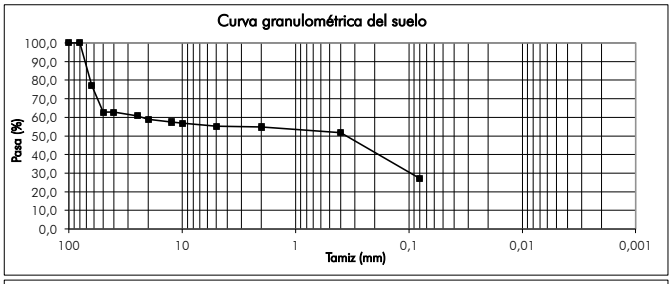
Granulometría : (UNE-103101)

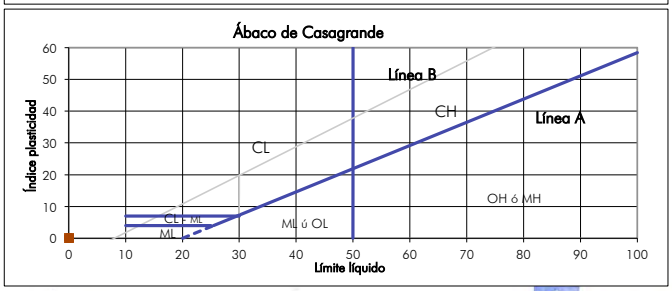
Tamiz (mm)	Pasante (%)
100	100,0
80	100,0
63	77,2
50	62,9
40	62,9
25	60,7
20	59,0
12,5	57,4
10	56,9
5	55,3
2	54,8
0,4	51,9
0,080	27,2
Arenas (%):	28,2
Gravas (%):	44,7
Finos (%)	27,2
D60:	**23,87**
D30:	**0,12**
D10:	
Cu:	
Cc:	

Límites de Atterberg, (UNE-103103/103104)

Límite líquido LL (%)	0,0
Límite plastico LP (%)	0,0
Índice plasticidad IP (%)	0,0

Materia orgánica, (UNE 103.204) *0,19%*
Sales solubles: *(NLT 114)* *0,1%*





Sevilla, a 16 de julio de 2018

Mª José Berdugo Álvarez	*Ángel Luis Martín García*	*Tomás Monteagudo Camacho*
Directora Téc.Lab.Sevilla	*Responsable ensayos químicos*	*Responsable ensayos*
Lda. CC. Geológicas	*Ldo. en CC. Químicas*	*Ldo. CC. Geológicas*

Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1601, Folio 75, Hoja SE-9573, 1ª Inscripción. C.I.F.: B-41559287

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	176/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	424/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

ENSAYO PRÓCTOR MODIFICADO

Nº/Ref: GE.2018/97

Peticionario: LIDL SUPERMERCADOS SAU

Obra: Supermercado LIDL nº PY entre, Avda. de Olmos y Camino Santa Rita, Mairena del Aljarafe

Procedencia: Cata 2

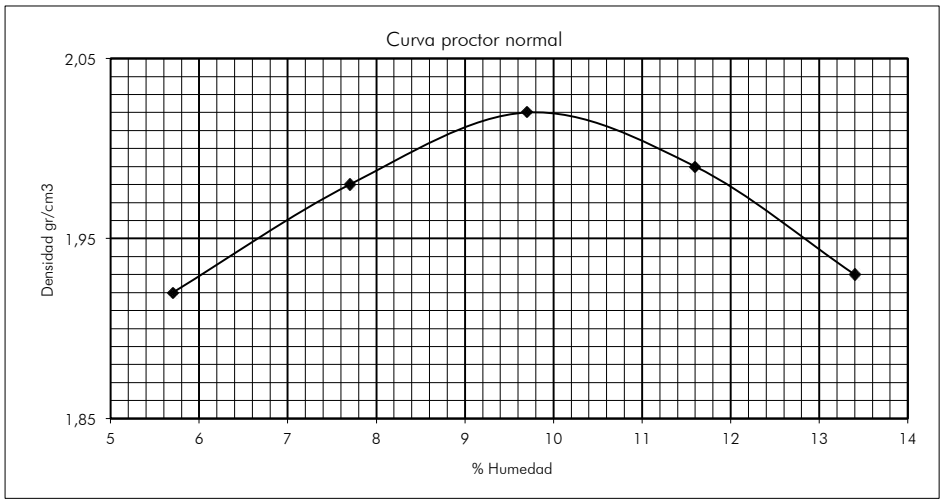
Tipo de muestra: MA

Profundidad: 0,00-1,00 m

RESULTADOS OBTENIDOS (UNE-103.500)

	P-1	P-2	P-3	P-4	P-5
Humedades (%):	5,7	7,7	9,7	11,6	13,4
Densidades (gr/cm^3):	1,92	1,98	2,02	1,99	1,93

Humedad óptima : 9,7
Densidad máxima : 2,02



Sevilla, 16 de julio de 2018

Codexsa
Ingeniería y Control S.L.
C.I.F.:B-41559287

Mª José Berdugo Álvarez
Directora Téc.Lab. Sevilla
Lda. CC.Geológicas

Marcelo Muñoz Cañada
Responsable de ensayos físicos
Ldo. CC.Geológicas

Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1601, Folio 75, Hoja SE-9573, 1ª Inscripción. C.I.F.: B-41559287

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	177/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	425/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

INDICE DE C.B.R.

N/REF.: GT.2018/97

PETICIONARIO : LIDL SUPERMERCADOS SAU
OBRA : Supermercado LIDL nº PY entre, Avda. de Olmos y Camino Santa Rita, Mairena del Aljarafe

Procedencia : Cata 1
Profundidad : 0,00-1,00 m

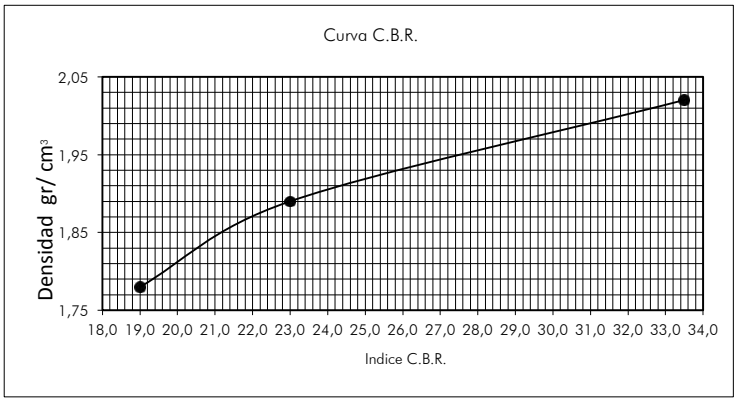
RESULTADOS OBTENIDOS		NORMA EMPLEADA (UNE-103502:1995)	
Proctor de Referencia:	Modificado	Sobrecarga utilizada (kg):	9
Densidad máxima (gr/cm^3):	2,02	Energía de compactación:	Según proctor m.
Humedad óptima (%):	9,7	% Retenido en tamiz 20 mm:	41
		Sustitución de material:	

C.B.R.	Densidad
33,5	2,02
23,0	1,89
19,0	1,78

Indice de C.B.R. al 100 % : 33,5

Indice de C.B.R. al 95 % : 24,7

Hinchamiento: 0,0%



Sevilla, a 16 de julio de 2018

Codexsa
Ingeniería y Control S.L.
C.I.F.: B-41559287

Mª José Berdugo Álvarez
Directora Téc.Lab. Sevilla.
Lda. C. Geológicas

Marcelo Muñoz Cañada
Responsable de ensayos
Ldo. en C. Geológicas

Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1601, Folio 75, Hoja SE-9573, 1ª Inscripción. C.I.F.: B-41559287

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	178/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	Página	426/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

e. Fotografías cajas de testigos

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	179/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	427/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

Sondeo 1

Sondeo 1. Supermercados LIDL nº PY entre Avda. de Olmos y Camino Santa Rita, Mairena del Aljarafe.
LIDL SUPERMERCADOS SAU.

Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1601, Folio 75, Hoja SE-9573, 1ª Inscripción. C.I.F.: B-41559287

Autovía Sevilla-Málaga km 52,300. Tel.: +34 955 95 10 28 / +34 954 64 42 96. Fax: +34 954 65 99 57
Apartado postal nº20. 41.620 Marchena (Sevilla). **codexsa**@codexsa.com

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	180/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	428/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

f. Fotografías de parcela y trabajos realizados

Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1601, Folio 75, Hoja SE-9573, 1ª Inscripción. C.I.F.: B-41559287

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	181/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	429/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

Detalles de la ejecución del sondeo a rotación

Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1601, Folio 75, Hoja SE-9573, 1ª Inscripción. C.I.F.: B-41559287

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	182/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	430/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

Detalles de la realización de los ensayos penetrométricos

Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1601, Folio 75, Hoja SE-9573, 1ª Inscripción. C.I.F.: B-41559287

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	183/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	431/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

2. CÁLCULO DE FIRMES

El dimensionamiento del firme consta de dos fases. En la primera se dimensiona el cimiento y en la segunda, la propia estructura del firme:

Fase 1: Se definen las capas de asiento que deben disponerse sobre el terraplén o el terreno natural subyacente para que cumpliendo los criterios de proyecto se consiga la capacidad de soporte mínima definida en función del tráfico de proyecto. Para el dimensionamiento del cimiento del firme se utilizará el modelo elástico multicapa.

Fase 2: En esta fase se definen los materiales y espesores de las distintas capas del firme, colocadas sobre un cimiento considerado como tipo, de manera que la vida teórica de servicio coincida o supere al tráfico de proyecto calculado o estimado. La vida teórica de servicio vendrá dada por el número máximo de repeticiones de la carga tipo, N, que soporta el modelo de firme.

2.1. TERRENO NATURAL SUBYACENTE.

El reconocimiento del terreno natural subyacente una vez eliminada la capa de suelo vegetal, muestran **suelos tolerables** con una capacidad portante definida por un CBR=4,2

2.2. DIMENSIONAMIENTO DEL CIMIENTO DEL FIRME

Se establece la categoría del cimiento del firme en función del tráfico de proyecto, atendiendo a los criterios establecidos en:

CATEGORÍAS DE LA EXPLANADA

Categoría	Ev2
E 1	≥ 60 Mpa
E 2	≥ 120 Mpa
E 3	≥ 300 Mpa

En nuestro proyecto exigiremos una categoría de cimiento Media (E2) con un módulo de compresibilidad > 120Mpa.

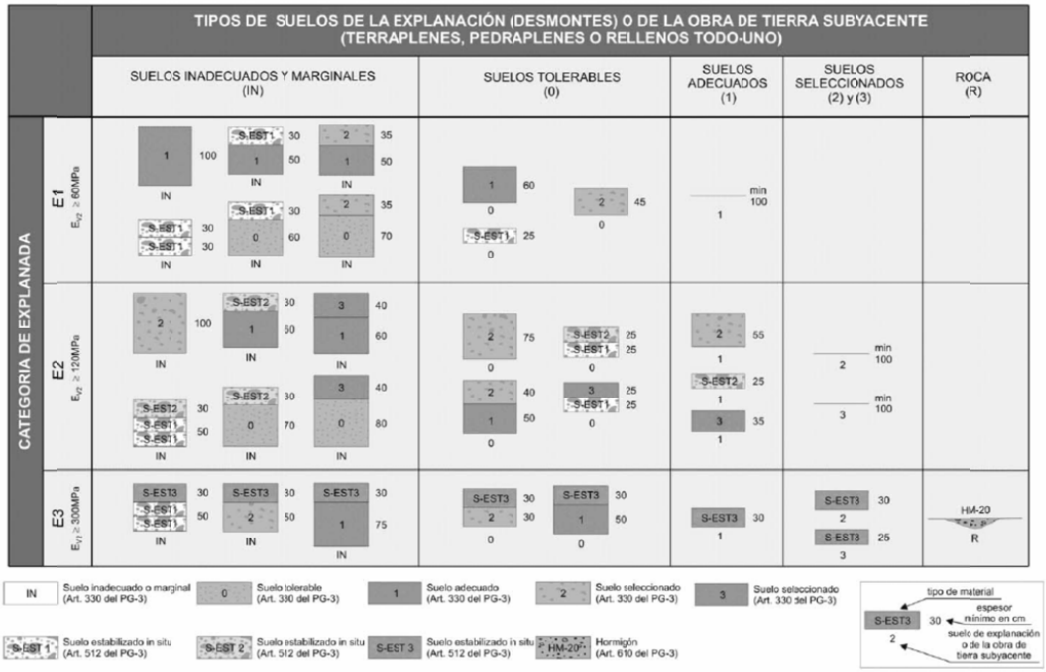
La formación de las explanadas de las distintas categorías se recoge en la Figura siguiente adjunta (Instrucción 6.1 IC), dependiendo de la categoría de la explanada proyectada y de las características y espesores de los materiales disponibles, según se definen en el artículo 330 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

En nuestro caso, no se ejecutan nuevos viarios, tan sólo se formaliza el acerado y aparcamiento del lateral derecho de la calle Camino de Santa Rita, en el que la zona de terraplén se formalizará la explanada con suelos adecuados de préstamo compactados por tongadas en las condiciones exigidas por el pliego.

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	184/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	Página	432/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293



2.3. DIMENSIONAMIENTO DE LA ESTRUCTURA DEL FIRME.

El objetivo es la definición, en espesor y materiales, de las distintas capas que la componen de manera que se cumplan los dos objetivos siguientes:

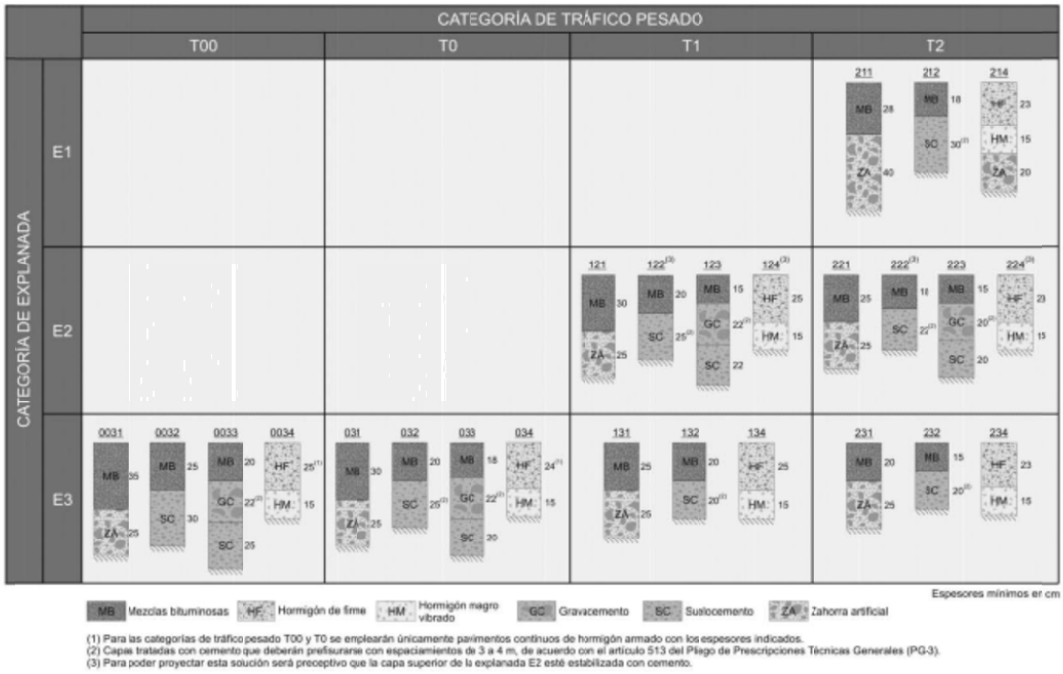
- El cimiento del firme debe soportar las cargas debidas al tráfico transmitidas por el firme, sin experimentar excesivas deformaciones verticales.
- Los materiales bituminosos no deben soportar tensiones o deformaciones de tracción excesivas por causa del tráfico, para el periodo de proyecto considerado.

Para ello tomamos como referencia el catálogo de secciones de firme, Figura 2.2 de la Instrucción 6.1-IC “Secciones de firme”:

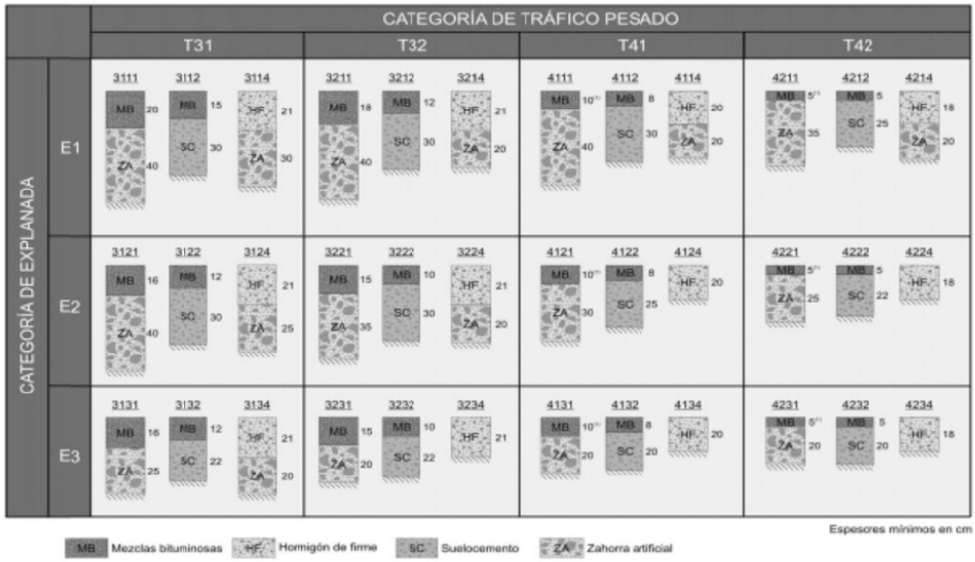
Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	185/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	433/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

TENIENDO EN CUENTA LA NORMA 6.1 – IC Y A LA INSTRUCCIÓN PARA EL DISEÑO DE FIRMES DE LA RED DE CARRETERAS DE ANDALUCÍA (O.C. 1/99), SE ADOPTA LA SIGUIENTE SECCIÓN DE FIRME 4121, SIENDO EL DIMENSIONAMIENTO DE LOS FIRMES PROYECTADOS EL SIGUIENTE:



(1) Para las categorías de tráfico pesado T00 y T0 se emplearán únicamente pavimentos continuos de hormigón armado con los espesores indicados.
(2) Capas tratadas con cemento que deberán prefisurarse con espaciamientos de 3 a 4 m, de acuerdo con el artículo 513 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales (PG-3).
(3) Para poder proyectar esta solución será preceptivo que la capa superior de la explanada E2 esté estabilizada con cemento.



(1) Estas capas bituminosas podrán ser proyectadas con mezclas bituminosas en caliente muy flexibles, gravaemulsión sellada con un tratamiento superficial o mezcla bituminosa abierta en frío sellada con un tratamiento superficial.

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	186/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	434/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		

GMU MAIRENA DEL ALJARAFE
ENTRADA
09/02/2021 11:57
293

I) Aparcamiento en superficie:

- Relleno del núcleo de terraplén mediante suelos adecuados con CBR>5 en tongadas de 25cm y al 98% del PM.
- Sub-base mediante 50cm de suelo seleccionado con CBR>10 en 2 capas de 25cm cada una y al 100% del PM.
- Pavimento de losa de hormigón HM-20/B/20 de 20 cm de espesor, fratasado mecánicamente, con adición de fibras de polipropileno, y juntas de dilatación a una distancia menor de dos veces el ancho.
- Los separadores entre aparcamientos se pavimentarán mediante adoquines de hormigón color gris y dimensión 20x10x6 sobre lecho de arena y enlechado de juntas con cemento gris.

II) Acerados:

- Sub-base mediante 40cm de suelo seleccionado con CBR>10 en 2 capas de 20cm cada una y al 100% del PM.
- Base de hormigón HM-20 de 20 cm de espesor.
- Pavimento de losa de hormigón de 40x40x6 acabado superficial pizarra, de color gris colocado sobre cama de mortero de 3,5cm de espesor.
- En los vados para paso de peatones se utilizarán materiales adecuados a la normativa de eliminación de barreras arquitectónicas, en este caso baldosa de hormigón de 40 x 40 cm “botón rojo”.

III) Carril bici:

- Sub-base mediante 40cm de suelo seleccionado con CBR>10 en 2 capas de 20cm cada una y al 100% del PM.
- Solera de hormigón coloreado en rojo de 15 cm de espesor, mallazo de 30x30x6 mm tratamiento superficial de cuarzo y fratasado mecánico y pigmentado en color verde.

Código Seguro de Verificación	IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Fecha	09/02/2021 11:57:11
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	SELLO ELECTRÓNICO DEL AYUNTAMIENTO DE MAIRENA DEL ALJARAFE		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7HRTTJB44Y4VB5Q5IHH5DWCU	Página	187/187

Código Seguro De Verificación:	DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Juan Damian Aragón Sánchez	Firmado	08/08/2022 14:02:13
Observaciones	DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente documento ha sido APROBADO DEFINITIVAMENTE por Resolución de Alcaldía 4382/2022 de fecha 20/07/2022. EL SECRETARIO.	**Página**	435/435
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/DrEA5yig93IutNHSHQCAeA==		