

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

REGENERACIÓN INTEGRAL DE LA ACCESIBILIDAD DEL CENTRO URBANO Y LA INTERCONEXIÓN PEATONAL ENTRE BARRIOS DEL CENTRO HISTÓRICO DE MEDINA SIDONIA

PROGRAMA DE REGENERACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO URBANO
A TRAVÉS DE LA INVERSIÓN TERRITORIAL INTEGRADA (ITI) DE LA PROVINCIA DE
CÁDIZ

ANEXO I

CONSEJERÍA DE FOMENTO, INFRAESTRUCTURAS Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO
Secretaría General de Vivienda

19 abril 2022
PAG: 001/152

PROMOTOR

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MEDINA SIDONIA
SECRETARÍA GENERAL DE VIVIENDA

ARQUITECTA REDACTORA

MARIA ISABEL CUELLO GUTIÉRREZ

ARQUITECTA MUNICIPAL DE MEDINA SIDONIA

SUPERVISADO
CA.20.2112.EP.5/14



ANEXO I

JUSTIFICACIÓN DE LA NORMATIVA APLICABLE.

DECRETO 293/2009 de 7 de Julio, por el que se aprueba el reglamento que regula las normas para la accesibilidad, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía.

ACCESIBILIDAD:

Este PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN de REGENERACIÓN INTEGRAL DE LA ACCESIBILIDAD DEL CENTRO URBANO Y LA INTERCONEXIÓN PEATONAL ENTRE BARRIOS DEL CENTRO HISTÓRICO DE MEDINA SIDONIA – ITI CÁDIZ se realiza bajo el cumplimiento transitorio de la Orden VIV/561/2010 amparándose en la Disposición transitoria única de la Orden TMA/851/2021, en cuanto a que es un proyecto de desarrollo y aprobación efectiva dentro de los diez primeros meses posteriores a 02 de enero del 2022 fecha de la entrada en vigor de la Orden TMA/851/2021, de 23 de julio, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados.

- TRANSITORIA Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.

- Decreto 293/2009, de 7 de julio, por el que se aprueba el reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía.

- Orden TMA/851/2021, de 23 de julio, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados.

- Fichas de cumplimiento

Decreto 293/2009, de 7 de julio, por el que se aprueba el reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía.

BOJA nº 140, de 21 de julio de 2009

Corrección de errores. BOJA nº 219, de 10 de noviembre de 2009

DATOS GENERALES
FICHAS Y TABLAS JUSTIFICATIVAS*



CONSEJERÍA DE FOMENTO, INFRAESTRUCTURAS Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO
Secretaría General de Vivienda

19 abril 2022

SUPERVISADO



PAG-000452

Nº GA-20-2442-EP-544

* Aprobada por la Orden de 9 de enero de 2012, por la que se aprueban los modelos de fichas y tablas justificativas del Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía, aprobado por el Decreto 293/2009, de 7 de julio, y las instrucciones para su cumplimentación. (BOJA 12 de 19 de enero).

DATOS GENERALES

DOCUMENTACIÓN

REGENERACIÓN INTEGRAL DE LA ACCESIBILIDAD DEL CENTRO URBANO Y LA INTERCONEXIÓN PEATONAL ENTRE BARRIOS DEL CENTRO HISTÓRICO DE MEDINA SIDONIA

ACTUACIÓN

PROYECTO DE EJECUCIÓN

ACTIVIDADES O USOS CONCURRENTES

ESPACIO PÚBLICO LIBRE
PLAZA DE ESPAÑA
PLAZA DE LAS DESCALZAS
CALLES PLATAFORMA ÚNICA

DOTACIONES Y NÚMERO TOTAL DE ELEMENTOS

DOTACIONES	NÚMERO
Aforo (número de personas)	
Número de asientos	
Superficie	8192,48M2
Accesos	
Ascensores	
Rampas	SI
Alojamientos	
Núcleos de aseos	
Aseos aislados	
Núcleos de duchas	
Duchas aisladas	
Núcleos de vestuarios	
Vestuarios aislados	
Probadores	
Plazas de aparcamientos	5

CONSEJERÍA DE FOMENTO, INFRAESTRUCTURAS Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO
Secretaría General de Vivienda

SUPERVISADO



19 abril 2022
PAG: 004/152

CA.20.2112.EP.5/14

Plantas	-
Puestos de personas con discapacidad (sólo en el supuesto de centros de enseñanza reglada de educación especial)	

LOCALIZACIÓN

ESPACIO PÚBLICO LIBRE PLAZA DE ESPAÑA PLAZA DE LAS DESCALZAS CALLES PLATAFORMA ÚNICA

TITULARIDAD

MUNICIPAL - EXCMO AYTO DE MEDINA SIDONIA

PERSONA/S PROMOTORA/S

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MEDINA SIDONIA CONSEJERÍA DE FOMENTO, INFRAESTRUCTURAS Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

PROYECTISTA/S

MARIA ISABEL CUELLO GUTIÉRREZ

FICHAS Y TABLAS JUSTIFICATIVAS QUE SE ACOMPAÑAN

- ☒ Ficha I. Infraestructuras y urbanismo.
- ☐ Ficha II. Edificios, establecimientos o instalaciones.
- ☐ Ficha III. Edificaciones de viviendas.
- ☐ Ficha IV. Viviendas reservadas para personas con movilidad reducida.
- ☐ Tabla 1. Edificios, establecimientos o instalaciones de alojamiento.
- ☐ Tabla 2. Edificios, establecimientos o instalaciones de uso comercial.
- ☐ Tabla 3. Edificios, establecimientos o instalaciones de uso sanitario.
- ☐ Tabla 4. Edificios, establecimientos o instalaciones de servicios sociales.
- ☐ Tabla 5. Edificios, establecimientos o instalaciones de actividades culturales y sociales.
- ☐ Tabla 6. Edificios, establecimientos o instalaciones de restauración.
- ☐ Tabla 7. Edificios, establecimientos o instalaciones de uso administrativo.
- ☐ Tabla 8. Centros de enseñanza.
- ☐ Tabla 9. Edificios, establecimientos o instalaciones de transportes.
- ☐ Tabla 10. Edificios, establecimientos o instalaciones de espectáculos.
- ☐ Tabla 11. Edificios, establecimientos o instalaciones de uso religioso.
- ☐ Tabla 12. Edificios, establecimientos o instalaciones de actividades recreativas.
- ☐ Tabla 13. Garajes y aparcamientos.

CONSEJERÍA DE FOMENTO, INFRAESTRUCTURAS Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

Secretaría General de Vivienda

SUPERVISADO



19 abril 2022

PAG: 005/152

CA.20.2112.EP.5/14

OBSERVACIONES

SE REALIZA EL CUMPLIMIENTO DE LAS DISPOSICIONES EN LAS QUE LA MORFOLOGÍA URBANA DE MEDINA SIDONIA ASÍ LO PERMITE.

EL PROYECTO DE EJECUCIÓN DE REGENERACIÓN INTEGRAL DE LA ACCESIBILIDAD TIENE POR OBJETO LA MEJORA DE ESTAS CONDICIONES EN MATERIA DE ACCESIBILIDAD UNIVERSAL.

El presente proyecto de ejecución contiene obras a realizar en espacios públicos existentes, en casco urbano consolidado donde las condiciones físicas y de la propia configuración imposibilitan el total cumplimiento de las condiciones de accesibilidad.

En concreto resulta inviable el cumplimiento estricto del artículo 5. Condiciones generales del itinerario peatonal accesible de la Orden VIV/561/2010. Del mismo modo tampoco se cumple el artículo 13. Vados vehiculares al invadir el ámbito de paso del itinerario peatonal accesible, ya que existen garajes a los que se debe mantener el acceso.

Especial mención merece el cumplimiento del 14 y 15, en lo referente a la prolongación de los pasamanos 30 cm en los arranques de escaleras y rampas que se ejecutan en Plaza de España, donde se prescinde la prolongación en el arranque de los tramos, ya que supone un riesgo debido a la cercanía del paso de vehículos.

Resulta además imposible realizar cumplimiento estricto del número mínimo de bancos adaptados. En la propuesta corresponderían 5 unidades pero solo es posible disponer de 3 unidades en Plaza España, pues la secuencia banco-árbol tan característica de la plaza se vería distorsionada al incorporar el espacio lateral de 1.50m. La Plaza España se encuentra bajo protección singular A por el Plan Especial, quedando sus elementos compositivos y la característica perspectiva en apertura desde el Ayuntamiento dentro del marco de obligada preservación.

FECHA Y FIRMA Fdo. MEDINA SIDONIA, a 25...de...marzo 2022
Fdo.: MARIA ISABEL CUELLO - ARQUITECTA PROYECTISTA

CONSEJERÍA DE FOMENTO, INFRAESTRUCTURAS Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO
Secretaría General de Vivienda



19 abril 2022

PAG: 006/152

SUPERVISADO

CA.20.2112.EP.5/14

FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO*

CONDICIONES CONSTRUCTIVAS DE LOS MATERIALES Y DEL EQUIPAMIENTO

Descripción de los materiales utilizados

Pavimentos de itinerarios accesibles

Material: MÁRMOL ABUJARDADO, GRANITO FLAMEADO, H.GRANALLADO Y PAVIMENTO PODOTACTIL DIAMANTE
Color: GRIS EN VARIAS TONALIDADES, MÁRMOL (ACERADOS CON ACCESO A GARAJES)

Resbaladricidad: CLASE 3. RESBALADRICIDAD $R_d > 45$

Pavimentos de rampas

Material: GRANITO FLAMEADO Y

Color: HORMIGÓN GRANALLADO

GRIS Resbaladicidad.

~~CLASE 3 Rd > 45 Pavimentos de escaleras~~

Material: GRANITO FLAMEADO

Color: GRIS

Resbaladicidad. clase 3 Rd>45

Material: NO

Color: NO

- ☒ Se cumplen todas las condiciones de la normativa aplicable relativas a las características de los materiales empleados y la construcción de los itinerarios en los espacios urbanos. Todos aquellos elementos de equipamiento e instalaciones y el mobiliario urbano (teléfonos, ascensores, escaleras mecánicas...), cuya fabricación no depende de las personas proyectistas, deberán cumplir las condiciones de diseño que serán comprobadas por la dirección facultativa de las obras, en su caso, y acreditadas por la empresa fabricante.

☐ No se cumple alguna de las condiciones constructivas de los materiales o del equipamiento, lo que se justifica en las observaciones de la presente Ficha justificativa integrada en el proyecto o documentación técnica.

* Aprobada por la Orden de 9 de enero de 2012, por la que se aprueban los modelos de fichas y tablas justificativas del Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía, aprobado por el Decreto 293/2009, de 7 de julio, y las instrucciones para su cumplimentación. (BOJA nº 12, de 19 de enero de 2012).

de los itinerarios
s mecánicas...),
ón facultativa de
la presente FO
16 de abril 2002
C.G.: 007/10
14 CA 20 2112 EP 5/14

FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO
ITINERARIOS PEATONALES ACCESIBLES

NORMATIVA		O. VIV/561/2010	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
CONDICIONES GENERALES. (Rgto. art. 15, Orden VIV/561/2010 arts. 5 y 46)					
Ancho mínimo		≥ 1,80 m (1)	≥ 1,50 m		>ver observaciones
Pendiente longitudinal		≤ 6,00 %	--		ver observaciones
Pendiente transversal		≤ 2,00 %	≤ 2,00 %		2%
Altura libre		≥ 2,20 m	≥ 2,20 m		no procede
Altura de bordillos (serán rebajados en los vados).		--	≤ 0,12 m		--
Abertura máxima de los alcorques de rejilla, y de las rejillas en registros.	<input checked="" type="checkbox"/> En itinerarios peatonales	Ø ≤ 0,01 m	--		0,01
	<input type="checkbox"/> En calzadas	Ø ≤ 0,025 m	--		
Iluminación homogénea		≥ 20 luxes	--		>20 lux
(1) Excepcionalmente, en zonas urbanas consolidadas se permite un ancho ≥ 1,50 m, con las condiciones previstas en la normativa autonómica.					
VADOS PARA PASO DE PEATONES (Rgto art.16, Orden VIV/561/2010 arts. 20,45 y 46)					
Pendiente longitudinal del plano inclinado entre dos niveles a comunicar	<input checked="" type="checkbox"/> Longitud ≤ 2,00 m	≤ 10,00 %	≤ 8,00 %		plataforma única
	<input checked="" type="checkbox"/> Longitud ≤ 2,50 m	≤ 8,00 %	≤ 6,00 %		plataforma única
Pendiente transversal del plano inclinado entre dos niveles a comunicar		≤ 2,00 %	≤ 2,00 %		
Ancho (zona libre enrasada con la calzada)		≥ 1,80 m	≥ 1,80 m		plataforma única
Anchura franja señalizadora pavimento táctil		= 0,60 m	= Longitud de vado		longitud vado
Rebaje con la calzada.		0,00 cm	0,00 cm		0.00
VADOS PARA PASO DE VEHÍCULOS (Rgto art.16, Orden VIV/561/2010 arts. 13,19,45 y 46)					
Pendiente longitudinal en tramos < 3,00 m		= Itinerario peatonal	≤ 8,00 %		
Pendiente longitudinal en tramos ≥ 3,00 m		--	≤ 6,00 %		
Pendiente transversal		= Itinerario peatonal	≤ 2,00 %		
PASOS DE PEATONES (Rgto art. 17, Orden VIV/561/2010 arts. 21, 45 y 46)					
Anchura (zona libre enrasada con la calzada)		≥ Vado de peatones	≥ Vado de peatones		plataforma única
<input checked="" type="checkbox"/> Pendiente vado 10% ≥ P > 8%. Ampliación paso peatones.		≥ 0,90 m	--		1.20M
Señalización en la acera	Franja señalizadora pavimento táctil direccional	Anchura	= 0,80 m	--	ancho 0.80
		Longitud	= Hasta línea fachada o 4 m	--	hasta línea de fachada
	Franja señalizadora pavimento táctil botones	Anchura	= 0,60 m	--	ancho 0.60
		Longitud	= Encuentro calzada-vado o zona peatonal	--	encuentro calzada
ISLETAS (Rgto art. 17, Orden VIV/561/2010 arts. 22, 45 y 46)					
Anchura		≥ Paso peatones	≥ 1,80 m		
Fondo		≥ 1,50 m	≥ 1,20 m		
Espacio libre		--	--		
Señalización en la acera	Nivel calzada (2-4 cm)	Fondo dos franjas pav. Botones	= 0,40 m	--	
		Anchura pavimento direccional	= 0,80 m	--	
	Nivel acerado	Fondo dos franjas pav. Botones	= 0,60 m	--	
		Anchura pavimento direccional	= 0,80 m	--	

CONSEJERÍA DE FOMENTO, INFRAESTRUCTURAS Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

Secretaría General de Vivienda

14

CA20.2.12.EP.5/4

14

2022

152

008/152

SUPERVISADO

PUENTES Y PASARELAS (Rgto art. 19, Orden VIV/561/2010 arts. 5 y 30)					
En los pasos elevados se complementan las escaleras con rampas o ascensores					
Anchura libre de paso en tramos horizontales		≥ 1,80 m	≥ 1,60 m		
Altura libre		≥ 2,20 m	≥ 2,20 m		
Pendiente longitudinal del itinerario peatonal		≤ 6,00 %	≤ 8,00 %		
Pendiente transversal del itinerario peatonal		≤ 2,00 %	≤ 2,00 %		
Iluminación permanente y uniforme		≥ 20 lux	--		
Franja señalizadora pav. táctil direccional	Anchura	--	= Itin. peatonal		
	Longitud	--	= 0,60 m		
Barandillas inescalables. Coincidirán con inicio y final	Altura	≥ 0,90 m ≥ 1,10 m (1)	≥ 0,90 m ≥ 1,10 m (1)		
(1) La altura será mayor o igual que 1,10 m cuando el desnivel sea superior a 6,00 m					
Pasamanos. Ambos lados, sin aristas y diferenciados del entorno.	Altura	0,65 m y 0,75 m 0,95 m y 1,05 m	0,65 m y 0,75 m 0,90 m y 1,10 m		
Diámetro del pasamanos		De 0,045 m a 0,05 m	De 0,045 m a 0,05 m		
Separación entre pasamanos y paramentos		≥ 0,04 m.	≥ 0,04 m.		
Prolongación de pasamanos al final de cada tramo		= 0,30 m	--		
PASOS SUBTERRÁNEOS (Rgto art. 20, Orden VIV/561/2010 art. 5)					
En los pasos subterráneos se complementan las escaleras con rampas, ascensores.					
Anchura libre de paso en tramos horizontales		≥ 1,80 m	≥ 1,60 m		
Altura libre en pasos subterráneos		≥ 2,20 m	≥ 2,20 m		
Pendiente longitudinal del itinerario peatonal		≤ 6,00 %	≤ 8,00 %		
Pendiente transversal del itinerario peatonal		≤ 2,00 %	≤ 2,00 %		
Iluminación permanente y uniforme en pasos subterráneos		≥ 20 lux	≥ 200 lux		
Franja señalizadora pav. táctil direccional	Anchura	--	= Itin. peatonal		
	Longitud	--	= 0,60 m		
ESCALERAS (Rgto art. 23, Orden VIV/561/2010 arts. 15, 30 y 46)					
Directriz	<input checked="" type="checkbox"/> Trazado recto				
	<input type="checkbox"/> Generatriz curva. Radio	--	R ≥ 50 m		
Número de peldaños por tramo sin descansillo intermedio		3 ≤ N ≤ 12	N ≤ 10	3 ≤ N ≤ 12	
Peldaños	Huella	≥ 0,30 m	≥ 0,30 m	0.30	
	Contrahuella (con tabica y sin bocel)	≤ 0,16 m	≤ 0,16 m	0.15	
	Relación huella / contrahuella	0,54 ≤ 2C+H ≤ 0,70	--	0.6	
	Ángulo huella / contrahuella	75° ≤ α ≤ 90°	--	90°	
	Anchura banda señalización a 3 cm. del borde	= 0,05 m	--	0.05	
Ancho libre		≥ 1,20 m	≥ 1,20 m	plataforma única	
Ancho mesetas		≥ Ancho escalera	≥ Ancho escalera	>1,20 m	
Fondo mesetas		≥ 1,20 m	≥ 1,20 m	>1,20 m	
Fondo de meseta embarque y desembarque al inicio y final de escalera		--	≥ 1,50 m	>1,50 m	
Círculo libre inscrito en particiones de escaleras en ángulo o las partidas		--	≥ 1,20 m		
Franja señalizadora pavimento táctil direccional	Anchura	= Anchura escalera	= Anchura escalera	= Anchura escalera	
	Longitud	= 1,20 m	= 0,60 m	1.20	
Barandillas inescalables. Coincidirán con inicio y final	Altura	≥ 0,90 m ≥ 1,10 m (1)	≥ 0,90 m ≥ 1,10 m (1)		
(1) La altura será mayor o igual que 1,10 cuando el desnivel sea superior a 6,00 m					

Pasamanos continuos. A ambos lados, sin aristas y diferenciados del entorno.	Altura	0,65 m y 0,75 m 0,95 m y 1,05 m	De 0,90 a 1,10 m		pasamanos continuos a ambos lados 0,65 y 0,75 / 0,95 y 1,05
Diámetro del pasamanos		De 0,045 m a 0,05 m	De 0,045 m a 0,05 m		0,05
Prolongación de pasamanos en embarques y desembarques		≥ 0,30 m	--		>0,30 m ver observaciones
En escaleras de ancho ≥ 4,00 m se disponen barandillas centrales con doble pasamanos.					
ASCENSORES, TAPICES RODANTES Y ESCALERAS MECÁNICAS (Rgto art. 24, Orden VIV/561/2010 arts. 16, 17 y 46)					
Ascensores	Espacio colindante libre de obstáculos		Ø ≥ 1,50 m	--	
	Franja pavimento táctil indicador direccional	Anchura	= Anchura puerta	--	
		Longitud	= 1,20 m	--	
	Altura de la botonera exterior		De 0,70 m a 1,20 m	--	
	Espacio entre el suelo de la cabina y el pavimento exterior		≥ 0,035 m	--	
	Precisión de nivelación		≥ 0,02 m	--	
	Puerta. Dimensión del hueco de paso libre		≥ 1,00 m	--	
Dimensiones mínimas interiores de la cabina	<input type="checkbox"/> Una puerta	1,10 x 1,40 m	--		
	<input type="checkbox"/> Dos puertas enfrentadas	1,10 x 1,40 m	--		
	<input type="checkbox"/> Dos puertas en ángulo	1,40 x 1,40 m	--		
Tapices rodantes	Franja pavimento táctil indicador direccional	Anchura	= Ancho tapiz	--	
		Longitud	= 1,20 m	--	
Escaleras mecánicas	Franja pavimento táctil indicador direccional	Anchura	= Ancho escaleras	--	
		Longitud	= 1,20 m	--	
RAMPAS (Rgto art. 22, Orden VIV/561/2010 arts. 14, 30 y 46)					
Se consideran rampas los planos inclinados con pendientes > 6% o desnivel > 0,20 m.					
Radio en el caso de rampas de generatriz curva		--	R ≥ 50 m		no
Anchura libre		≥ 1,80 m	≥ 1,50 m		> plataforma única
Longitud de tramos sin descansillos (1)		≤ 10,00 m	≤ 9,00 m		no
Pendiente longitudinal (1)	Tramos de longitud ≤ 3,00 m		≤ 10,00 %	≤ 10,00 %	
	Tramos de longitud > 3,00 m y ≤ 6,00 m		≤ 8,00 %	≤ 8,00 %	8,00%
	Tramos de longitud > 6,00 m		≤ 8,00 %	≤ 6,00 %	6,00%
(1) En la columna O. VIV/561/2010 se mide en verdadera magnitud y en la columna DEC.293/2009 (RGTO) en proyección horizontal					
Pendiente transversal		≤ 2,00 %	≤ 2,00 %		1,80%
Ancho de mesetas		Ancho de rampa	Ancho de rampa		
Fondo de mesetas y zonas de desembarque	<input checked="" type="checkbox"/> Sin cambio de dirección	≥ 1,50 m	≥ 1,50 m		>= 1,50
	<input type="checkbox"/> Con cambio de dirección	≥ 1,80 m	≥ 1,50 m		
Franja señalizadora pavimento táctil direccional	Anchura	= Anchura rampa	= Anchura meseta		ancho de rampa
	Longitud	= 1,20 m	= 0,60 m		1,20 m
Barandillas inescalables. Coincidirán con inicio y final	Altura(1)	≥ 0,90 m ≥ 1,10 m	≥ 0,90 m ≥ 1,10 m		
(1) La altura será mayor o igual que 1,10 m cuando el desnivel sea superior a 6,00 m					
Pasamanos continuos. A ambos lados, sin aristas y diferenciados del entorno	Altura	0,65 m y 0,75 m 0,95 m y 1,05 m	De 0,90 a 1,10 m		pasamanos continuos a ambos lados 0,65 y 0,75 / 0,95 y 1,05
Diámetro del pasamanos.		De 0,045 m a 0,05 m	De 0,045 m a 0,05 m		0,05
Prolongación de pasamanos en cada tramo		≥ 0,30 m	≥ 0,30 m	>0,30	>0,30
En rampas de ancho ≥ 4,00 m se disponen barandillas centrales con doble pasamanos.					

FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO
EDIFICACIONES DE ASES DE USO PÚBLICO

Se debe rellenar el apartado correspondiente de la Ficha justificativa II. Edificios, establecimientos o instalaciones

FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO
OBRAS E INSTALACIONES

NORMATIVA		O. VIV/561/2010	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
OBRAS EN INTERVENCIONES EN LA VÍA PÚBLICA (Rgto art. 27, Orden VIV/561/2010 arts. 30, 39 y 46)					
Vallas	Separación a la zona a señalizar	--	≥ 0,50 m		1.10
	Altura	--	≥ 0,90 m		0.95
Andamios o estabilizadores de fachadas con túneles inferiores	Altura del pasamano continuo	≥ 0,90 m	--		
	Anchura libre de obstáculos	≥ 1,80 m	≥ 0,90 m		
	Altura libre de obstáculos	≥ 2,20 m	≥ 2,20 m		
Señalización	<input checked="" type="checkbox"/> Si invade itinerario peatonal accesible, franja de pav. táctil indicador direccional provisional. Ancho	= 0,40 m	--		0.40
	Distancia entre señalizaciones luminosas de advertencia en el vallado	≤ 50 m	--		
	<input type="checkbox"/> Contenedores de obras	Anchura franja pintura reflectante contorno superior	--	≥ 0,10 m	

FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO
ZONAS DE ESTACIONAMIENTO DE VEHÍCULOS

NORMATIVA		O. VIV/561/2010	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
RESERVA DE PLAZAS. CONDICIONES TÉCNICAS (Rgto art. 30, Orden VIV/561/2010 arts. 35 y 43)					
Dotación de aparcamientos accesibles		1 de cada 40 o fracción	1 cada 40 o fracción		5
Dimensiones	Batería o diagonal	≥ 5,00 x 2,20 m + ZT(1)	--		
	Línea	≥ 5,00 x 2,20 m + ZT(1)	--		cumple
	(1) ZT: Zona de transferencia: - Zona de transferencia de aparcamientos en batería o en diagonal. Zona lateral de ancho ≥ 1,50 m y longitud igual a la de la plaza. - Zona de transferencia de aparcamientos en línea. Zona trasera de anchura igual a la de la plaza y longitud ≥ 1,50 m Se permite que la zona de transferencia se comparta entre dos plazas				

FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO
PARQUES, JARDINES, PLAZAS Y ESPACIOS PÚBLICOS

NORMATIVA		O. VIV/561/2010	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
REQUISITOS GENERALES (Rgto arts. 34 y 56 Orden VIV/561/2010 arts. 7 y 26)					
Los caminos y sendas reúnen las condiciones generales para itinerarios peatonales (ver cuadro correspondiente), y además:					
Compactación de tierras		90 % Proctor modif.	90 % Proctor modif.		
Altura libre de obstáculos		--	≥ 2,20 m		≥ 2,20 m
Altura mapas, planos o maquetas táctiles en zona de acceso principal		--	De 0,90 a 1,20 m		

Zonas de descanso	Distancia entre zonas		≤ 50,00 m	≤ 50,00 m		≤ 50,00 m
	Dotación	Banco	Obligatorio	Obligatorio		si
		Espacio libre	Ø ≥ 1,50 m a un lado	0,90 m x 1,20 m		Ø ≥ 1,50 m a un lado
Rejillas	Resalte máximo		--	Enrasadas		enrasado
	Orificios en áreas de uso peatonal		Ø ≥ 0,01 m	--		0.01
	Orificios en calzadas		Ø ≥ 0,025 m	--		
	Distancia a paso de peatones		≥ 0,50 m	--		
SECTORES DE JUEGOS						
Los sectores de juegos están conectados entre sí y con los accesos mediante itinerarios peatonales, y cumplen:						
Mesas de juegos accesibles	Anchura del plano de trabajo		≥ 0,80 m	--		
	Altura		≤ 0,85 m	--		
	Espacio libre inferior	Alto	≥ 0,70 m	--		
		Ancho	≥ 0,80 m	--		
		Fondo	≥ 0,50 m	--		
Espacio libre (sin interferir con los itinerarios peatonales)			Ø ≥ 1,50 m	--		

FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO PLAYAS ACCESIBLES AL PÚBLICO EN GENERAL						
NORMATIVA			O. VIV/561/2010	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
PLAYAS ACCESIBLES AL PÚBLICO EN GENERAL						
Itinerarios accesibles sobre la arena de la playa						
Itinerario accesible desde todo punto accesible de la playa hasta la orilla	Superficie horizontal al final del itinerario		≥ 1,80 x 2,50 m	≥ 1,50 x 2,30 m		
	Anchura libre de itinerario		≥ 1,80 m	≥ 1,50 m		
	Pendiente	Longitudinal	≤ 6,00 %	≤ 6,00 %		
		Transversal	≤ 2,00 %	≤ 1,00 %		

FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO MOBILIARIO URBANO						
NORMATIVA			O. VIV/561/2010	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
MOBILIARIO URBANO Y ELEMENTOS DE URBANIZACIÓN						
Altura del borde inferior de elementos volados (señales, iluminación...)			≥ 2,20 m	≥ 2,20 m		
Altura del suelo a la que se deben detectar los elementos de mobiliario urbano			≤ 0,15 m	--		
Altura de pantallas que no requieran manipulación (serán legibles)			--	≥ 1,60 m		
Distancia de elementos al límite del bordillo con calzada			≥ 0,40 m	--		
Kioscos y puestos comerciales	Altura de tramo de mostrador adaptado		De 0,70 m a 0,75 m	De 0,70 m a 0,80 m		
	Longitud de tramo de mostrador adaptado		≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		
	Altura de elementos salientes (toldos...)		≥ 2,20 m	≥ 2,20 m		
	Altura información básica		--	De 1,45 m a 1,75 m		
Semáforos	Pulsador	Altura	De 0,90 m a 1,20 m	De 0,90 m a 1,20 m		
		Distancia al límite de paso peatones	≤ 1,50 m	--		
		Diámetro pulsador	≥ 0,04 m	--		

Máquinas expendedoras e informativas, cajeros automáticos, teléfonos públicos y otros elementos	Espacio frontal sin invadir itinerario peatonal		$\varnothing \geq 1,50 \text{ m}$	--			
	Altura dispositivos manipulables		De 0,70 m a 1,20 m	$\leq 1,20 \text{ m}$			
	Altura pantalla		De 1,00 m a 1,40 m	--			
	Inclinación pantalla		Entre 15 y 30°	--			
	Repisa en teléfonos públicos. Altura hueco libre bajo la misma		--	$\leq 0,80 \text{ m}$			
Papeleras y buzones	Altura boca papeleras		De 0,70 m a 0,90 m	De 0,70 m a 1,20 m		0.80m	
	Altura boca buzón		--	De 0,70 m a 1,20 m		0.80m	
Fuentes bebederas	Altura caño o grifo		De 0,80 m a 0,90 m	--			
	Área utilización libre obstáculos		$\varnothing \geq 1,50 \text{ m}$	--			
	Anchura franja pavimento circundante		--	$\geq 0,50 \text{ m}$			
Cabinas de aseo público accesibles	Dotación de aseos públicos accesibles (en el caso de que existan)		1 de cada 10 o fracción	--			
	Espacio libre no barrido por las puertas		$\varnothing \geq 1,50 \text{ m}$	--			
	Anchura libre de hueco de paso		$\geq 0,80 \text{ m}$	--			
	Altura interior de cabina		$\geq 2,20 \text{ m}$	--			
	Altura del lavabo (sin pedestal)		$\leq 0,85 \text{ m}$	--			
	Inodoro	Espacio lateral libre al inodoro		$\geq 0,80 \text{ m}$	--		
		Altura del inodoro		De 0,45 m a 0,50 m	--		
		Barras de apoyo	Altura	De 0,70 m a 0,75 m	--		
	Longitud		$\geq 0,70 \text{ m}$	--			
	Altura de mecanismos		$\leq 0,95 \text{ m}$	--			
<input type="checkbox"/> Ducha	Altura del asiento (40 x 40 cm.)		De 0,45 m a 0,50 m	--			
	Espacio lateral transferencia		$\geq 0,80 \text{ m}$	--			
Bancos accesibles	Dotación mínima		1 de cada 5 o fracción	1 cada 10 o fracción		1 de cada 5 o fracción	
	Altura asiento		De 0,40 m a 0,45 m	De 0,43 m a 0,46 m		0.45	
	Profundidad asiento		De 0,40 m a 0,45 m	De 0,40 m a 0,45 m		0.45	
	Altura Respaldo		$\geq 0,40 \text{ m}$	De 0,40 m a 0,50 m		0.45	
	Altura de reposabrazos respecto del asiento		--	De 0,18 m a 0,20 m		0.20	
	Ángulo inclinación asiento- respaldo		--	$\leq 105^\circ$		95°	
	Dimensión soporte región lumbar		--	$\geq 15 \text{ cm.}$		15 cm.	
	Espacio libre al lado del banco		$\varnothing \geq 1,50 \text{ m}$ a un lado	$\geq 0,80 \times 1,20 \text{ m}$		$\varnothing 1,50 \text{ m}$ a un lado	
	Espacio libre en el frontal del banco		$\geq 0,60 \text{ m}$	--		$\varnothing 1,50 \text{ m}$ frontal	
Bolardos (1)	Separación entre bolardos		--	$\geq 1,20 \text{ m}$			
	Diámetro		$\geq 0,10 \text{ m}$	--			
	Altura		De 0,75 m a 0,90 m	$\geq 0,70 \text{ m}$			
	(1) Sin cadenas. Señalizados con una franja reflectante en coronación y en el tramo superior del fuste.						
Paradas de autobuses (2)	Altura información básica		--	De 1,45 m a 1,75 m			
	Altura libre bajo la marquesina		--	$\geq 2,20 \text{ m}$			
	(2) Cumplirán además con lo dispuesto en el R.D. 1544/2007, de 23 de noviembre, por el que se regulan las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los modos de transporte para personas con discapacidad.						
Contenedores de residuos	Enterrados	Altura de boca	De 0,70 a 0,90 m	--		De 0,70 a 0,90 m	
		Altura parte inferior boca	$\leq 1,40 \text{ m}$	--			
	No enterrados	Altura de elementos manipulables	$\leq 0,90 \text{ m}$	--			

OBSERVACIONES

El presente proyecto de ejecución contiene obras a realizar en espacios públicos existentes, en casco urbano consolidado donde las condiciones físicas y de la propia configuración imposibilitan el total cumplimiento de las condiciones de accesibilidad

En concreto resulta inviable el cumplimiento estricto del artículo 5. Condiciones generales del itinerario peatonal accesible de la Orden VIV/561/2010. Del mismo modo tampoco se cumple el artículo 13. Vados vehiculares al invadir el ámbito de paso del itinerario peatonal accesible, ya que existen gara-jes a los que se debe mantener el acceso.

Especial mención merece el cumplimiento del 14 y 15, en lo referente a la prolongación de los pasamanos 30 cm en los arranques de escaleras y rampas que se ejecutan en Plaza de España, donde se prescinde la prolongación en el arranque de los tramos, ya que supone un riesgo debido a la cercanía del paso de vehículos.

Resulta además imposible realizar cumplimiento estricto del número mínimo de bancos adaptados. En la propuesta corresponderían 5 unidades pero solo es posible disponer de 3 unidades en Plaza España, pues la secuencia banco-árbol tan característica de la plaza se vería distorsionada al incorporar el espacio lateral de 1.50m. La Plaza España se encuentra bajo protección singular A por el Plan Especial, quedando sus elementos compositivos y la característica perspectiva en apertura desde el Ayuntamiento dentro del marco de obligada preservación.

INFRAESTRUCTURAS Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

19 abril 2022
PAG: 014/152

DECLARACIÓN DE CIRCUNSTANCIAS SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA

☐ Se cumplen todas las prescripciones de la normativa aplicable.

☒ Se trata de una actuación a realizar en un espacio público, infraestructura o urbanización existente y no se puede cumplir alguna prescripción específica de la normativa aplicable debido a las condiciones físicas del terreno o de la propia construcción o cualquier otro condicionante de tipo histórico, artístico, medioambiental o normativo, que imposibilitan el total cumplimiento las disposiciones.

☒ En el apartado "Observaciones" de la presente Ficha justificativa se indican, concretamente y de manera motivada, los artículos o apartados de cada normativa que resultan de imposible cumplimiento y, en su caso, las soluciones que se propone adoptar. Todo ello se fundamenta en la documentación gráfica pertinente que acompaña a la memoria. En dicha documentación gráfica se localizan e identifican los parámetros o prescripciones que no se pueden cumplir, mediante las especificaciones oportunas, así como las soluciones propuestas.

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

No obstante, la imposibilidad del cumplimiento de determinadas exigencias no exime del cumplimiento del resto, de cuya consideración la presente Ficha justificativa es documento acreditativo

CONSEJERÍA DE FOMENTO

Secretaría General de Vivienda

SEPTIEMBRE 2022

SEPTIEMBRE 2022

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

REGENERACIÓN INTEGRAL DE LA ACCESIBILIDAD DEL CENTRO URBANO Y LA INTERCONEXIÓN PEATONAL ENTRE BARRIOS DEL CENTRO HISTÓRICO DE MEDINA SIDONIA

PROGRAMA DE REGENERACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO URBANO
A TRAVÉS DE LA INVERSIÓN TERRITORIAL INTEGRADA (ITI) DE LA PROVINCIA DE
CÁDIZ

ANEXO II

PROMOTOR

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MEDINA SIDONIA
SECRETARÍA GENERAL DE VIVIENDA

ARQUITECTA REDACTORA

MARIA ISABEL CUELLO GUTIÉRREZ

ARQUITECTA MUNICIPAL DE MEDINA SIDONIA

19 abril 2022
PAG: 015/152

CONSEJO DE URBANISMO, INFRAESTRUCTURAS Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO
Secretaría General de Vivienda

SUPERVISADO

CA.20.2112.EP.5/14



ANEXO II

PROYECTO DE EJECUCIÓN REGENERACIÓN INTEGRAL DE LA ACCESIBILIDAD DEL CENTRO URBANO Y LA INTERCONEXIÓN PEATONAL ENTRE BARRIOS DEL CENTRO HISTÓRICO DE MEDINA SIDONIA – ITI CÁDIZ

ANEXO II DOCUMENTOS ADMINISTRATIVOS

A. DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA. ART 125 Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas

A.1 GRUPO CONTRATO DE OBRAS

B. PROGRAMA DE DESARROLLO DE TRABAJOS

C. REVISIÓN DE PRECIOS

D. RESUMEN ECONÓMICO POR CAPÍTULOS Y PORCENTAJES

E. TABLA DE COSTES INDIRECTOS

CONSEJERÍA DE FOMENTO, INFRAESTRUCTURAS Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO
Secretaría General de Vivienda



19 abril 2022

PAG: 016/152

SUPERVISADO

CA.20.2112.EP 5/14

A. DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA

El proyecto comprende una obra completa, entendiéndose como tal la susceptible de ser entregada al uso general o al servicio correspondiente, pero sin perjuicio de ulteriores ampliaciones de que posteriormente pueda ser objeto y comprenderán todos y cada uno de los elementos que sean precisos para la utilización de la obra. Reúne por tanto los requisitos exigidos en el Artículo 125 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas R.D. 1089/2001, y en el artículo 13.3 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, por el que se aprueba la Ley de Contratos del Sector Público.

A.1 En virtud de lo dispuesto en el Real Decreto 773/2015, de 28 de agosto, por el que se modifican determinados preceptos del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, aprobado por el Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre Artículo 25. Grupos y subgrupos en la clasificación de contratistas de obras la obra objeto de este PROYECTO DE EJECUCIÓN se enmarcaría en:

Grupo G. Viales y pistas

Subgrupo: G-6-4 obras viales sin cualificación específica

ANEXO II

PROYECTO DE EJECUCIÓN REGENERACIÓN INTEGRAL DE LA ACCESIBILIDAD DEL CENTRO URBANO Y LA INTERCONEXIÓN PEATONAL ENTRE BARRIOS DEL CENTRO HISTÓRICO DE MEDINA SIDONIA – ITI CÁDIZ

B. PROGRAMA DE DESARROLLO DE TRABAJOS

CAPÍTULOS	MES1	MES2	MES3	MES4	MES5	MES6	PEM	%
RESUMEN								
1 DEMOLICIONES	30.452,02 €	25.652,32 €	10.636,22 €	5.205,30 €			71.945,86 €	9,50%
2 ACONDICIONAMIENTO DE TER.	1.542,12 €	1.200,30 €	476,21 €				3.218,63 €	0,42%
3 OMENTACIONES	235,45 €	456,45 €	242,62 €				934,52 €	0,12%
4 SANEAMIENTO		15.654,92 €	6.365,45 €	4.997,39 €			27.017,76 €	3,57%
5 ALBANILERÍA		1.564,70 €	1.222,32 €	1.300,15 €	1.870,23 €	631,09 €	6.588,49 €	0,87%
6 INSTALACIONES	1.254,25 €	4.564,12 €	15.154,30 €	6.845,11 €	6.540,00 €	1.597,60 €	35.955,38 €	4,75%
7 REVESTIMIENTOS	26.265,45 €	95.457,44 €	125.678,89 €	128.487,56 €	95.887,45 €	58.204,39 €	529.981,18 €	69,95%
8 CARPINTERÍAS Y ELEM. DE SEG.			564,12 €	1.542,12 €	15.987,77 €	19.675,99 €	37.770,00 €	4,98%
9 PINTURAS				201,32 €	586,23 €	1.082,10 €	1.869,65 €	0,25%
10 EQUIPAMIENTO, ARBOLES Y VAR				2.654,02 €	6.564,98 €	6.617,25 €	15.836,25 €	2,08%
11 GESTIÓN DE RESIDUOS	2.886,56 €	3.548,45 €	3.846,44 €	2.724,65 €	1.561,01 €	1.022,25 €	15.589,36 €	2,06%
11 SEGURIDAD Y SALUD	786,56 €	748,45 €	646,44 €	1.724,65 €	865,56 €	6.149,63 €	10.921,29 €	1,44%
TOTAL MES	63.422,41 €	148.847,15 €	164.833,01 €	155.682,27 €	129.863,23 €	94.980,30 €	757.628,37 €	
TOTAL ORIGEN	63.422,41 €	212.269,56 €	377.102,57 €	532.784,84 €	662.648,07 €	757.628,37 €	PEM	



CONSEJERÍA DE FOMENTO, INFRAESTRUCTURAS Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO
Secretaría General de Vivienda

SUPERVISADO

19 abril 2022

PAG: 018/152

CA.20.2112.EP 5/14

C. REVISIÓN DE PRECIOS

Si bien, en base al artículo 103 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014, no procede la revisión de precios periódica y predeterminada en el presente proyecto, se incluye propuesta de fórmula para su aplicación en caso de cumplirse los requisitos establecidos en las medidas extraordinarias aprobadas con posterioridad.

FÓRMULA 382. Urbanización y viales en entornos urbanos

$Kt=0,03Bt/B0+0,12Ct/C0+0,02Et/E0+0,08Ft/F0+0,09Mt/M0+0,03Ot/O0+0,03Pt/P0+0,14Rt/R0+0,12St/S0+0,01Tt/T0+0,01Ut/U0+0,32$

Nota sobre precios utilizados:

Se ha examinado el mercado y evaluado ofertas para determinar algunos precios que se incluyen en el presupuesto de este proyecto. Se entiende que esas ofertas no forman parte del proyecto de obras, siendo documentación que se recopila durante la elaboración del documento y se expone para justificar el origen de los precios y evidenciar así que estos no están fuera de mercado.

Se incluyen por lo tanto en un anexo externo al proyecto OFERTAS PARA FORMACIÓN DE PRECIOS DESCOMPUESTOS.

Estos presupuestos solicitados a las empresas son con fecha marzo 2022. No se incluyen en el proyecto como tal por cumplimiento de protección de datos.

ANEXO II

PROYECTO DE EJECUCIÓN REGENERACIÓN INTEGRAL DE LA ACCESIBILIDAD DEL CENTRO URBANO Y LA INTERCONEXIÓN PEATONAL ENTRE BARRIOS DEL CENTRO HISTÓRICO DE MEDINA SIDONIA – ITI CÁDIZ

D. RESUMEN ECONÓMICO POR CAPÍTULOS Y PORCENTAJES

		SUPERFICIE	PEM ACTUACIÓN	REPERCUSIÓN EUR/M2
ACTUACIÓN SINGULAR				
Plaza de España	actuación completa	3311,70 M2	332.851,54 €	100,51 €
Arco de Belén	actuación completa	80,15 M2	4.358,03 €	54,37 €
Plaza de las Descalzas	actuación completa	478,36 M2	36.869,17 €	77,07 €
TOTAL ACTUACION SINGULAR				
		3870,21 M2	374.078,74 €	96,66 €
PLATAFORMA ÚNICA				
San Agustín	actuación parcial (65%)	388,9 M2		
Ntra Sra de la Paz	actuación completa	523,65 M2		
Arcipreste Pérez Vedelín	actuación completa	106,28 M2		
San José	actuación parcial (50%)	396,09 M2		
Cilla	actuación completa	575,61 M2		
Victoria	actuación completa	977,90 M2		
Thebussem	actuación completa	610,75 M2		
Moritos - Álamos	actuación parcial (20%)	316,23 M2		
San Juan (CONTINUACIÓN PEATONAL)		426,86 M2		
actuación FINALIZADA con esta intervención				
TOTAL CALLES PEATONAL (SAN JUAN)		426,86	101.378,84 €	237,50 €
TOTAL CALLES PREFERENTES PEATONES (RESTO)		3895,41	271.249,50 €	69,63 €
TOTAL PLATAFORMA UNICA CALLES		4322,27 M2	372.628,34 €	86,21 €
TOTAL INTERVENCIÓN subvencionada				
		8192,48 M2	746.707,08 €	91,15 €
TOTAL PEM ACTUACIONES			746.707,08 €	
PEM SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA			10.921,29 €	
TOTAL OBRA			757.628,37 €	
RESUMEN ECONÓMICO POR CAPÍTULOS Y PORCENTAJES				
		SUPERFICIE	PEM ACTUACIÓN + S	REPERCUSIÓN EUR/M2
TOTAL ACTUACION SINGULAR		3870,21	379.549,99 €	98,07 €
TOTAL PLATAFORMA UNICA CALLES		4322,27	378.078,38 €	87,47 €
			757.628,37 €	

CONSEJERÍA DE FOMENTO, INFRAESTRUCTURAS Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

Secretaría General de Vivienda

REVISADO

19 abril 2022

PAG: 020/152

PLAN ORDENAZ 112-EP 5/14

ANEXO II

PROYECTO DE EJECUCIÓN REGENERACIÓN INTEGRAL DE LA ACCESIBILIDAD DEL CENTRO URBANO Y LA INTERCONEXIÓN PEATONAL ENTRE BARRIOS DEL CENTRO HISTÓRICO DE MEDINA SIDONIA – ITI CÁDIZ
E. TABLA DE COSTES INDIRECTOS

CÁLCULO DE COSTES INDIRECTOS DE EJECUCIÓN						
CDE TOTAL PLAZO (MESES) SUPERFICIE CONSTRUIDA					708.060,79 € EUROS 6 MESES 8.192,48 M2	
CÓDIGO	CONCEPTO	UD	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	% s CDE
C12	COSTES INDIRECTOS DE EJECUCIÓN				49.567,58 €	7%
C121	MANO DE OBRA INDIRECTA					
C1211	Encargado	mes	6	2.867,00 €	17.202,00 €	2,43
C1212	Capataces				- €	0,00
C1213	Almañeros				- €	0,00
C1214	Guardas				- €	0,00
C1215	Otros				- €	0,00
C1216	OTROS				- €	0,00
C122	MEDIOS AUXILIARES					
C1221	Mano de obra auxiliar				- €	0,00
C12211	Personal transporte interior	h	180	21,05 €	3.789,00 €	0,54
C12212	Personal de limpieza general y regado	h	180	21,05 €	3.789,00 €	0,54
C12213	Recogida y transporte de útiles y herramientas	m2	8.192,48	0,39 €	3.195,07 €	0,45
C12214	Otros				- €	0,00
C1222	Materiales Auxiliares				- €	0,00
C12221	Pasta para fijación de reglas				- €	0,00
C12222	Ladrillos y pasta para elementos provisionales				- €	0,00
C12223	Materiales para replanteos	m2	8.192,48	0,15 €	1.228,87 €	0,17
C12224	Otros				- €	0,00
C1223	Maquinaria, útiles y herramientas				- €	0,00
C12231	Medios de elevación				- €	0,00
C122311	Grúa				- €	0,00
C122312	Montaje y desmontaje				- €	0,00
C122313	Manipuladores telescópicas				- €	0,00
C122314	Plataformas elevadoras				- €	0,00
C122315	Montacargas				- €	0,00
C12232	Hormigoneras	mes	6	280,00 €	1.680,00 €	0,24
C12233	Cortadoras y dobladoras				- €	0,00
C12234	Andamios				- €	0,00
C12235	Herramientas	m2	8.192,48	0,34 €	2.785,44 €	0,39
C12236	Otras máquinas	mes	6	130,00 €	780,00 €	0,11
C123	INSTALACIONES ACCESORIAS Y COMPLEMENTARIAS					
C1231	Caseta de obra				- €	0,00
C12311	Oficinas				- €	0,00
C12312	Sala de reuniones				- €	0,00
C12313	Almacenes				- €	0,00
C1232	Acometidas y tendidos provisionales				- €	0,00
C12321	Acometidas de electricidad				- €	0,00
C12322	Acometidas de agua y saneamiento				- €	0,00
C12323	Tendido eléctrico	ud	1	550,00 €	550,00 €	0,08
C12324	Instalaciones provisional de agua	ud	1	550,00 €	550,00 €	0,08
C1233	Viales, Localización y replanteos	ud			- €	0,00
C1234	Consumos	ud	1	900,00 €	900,00 €	0,13
C1235	Otros				- €	0,00
C124	PERSONAL					
C1241	Técnicos adscrito a la obra	mes	4	3.212,05 €	12.848,20 €	1,81
C12413	Técnicos auxiliares				- €	0,00
C1242	Administrativos adscritos permanentemente	mes			- €	0,00
C1243	Otros				- €	0,00
C125	VARIOS					
C1251	Gastos de oficina y almacenes de obra				- €	0,00
C12511	Gastos de oficina	mes	6	45,00 €	270,00 €	0,04
C1252	Otros				- €	0,00
C126	SEGURIDAD Y SALUD				- €	0,00

MARIA ISABEL CUELLO GUTIÉRREZ
COL Nº920 ARQUITECTOS DE CÁDIZ

 19 abril 2022
 PAG: 021/152

SUPERVISADO

CA.20.2112.EP.5/14

ANEXO II

PROYECTO DE EJECUCIÓN REGENERACIÓN INTEGRAL DE LA ACCESIBILIDAD DEL CENTRO URBANO Y LA INTERCONEXIÓN PEATONAL ENTRE BARRIOS DEL CENTRO HISTÓRICO DE MEDINA SIDONIA – ITI CÁDIZ

CONSEJERÍA DE FOMENTO, INFRAESTRUCTURAS Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO
Secretaría General de Vivienda

19 abril 2022

PAG: 022/152



SUPERVISADO

CA.20.2112.EP 5/14

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

REGENERACIÓN INTEGRAL DE LA ACCESIBILIDAD DEL CENTRO URBANO Y LA INTERCONEXIÓN PEATONAL ENTRE BARRIOS DEL CENTRO HISTÓRICO DE MEDINA SIDONIA

PROGRAMA DE REGENERACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO URBANO
A TRAVÉS DE LA INVERSIÓN TERRITORIAL INTEGRADA (ITI) DE LA PROVINCIA DE
CÁDIZ

ANEXO III

PROMOTOR

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MEDINA SIDONIA
SECRETARÍA GENERAL DE VIVIENDA

ARQUITECTA REDACTORA

MARIA ISABEL CUELLO GUTIÉRREZ

ARQUITECTA MUNICIPAL DE MEDINA SIDONIA

19 abril 2022
PAG: 023/152

CONSEJERÍA DE FOMENTO, INFRAESTRUCTURAS Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO
Secretaría General de Vivienda

SUPERVISADO

CA.20.2112.EP.5/14

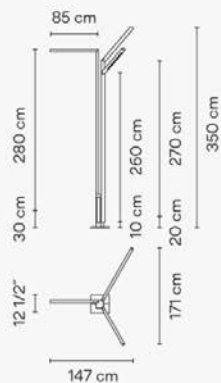


ANEXO III DOCUMENTOS TÉCNICOS

- A. MEMORIA DE CÁLCULO DE ALUMBRADO PÚBLICO
- B. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS
- C. PROGRAMA DE CONTROL DE CALIDAD
- D. INSTRUCCIONES DE USO Y MANTENIMIENTO
- E. CONSULTA REALIZADA A COMPAÑÍAS SUMINISTRADORAS DE SERVICIOS PÚBLICOS

FAROLAS Y LUMINARIAS PLAZA ESPAÑA ACTUACIÓN SINGULAR

Croquis **Rotación Luminaria**



Empotrado

Difusor

Materials

Cuerpo: Acero

Tapa: Acero

Certificados



Características eléctricas

3 x LED MODULE 24V 15W



Led 2700K CRI >90 3045 lm
68 lm/W

Luminaria 3045 lm 69 lm/W

Driver incluido: CV - Voltaje

Constante 127-370V

50/60Hz

Características físicas

1 Caja Peso bruto 55.4 kg
Peso neto 49.86 kg

Datos fotométricos

Eficiencia : 58.15 lm/W

Sist. de Coorden.: CG

Flujo Total : 3045.38 lm

Valor máximo : 9084.22 cd



CONSEJERÍA DE FOMENTO, INFRAESTRUCTURAS Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

CONSEJERIA DE FOMENTO,
Secretaría General de Vivienda

SUPERVISADO

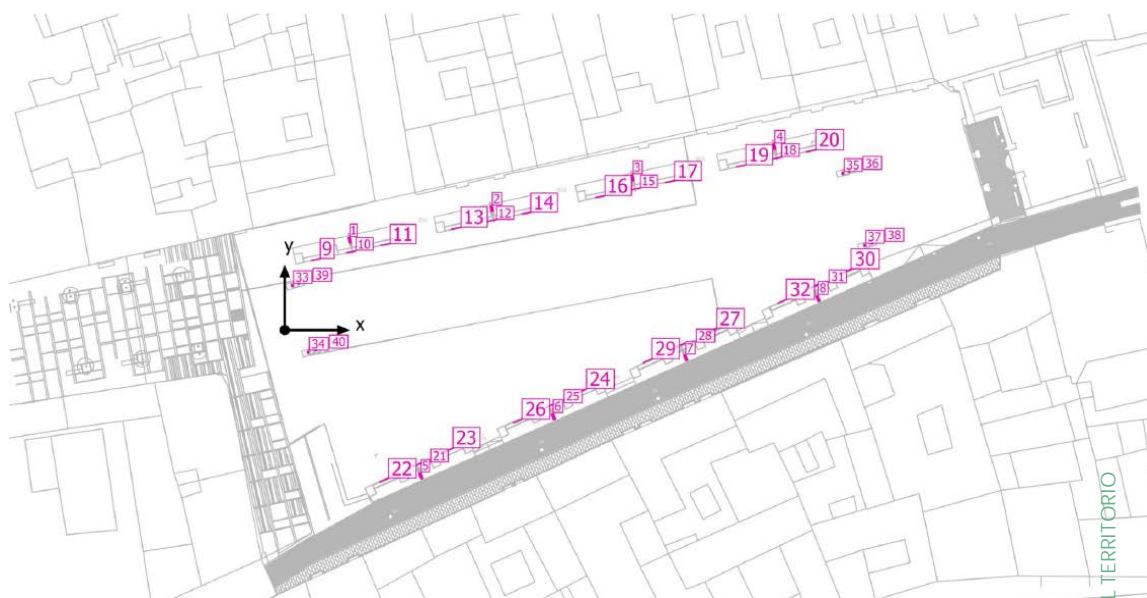
19 abril 2022

PAG: 025/152

14 CA.20.2112.EP 5/14

14 CA.20.2112.EP 5/14

Plano de situación de luminarias



CONSEJERÍA DE FOMENTO, INFRAESTRUCTURAS Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO
Secretaría General de Vivienda



SUPERVISADO

CA.20.2112.EP 5/14

19 abril 2022

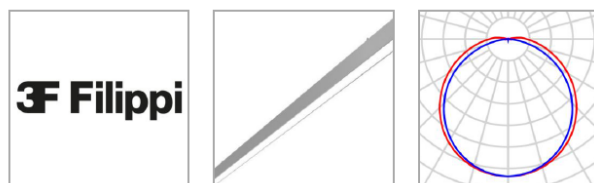
PAG: 026/152

plaza españa bueno

DIALux

suelo 2

Plano de situación de luminarias



Fabricante	3FFILIPPI	P	14.0 W
Nº de artículo	6406+A01541	$\Phi_{\text{Luminaria}}$	1250 lm
Nombre del artículo	3F HD50 AL 13/840 DALI 5P FD L1174 + FDO		
Lámpara	1x LED L 13W - 1x13W - 840		

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
3.814 m	8.633 m	0.580 m	9
8.186 m	9.583 m	0.580 m	10
12.422 m	10.465 m	0.580 m	11
25.517 m	13.425 m	0.580 m	12
21.145 m	12.475 m	0.580 m	13
29.753 m	14.306 m	0.580 m	14
43.247 m	17.285 m	0.580 m	15
38.875 m	16.335 m	0.580 m	16
47.483 m	18.167 m	0.580 m	17
60.635 m	21.062 m	0.580 m	18
56.263 m	20.112 m	0.580 m	19
64.871 m	21.943 m	0.580 m	20
16.279 m	-16.461 m	0.580 m	21

plaza españa bueno

DIALux

suelo 2

Plano de situación de luminarias

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
12.232 m	-18.371 m	0.580 m	22
20.208 m	-14.650 m	0.580 m	23
36.670 m	-7.423 m	0.580 m	24
32.741 m	-9.235 m	0.580 m	25
28.694 m	-11.144 m	0.580 m	26
52.692 m	-0.017 m	0.580 m	27
48.763 m	-1.828 m	0.580 m	28
44.716 m	-3.738 m	0.580 m	29
69.263 m	7.234 m	0.580 m	30
65.334 m	5.422 m	0.580 m	31
61.287 m	3.513 m	0.580 m	32

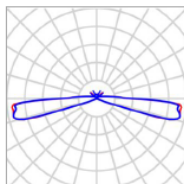


plaza españa bueno

DIALux

suelo 2

Plano de situación de luminarias



Fabricante	SIMES	P	7.5 W
Nº de artículo	S.5694H	$\Phi_{\text{Luminaria}}$	180 lm
Nombre del artículo	SUIT 4 VENTANAS		
Lámpara	1x LED 2700K		

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
0.925 m	5.442 m	0.000 m	33
2.876 m	-2.716 m	0.000 m	34
68.778 m	19.169 m	0.000 m	35
69.582 m	19.423 m	0.000 m	36
71.453 m	10.391 m	0.000 m	37
72.382 m	10.623 m	0.000 m	38
1.782 m	5.723 m	0.000 m	39
3.856 m	-2.444 m	0.000 m	40

CONSEJERÍA DE FOMENTO, INFRAESTRUCTURAS Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO
Secretaría General de Vivienda

19 abril 2022

PAG: 029/152

SUPERVISADO

CA.20.2112.EP 5/14

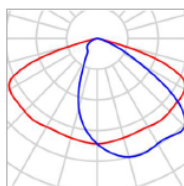
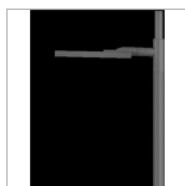


plaza españa bueno

DIALux

suelo 2

Plano de situación de luminarias



Fabricante	WEEF	P	109.0 W
Nº de artículo	661-6355	$\Phi_{\text{Luminaria}}$	10506 lm
Nombre del artículo	VFL540-SE-LD-48/96 [S60.4K]		
Lámpara	48x 48 LED 96W (4000K)		

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
8.100 m	10.642 m	3.000 m	1
25.578 m	14.471 m	3.000 m	2
42.908 m	18.269 m	3.000 m	3
60.380 m	22.096 m	3.000 m	4
16.599 m	-17.493 m	3.000 m	5
32.952 m	-10.232 m	3.000 m	6
49.258 m	-2.996 m	3.000 m	7
65.564 m	4.242 m	3.000 m	8

CONSEJERÍA DE FOMENTO, INFRAESTRUCTURAS Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO
Secretaría General de Vivienda19 abril 2022
PAG: 030/152

SUPERVISADO

CA.20.2112.EP.5/14

plaza españa bueno

DIALux

suelo 2

Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
115488 lm	1268.0 W	91.1 lm/W

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
24	3FFILIPPI	6406+A01541	3F HD50 AL 13/840 DALI 5P FD L1174 + FDO	14.0 W	1250 lm	89.3 lm/W
8	SIMES	S.5694H	SUIT 4 VENTANAS	7.5 W	180 lm	24.0 lm/W
8	WEEF	661-6355	VFL540-SE-LD-48/96 [S60.4K]	109.0 W	10506 lm	96.4 lm/W

Objetos de cálculo

CONSEJERÍA DE FOMENTO, INFRAESTRUCTURAS Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO
Secretaría General de Vivienda

SUPERVISADO



CA.20.2112.EP.5/14

plaza españa bueno

DIALux

suelo 2 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Objetos de resultado de superficies

Propiedades	Ø	mín	máx	g ₁	g ₂	Índice
Objeto de resultado de superficies 1 Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m	20.8 lx	0.013 lx	717 lx	0.001	0.000	S1
Objeto de resultado de superficies 1 Densidad lumínica Altura: 0.000 m	1.32 cd/m ²	0.001 cd/m ²	45.6 cd/m ²	0.001	0.000	S1
Objeto de resultado de superficies 2 Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m	32.5 lx	0.005 lx	306 lx	0.000	0.000	S2
Objeto de resultado de superficies 2 Densidad lumínica Altura: 0.000 m	2.07 cd/m ²	0.000 cd/m ²	19.5 cd/m ²	0.00	0.00	S2

CONSEJERÍA DE FOMENTO, INFRAESTRUCTURAS Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

Secretaría General de Vivienda

SUPERVISADO

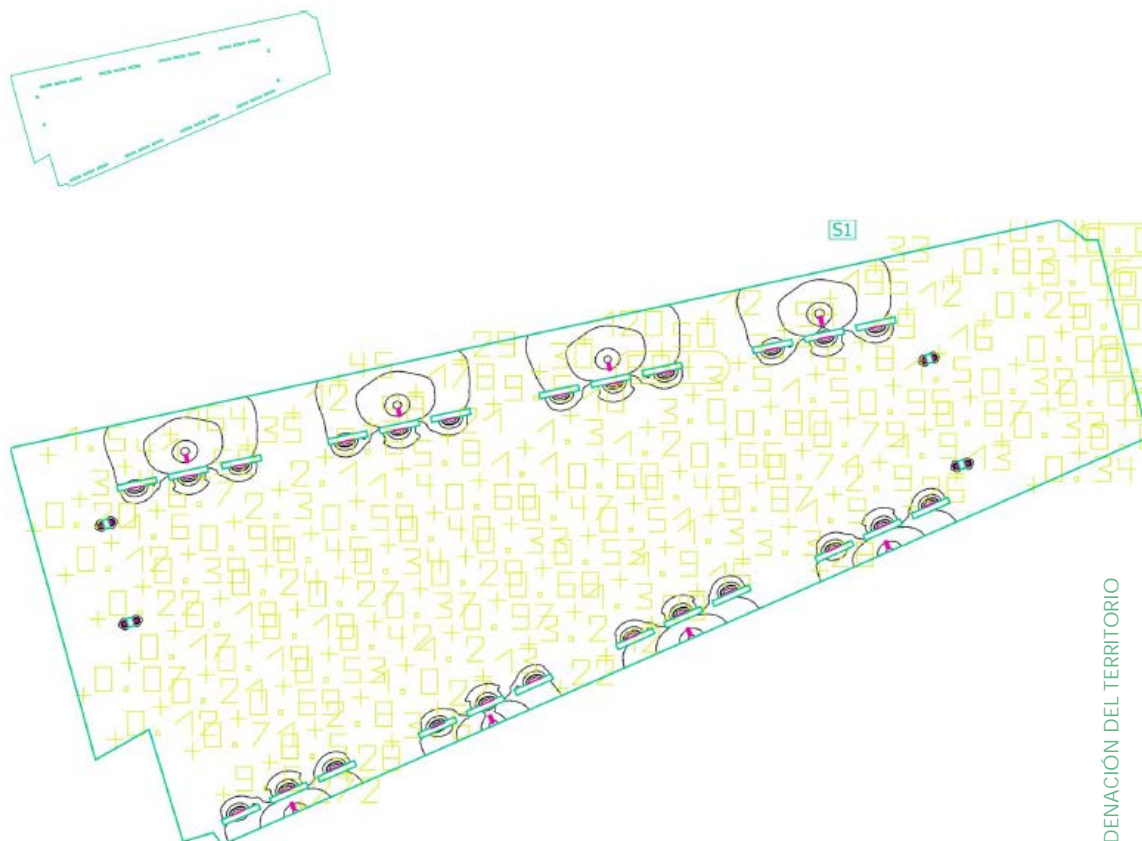


19 abril 2022

PAG: 032/152

CA.20.2112.EP 5/14

Objeto de resultado de superficies 1



CONSEJERÍA DE FOMENTO, INFRAESTRUCTURAS Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO
Secretaría General de Vivienda

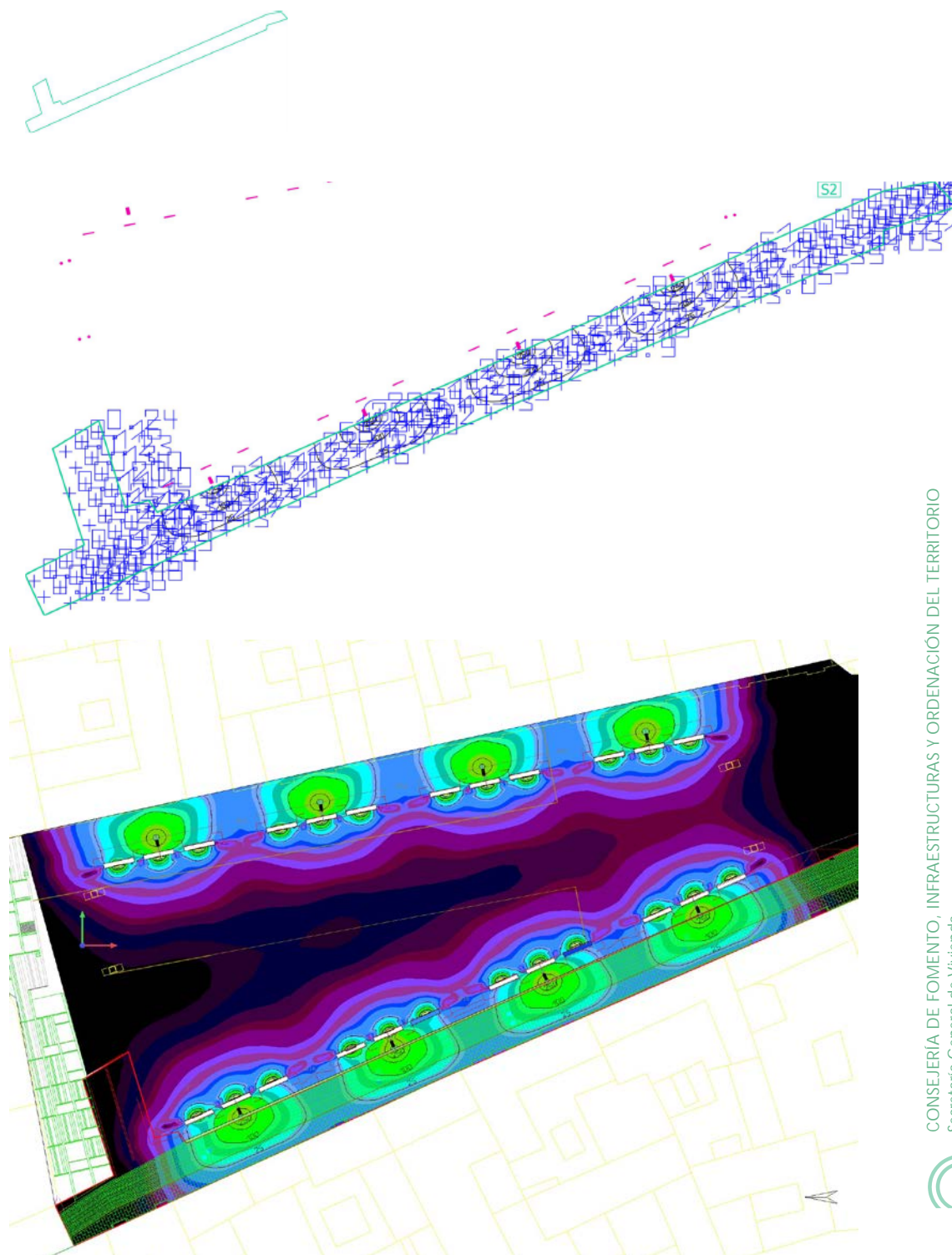
19 abril 2022
PAG: 033/152



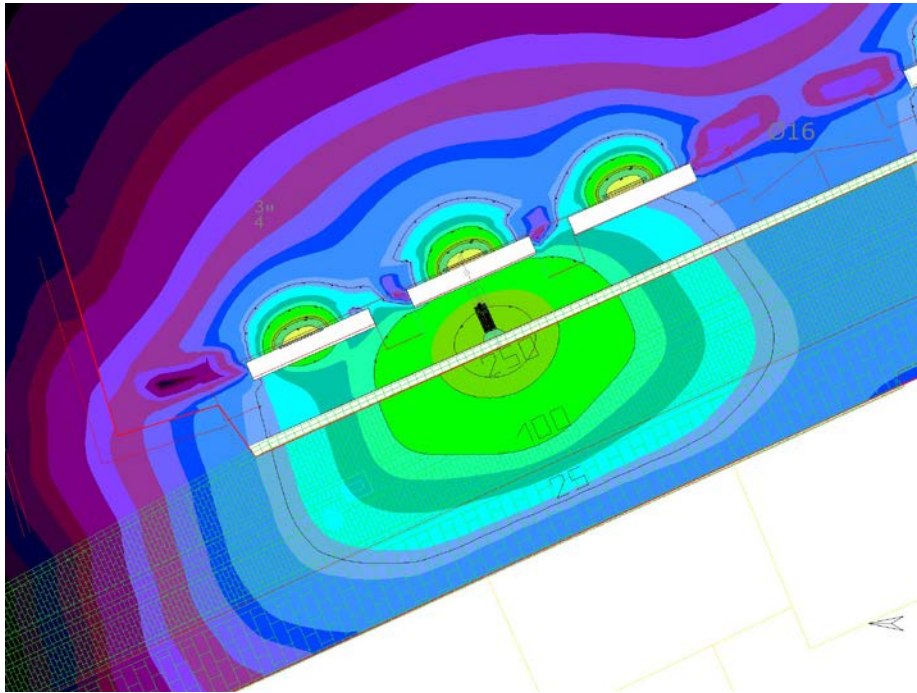
SUPERVISADO

CA.20.2112.EP 5/14

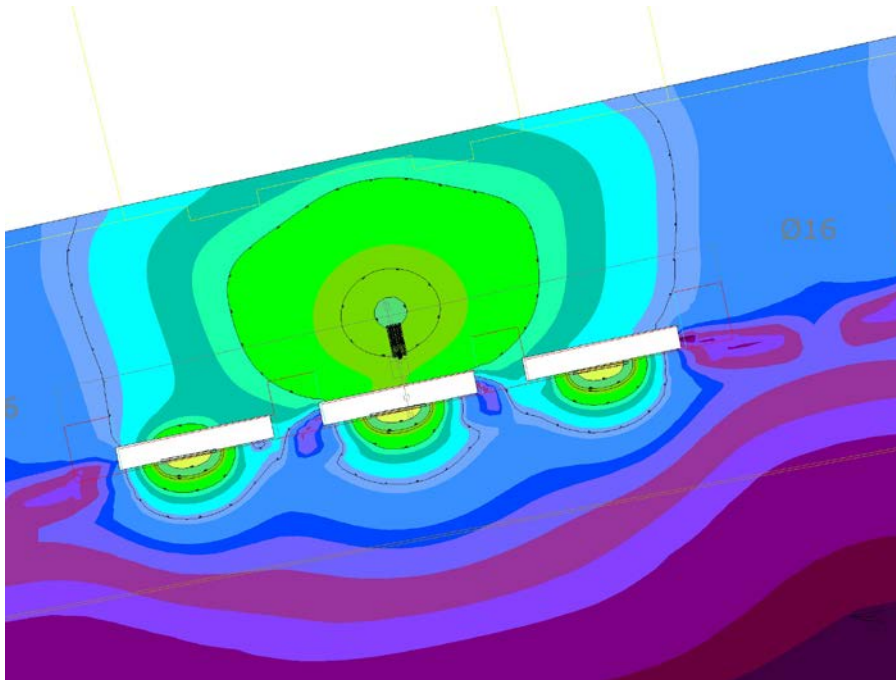
Objeto de resultado de superficies 2



ISOVALORES BANCADA ESTE



ISOVALORES BANCADA OESTE



B. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS**GESTIÓN DE RESIDUOS****1. ANTECEDENTES**

El presente anejo tiene por objeto el cumplimiento del RD 105/2008 por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición correspondiente al proyecto de PROYECTO DE GENERACIÓN INTEGRAL DE LA ACCESIBILIDAD DEL CENTRO URBANO Y LA INTERCONEXIÓN PEATONAL ENTRE BARRIOS DEL CENTRO HISTÓRICO DE MEDINA SIDONIA.

2. CONTENIDO DEL DOCUMENTO.

De acuerdo con el RD 105/2008, se presenta el presente Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición, conforme a lo dispuesto en el art. 4, con el siguiente contenido:

- 1- Identificación de los residuos que se van a generar. (según Orden MAM/304/2002)
- 2- Medidas para la prevención de estos residuos.
- 3- Operaciones encaminadas a la posible reutilización y separación de estos residuos.
- 4- Planos de instalaciones previstas para el almacenaje, manejo, separación, etc...
- 5- Las prescripciones del pliego de prescripciones técnicas particulares del proyecto
- 6- Valoración del coste previsto para la correcta gestión de los RCDs, que formará parte del presupuesto del proyecto.

Estimación de los residuos que se van a generar. Identificación de los mismos, codificados con arreglo a la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores.

GENERALIDADES

Los trabajos de construcción de una obra dan lugar a una amplia variedad de residuos, los cuales sus características y cantidad dependen de la fase de construcción y del tipo de trabajo ejecutado.

Así, por ejemplo, al iniciarse una obra es habitual que haya que derribar una construcción existente y/o que se deban efectuar ciertos movimientos de tierras. Durante la realización de la obra también se origina una importante cantidad de residuos en forma de sobrantes y restos diversos de embalajes.

Es necesario identificar los trabajos previstos en la obra y el derribo con el fin de contemplar el tipo y el volumen de residuos se producirán, organizar los contenedores e ir adaptando esas decisiones a medida que avanza la ejecución de los trabajos. En efecto, en cada fase del proceso se debe planificar la manera adecuada de gestionar los residuos, hasta el punto de que, antes de que se produzcan los residuos, hay que decidir si se pueden reducir, reutilizar y reciclar.

CONSEJO DE FOMENTO, INFRAESTRUCTURAS Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

Secretaría General de Vivienda

19 abril 2022

PAG: 036/152

SUPERVISADO

CA.20.2112.EP.5/14

La previsión incluso debe alcanzar a la gestión de los residuos del comedor del personal y de otras actividades, que si bien no son propiamente la ejecución material se originarán durante el transcurso de la obra: reciclar los residuos de papel de la oficina de la obra, los toners y tinta de las impresoras y fotocopadoras, los residuos biológicos, etc.

En definitiva, ya no es admisible la actitud de buscar excusas para no reutilizar o reciclar los residuos, sin tomarse la molestia de considerar otras opciones.

2.1. CLASIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS RESIDUOS

RCDs de Nivel I.- Residuos generados por el desarrollo de las obras de infraestructura de ámbito local o supramunicipal contenidas en los diferentes planes de actuación urbanística o planes de desarrollo de carácter regional, siendo resultado de los excedentes de excavación de los movimientos de tierra generados en el transcurso de dichas obras. Se trata, por tanto, de las tierras y materiales pétreos, no contaminados, procedentes de obras de excavación.

RCDs de Nivel II.- residuos generados principalmente en las actividades propias del sector de la construcción, de la demolición, de la reparación domiciliaria y de la implantación de servicios.

Son residuos no peligrosos que no experimentan transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas.

Los residuos inertes no son solubles ni combustibles, ni reaccionan física ni químicamente de ninguna otra manera, ni son biodegradables, ni afectan negativamente a otras materias con las que entran en contacto de forma que puedan dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. Se contemplan los residuos inertes procedentes de obras de construcción y demolición, incluidos los de obras menores de construcción y reparación domiciliaria sometidas a licencia municipal o no.

Los residuos generados serán tan solo los marcados a continuación de la Lista Europea establecida en la Orden MAM/304/2002. No se consideraran incluidos en el computo general los materiales que no superen 1m³ de aporte y no sean considerados peligrosos y requieran por tanto un tratamiento especial.

La inclusión de un material en la lista no significa, sin embargo, que dicho material sea un residuo en todas las circunstancias. Un material sólo se considera residuo cuando se ajusta a la definición de residuo de la letra a) del artículo 1 de la Directiva 75/442/CEE, es decir, cualquier sustancia u objeto del cual se desprenda su poseedor o tenga la obligación de desprenderse en virtud de las disposiciones nacionales en vigor.

RCDs Nivel I

ANEXO III

PROYECTO DE EJECUCIÓN REGENERACIÓN INTEGRAL DE LA ACCESIBILIDAD DEL CENTRO URBANO Y LA INTERCONEXIÓN PEATONAL ENTRE BARRIOS DEL CENTRO HISTÓRICO DE MEDINA SIDONIA – ITI CÁDIZ

1. TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN

x	17 05 04	Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03
	17 05 06	Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 06
	17 05 08	Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07

RCDs Nivel II

RCD: Naturaleza no pétreo

	1. Asfalto	
	17 03 02	Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01
	2. Madera	
x	17 02 01	Madera
	3. Metales	
	17 04 01	Cobre, bronce, latón
x	17 04 02	Aluminio
	17 04 03	Plomo
X	17 04 04	Zinc
x	17 04 05	Hierro y Acero
	17 04 06	Estaño
	17 04 06	Metales mezclados
	17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10
	4. Papel	
x	20 01 01	Papel
	5. Plástico	
x	17 02 03	Plástico
	6. Vidrio	
x	17 02 02	Vidrio
	7. Yeso	
	17 08 02	Materiales de construcción a partir de yeso distintos a los del código 17 08 01

RCD: Naturaleza pétreo

	1. Arena Grava y otros áridos	
	01 04 08	Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07
	01 04 09	Residuos de arena y arcilla
	2. Hormigón	
x	17 01 01	Hormigón
	3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos	
x	17 01 02	Ladrillos
	17 01 03	Tejas y materiales cerámicos

ANEXO III

PROYECTO DE EJECUCIÓN REGENERACIÓN INTEGRAL DE LA ACCESIBILIDAD DEL CENTRO URBANO Y LA INTERCONEXIÓN PEATONAL ENTRE BARRIOS DEL CENTRO HISTÓRICO DE MEDINA SIDONIA – ITI CÁDIZ

X	17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 17 01 06.
---	----------	--

4. Piedra

X	17 09 04	RDCs mezclados distintos a los de los códigos 17 09 01, 02 y 03
---	----------	---

RCD: Potencialmente peligrosos y otros
1. Basuras

	20 02 01	Residuos biodegradables
	20 03 01	Mezcla de residuos municipales

2. Potencialmente peligrosos y otros

	17 01 06	mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos con sustancias peligrosas (SP's)
	17 02 04	Madera, vidrio o plástico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas
	17 03 01	Mezclas bituminosas que contienen alquitran de hulla
	17 03 03	Alquitran de hulla y productos alquitranados
	17 04 09	Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas
	17 04 10	Cables que contienen hidrocarburos, alquitran de hulla y otras SP's
	17 06 01	Materiales de aislamiento que contienen Amianto
	17 06 03	Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas
	17 06 05	Materiales de construcción que contienen Amianto
	17 08 01	Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con SP's
	17 09 01	Residuos de construcción y demolición que contienen mercurio
	17 09 02	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's
	17 09 03	Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's
	17 06 04	Materiales de aislamientos distintos de los 17 06 01 y 03
	17 05 03	Tierras y piedras que contienen SP's
	17 05 05	Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas
	17 05 07	Balastro de vías férreas que contienen sustancias peligrosas
X	15 02 02	Absorbentes contaminados (trapos,...)
	13 02 05	Aceites usados (minerales no clorados de motor,...)
	16 01 07	Filtros de aceite
	20 01 21	Tubos fluorescentes
X	16 06 04	Pilas alcalinas y salinas
	16 06 03	Pilas botón
	15 01 10	Envases vacíos de metal o plástico contaminado
X	08 01 11	Sobranes de pintura o barnices
	14 06 03	Sobranes de disolventes no halogenados
	07 07 01	Sobranes de desencofrantes
X	15 01 11	Aerosoles vacíos
	16 06 01	Baterías de plomo
	13 07 03	Hidrocarburos con agua

19 abril 2022

PAG: 039/152

CONSEJERÍA DE FOMENTO, INFRAESTRUCTURAS Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

Secretaría General de Vivienda

SUPERVISADO



CA.20.2112.EP.5/14

ANEXO III**PROYECTO DE EJECUCIÓN REGENERACIÓN INTEGRAL DE LA ACCESIBILIDAD DEL CENTRO URBANO Y LA INTERCONEXIÓN PEATONAL ENTRE BARRIOS DEL CENTRO HISTÓRICO DE MEDINA SIDONIA – ITI CÁDIZ**

17 09 04

RDCs mezclados distintos códigos 17 09 01, 02 y 03

ESTIMACIÓN DE LOS RESIDUOS A GENERAR.

La estimación se realizará en función de las categorías indicadas anteriormente, y expresadas en Toneladas y Metros Cúbicos tal y como establece el RD 105/2008.

Se deberá elaborar un inventario de los residuos peligrosos.

Dado el nivel de estudio de la obra, se indican las cantidades previstas a generar en función de la naturaleza de dichos residuos, estos son:

En ausencia de datos más contrastados se manejan parámetros estimativos estadísticos de 0.10cm de altura de mezcla de residuos por m² construido, con una densidad tipo del orden de 1,5 a 0,5 Tn/m³.

En base a estos datos, la estimación completa de residuos en la obra es:

GESTION DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RCD)**Estimación de residuos en OBRA NUEVA**

Superficie Construida total	8192.48	m ²
Volumen de residuos	1136.99	m ³
Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5 T/m ³)	1.00	Tn/m ³
Toneladas de residuos	1136.99	Tn
Estimación de volumen de tierras procedentes de la excavación	168.09	m ³
Presupuesto estimado de la obra	757,628.37	€
Presupuesto de movimiento de tierras en proyecto	3.201.79	€ (entre 1,00 - 2,50 % del PEM)

Con el dato estimado de RCDs por metro cuadrado de construcción y en base a los estudios realizados para obras similares de la composición en peso de los RCDs que van a sus vertederos plasmados en el Plan Nacional de RCDs 2001-2006, se consideran los siguientes pesos y volúmenes en función de la tipología de residuo:

RCDs Nivel I

	Tn	d	V
Evaluación teórica del peso por tipología de RDC	Toneladas de cada tipo de RDC	Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5)	m ³ Volumen de Residuos
1. TIERRAS Y PÉTROOS DE LA EXCAVACIÓN			
Tierras y pétreos procedentes de la excavación estimados directamente desde los datos de proyecto	122.58	1.50	81.72

RCDs Nivel II				
	%	Tn	d	V
Evaluación teórica del peso por tipología de RDC	% de peso	Toneladas de cada tipo de RDC	Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5)	m³ Volumen de Residuos
RCD: Naturaleza no pétreo				
1. Asfalto	0.000	0.00	1.30	0.00
2. Madera	0.005	5.68	0.60	9.47
3. Metales	0.005	5.68	1.50	3.79
4. Papel	0.005	5.68	0.90	6.32
5. Plástico	0.011	12.51	0.90	13.90
6. Vidrio	0.001	1.14	1.50	0.76
7. Yeso	0.000	0.00	1.20	0.00
TOTAL estimación	0.027	30.70		34.24
RCD: Naturaleza pétreo				
1. Arena Grava y otros áridos	0.040	45.48	1.50	30.32
2. Hormigón	0.599	681.06	1.50	454.04
3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos	0.120	136.44	1.50	90.96
4. Piedra	0.210	238.77	1.50	159.18
TOTAL estimación	0.969	1,101.74		734.50
RCD: Potencialmente peligrosos y otros				
1. Basuras	0.000	0.00	0.90	0.00
2. Potencialmente peligrosos y otros	0.004	4.55	0.50	9.10
TOTAL estimación	0.004	4.55		9.10

2.2. MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE ESTOS RESIDUOS.

Se establecen las siguientes pautas las cuales deben interpretarse como una clara estrategia por parte del poseedor de los residuos, aportando la información dentro del Plan de Gestión de Residuos, que él estime conveniente en la Obra para alcanzar los siguientes objetivos.

MINIMIZAR Y REDUCIR LAS CANTIDADES DE MATERIAS PRIMAS QUE SE UTILIZAN Y DE LOS RESIDUOS QUE SE ORIGINAN SON ASPECTOS PRIORITARIOS EN LAS OBRAS.

Hay que prever la cantidad de materiales que se necesitan para la ejecución de la obra. Un exceso de materiales, además de ser caro, es origen de un mayor volumen de residuos sobrantes de ejecución. También es necesario prever el acopio de los materiales fuera de zonas de tránsito de la obra, de forma que permanezcan bien embalados y protegidos hasta el momento de su utilización, con el fin de evitar residuos procedentes de la rotura de piezas.

LOS RESIDUOS QUE SE ORIGINAN DEBEN SER GESTIONADOS DE LA MANERA MÁS EFICAZ PARA SU VALORIZACIÓN.

Es necesario prever en qué forma se va a llevar a cabo la gestión de todos los residuos que se originan en la obra. Se debe determinar la forma de valorización de los residuos, si se reutilizarán, reciclarán o servirán para recuperar la energía almacenada en ellos. El objetivo es poder disponer los medios y trabajos necesarios para que los residuos resultantes estén en las mejores condiciones para su valorización.

FOMENTAR LA CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS QUE SE PRODUCEN DE MANERA QUE SEA MÁS FÁCIL SU VALORIZACIÓN Y GESTIÓN EN EL VERTEDERO

La recogida selectiva de los residuos es tan útil para facilitar su valorización como para mejorar su gestión en el vertedero. Así, los residuos, una vez clasificados pueden enviarse a gestores especializados en el reciclaje o deposición de cada uno de ellos, evitándose así transportes innecesarios porque los residuos sean excesivamente heterogéneos o porque contengan materiales no admitidos por el vertedero o la central recicladora.

ELABORAR CRITERIOS Y RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS PARA LA MEJORA DE LA GESTIÓN.

No se puede realizar una gestión de residuos eficaz si no se conocen las mejores posibilidades para su gestión. Se trata, por tanto, de analizar las condiciones técnicas necesarias y, antes de empezar los trabajos, definir un conjunto de prácticas para una buena gestión de la obra, y que el personal deberá cumplir durante la ejecución de los trabajos.

PLANIFICAR LA OBRA TENIENDO EN CUENTA LAS EXPECTATIVAS DE GENERACIÓN DE RESIDUOS Y DE SU EVENTUAL MINIMIZACIÓN O REUTILIZACIÓN.

Se deben identificar, en cada una de las fases de la obra, las cantidades y características de los residuos que se originarán en el proceso de ejecución, con el fin de hacer una previsión de los métodos adecuados para su minimización o reutilización y de las mejores alternativas para su deposición.

Es necesario que las obras vayan planificándose con estos objetivos, porque la evolución nos conduce hacia un futuro con menos vertederos, cada vez más caros y alejados.

DISPONER DE UN DIRECTORIO DE LOS COMPRADORES DE RESIDUOS, VENEDORES DE MATERIALES REUTILIZADOS Y RECICLADORES MÁS PRÓXIMOS.

La información sobre las empresas de servicios e industriales dedicadas a la gestión de residuos es una base imprescindible para planificar una gestión eficaz.

EL PERSONAL DE LA OBRA QUE PARTICIPA EN LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DEBE TENER UNA FORMACIÓN SUFICIENTE SOBRE LOS ASPECTOS ADMINISTRATIVOS NECESARIOS.

El personal debe recibir la formación necesaria para ser capaz de rellenar partes de transferencia de residuos al transportista (apreciar cantidades y características de los residuos), verificar la calificación de los transportistas y supervisar que los residuos no se manipulan de modo que se mezclen con otros que deberían ser depositados en vertederos especiales.

LA REDUCCIÓN DEL VOLUMEN DE RESIDUOS REPORTA UN AHORRO EN EL COSTE DE SU GESTIÓN.

El coste actual de vertido de los residuos no incluye el coste ambiental real de la gestión de estos residuos. Hay que tener en cuenta que cuando se originan residuos también se producen otros costes directos, como los de almacenamiento en la obra, carga y transporte; asimismo se generan otros costes indirectos, los de los nuevos materiales que ocuparán el lugar de los residuos que podrían haberse reciclado en la propia obra; por otra parte, la puesta en obra de esos materiales dará lugar a nuevos residuos. Además, hay que considerar la pérdida de los beneficios que se podrían haber alcanzado si se hubiera recuperado el valor potencial de los residuos al ser utilizados como materiales reciclados.

LOS CONTRATOS DE SUMINISTRO DE MATERIALES DEBEN INCLUIR UN APARTADO EN EL QUE SE DEFINA CLARAMENTE QUE EL SUMINISTRADOR DE LOS MATERIALES Y PRODUCTOS DE LA OBRA SE HARÁ CARGO DE LOS EMBALAJES EN QUE SE TRANSPORTAN HASTA ELLA.

Se trata de hacer responsable de la gestión a quien origina el residuo. Esta prescripción administrativa de la obra también tiene un efecto disuasorio sobre el derroche de los materiales de embalaje que padecemos.

LOS CONTENEDORES, SACOS, DEPÓSITOS Y DEMÁS RECIPIENTES DE ALMACENAJE Y TRANSPORTE DE LOS DIVERSOS RESIDUOS DEBEN ESTAR ETIQUETADOS DEBIDAMENTE.

Los residuos deben ser fácilmente identificables para los que trabajan con ellos y para todo el personal de la obra. Por consiguiente, los recipientes que los contienen deben ir etiquetados, describiendo con claridad la clase y características de los residuos. Estas etiquetas tendrán el tamaño y disposición adecuada, de forma que sean visibles, inteligibles y duraderas, esto es, capaz de soportar el deterioro de los agentes atmosféricos y el paso del tiempo.

2.3. LAS OPERACIONES ENCAMINADAS A LA POSIBLE REUTILIZACIÓN Y SEPARACIÓN DE ESTOS RESIDUOS.

PROCESO DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS, INERTES Y MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN.

De manera esquemática, el proceso a seguir en la Planta de Tratamiento es el siguiente:

- Recepción del material bruto.

- Separación de Residuos Orgánicos y Tóxicos y Peligrosos (y envío a vertedero o gestores autorizados, respectivamente).
- Stokaje y reutilización de tierras de excavación aptas para su uso.
- Separación de voluminosos (Lavadoras, T.V., Sofás, etc.) para su reciclado.
- Separación de maderas, plásticos cartones y férricos (reciclado)
- Tratamiento del material apto para el reciclado y su clasificación.
- Reutilización del material reciclado (áridos y restauraciones paisajísticas)
- Eliminación de los inertes tratados no aptos para el reciclado y sobrantes del reciclado no utilizado.

La planta de tratamiento dispondrá de todos los equipos necesarios de separación para llevar a cabo el proceso descrito. Además contará con una extensión, lo suficientemente amplia, para la eliminación de los inertes tratados, en la cual se puedan depositar los rechazos generados en el proceso, así como los excedentes del reciclado, como más adelante se indicará.

La planta dispondrá de todas las medidas preventivas y correctoras fijadas en el proyecto y en el Estudio y Declaración de Impacto Ambiental preceptivos:

- Sistemas de riego para la eliminación de polvo.
- Cercado perimetral completo de las instalaciones.
- Pantalla vegetal.
- Sistema de depuración de aguas residuales.
- Trampas de captura de sedimentos.
- Etc..

Estará diseñada de manera que los subproductos obtenidos tras el tratamiento y clasificación reúnan las condiciones adecuadas para no producir riesgo alguno y cumplir las condiciones de la Legislación Vigente.

Las operaciones o procesos que se realizan en el conjunto de la unidad vienen agrupados en los siguientes:

- Proceso de recepción del material.
- Proceso de triaje y de clasificación
- Proceso de reciclaje
- Proceso de stokaje
- Proceso de eliminación

Pasamos a continuación a detallar cada uno de ellos:

- Proceso de recepción del material.

A su llegada al acceso principal de la planta los vehículos que realizan el transporte de material a la planta así como los que salen de la misma con subproductos, son sometidos a pesaje y control en la zona de recepción

- Proceso de Triaje y clasificación.-

En una primera fase, se procede a inspeccionar visualmente el material. El mismo es enviado a la plaza de stokaje, en el caso de que sea material que no haya que tratar (caso de tierras de

excavación). En los demás casos se procede al vaciado en la plataforma de recepción o descarga, para su tratamiento.

En la plataforma de descarga se realiza una primera selección de los materiales más voluminosos y pesados. Asimismo, mediante una cizalla, los materiales más voluminosos, son troceados, a la vez que se separan las posibles incrustaciones férricas o de otro tipo.

Son separados los residuos de carácter orgánico y los considerados tóxicos y peligrosos, siendo incorporados a los circuitos de gestión específicos para tales tipos de residuos.

Tras esta primera selección, el material se incorpora a la línea de triaje, en la cual se lleva a cabo una doble separación. Una primera separación mecánica, mediante un tromel, en el cual se separan distintas fracciones: metálicos, maderas, plásticos, papel y cartón así como fracciones pétreas de distinta granulometría.

El material no clasificado se incorpora en la línea de triaje manual. Los elementos no separados en esta línea constituyen el material de rechazo, el cual se incorpora a vertedero controlado. Dicho vertedero cumple con las prescripciones contenidas en el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero

Todos los materiales (subproductos) seleccionados en el proceso anterior son recogidos en contenedores y almacenados en las zonas de clasificación (trojes y contenedores) para su posterior reciclado y/o reutilización.

- Proceso de reciclaje.

Los materiales aptos para ser reciclados, tales como: férricos, maderas, plásticos, cartones etc. son reintroducidos en el ciclo comercial correspondiente, a través de empresas especializadas en cada caso.

En el caso de residuos orgánicos y basuras domésticas, éstos son enviadas a las instalaciones de tratamiento de RSU más próximas a la Planta.

Los residuos tóxicos y peligrosos son retirados por gestores autorizados al efecto.

- Proceso de stokaje.

En la planta se preverán zonas de almacenamiento (trojes y contenedores) para los diferentes materiales (subproductos), con el fin de que cuando haya la cantidad suficiente, proceder a la retirada y reciclaje de los mismos.

Existirán zonas de acopio para las tierras de excavación que sean aptas para su reutilización como tierras vegetales. Asimismo, existirán zonas de acopio de material reciclado apto para su uso como áridos, o material de relleno en restauraciones o construcción.

- Proceso de eliminación.

ANEXO III**PROYECTO DE EJECUCIÓN REGENERACIÓN INTEGRAL DE LA ACCESIBILIDAD DEL CENTRO URBANO Y LA INTERCONEXIÓN PEATONAL ENTRE BARRIOS DEL CENTRO HISTÓRICO DE MEDINA SIDONIA – ITI CÁDIZ**

El material tratado no apto para su reutilización o reciclaje se depositará en el área de eliminación, que se ubicará en las inmediaciones de la planta. Este proceso se realiza sobre células independientes realizadas mediante diques que se irán rellenando y restaurando una vez colmatadas. En la base de cada una de las células se creará un sistema de drenaje en forma de raspa de pez que desemboca en una balsa, que servirá para realizar los controles de calidad oportunos.

MEDIDAS DE SEGREGACIÓN "IN SITU" PREVISTAS (CLASIFICACIÓN/SELECCIÓN).

En base al artículo 5.5 del RD 105/2008, los residuos de construcción y demolición deberán separarse, para facilitar su valorización posterior, en las siguientes fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

Obras iniciadas posteriores a 14 de Agosto de 2.008.

Hormigón	160,00 T
Ladrillos, tejas, cerámicos	80,00 T
Metales	4,00 T
Madera	2,00 T
Vidrio	2,00 T
Plásticos	1,00 T
Papel y cartón	1,00 T

Estos valores quedarán reducidos a la mitad para aquellas obras iniciadas posteriores a 14 de Febrero de 2.010.

Medidas empleadas (se marcan las casillas según lo aplicado)

	Eliminación previa de elementos desmontables y/o peligrosos
x	Derribo separativo / segregación en obra nueva (ej.: pétreos, madera, metales, plásticos + cartón + envases, orgánicos, peligrosos...). Solo en caso de superar las fracciones establecidas en el artículo 5.5 del RD 105/2008
	Derribo integral o recogida de escombros en obra nueva "todo mezclado", y posterior tratamiento en planta

PREVISIÓN DE OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN EN LA MISMA OBRA O EN EMPLAZAMIENTOS EXTERNOS (EN ESTE CASO SE IDENTIFICARÁ EL DESTINO PREVISTO).

Se marcan las operaciones previstas y el destino previsto inicialmente para los materiales (propia obra o externo).

ANEXO III
PROYECTO DE EJECUCIÓN REGENERACIÓN INTEGRAL DE LA ACCESIBILIDAD DEL CENTRO URBANO Y LA INTERCONEXIÓN PEATONAL ENTRE BARRIOS DEL CENTRO HISTÓRICO DE MEDINA SIDONIA – ITI CÁDIZ

	OPERACIÓN PREVISTA	DESTINO INICIAL
	No hay previsión de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos, simplemente serán transportados a vertedero autorizado	
x	Reutilización de tierras procedentes de la excavación	Propia obra
x	Reutilización de residuos minerales o pétreos en áridos reciclados o en urbanización	Propia obra y acopios del promotor
x	Reutilización de materiales cerámicos	Propia obra y acopios del promotor
x	Reutilización de materiales no pétreos: madera, vidrio...	Maderas. Para futuros embalajes y retirada de material. Retirada por suministrador.
x	Reutilización de materiales metálicos	Acopio del promotor
	Elementos ornamentales e instalaciones	Acopio del promotor

PREVISIÓN DE OPERACIONES DE VALORIZACIÓN "IN SITU" DE LOS RESIDUOS GENERADOS.

Se marcan las operaciones previstas y el destino previsto inicialmente para los materiales (propia obra o externo)

	OPERACIÓN PREVISTA
	No hay previsión de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos, simplemente serán transportados a vertedero autorizado
	Utilización principal como combustible o como otro medio de generar energía
	Recuperación o regeneración de disolventes
	Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que utilizan no disolventes
x	Reciclado o recuperación de metales o compuestos metálicos
x	Reciclado o recuperación de otras materias orgánicas
	Regeneración de ácidos y bases
	Tratamiento de suelos, para una mejora ecológica de los mismos
	Acumulación de residuos para su tratamiento según el Anexo II.B de la Comisión 96/350/CE
	Otros (indicar)

DESTINO PREVISTO PARA LOS RESIDUOS NO REUTILIZABLES NI VALORIZABLES "IN SITU".

Las empresas de Gestión y tratamiento de residuos estarán en todo caso autorizados por la Junta de Extremadura para la gestión de residuos no peligrosos, indicándose por parte del poseedor de los residuos el destino previsto para estos residuos.

Se indican a continuación las características y cantidad de cada tipo de residuos

RCDs Nivel I

ANEXO III

PROYECTO DE EJECUCIÓN REGENERACIÓN INTEGRAL DE LA ACCESIBILIDAD DEL CENTRO URBANO Y LA INTERCONEXIÓN PEATONAL ENTRE BARRIOS DEL CENTRO HISTÓRICO DE MEDINA SIDONIA – ITI CÁDIZ

1. TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN			Tratamiento	Destino	Cantidad
x	17 05 04	Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03	Sin tratamiento esp.	Restauración / Vertedero	252.14
	17 05 06	Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 06	Sin tratamiento esp.	Restauración / Vertedero	0.00
	17 05 08	Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07	Sin tratamiento esp.	Restauración / Vertedero	0.00

RCDs Nivel II

RCD: Naturaleza no pétreo			Tratamiento	Destino	Cantidad
1. Asfalto					
	17 03 02	Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	0.00
2. Madera					
x	17 02 01	Madera	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	5.68
3. Metales					
	17 04 01	Cobre, bronce, latón	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0.00
x	17 04 02	Aluminio	Reciclado		0.40
	17 04 03	Plomo			0.00
X	17 04 04	Zinc			0.17
x	17 04 05	Hierro y Acero	Reciclado		44.91
	17 04 06	Estaño			0.00
	17 04 06	Metales mezclados	Reciclado		0.00
	17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10	Reciclado		0.00
4. Papel					
x	20 01 01	Papel	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	5.68
5. Plástico					
x	17 02 03	Plástico	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	2.51
6. Vidrio					
x	17 02 02	Vidrio	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	1.41
7. Yeso					
	17 08 02	Materiales de construcción a partir de yeso distintos a los del código 17 08 01	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0.00

RCD: Naturaleza pétreo			Tratamiento	Destino	Cantidad
1. Arena Grava y					

ANEXO III

PROYECTO DE EJECUCIÓN REGENERACIÓN INTEGRAL DE LA ACCESIBILIDAD DEL CENTRO URBANO Y LA INTERCONEXIÓN PEATONAL ENTRE BARRIOS DEL CENTRO HISTÓRICO DE MEDINA SIDONIA – ITI CÁDIZ

otros áridos					
	01 04 08	Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	0.00
	01 04 09	Residuos de arena y arcilla	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	0.00
2. Hormigón					
X	17 01 01	Hormigón	Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RCD	681.06
3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos					
X	17 01 02	Ladrillos	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	47.75
	17 01 03	Tejas y materiales cerámicos	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	0.00
X	17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 17 01 06.	Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RCD	275.44
4. Piedra					
X	17 09 04	RDCs mezclados distintos a los de los códigos 17 09 01, 02 y 03	Reciclado		238.77
RCD: Potencialmente peligrosos y otros			Tratamiento	Destino	Cantidad
1. Basuras					
	20 02 01	Residuos biodegradables	Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RSU	0.00
	20 03 01	Mezcla de residuos municipales	Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RSU	0.00
2. Potencialmente peligrosos y otros					
	17 01 06	mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos con sustancias peligrosas (SP's)	Depósito Seguridad	Gestor autorizado RPs	0.00
	17 02 04	Madera, vidrio o plástico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas	Tratamiento Fco-Qco		0.00
	17 03 01	Mezclas bituminosas que contienen alquitrán de hulla	Depósito / Tratamiento		0.00
	17 03 03	Alquitrán de hulla y productos alquitranados	Depósito / Tratamiento		0.00
	17 04 09	Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas	Tratamiento Fco-Qco		0.00
	17 04 10	Cables que contienen hidrocarburos, alquitrán de hulla y	Tratamiento Fco-Qco		0.00

ANEXO III

PROYECTO DE EJECUCIÓN REGENERACIÓN INTEGRAL DE LA ACCESIBILIDAD DEL CENTRO URBANO Y LA INTERCONEXIÓN PEATONAL ENTRE BARRIOS DEL CENTRO HISTÓRICO DE MEDINA SIDONIA – ITI CÁDIZ

		otras SP's			
	17 06 01	Materiales de aislamiento que contienen Amianto	Depósito Seguridad		0.00
	17 06 03	Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas	Depósito Seguridad		0.00
	17 06 05	Materiales de construcción que contienen Amianto	Depósito Seguridad		0.00
	17 08 01	Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con SP's	Tratamiento Fco-Qco		0.00
	17 09 01	Residuos de construcción y demolición que contienen mercurio	Depósito Seguridad		0.00
	17 09 02	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's	Depósito Seguridad		0.00
	17 09 03	Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's	Depósito Seguridad		0.00
	17 06 04	Materiales de aislamientos distintos de los 17 06 01 y 03	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0.00
	17 05 03	Tierras y piedras que contienen SP's	Tratamiento Fco-Qco		0.00
	17 05 05	Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas	Tratamiento Fco-Qco		0.00
	17 05 07	Balastro de vías férreas que contienen sustancias peligrosas	Depósito / Tratamiento		0.00
x	15 02 02	Absorbentes contaminados (trapos,...)	Depósito / Tratamiento		0.05
	13 02 05	Aceites usados (minerales no clorados de motor,...)	Depósito / Tratamiento		0.00
	16 01 07	Filtros de aceite	Depósito / Tratamiento		0.00
	20 01 21	Tubos fluorescentes	Depósito / Tratamiento		0.00
x	16 06 04	Pilas alcalinas y salinas	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RPs	0.05
	16 06 03	Pilas botón	Depósito / Tratamiento		0.00
	15 01 10	Envases vacíos de metal o plástico contaminado	Depósito / Tratamiento		0.00
x	08 01 11	Sobranes de pintura o barnices	Depósito / Tratamiento		0.91
	14 06 03	Sobranes de disolventes no halogenados	Depósito / Tratamiento		0.00
	07 07 01	Sobranes de desencofrantes	Depósito / Tratamiento		0.00
x	15 01 11	Aerosoles vacíos	Depósito / Tratamiento		0.23
	16 06 01	Baterías de plomo	Depósito /		0.00

19 abril 2022
PAG: 050/152

CONSEJERÍA DE FOMENTO,
INFRAESTRUCTURAS Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO
Secretaría General de Infraestructuras
SUPERVISADO
CA.20.2112.EP.5/14

ANEXO III

PROYECTO DE EJECUCIÓN REGENERACIÓN INTEGRAL DE LA ACCESIBILIDAD DEL CENTRO URBANO Y LA INTERCONEXIÓN PEATONAL ENTRE BARRIOS DEL CENTRO HISTÓRICO DE MEDINA SIDONIA – ITI CÁDIZ

			Tratamiento		
	13 07 03	Hidrocarburos con agua	Depósito / Tratamiento		0.00
	17 09 04	RDCs mezclados distintos códigos 17 09 01, 02 y 03	Depósito / Tratamiento	Restauración / Vertedero	0.00

2.4. PLANOS DE INSTALACIONES PREVISTAS PARA EL ALMACENAJE, MANEJO, SEPARACIÓN, ETC...

Aunque apenas haya lugar donde colocar los contenedores, el poseedor de los residuos deberá encontrar en la obra un lugar apropiado en el que almacenar los residuos. Si para ello dispone de un espacio amplio con un acceso fácil para máquinas y vehículos, conseguirá que la recogida sea más sencilla. Si, por el contrario, no se acondiciona esa zona, habrá que mover los residuos de un lado a otro hasta depositarlos en el camión que los recoja.

Además, es peligroso tener montones de residuos dispersos por toda la obra, porque fácilmente son causa de accidentes. Así pues, deberá asegurarse un adecuado almacenaje y evitar movimientos innecesarios, que entorpecen la marcha de la obra y no facilitan la gestión eficaz de los residuos. En definitiva, hay que poner todos los medios para almacenarlos correctamente, y, además, sacarlos de la obra tan rápidamente como sea posible, porque el almacenaje en un solar abarrotado constituye un grave problema.

Es importante que los residuos se almacenen justo después de que se generen para que no se ensucien y se mezclen con otros sobrantes; de este modo facilitamos su posterior reciclaje. Asimismo hay que prever un número suficiente de contenedores -en especial cuando la obra genera residuos constantemente- y anticiparse antes de que no haya ninguno vacío donde depositarlos.

Planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición en la obra, planos que posteriormente podrán ser objeto de adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, siempre con el acuerdo de la dirección facultativa de la obra.

En los planos de específica la situación y dimensiones de:

x	Acopios y/o contenedores de los distintos RCDs (tierras, pétreos, maderas, plásticos, metales, vidrios, cartones...
	Zonas o contenedor para lavado de canaletas / cubetas de hormigón
x	Almacenamiento de residuos y productos tóxicos potencialmente peligrosos
	Contenedores para residuos urbanos
	Planta móvil de reciclaje "in situ"
X	Ubicación de los acopios provisionales de materiales para reciclar como áridos, vidrios, madera o materiales cerámicos.

Además de los planos se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones para la gestión de residuos:

EL ORDEN DE TRABAJOS A LA HORA DE EJECUTAR DEMOLIONES EN LA OBRA:

La actuación que se estudia pretende reutilizar gran cantidad de materiales procedentes de la demolición, para mantener así el espacio en las condiciones más parecidas a las actuales y respetando la normativa específica del municipio de Medina Sidonia, que queda reflejado en el Plan Especial de Protección y Reforma Interior del Casco Histórico (PEPRICH).

A continuación, se indican los procedimientos a seguir para la gestión de los residuos generados RCD.

Dada las características de la obra, los residuos generados se realizarán por capas, creando la posibilidad de retirarlos directamente hasta gestor de residuos correspondiente, estos trabajos son aproximadamente el 80-85% de los RCD generados, posteriormente, las pequeñas cantidades generadas se retirarán hasta sacas de 1.00m3 colocadas unto la zona de oficina-almacén con carteles indicadores de la ubicación de cada residuo.

Desmontaje de elementos ornamentales e instalaciones.

Estos productos serán los primeros en retirarse.

Tales elementos serán de interés para el promotor de las obras, como pilonas, papeleras, farolas, etc... generalmente serán productos metálicos. La ubicación final de los elementos a desmontar será:

- a. Pilonas. Desmontaje y retirada a acopio del promotor.*
- b. Farolas. Desmontaje y retirada a acopio del promotor.*
- c. Barandillas. Desmontaje y acopio hasta retirada a gestor de residuos correspondiente.*
- d. Señales de tráfico. Desmontaje y retirada a acopio del promotor.*
- e. Retirada de cableados. Almacenaje en obra hasta retirada a gestor de residuos correspondiente.*
- f. Rejillas de fundición de sumideros. Retirada a acopio del promotor.*
- g. Árboles y vegetación. A poder, siempre que el promotor considere que los árboles se encuentran en buen estado, se retirará hasta zona prevista para la siembra del mismo. En caso contrario se retirará hasta acopio del promotor para la elaboración de compost u otros similares.*

1. Demoliciones de materiales pétreos, hormigones.

Está previsto reutilizar estos materiales en la obra, quedando los materiales de agarre que conforma la unidad de obra.

- a. Demolición de adoquín de granito. Acopio en obra para la eliminación de restos de mortero*

y reutilización en obra. Acopio del promotor del resto de adoquines sobrantes. Los residuos generados, morteros, se acopiarán y retirarán en cuba hasta gestor de residuos correspondiente.

- b. Demolición de baldosas de chino lavado, baldosas de hormigón, se cargarán en cubas para su eliminación en gestor de residuos correspondiente.*
 - c. Demolición de soleras de hormigón. Demolición y carga directamente sobre camión o cuba hasta gestor de residuos correspondiente.*
 - d. Demolición de piezas y baldosas de granito. Las piezas se retirarán a acopio del promotor, las baldosas se retirarán mediante cuba a gestor de residuos correspondiente.*
 - e. Demolición de material cerámico. Acopios en cubas para la retirada a gestor de residuos correspondiente.*
 - f. Restos de materiales durante la ejecución. Estos serán prácticamente piedras naturales procedentes de la ejecución de pavimentos y algunos restos metálicos, de armaduras, replanteos y perfilaría colocada. Se retirará en su envase correspondiente junto la caseta oficina-almacén hasta gestor de residuos correspondiente.*
 - g. Restos de materiales plásticos canalizaciones de instalaciones varias. Se retirará en su envase correspondiente junto la caseta oficina-almacén hasta gestor de residuos correspondiente.*
- 2. Excavaciones en terreno.**
- a. Aunque serán poco volumen, se utilizarán en los rellenos de la misma obra, retirándose el material sobrante a gestor de residuos correspondiente.*
- 3. Embalajes y elementos sobrantes durante la ejecución de la obra.**
- a. Maderas en embalajes. Acopio en sacas y retirada a gestor de residuos correspondiente.*
 - b. Maderas (palets) acopio en obra para su reutilización en obra, devolución a suministrador y como último lugar retirada al punto a. anterior.*
 - c. Plásticos. Acopio en sacas para la retirada a gestor de residuos correspondiente.*
 - d. Vidrios. Acopio en sacas para la retirada a gestor de residuos correspondiente.*
 - e. Metales Acopio en sacas para la retirada a gestor de residuos correspondiente.*
 - f. Papel y cartón. Acopio en sacas para la retirada a gestor de residuos correspondiente.*
- 4. Productos peligrosos.**

Los productos generados serán muy poca cantidad, ya que, salvo los envases de pinturas, participan de forma indirecta en la ejecución de la obra.

- a. Trapos manchados con grasas. Almacenarán en contenedor cerrado en obra hasta la retirada a gestor de residuos correspondiente.*
- b. Pilas de equipos. Debido al pequeño volumen que representa, retirada a puntos de recogidas en edificios públicos.*
- c. Envases de plásticos procedentes de pinturas y otros. Almacenarán en obra hasta la retirada a gestor de residuos correspondiente.*

2.5. VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO PARA LA CORRECTA GESTIÓN DE LOS RCDS. (ESTE PRESUPUESTO, FORMARÁ PARTE DEL PEM DE LA OBRA, EN CAPÍTULO APARTE).

ANEXO III
PROYECTO DE EJECUCIÓN REGENERACIÓN INTEGRAL DE LA ACCESIBILIDAD DEL CENTRO URBANO Y LA INTERCONEXIÓN PEATONAL ENTRE BARRIOS DEL CENTRO HISTÓRICO DE MEDINA SIDONIA – ITI CÁDIZ

A continuación, se desglosa el capítulo presupuestario correspondiente a la gestión de los residuos de la obra, repartido en función del volumen de cada material.

6.- ESTIMACIÓN DEL COSTE DE TRATAMIENTO DE LOS RCDs (calculado sin fianza)				
Tipología RCDs	Estimación (m³)	Precio gestión en Planta / Vestadero / Cantera / Gestor (€/m³)	Importe (€)	% del presupuesto de Obra
RCDs Nivel I				
Tierras y pétreos de la excavación	168.09	13.28	2,231.71	0.2946%
Orden 2690/2006 CAM establece límites entre 40 - 60.000 €				0.2946%
RCDs Nivel II				
RCDs Naturaleza Pétreo	734.50	13.28	9,751.81	1.2871%
RCDs Naturaleza no Pétreo	34.24	13.28	454.55	0.0600%
RCDs Potencialmente peligrosos	9.10	13.28	120.77	0.0159%
Presupuesto aconsejado límite mínimo del 0,2% del presupuesto de la obra				1.3631%
.- RESTO DE COSTES DE GESTIÓN				
6.1.- % Presupuesto hasta cubrir RCD Nivel I			0.00	0.0000%
6.2.- % Presupuesto hasta cubrir RCD Nivel II			0.00	0.0000%
6.3.- % Presupuesto de Obra por costes de gestión, alquileres, etc...			3,030.52	0.4000%
TOTAL PRESUPUESTO PLAN GESTION RCDs			15,589.36	2.0577%

Para los RCDs de Nivel I se utilizarán los datos de proyecto de la excavación, mientras que para los de Nivel II se emplean los datos del apartado 1 del Estudio de Gestión de Residuos.

Se establecen los siguientes precios obtenidos de análisis de obras de características similares. Si bien, el contratista posteriormente se podrá ajustar a la realidad de los precios finales de contratación y especificar los costes de gestión de los RCDs de Nivel II por las categorías LER (Lista Europea de Residuos según Orden MAM 304/2002/) si así lo considerase necesario.

Además de las cantidades arriba indicadas, podrán establecerse otros "Costes de Gestión", cuando estén oportunamente regulados.

Resumen de capítulos del proyecto:

Nº	DESCRIPCIÓN	IMPORTE	PORCENTAJE SOBRE PEM
1	DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS	71,945.86 €	9.50%
2	ACONDICIONAMIENTO DE TERRENOS	3,218.63 €	0.42%
3	CIMENTACIONES	934.52 €	0.12%
4	SANEAMIENTO	27,017.76 €	3.57%
5	ALBAÑILERÍA	6,588.49 €	0.87%
6	INSTALACIONES	35,955.38 €	4.75%
7	REVESTIMIENTOS	529,981.18 €	69.95%
8	CARPINTERÍA Y ELEMENTOS DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN	37,770.00 €	4.99%
9	PINTURAS	1,869.65 €	0.25%
10	EQUIPAMIENTO, ÁRBOLES Y VARIOS	15,836.25 €	2.09%
11	GESTIÓN DE RESIDUOS	15,589.36 €	2.06%
12	SEGURIDAD Y SALUD	10,921.29 €	1.44%
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		757,628.37 €	100.00%

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

Evacuación de Residuos de Construcción y demolición (RCDs).

- La evacuación de escombros, se podrá realizar de las siguientes formas:

- Carga sobre camión mediante retro excavadora, con acotamiento de la zona de carga para evitar acceso de trabajadores.
- Carga manual sobre cuba.
- Durante los trabajos de carga de escombros se prohibirá el acceso y permanencia de operarios en las zonas de influencia de las máquinas (retro excavadoras, camiones, etc.) - Nunca los escombros sobrepasarán los cierres laterales del receptáculo (contenedor o caja del camión), debiéndose cubrir por una lona o toldo o, en su defecto, se regarán para evitar propagación del polvo en su desplazamiento hacia vertedero.

- Carga y transporte de RCDs.

- Toda la maquinaria para el movimiento y transporte de tierras y escombros (camión, pala cargadora, etc.), serán manejadas por personal perfectamente adiestrado y cualificado.
- Nunca se utilizará esta maquinaria por encima de sus posibilidades. Se revisarán y mantendrán de forma adecuada. Con condiciones climatológicas adversas se extremará la precaución y se limitará su utilización y, en caso necesario, se prohibirá su uso.
- Si existen líneas eléctricas se eliminarán o protegerán para evitar entrar en contacto con ellas.
- Antes de iniciar una maniobra o movimiento imprevisto deberá avisarse con una señal acústica.
- Ningún operario deberá permanecer en la zona de acción de las máquinas y de la carga. Solamente los conductores de camión podrán permanecer en el interior de la cabina si ésta dispone de visera de protección.
- Nunca se sobrepasará la carga máxima de los vehículos ni los laterales de cierre.
- La carga, en caso necesario, se asegurará para que no pueda desprenderse durante el transporte.
- Se señalizarán las zonas de acceso, recorrido y vertido.

- El ascenso o descenso de las cabinas se realizará utilizando los peldaños y asideros de que disponen las máquinas. Éstos se mantendrán limpios de barro, grasa u otros elementos que los hagan resbaladizos.
- En el 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 deberá apoyar en el suelo.
- 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.
- 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
- 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 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 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.
- 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.
- La separación de residuos en obra, éstos se almacenarán, hasta su transporte a planta de

19 abril 2022

PAG: 056/152

CONSEJO DE FOMENTO,
SECRETARÍA GENERAL DE VIVIENDA

SUPERVISADO

CA.20.2112.EP.5/14

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.
- El depósito temporal de los residuos valorizables que se realice en contenedores o en acopios, se debe señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
- Los contenedores o envases que almacenen residuos deberán señalizarse correctamente, indicando el tipo de residuo, la peligrosidad, y los datos del poseedor.
- El poseedor de los residuos establecerá los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de residuo generado.
- Cuando se utilicen sacos industriales y otros elementos de contención o recipientes, se dotarán de sistemas (adhesivos, placas, etcétera) que detallen la siguiente información del titular del saco: razón social, CIF, teléfono y número de inscripción en el Registro de Transportistas o Gestores de Residuos.
- Los residuos generados en las casetas de obra producidos en tareas de oficina, vestuarios, comedores, etc. tendrán la consideración de Residuos Sólidos Urbanos y se gestionarán como tales según estipule la normativa reguladora de dichos residuos en la ubicación de la obra, Documentación
- La entrega de los residuos de construcción y demolición a un gestor por parte del poseedor habrá de constar en documento fehaciente, en el que figure, al menos, la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad, expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la lista europea de residuos vigente y la identificación del gestor de las operaciones de destino.
- El poseedor de los residuos estará obligado a entregar al productor los certificados y demás documentación acreditativa de la gestión de los residuos a que se hace referencia en el Real Decreto 105/2008 que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y de demolición.
- El poseedor de residuos dispondrá de documentos de aceptación de los residuos realizados por el gestor al que se le vaya a entregar el residuo.
- El gestor de residuos debe extender al poseedor un certificado acreditativo de la gestión de los residuos recibidos, especificando la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad, expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, y el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002.
- Cuando el gestor al que el poseedor entregue los residuos de construcción y demolición efectúe únicamente operaciones de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, en el documento de entrega deberá figurar también el gestor de valorización o de eliminación ulterior al que se destinan los residuos.

CONSEJERÍA DE FOMENTO, INFRAESTRUCTURAS Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO
Secretaría General de Vivienda

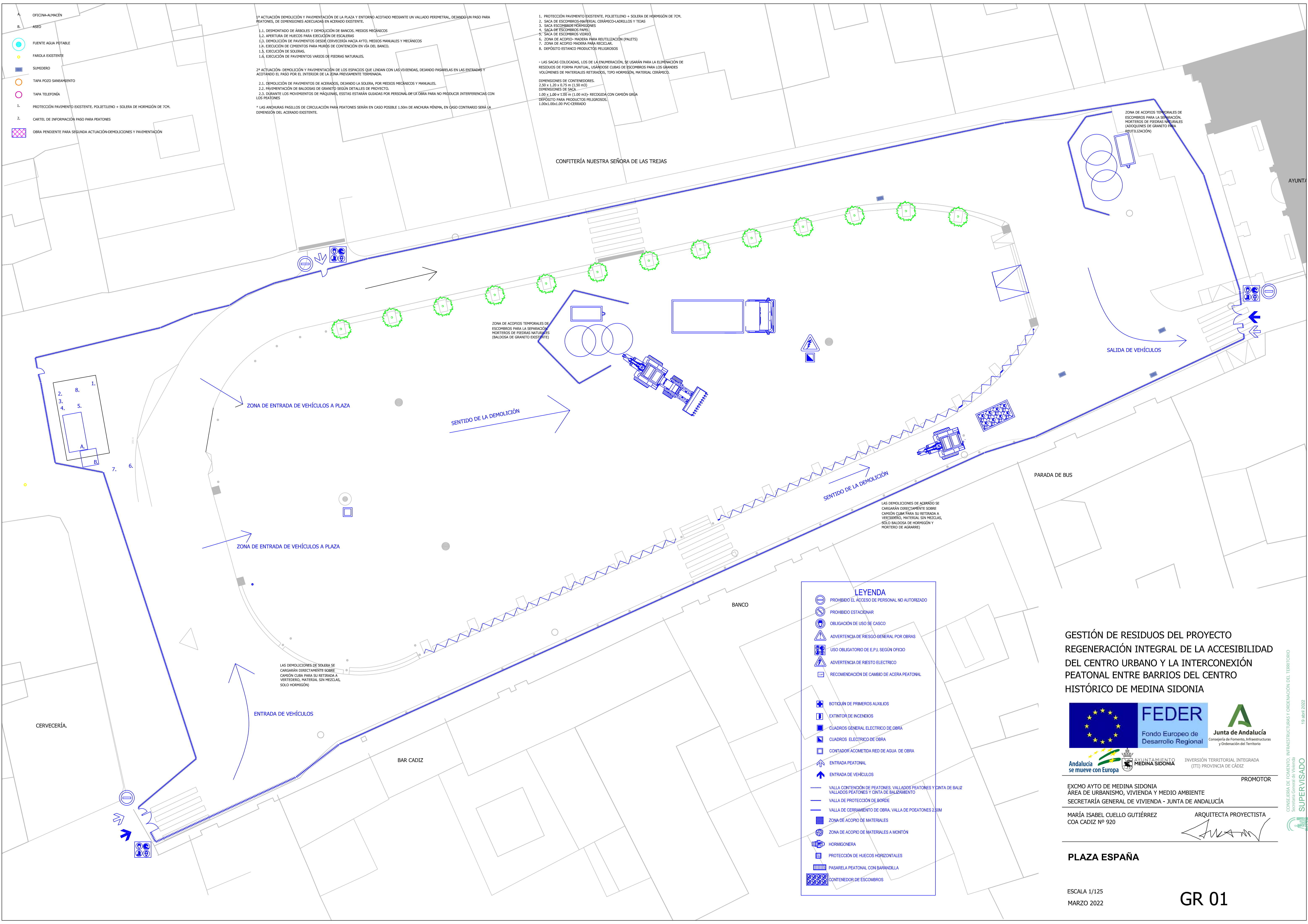
19 abril 2022

PAG: 057/152

SUPERVISADO

CA.20.2112.EP.5/14

PLANOS



- A. OFICINA-ALMACÉN
- B. ASEO
- FUENTE AGUA POTABLE
- FAROLA EXISTENTE
- SUMIDERO
- TAPA POZO SANEAMIENTO
- TAPA TELEFONÍA
- 1. PROTECCIÓN PAVIMENTO EXISTENTE, POLIETILENO + SOLERA DE HORMIGÓN DE 7CM.
- 2. CARTEL DE INFORMACIÓN PASO PARA PEATONES
- OBRA PENDIENTE PARA SEGUNDA ACTUACIÓN-DEMOLICIONES Y PAVIMENTACIÓN

- 1ª ACTUACIÓN DEMOLICIÓN Y PAVIMENTACIÓN DE LA PLAZA Y ENTORNO ACOTADO MEDIANTE UN VALLADO PERIMETRAL, DEJANDO UN PASO PARA PEATONES, DE DIMENSIONES ADECUADAS EN ACERADO EXISTENTE.
- 1.1. DESMONTADO DE ÁRBOLES Y DEMOLICIÓN DE BANCOS, MEDIOS MECÁNICOS
- 1.2. APERTURA DE HUECOS PARA EJECUCIÓN DE ESCALERAS
- 1.3. DEMOLICIÓN DE PAVIMENTOS DESDE CERVECERÍA HACIA AYTO, MEDIOS MANUALES Y MECÁNICOS
- 1.4. EJECUCIÓN DE CIMENTOS PARA MURDOS DE CONTENCIÓN EN VÍA DEL BANCO.
- 1.5. EJECUCIÓN DE SOLERAS.
- 1.6. EJECUCIÓN DE PAVIMENTOS VARIOS DE PIEDRAS NATURALES.
- 2ª ACTUACIÓN- DEMOLICIÓN Y PAVIMENTACIÓN DE LOS ESPACIOS QUE LINDAN CON LAS VIVIENDAS, DEJANDO PASARELAS EN LAS ENTRADAS Y ACOTANDO EL PASO POR EL INTERIOR DE LA ZONA PREVIAMENTE TERMINADA.
- 2.1. DEMOLICIÓN DE PAVIMENTOS DE ACERADOS, DEJANDO LA SOLERA, POR MEDIOS MECÁNICOS Y MANUALES.
- 2.2. PAVIMENTACIÓN DE BALDOSAS DE GRANITO SEGÚN DETALLES DE PROYECTO.
- 2.3. DURANTE LOS MOVIMIENTOS DE MÁQUINAS, ESTAS ESTARÁN GUIADAS POR PERSONAL DE LA OBRA PARA NO PRODUCIR INTERFERENCIAS CON LOS PEATONES
- * LAS ANCHURAS PASILLOS DE CIRCULACIÓN PARA PEATONES SERÁN EN CASO POSIBLE 1.50m DE ANCHURA MÍNIMA, EN CASO CONTRARIO SERÁ LA DIMENSIÓN DEL ACERADO EXISTENTE.

1. PROTECCIÓN PAVIMENTO EXISTENTE, POLIETILENO + SOLERA DE HORMIGÓN DE 7CM.
2. SACA DE ESCOMBROS-MATERIAL CERÁMICO-ADRILOS Y TEJAS
3. SACA ESCOMBROS VÍDRIO
4. SACA DE ESCOMBROS PAPEL
5. SACA DE ESCOMBROS VÍDRIO
6. ZONA DE ACOPTO- MADERA PARA REUTILIZACIÓN (PALETS)
7. ZONA DE ACOPTO MADERA PARA REICLAR.
8. DEPÓSITO ESTANCO PRODUCTOS PELIGROSOS
- * LAS SACAS COLOCADAS, LOS DE LA ENUMERACIÓN, SE USARÁN PARA LA ELIMINACIÓN DE RESIDUOS DE FORMA PUNTUAL, USÁNDOSE CUBAS DE ESCOMBROS PARA LOS GRANDES VOLUMENES DE MATERIALES RETIRADOS, TIPO HORMIGÓN, MATERIAL CERÁMICO.
- DIMENSIONES DE CONTENEDORES:
- 2.30 x 1.20 x 0.75 m (1.50 m3)
- DIMENSIONES DE SACA:
- 1.00 x 1.00 x 1.00 m (1.00 m3)- RECOGIDA CON CAMIÓN GRUA
- DEPÓSITO PARA PRODUCTOS PELIGROSOS:
- 1.00x1.00x1.00 PVC-CERRADO

- LEYENDA**
- PROHIBIDO EL ACCESO DE PERSONAL NO AUTORIZADO
 - PROHIBIDO ESTACIONAR
 - OBLIGACIÓN DE USO SE CASCO
 - ADVERTENCIA DE RIESGO GENERAL POR OBRAS
 - USO OBLIGATORIO DE E.P.I. SEGÚN OFICIO
 - ADVERTENCIA DE RIESGO ELÉCTRICO
 - RECOMENDACIÓN DE CAMBIO DE ACERA PEATONAL
 - BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS
 - EXTINTOR DE INCENDIOS
 - CUADROS GENERAL ELECTRICOS DE OBRA
 - CUADROS ELÉCTRICO DE OBRA
 - CONTADOR ACOMETIDA RED DE AGUA DE OBRA
 - ENTRADA PEATONAL
 - ENTRADA DE VEHÍCULOS
 - VALLA CONTENCIÓN DE PEATONES. VALLADOS PEATONES Y CINTA DE BALIZ
 - VALLADOS PEATONES Y CINTA DE BALIZAMIENTO
 - VALLA DE PROTECCIÓN DE BORDE
 - VALLA DE CERRAMIENTO DE OBRA. VALLA DE POEATONES 2.00M
 - ZONA DE ACOPTO DE MATERIALES
 - ZONA DE ACOPTO DE MATERIALES A MONTÓN
 - HORMIGONERA
 - PROTECCIÓN DE HUECOS HORIZONTALES
 - PASARELA PEATONAL CON BARANDILLA
 - CONTENEDOR DE ESCOMBROS

ZONA DE ACOPTOS TEMPORALES DE ESCOMBROS PARA LA SEPARACIÓN, MORTEROS DE PIEDRAS NATURALES (ADOQUINES DE GRANITO PARA REUTILIZACIÓN)

ZONA DE ACOPTOS TEMPORALES DE ESCOMBROS PARA LA SEPARACIÓN, MORTEROS DE PIEDRAS NATURALES (BALDOSAS DE GRANITO EXISTENTE)

LAS DEMOLICIONES DE ACERADO SE CARGARÁN DIRECTAMENTE SOBRE CAMIÓN CUBA PARA SU RETIRADA A VERTEDERO, MATERIAL SIN MEZCLAS, SOLO BALDOSAS DE HORMIGÓN Y MORTERO DE AGRAARRE)

LAS DEMOLICIONES DE SOLERA SE CARGARÁN DIRECTAMENTE SOBRE CAMIÓN CUBA PARA SU RETIRADA A VERTEDERO, MATERIAL SIN MEZCLAS, SOLO HORMIGÓN

GESTIÓN DE RESIDUOS DEL PROYECTO REGENERACIÓN INTEGRAL DE LA ACCESIBILIDAD DEL CENTRO URBANO Y LA INTERCONEXIÓN PEATONAL ENTRE BARRIOS DEL CENTRO HISTÓRICO DE MEDINA SIDONIA



Andalucía se mueve con Europa

AYUNTAMIENTO MEDINA SIDONIA

INVERSIÓN TERRITORIAL INTEGRADA (ITI) PROVINCIA DE CÁDIZ

EXCMO AYTO DE MEDINA SIDONIA
ÁREA DE URBANISMO, VIVIENDA Y MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA GENERAL DE VIVIENDA - JUNTA DE ANDALUCÍA

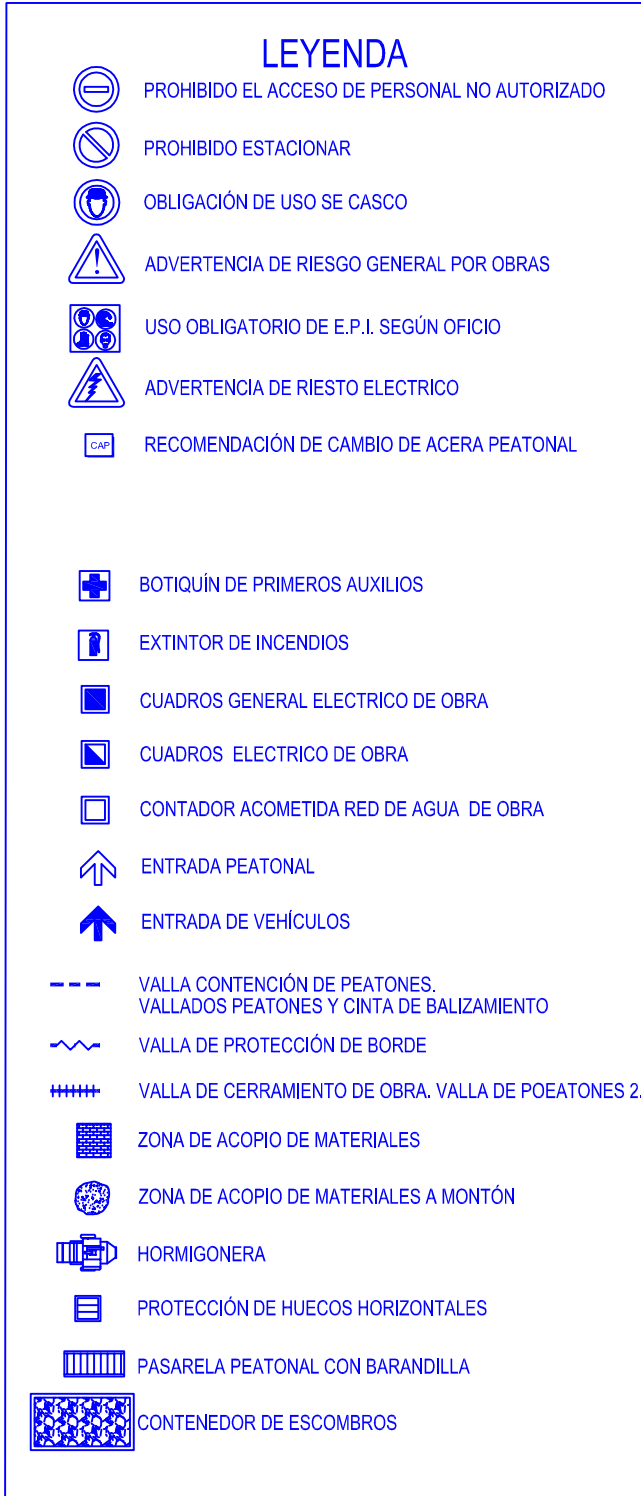
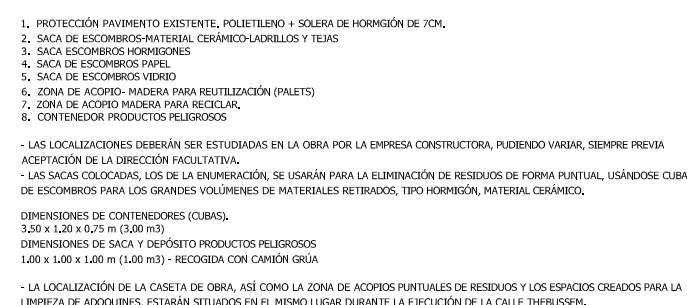
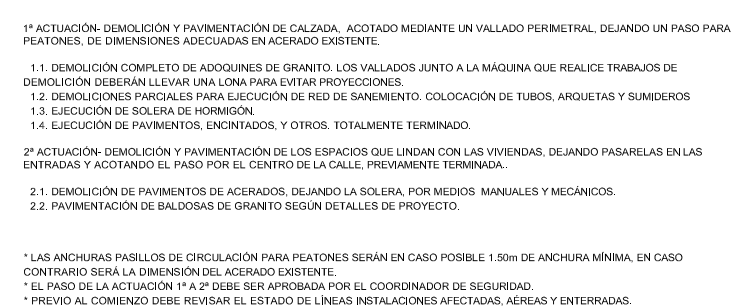
MARÍA ISABEL CUELLO GUTIÉRREZ
COA CADIZ Nº 920

ARQUITECTA PROYECTISTA

PLAZA ESPAÑA

ESCALA 1/125
MARZO 2022

GR 01



GESTIÓN DE RESIDUOS DEL PROYECTO
 REGENERACIÓN INTEGRAL DE LA ACCESIBILIDAD
 DEL CENTRO URBANO Y LA INTERCONEXIÓN
 PEATONAL ENTRE BARRIOS DEL CENTRO
 HISTÓRICO DE MEDINA SIDONIA

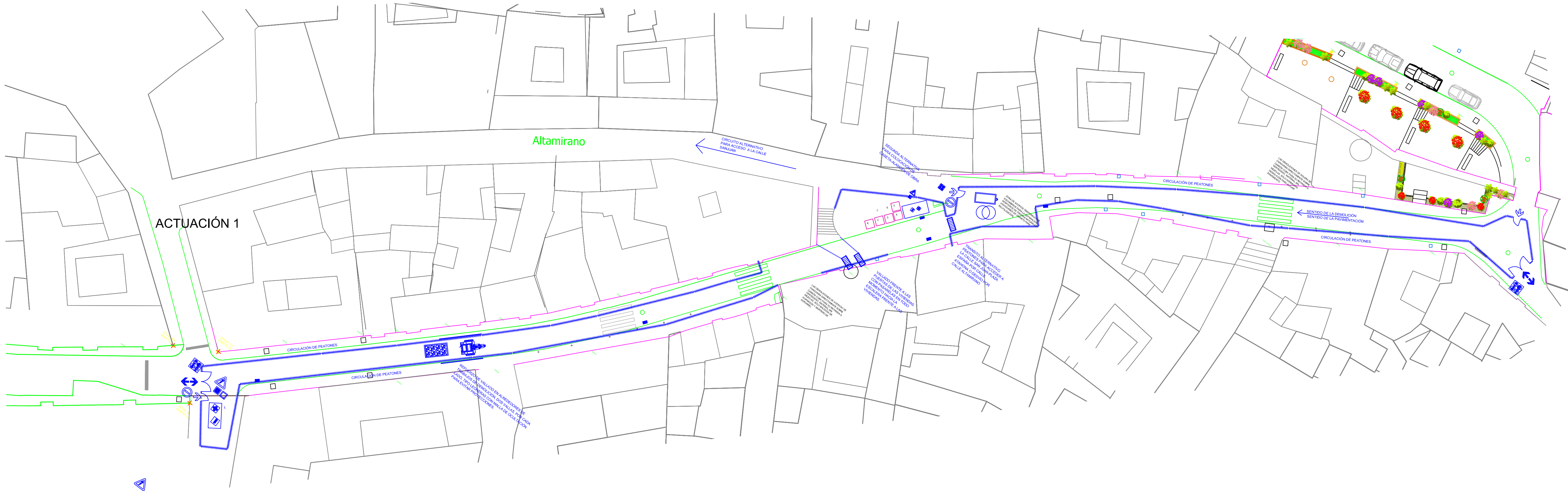


EXCMO AYTO DE MEDINA SIDONIA
ÁREA DE URBANISMO, VIVIENDA Y MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA GENERAL DE VIVIENDA - JUNTA DE ANDALUCÍA

MARÍA ISABEL CUELLO GUTIÉRREZ
COA CADIZ Nº 920

ARQUITECTA PROYECTISTA

CALLE SAN JUAN, MORITOS Y THEBUSSEM



1. PROTECCIÓN PAVIMENTO EXISTENTE. POLIETILENO + SOLERA DE HORMIGÓN DE 7CM.
 2. SACA DE ESCOMBROS-MATERIAL CERÁMICO-ADRILOS Y TEJAS
 3. SACA ESCOMBROS HORMIGONES
 4. SACA DE ESCOMBROS PAPEL
 5. SACA DE ESCOMBROS VIDRIO
 6. ZONA DE ACOPIO- MADERA PARA REUTILIZACIÓN (PALETS)
 7. ZONA DE ACOPIO MADERA PARA RECICLAR.
 8. DEPÓSITO ESTANCO PRODUCTOS PELIGROSOS
- * LAS SACAS COLOCADAS, LOS DE LA ENUMERACIÓN, SE USARÁN PARA LA ELIMINACIÓN DE RESIDUOS DE FORMA PUNTUAL, USÁNDOSE CUBAS DE ESCOMBROS PARA LOS GRANDES VOLUMENES DE MATERIALES RETIRADOS, TIPO HORMIGÓN, MATERIAL CERÁMICO.
- DIMENSIONES DE CONTENEDORES.
2,50 x 1,20 x 0,75 m (1,36 m³)
DIMENSIONES DE SACA
1,00 x 1,00 x 1,00 m (1,00 m³)- RECOGIDA CON CAMIÓN GRÚA
DEPÓSITO PARA PRODUCTOS PELIGROSOS.
1,00x1,00x1,00 PVC-CERRADO

- 1ª ACTUACIÓN: DEMOLICIÓN Y PAVIMENTACIÓN DE CALZADA, ACOTADO MEDIANTE UN VALLADO PERIMETRAL, DEJANDO UN PASO PARA PEATONES, DE DIMENSIONES ADECUADAS EN ACERADO EXISTENTE.
- 1.1. DEMOLICIÓN COMPLETO DE ADOSQUINES DE GRANITO. LOS VALLADOS JUNTO A LA MÁQUINA QUE REALICE TRABAJOS DE DEMOLICIÓN DEBERÁN LLEVAR UNA LONA PARA EVITAR PROYECCIONES.
- 1.2. DEMOLICIONES PARCIALES PARA EJECUCIÓN DE RED DE SANEAMIENTO. COLOCACIÓN DE TUBOS, ARQUETAS Y SUMIDEROS
- 1.3. EJECUCIÓN DE SOLERA DE HORMIGÓN.
- 1.4. EJECUCIÓN DE PAVIMENTOS, ENCHANTADOS, Y OTROS, TOTALMENTE TERMINADO.
- 2ª ACTUACIÓN: DEMOLICIÓN Y PAVIMENTACIÓN DE LOS ESPACIOS QUE LINDAN CON LAS VIVIENDAS, DEJANDO PASARELAS EN LAS ENTRADAS Y ACOTANDO EL PASO POR EL CENTRO DE LA CALLE, PREVIAMENTE TERMINADA.
- 2.1. DEMOLICIÓN DE PAVIMENTOS DE ACERADOS, DEJANDO LA SOLERA, POR MEDIOS MANUALES Y MECÁNICOS.
- 2.2. PAVIMENTACIÓN DE BALDOSAS DE GRANITO SEGÚN DETALLES DE PROYECTO.

- * LAS ANCHURAS PASILLOS DE CIRCULACIÓN PARA PEATONES SERÁN EN CASO POSIBLE 1,50m DE ANCHURA MÍNIMA. EN CASO CONTRARIO SERÁ LA DIMENSIÓN DEL ACERADO EXISTENTE.
- * EL PASO DE LA ACTUACIÓN 1ª A 2ª DEBE SER APROBADA POR EL COORDINADOR DE SEGURIDAD.
- * LAS ZONAS DE ACOPIO EN LOS ALREDORES DE LA CASETA DE OBRA ESTARÁ RODEADA POR VALLADO TIPO LEONERA

- B. ASEO
- FUENTE AGUA POTABLE
- FAROLA EXISTENTE
- SUMIDERO
- TAPA POZO SANEAMIENTO
- TAPA TELEFONÍA
1. PROTECCIÓN PAVIMENTO EXISTENTE. POLIETILENO + SOLERA DE HORMIGÓN DE 7CM.
2. CARTEL DE INFORMACIÓN PASO PARA PEATONES
- OBRA PENDIENTE PARA SEGUNDA ACTUACIÓN-DEMOLICIONES Y PAVIMENTACIÓN

- ### LEYENDA
- PROHIBIDO EL ACCESO DE PERSONAL NO AUTORIZADO
 - PROHIBIDO ESTACIONAR
 - OBLIGACIÓN DE USO SE CASCO
 - ADVERTENCIA DE RIESGO GENERAL POR OBRAS
 - USO OBLIGATORIO DE E.P.I. SEGÚN OFICIO
 - ADVERTENCIA DE RIESGO ELÉCTRICO
 - RECOMENDACIÓN DE CAMBIO DE ACERA PEATONAL

- BOTQUIN DE PRIMEROS AUXILIOS
- EXTINTOR DE INCENDIOS
- CUADROS GENERAL ELÉCTRICO DE OBRA
- CUADROS ELÉCTRICO DE OBRA
- CONTADOR ACOMETIDA RED DE AGUA DE OBRA
- ENTRADA PEATONAL
- ENTRADA DE VEHÍCULOS
- VALLA CONTENCIÓN DE PEATONES VALLADOS PEATONES Y CINTA DE BALIZAMIENTO
- VALLA DE PROTECCIÓN DE BORDE
- VALLA DE CERRAMIENTO DE OBRA. VALLA DE POEATONES 2,50M
- ZONA DE ACOPIO DE MATERIALES
- ZONA DE ACOPIO DE MATERIALES A MONTÓN
- HORMIGONERA
- PROTECCIÓN DE HUECOS HORIZONTALES
- PASARELA PEATONAL CON BARANDILLA
- CONTENEDOR DE ESCOMBROS

GESTIÓN DE RESIDUOS DEL PROYECTO REGENERACIÓN INTEGRAL DE LA ACCESIBILIDAD DEL CENTRO URBANO Y LA INTERCONEXIÓN PEATONAL ENTRE BARRIOS DEL CENTRO HISTÓRICO DE MEDINA SIDONIA



EXCMO AYTO DE MEDINA SIDONIA
ÁREA DE URBANISMO, VIVIENDA Y MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA GENERAL DE VIVIENDA - JUNTA DE ANDALUCÍA

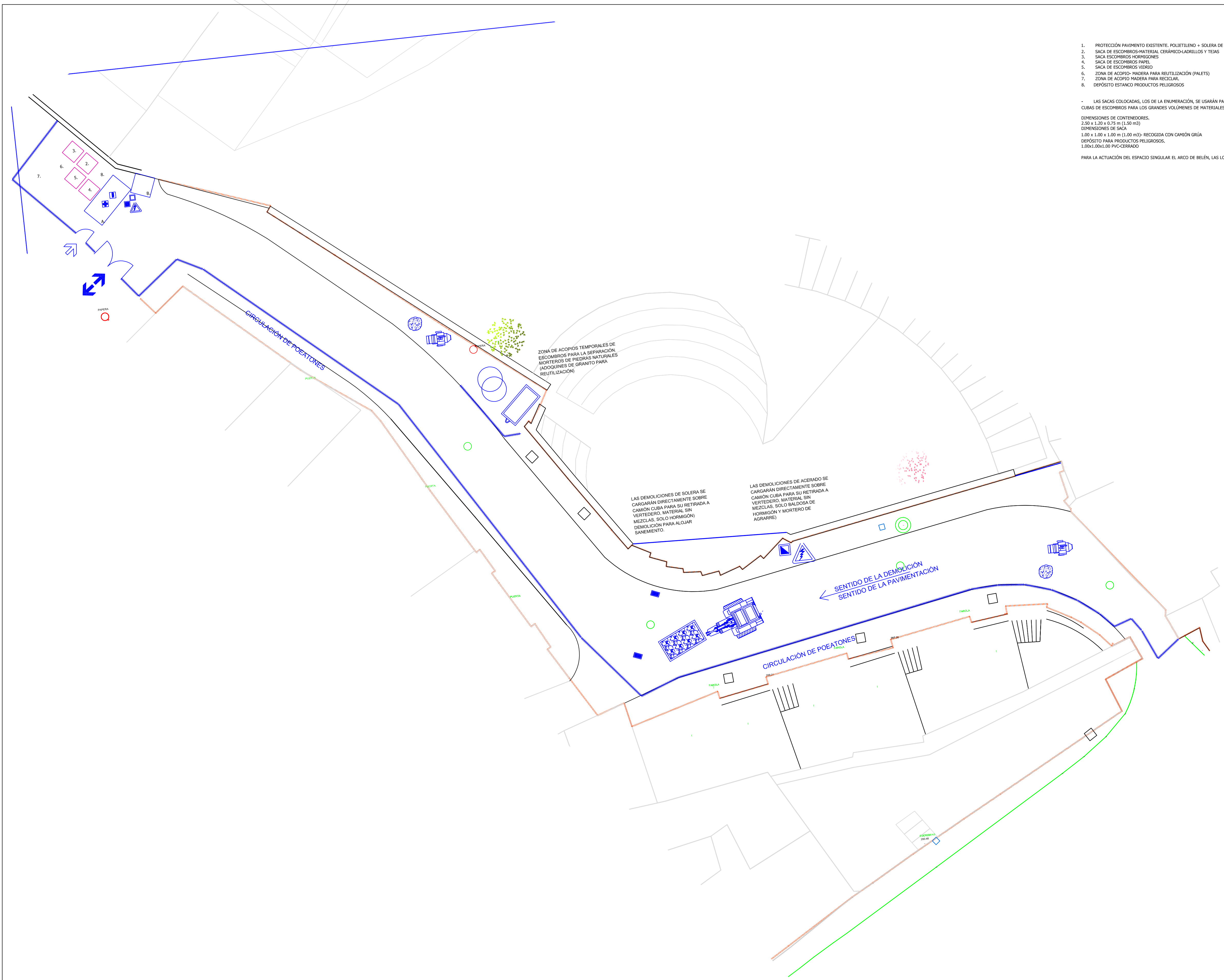
MARÍA ISABEL CUELLO GUTIÉRREZ
COA CÁDIZ Nº 920

ARQUITECTA PROYECTISTA

CALLE VICTORIA

ESCALA 1/125
MARZO 2022

GR 03



- 1. PROTECCIÓN PAVIMENTO EXISTENTE. POLIETILENO + SOLERA DE HORMIGÓN DE 7CM.
 - 2. SACA DE ESCOMBROS+MATERIAL CERÁMICO-LADRILLOS Y TEJAS
 - 3. SACA ESCOMBROS HORMIGONES
 - 4. SACA DE ESCOMBROS PAPEL
 - 5. SACA DE ESCOMBROS VIDRIO
 - 6. ZONA DE ACOPIO- MADERA PARA REUTILIZACIÓN (PALETS)
 - 7. ZONA DE ACOPIO MADERA PARA RECICLAR.
 - 8. DEPÓSITO ESTANCO PRODUCTOS PELIGROSOS
- LAS SACAS COLOCADAS, LOS DE LA ENUMERACIÓN, SE USARÁN PARA LA ELIMINACIÓN DE RESIDUOS DE FORMA PUNTUAL, USÁNDOSE CUBAS DE ESCOMBROS PARA LOS GRANDES VOLUMENES DE MATERIALES RETIRADOS, TIPO HORMIGÓN, MATERIAL CERÁMICO.
- DIMENSIONES DE CONTENEDORES.
2,50 x 1,20 x 0,75 m (1,50 m3)
DIMENSIONES DE SACA
1,00 x 1,00 x 1,00 m (1,00 m3)- RECOGIDA CON CAMIÓN GRÚA
DEPÓSITO PARA PRODUCTOS PELIGROSOS.
1,00x1,00x1,00 PVC-CERRADO
- PARA LA ACTUACIÓN DEL ESPACIO SINGULAR EL ARCO DE BELÉN, LAS LOCALIZACIONES DE SACAS SERÁN LAS MISMAS QUE LA CALLE CILLA

LEYENDA

PROHIBIDO EL ACCESO DE PERSONAL NO AUTORIZADO

PROHIBIDO ESTACIONAR

OBLIGACIÓN DE USO SE CASCO

ADVERTENCIA DE RIESGO GENERAL POR OBRAS

USO OBLIGATORIO DE E.P.I. SEGUN OFICIO

ADVERTENCIA DE RIESGO ELECTRICIO

RECOMENDACIÓN DE CAMBIO DE ACERA PEATONAL

BOTQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS

EXTINTOR DE INCENDIOS

CUADROS GENERAL ELECTRICO DE OBRA

CUADROS ELECTRICO DE OBRA

CONTADOR ACOMETIDA RED DE AGUA DE OBRA

ENTRADA PEATONAL

ENTRADA DE VEHÍCULOS

VALLA CONTENCIÓN DE PEATONES, VALLADOS PEATONES Y CINTA DE BALIZAMIENTO

VALLA DE PROTECCIÓN DE BORDE

VALLA DE CERRAMIENTO DE OBRA, VALLA DE POEATONES 2,00M

ZONA DE ACOPIO DE MATERIALES

ZONA DE ACOPIO DE MATERIALES A MONTÓN

HORMIGONERA

PROTECCIÓN DE HUECOS HORIZONTALES

PASARELA PEATONAL CON BARRANDILLA

CONTENEDOR DE ESCOMBROS

- B.

ASSEO
- FUENTE AGUA POTABLE
- FAROLA EXISTENTE
- SUMIDERO
- TAPA POZO SANEAMIENTO
- TAPA TELEFONÍA
1.

PROTECCIÓN PAVIMENTO EXISTENTE. POLIETILENO + SOLERA DE HORMIGÓN DE 7CM.
2.

CARTEL DE INFORMACIÓN PASO PARA PEATONES
- OBRA PENDIENTE PARA SEGUNDA ACTUACIÓN-DEMOLICIONES Y PAVIMENTACIÓN

- 1ª ACTUACIÓN- DEMOLICIÓN Y PAVIMENTACIÓN DE CALZADA. ACOTADO MEDIANTE UN VALLADO PERIMETRAL, DEJANDO UN PASO PARA PEATONES, DE DIMENSIONES ADECUADAS EN ACERADO EXISTENTE.
- 1.1. DEMOLICIÓN COMPLETO DE ADOQUINES DE GRANITO. LOS VALLADOS JUNTO A LA MÁQUINA QUE REALICE TRABAJOS DE DEMOLICIÓN DEBERÁN LLEVAR UNA LONA PARA EVITAR PROYECCIONES.
- 1.2. DEMOLICIONES PARCIALES PARA EJECUCIÓN DE RED DE SANEAMIENTO. COLOCACIÓN DE TUBOS, ARQUETAS Y SUMIDEROS
- 1.3. EJECUCIÓN DE SOLERA DE HORMIGÓN.
- 1.4. EJECUCIÓN DE PAVIMENTOS, ENCINTADOS, Y OTROS, TOTALMENTE TERMINADO.
- 2ª ACTUACIÓN- DEMOLICIÓN Y PAVIMENTACIÓN DE LOS ESPACIOS QUE LINDAN CON LAS VIVIENDAS, DEJANDO PASARELAS EN LAS ENTRADAS Y ACOTANDO EL PASO POR EL CENTRO DE LA CALLE, PREVIAMENTE TERMINADA.
- 2.1. DEMOLICIÓN DE PAVIMENTOS DE ACERADOS, DEJANDO LA SOLERA, POR MEDIOS MANUALES Y MECÁNICOS.
- 2.2. PAVIMENTACIÓN DE BALDOSAS DE GRANITO SEGÚN DETALLES DE PROYECTO.
- * LAS ANCHURAS PASILLOS DE CIRCULACIÓN PARA PEATONES SERÁN EN CASO POSIBLE 1,50m DE ANCHURA MÍNIMA, EN CASO CONTRARIO SERÁ LA DIMENSIÓN DEL ACERADO EXISTENTE.
- * EL PASO DE LA ACTUACIÓN "A" DEBE SER APROBADA POR EL COORDINADOR DE SEGURIDAD.
- * LAS ACOMETIDAS DE AGUA PODRÁN SER, PREVIA AUTORIZACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA, LAS TOMAS DE BOCA DE RIEGO O BOCA DE INCENDIOS DISTRIBUIDOS EN LAS CALLES.

GESTIÓN DE RESIDUOS DEL PROYECTO
REGENERACIÓN INTEGRAL DE LA ACCESIBILIDAD
DEL CENTRO URBANO Y LA INTERCONEXIÓN
PEATONAL ENTRE BARRIOS DEL CENTRO
HISTÓRICO DE MEDINA SIDONIA

FEDER
Fondo Europeo de
Desarrollo Regional

INVERSIÓN TERRITORIAL INTEGRADA
(ITI) PROVINCIA DE CÁDIZ

PROMOTOR

EXCMO AYTO DE MEDINA SIDONIA
ÁREA DE URBANISMO, VIVIENDA Y MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA GENERAL DE VIVIENDA - JUNTA DE ANDALUCÍA

MARÍA ISABEL CUELLO GUTIÉRREZ
COA CÁDIZ Nº 920

ARQUITECTA PROYECTISTA

CALLE CILLA

1. PROTECCIÓN PAVIMENTO EXISTENTE. POLIETILENO + SOLERA DE HORMIGÓN DE 7CM.
2. SACA DE ESCOMBROS-MATERIAL CERÁMICO-LADRILOS Y TEJAS
3. SACA ESCOMBROS HORMIGONES
4. SACA DE ESCOMBROS PAPEL
5. SACA DE ESCOMBROS VIDRIO
6. ZONA DE ACOPIO- MADERA PARA REUTILIZACIÓN (PALETS)
7. ZONA DE ACOPIO MADERA PARA RECICLAR.
8. DEPÓSITO ESTANCO PRODUCTOS PELIGROSOS
- * LAS SACAS COLOCADAS, LOS DE LA ENUMERACIÓN, SE USARÁN PARA LA ELIMINACIÓN DE RESIDUOS DE FORMA PUNTUAL, USÁNDOSE CUBAS DE ESCOMBROS PARA LOS GRANDES VOLUMENES DE MATERIALES RETIRADOS, TIPO HORMIGÓN, MATERIAL CERÁMICO.
- DIMENSIONES DE CONTENEDORES:
2,50 x 1,20 x 0,75 m (1,50 m³)
DIMENSIONES DE SACA:
1,00 x 1,00 x 1,00 m (1,00 m³)- RECOGIDA CON CAMIÓN GRUA
DEPÓSITO PARA PRODUCTOS PELIGROSOS.
1,00x1,00x1,00 PVC-CERRADO

LEYENDA

PROHIBIDO EL ACCESO DE PERSONAL NO AUTORIZADO
PROHIBIDO ESTACIONAR
OBLIGACIÓN DE USO SE CASCO
ADVERTENCIA DE RIESGO GENERAL POR OBRAS
USO OBLIGATORIO DE E.P.I. SEGÚN OFICIO
ADVERTENCIA DE RIESGO ELÉCTRICO
RECOMENDACIÓN DE CAMBIO DE ACERA PEATONAL

BOTQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS
EXTINTOR DE INCENDIOS
CUADROS GENERAL ELÉCTRICO DE OBRA
CUADROS ELÉCTRICO DE OBRA
CONTADOR ACOMETIDA RED DE AGUA DE OBRA
ENTRADA PEATONAL
ENTRADA DE VEHÍCULOS

VALLA CONTENCIÓN DE PEATONES, VALLADOS PEATONES Y CINTA DE BALIZAMIENTO
VALLA DE PROTECCIÓN DE BORDE
VALLA DE CERRAMIENTO DE OBRA. VALLA DE POEATONES 2,30M

ZONA DE ACOPIO DE MATERIALES
ZONA DE ACOPIO DE MATERIALES A MONTÓN
HORMIGONERA
PROTECCIÓN DE HUECOS HORIZONTALES
PASARELA PEATONAL CON BARANDILLA
CONTENEDOR DE ESCOMBROS

- A. OFICINA-ALMACÉN
B. ASSEO
FUENTE AGUA POTABLE
FAROLA EXISTENTE
SUMIDERO
TAPA POZO SANEAMIENTO
TAPA TELEFONÍA
1. PROTECCIÓN PAVIMENTO EXISTENTE. POLIETILENO + SOLERA DE HORMIGÓN DE 7CM.
2. CARTEL DE INFORMACIÓN PASO PARA PEATONES
OBRA PENDIENTE PARA SEGUNDA ACTUACIÓN-DEMOLICIONES Y PAVIMENTACIÓN

- 1ª ACTUACIÓN- DEMOLICIÓN Y PAVIMENTACIÓN DE CALZADA, ACOTADO MEDIANTE UN VALLADO PERIMETRAL, DEJANDO UN PASO PARA PEATONES, DE DIMENSIONES ADECUADAS EN ACERADO EXISTENTE.
- 1.1. DEMOLICIÓN COMPLETO DE ADOQUINES DE GRANITO. LOS VALLADOS JUNTO A LA MÁQUINA QUE REALICE TRABAJOS DE DEMOLICIÓN DEBERÁN LLEVAR UNA LONA PARA EVITAR PROYECCIONES.
1.2. DEMOLICIONES PARCIALES PARA EJECUCIÓN DE RED DE SANEAMIENTO. COLOCACIÓN DE TUBOS, ARQUETAS Y SUMIDEROS
1.3. EJECUCIÓN DE SOLERA DE HORMIGÓN.
1.4. EJECUCIÓN DE PAVIMENTOS, ENCINTADOS, Y OTROS, TOTALMENTE TERMINADO.
- 2ª ACTUACIÓN- DEMOLICIÓN Y PAVIMENTACIÓN DE LOS ESPACIOS QUE LINDAN CON LAS VIVIENDAS, DEJANDO PASARELAS EN LAS ENTRADAS Y ACOTANDO EL PASO POR EL CENTRO DE LA CALLE, PREVIAMENTE TERMINADA..
- 2.1. DEMOLICIÓN DE PAVIMENTOS DE ACERADOS, DEJANDO LA SOLERA, POR MEDIOS MANUALES Y MECÁNICOS.
2.2. PAVIMENTACIÓN DE BALDOSAS DE GRANITO SEGÚN DETALLES DE PROYECTO.

- * LAS ANCHURAS PASILLOS DE CIRCULACIÓN PARA PEATONES SERÁN EN CASO POSIBLE 1,50m DE ANCHURA MÍNIMA, EN CASO CONTRARIO SERÁ LA DIMENSIÓN DEL ACERADO EXISTENTE.
* EL PASO DE LA ACTUACIÓN "A" DEBE SER APROBADA POR EL COORDINADOR DE SEGURIDAD.
* LAS ACOMETIDAS DE AGUA PODRÁN SER, PREVIA AUTORIZACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA, LAS TOMAS DE BOCA DE RIEGO O BOCA DE INCENDIOS DISTRIBUIDOS EN LAS CALLES.

GESTIÓN DE RESIDUOS DEL PROYECTO
REGENERACIÓN INTEGRAL DE LA ACCESIBILIDAD
DEL CENTRO URBANO Y LA INTERCONEXIÓN
PEATONAL ENTRE BARRIOS DEL CENTRO
HISTÓRICO DE MEDINA SIDONIA

FEDER
Fondo Europeo de Desarrollo Regional
Junta de Andalucía
Consejería de Fomento, Infraestructuras y Ordenación del Territorio
AYUNTAMIENTO MEDINA SIDONIA
INVERSIÓN TERRITORIAL INTEGRADA (ITI) PROVINCIA DE CÁDIZ

PROMOTOR
EXCMO AYTO DE MEDINA SIDONIA
ÁREA DE URBANISMO, VIVIENDA Y MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA GENERAL DE VIVIENDA - JUNTA DE ANDALUCÍA
MARÍA ISABEL CUELLO GUTIÉRREZ
COA CADIZ Nº 920
ARQUITECTA PROYECTISTA
[Firma]

CALLE SAN JOSÉ y ARCIPRESTE PÉREZ VEDELÍN

- A. OFICINA-ALMACÉN
- B. ASEO
- FUENTE AGUA POTABLE
- FAROLA EXISTENTE
- SUMIDERO
- TAPA POZO SANEAMIENTO
- TAPA TELEFONÍA
1. PROTECCIÓN PAVIMENTO EXISTENTE. POLIETILENO + SOLERA DE HORMIGÓN DE 7CM.
2. CARTEL DE INFORMACIÓN PASO PARA PEATONES
- OBRA PENDIENTE PARA SEGUNDA ACTUACIÓN-DEMOLICIONES Y PAVIMENTACIÓN

LEYENDA

PROHIBIDO EL ACCESO DE PERSONAL NO AUTORIZADO

PROHIBIDO ESTACIONAR

OBLIGACIÓN DE USO SE CASCO

ADVERTENCIA DE RIESGO GENERAL POR OBRAS

USO OBLIGATORIO DE E.P.I. SEGÚN OFICIO

ADVERTENCIA DE RIESGO ELÉCTRICO

RECOMENDACIÓN DE CAMBIO DE ACERA PEATONAL

BOTQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS

EXTINTOR DE INCENDIOS

CUADROS GENERAL ELÉCTRICO DE OBRA

CUADROS ELÉCTRICO DE OBRA

CONTADOR ACOMETIDA RED DE AGUA DE OBRA

ENTRADA PEATONAL

ENTRADA DE VEHÍCULOS

VALLA CONTENCIÓN DE PEATONES, VALLADOS PEATONES Y CINTA DE VALLADOS PEATONES Y CINTA DE BALEAMIENTO

VALLA DE PROTECCIÓN DE BORDE

VALLA DE CERRAMIENTO DE OBRA, VALLA DE POEATONES 2,00M

ZONA DE ACOPIO DE MATERIALES

ZONA DE ACOPIO DE MATERIALES A MONTÓN

HORMIGONERA

PROTECCIÓN DE HUECOS HORIZONTALES

PASARELA PEATONAL CON BARANDILLA

CONTENEDOR DE ESCOMBROS

1ª ACTUACIÓN- DEMOLICIÓN Y PAVIMENTACIÓN DE CALZADA. ACOTADO MEDIANTE UN VALLADO PERIMETRAL, DEJANDO UN PASO PARA PEATONES, DE DIMENSIONES ADECUADAS EN ACERADO EXISTENTE.

1.1. DEMOLICIÓN COMPLETO DE ADOQUINES DE GRANITO, LOS VALLADOS JUNTO A LA MÁQUINA QUE REALICE TRABAJOS DE DEMOLICIÓN DEBERÁN LLEVAR UNA LONA PARA EVITAR PROYECCIONES.

1.2. DEMOLICIONES PARCIALES PARA EJECUCIÓN DE RED DE SANEAMIENTO, COLOCACIÓN DE TUBOS, ARQUETAS Y SUMIDERO

1.3. EJECUCIÓN DE SOLERA DE HORMIGÓN.

1.4. EJECUCIÓN DE PAVIMENTOS, ENCINTADOS, Y OTROS, TOTALMENTE TERMINADO.

2ª ACTUACIÓN- DEMOLICIÓN Y PAVIMENTACIÓN DE LOS ESPACIOS QUE LINDAN CON LAS VIVIENDAS, DEJANDO PASARELAS EN LAS ENTRADAS Y ACOTANDO EL PASO POR EL CENTRO DE LA CALLE, PREVIAMENTE TERMINADA.

2.1. DEMOLICIÓN DE PAVIMENTOS DE ACERADOS, DEJANDO LA SOLERA, POR MEDIOS MANUALES Y MECÁNICOS.

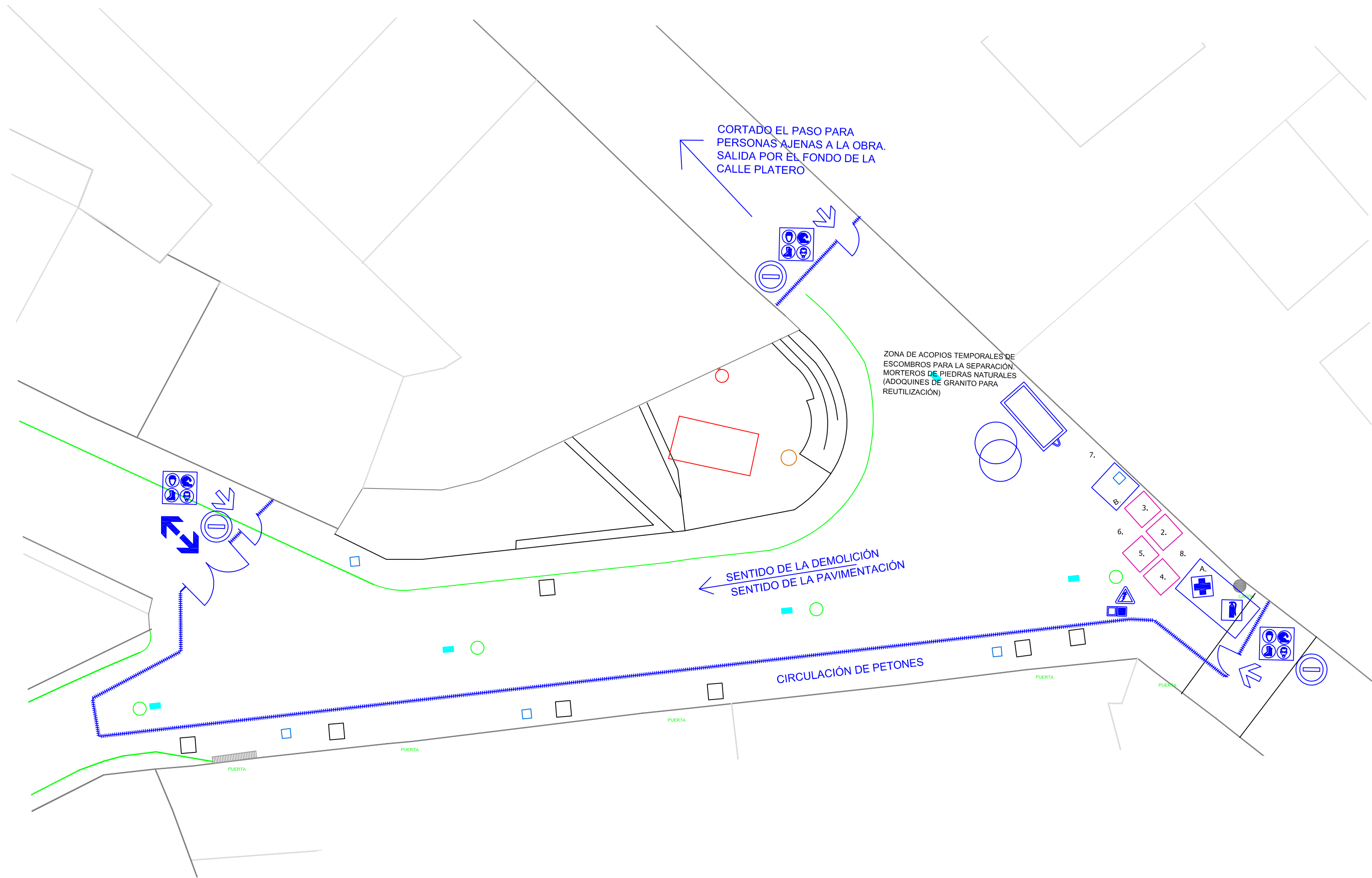
2.2. PAVIMENTACIÓN DE BALDOSAS DE GRANITO SEGÚN DETALLES DE PROYECTO.

* LAS ANCHURAS PASILLOS DE CIRCULACIÓN PARA PEATONES SERÁN EN CASO POSIBLE 1,50m DE ANCHURA MÍNIMA, EN CASO CONTRARIO SERÁ LA DIMENSIÓN DEL ACERADO EXISTENTE.

* EL PASO DE LA ACTUACIÓN "A" DEBE SER APROBADA POR EL COORDINADOR DE SEGURIDAD.

* LAS ACOMETIDAS DE AGUA PODRÁN SER, PREVIA AUTORIZACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA, LAS TOMAS DE BOCA DE RIEGO O BOCA DE INCENDIOS DISTRIBUIDOS EN LAS CALLES.

1. PROTECCIÓN PAVIMENTO EXISTENTE. POLIETILENO + SOLERA DE HORMIGÓN DE 7CM.
2. SACA DE ESCOMBROS-MATERIAL CERÁMICO-LADRILLOS Y TEJAS
3. SACA ESCOMBROS HORMIGONES
4. SACA DE ESCOMBROS PAPEL
5. SACA DE ESCOMBROS VIDRIO
6. ZONA DE ACOPIO- MADERA PARA REUTILIZACIÓN (PALETS)
7. ZONA DE ACOPIO MADERA PARA REICULAR.
8. DEPÓSITO ESTANCO PRODUCTOS PELIGROSOS
- * LAS SACAS COLOCADAS, LOS DE LA ENUMERACIÓN, SE USARÁN PARA LA ELIMINACIÓN DE RESIDUOS DE FORMA PUNTUAL, USÁNDOSE CUBAS DE ESCOMBROS PARA LOS GRANDES VOLUMENES DE MATERIALES RETIRADOS, TIPO HORMIGÓN, MATERIAL CERÁMICO.
- DIMENSIONES DE CONTENEDORES.
- 2,50 x 1,20 x 0,75 m (1,50 m3)
- DIMENSIONES DE SACA.
- 1,00 x 1,00 x 1,00 m (1,00 m3)- RECOGIDA CON CAMIÓN GRÚA
- DEPÓSITO PARA PRODUCTOS PELIGROSOS.
- 1,00x1,00x1,00 PCC-CERRADO
- PARA LA ACTUACIÓN SINGULAR "LA PLAZA DE LAS DESCALZAS", LOS CONTENEDORES MANTENDRÁN LA UBICACIÓN ACTUAL, JUNTO CON LA CASETA DE OBRA



GESTIÓN DE RESIDUOS DEL PROYECTO REGENERACIÓN INTEGRAL DE LA ACCESIBILIDAD DEL CENTRO URBANO Y LA INTERCONEXIÓN PEATONAL ENTRE BARRIOS DEL CENTRO HISTÓRICO DE MEDINA SIDONIA



EXCMO AYTO DE MEDINA SIDONIA
ÁREA DE URBANISMO, VIVIENDA Y MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA GENERAL DE VIVIENDA - JUNTA DE ANDALUCÍA

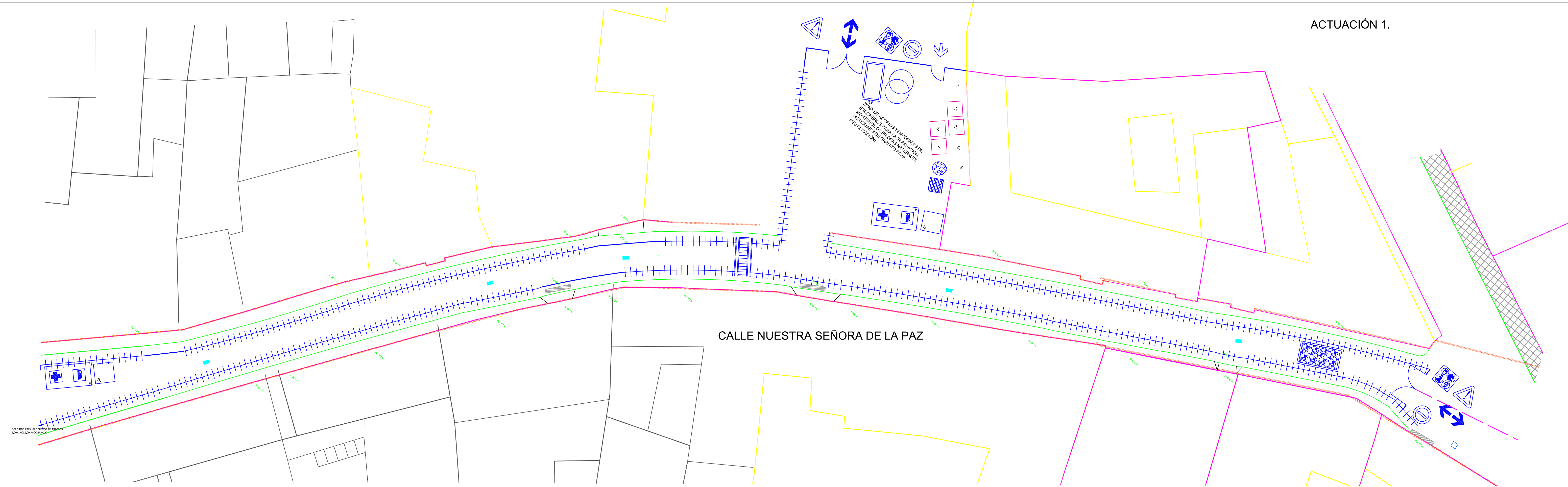
MARÍA ISABEL CUELLO GUTIÉRREZ
COA CADIZ Nº 920

ARQUITECTA PROYECTISTA

PLAZA DE LAS DESCALZAS GESTIÓN DE RESIDUOS

ESCALA 1/125
MARZO 2022

GR 06



LEYENDA

PROHIBIDO EL ACCESO DE PERSONAL NO AUTORIZADO

PROHIBIDO ESTACIONAR

OBLIGACIÓN DE USO SE CASCO

ADVERTENCIA DE RIESGO GENERAL POR OBRAS

USO OBLIGATORIO DE E.P.I. SEGÚN OFICIO

ADVERTENCIA DE RIESGO ELÉCTRICO

RECOMENDACIÓN DE CAMBIO DE ACERA PEATONAL

BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS

EXTINTOR DE INCENDIOS

CUADROS GENERAL ELÉCTRICO DE OBRA

CUADROS ELÉCTRICO DE OBRA

CONTADOR ACOMETIDA RED DE AGUA DE OBRA

ENTRADA PEATONAL

ENTRADA DE VEHÍCULOS

VALLA CONTENCIÓN DE PEATONES, VALLADOS PEATONES Y CINTA DE BALIZAMIENTO

VALLADOS PEATONES Y CINTA DE BALIZAMIENTO

VALLA DE PROTECCIÓN DE BORDE

VALLA DE CERRAMIENTO DE OBRA, VALLA DE PEATONES 2,50M

ZONA DE ACOPPIO DE MATERIALES

ZONA DE ACOPPIO DE MATERIALES A MONTÓN

HORMIGONERA

PROTECCIÓN DE HUECOS HORIZONTALES

PASARELA PEATONAL CON BARANDILLA

CONTENEDOR DE ESCOMBROS

- A.

OFICINA-ALMACÉN
- B.

ASEO
- FUENTE AGUA POTABLE
- FAROLA EXISTENTE
- SUMIDERO
- TAPA POZO SANEAMIENTO
- TAPA TELEFONÍA
1.

PROTECCIÓN PAVIMENTO EXISTENTE, POLIETILENO + SOLERA DE HORMIGÓN DE 7CM.
2.

CARTEL DE INFORMACIÓN PASO PARA PEATONES
- OBRA PENDIENTE PARA SEGUNDA ACTUACIÓN-DEMOLICIONES Y PAVIMENTACIÓN

SE PROPONEN DOS SITUACIONES PARA LA OFICINA-ALMACÉN Y ASEO, EN EL PLAN DE SEGURIDAD, TRAS LA REVISIÓN DE LA OBRA IN SITU, SE INDICARÁ LA UBICACIÓN DEFINITIVA DE LAS MISMAS, SIENDO ESTA LA MÁS ADECUADA PARA EL PLAN DE EJECUCIÓN DE OBRAS APORTADO POR LA CONSTRUCTORA.

1ª ACTUACIÓN- DEMOLICIÓN Y PAVIMENTACIÓN DE CALZADA, ACOTADO MEDIANTE UN VALLADO PERIMETRAL, DEJANDO UN PASO PARA PEATONES, DE DIMENSIONES ADECUADAS EN ACERADO EXISTENTE. LA ACTUACIÓN COMPRENDE LA MITAD DEL CRUCE THERBUSEM, VICTORIA, SAN FRANCISCO DE PAULA, (FARMACIA EN ESQUINA)

1.1. DEMOLICIÓN COMPLETO DE ADOSQUINES DE GRANITO, LOS VALLADOS JUNTO A LA MÁQUINA QUE REALICE TRABAJOS DE DEMOLICIÓN DEBERÁN LLEVAR UNA LONA PARA EVITAR PROYECCIONES.

1.2. DEMOLICIONES PARCIALES PARA EJECUCIÓN DE RED DE SANEAMIENTO, COLOCACIÓN DE TUBOS, ARQUETAS Y SUMIDEROS

1.3. EJECUCIÓN DE SOLERA DE HORMIGÓN.

1.4. EJECUCIÓN DE PAVIMENTOS, ENCINTADOS, Y OTROS, TOTALMENTE TERMINADO.

2ª ACTUACIÓN- DEMOLICIÓN Y PAVIMENTACIÓN DE LOS ESPACIOS QUE LINDAN CON LAS VIVIENDAS, DEJANDO PASARELAS EN LAS ENTRADAS Y ACOTANDO EL PASO POR EL CENTRO DE LA CALLE, PREVIAMENTE TERMINADA.

2.1. DEMOLICIÓN DE PAVIMENTOS DE ACERADOS, DEJANDO LA SOLERA, POR MEDIOS MANUALES Y MECÁNICOS.

2.2. PAVIMENTACIÓN DE BALDOSAS DE GRANITO SEGÚN DETALLES DE PROYECTO.

* LAS ANCHURAS PASILLOS DE CIRCULACIÓN PARA PEATONES SERÁN EN CASO POSIBLE 1.50m DE ANCHURA MÍNIMA, EN CASO CONTRARIO SERÁ LA DIMENSIÓN DEL ACERADO EXISTENTE.

* EL PASO DE LA ACTUACIÓN "A" DEBE SER APROBADA POR EL COORDINADOR DE SEGURIDAD.

1.

PROTECCIÓN PAVIMENTO EXISTENTE, POLIETILENO + SOLERA DE HORMIGÓN DE 7CM.
2.

SACA DE ESCOMBROS-MATERIAL CERÁMICO-ADRILOS Y TEJAS
3.

SACA ESCOMBROS HORMIGONES
4.

SACA DE ESCOMBROS PAPEL
5.

SACA DE ESCOMBROS VIDRIO
6.

ZONA DE ACOPPIO- MADERA PARA REUTILIZACIÓN (PALETS)
7.

ZONA DE ACOPPIO MADERA PARA RECICLAR.
8.

DEPÓSITO ESTANCO PRODUCTOS PELIGROSOS
- LAS SACAS COLOCADAS, LOS DE LA ENUMERACIÓN, SE USARÁN PARA LA ELIMINACIÓN DE RESIDUOS DE FORMA PUNTUAL, USÁNDOSE CUBAS DE ESCOMBROS PARA LOS GRANDES VOLUMENES DE MATERIALES RETIRADOS, TIPO HORMIGÓN, MATERIAL CERÁMICO.
- DIMENSIONES DE CONTENEDORES.

2,50 x 1,20 x 0,75 m (1,50 m³)

DIMENSIONES DE SACA

1,00 x 1,00 x 1,00 m (1,00 m³)- RECOGIDA CON CAMIÓN GRÚA

DEPÓSITO PARA PRODUCTOS PELIGROSOS.

1,00x1,00x1,00 PVC-CERRADO

GESTIÓN DE RESIDUOS DEL PROYECTO
REGENERACIÓN INTEGRAL DE LA ACCESIBILIDAD
DEL CENTRO URBANO Y LA INTERCONEXIÓN
PEATONAL ENTRE BARRIOS DEL CENTRO
HISTÓRICO DE MEDINA SIDONIA



EXCMO AYTO DE MEDINA SIDONIA
ÁREA DE URBANISMO, VIVIENDA Y MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA GENERAL DE VIVIENDA - JUNTA DE ANDALUCÍA

MARÍA ISABEL CUELLO GUTIÉRREZ
COA CADIZ Nº 920

ARQUITECTA PROYECTISTA

CALLE SAN AGUSTÍN-NUESTRA SEÑORA DE LA PAZ
- ORGANIZACIÓN- ACT 1 y 2

ESCALA 1/125
MARZO 2022

GR 07

C. PROGRAMA DE CONTROL DE CALIDAD

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN Y DATOS DEL PROYECTO
 - 1.1. CONTROL DE RECEPCIÓN DE PRODUCTOS.
 - 1.2. CONTROL DE LA EJECUCIÓN
 - 1.3. PRUEBAS QUE SE SOLICITAN- PRESUPUESTO

1. INTRODUCCIÓN Y DATOS DEL PROYECTO

Se redacta el presente Plan de Control de Calidad como anejo del proyecto reseñado a continuación:

Proyecto: PROYECTO DE REGENERACIÓN INTEGRAL DE LA ACCESIBILIDAD DEL CENTRO URBANO Y LA INTERCONEXIÓN PERATONAL ENTRE BARRIOS DEL CENTRO HISTÓRICO DE MEDINA SIDONIA.

Situación:

ACTUACIONES SINGULARES

Plaza de España

Plaza de las Descalzas

ITINERARIO ACCESIBLE

Tramo final de la calle San Juan

Parcial de la Calle Moritos

Calle Doctor Thebussem

Calle Victoria

Calle Cilla

Calle San José

Parcial Calle Arcipreste Pérez Vedelín

Calle Nuestra Señora de la Paz

Parcial de Calle San Agustín

CALLE SAN JUAN

Promotor: EXCMO. Ayto DE MEDINA SIDONIA.

Arquitecto: MARIA ISABEL CUELLO GUTIÉRREZ. ARQUITECTA MUNICIPAL.

El control de calidad de las obras incluye:

- A. El Control de recepción de productos, equipos y sistemas
- B. El Control de la Ejecución de la obra
- C. El Control de la Obra terminada y Pruebas Finales y de Servicio

Para verificar el cumplimiento de las exigencias básicas del CTE puede ser necesario, en determinados casos, realizar ensayos y pruebas sobre algunos productos, según lo



establecido en la reglamentación vigente, o bien según lo especificado en el proyecto u ordenados por la dirección facultativa.

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

Para ello:

El director de la ejecución de la obra recopilará la documentación del control realizado, verificando que es conforme con lo establecido en el proyecto, sus anejos y modificaciones.

El constructor recabará de los suministradores de productos y facilitará al director de obra y al director de la ejecución de la obra la documentación de los productos anteriormente señalada, así como sus instrucciones de uso y mantenimiento, y las garantías correspondientes cuando proceda; y

La documentación de calidad preparada por el constructor sobre cada una de las unidades de obra podrá servir, si así lo autorizara el director de la ejecución de la obra, como parte del control de calidad de la obra.

Una vez finalizada la obra, la documentación del seguimiento del control será depositada por el director de la ejecución de la obra en el Colegio Profesional correspondiente o, en su caso, en la Administración Pública competente, que asegure su tutela y se comprometa a emitir certificaciones de su contenido a quienes acrediten un interés legítimo.

La relación de ensayos a realizar queda definida en el punto 1.3 de esta memoria, quedando resumidos:

Exigidos por normativa de obligado cumplimiento:

HORMIGÓN Ha-25 en zunchos: Ensayos característicos de hormigones

HORMIGÓN HA-25 en soleras: Ensayos característicos de hormigones

MALLAS ELECTROSOLDADAS

Exigidos por la dirección facultativa:

MORTERO (M5)-pavimentos

MORTERO (1:1)-Lechadas

ALUMBRADO

1.1 CONTROL DE RECEPCIÓN DE PRODUCTOS.

El control de recepción tiene por objeto comprobar las características técnicas mínimas exigidas que deben reunir los productos, equipos y sistemas que se incorporen de forma permanente en

lo proyectado, así como sus condiciones de suministro, las garantías de calidad y el control de recepción.

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

1. Control de la documentación de los suministros

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

- Los documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado.
- El certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física.
- Los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente, incluida la documentación correspondiente al marcado CE de los productos de construcción, cuando sea pertinente, de acuerdo con las disposiciones que sean transposición de las Directivas Europeas que afecten a los productos suministrados.

2. Control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad

El suministrador proporcionará la documentación precisa sobre:

- Los distintivos de calidad que ostenten los productos, equipos o sistemas suministrados, que aseguren las características técnicas de los mismos exigidas en el proyecto y documentará, en su caso, el reconocimiento oficial del distintivo de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.3 del capítulo 2 del CTE.
- Las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.5 del capítulo 2 del CTE, y la constancia del mantenimiento de sus características técnicas.
- El director de la ejecución de la obra verificará que esta documentación es suficiente para la aceptación de los productos, equipos y sistemas amparados por ella.

3. Control mediante ensayos

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

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

HORMIGONES ESTRUCTURALES: El control se hará conforme lo establecido en el capítulo 16 de la Instrucción EHE-08.

En el caso de productos que no dispongan de marcado CE, la comprobación de su conformidad comprenderá:

- un control documental, según apartado 84.1
- en su caso, un control mediante distintivos de calidad o procedimientos que garanticen un nivel de garantía adicional equivalente, conforme con lo indicado en el artículo 81º, y
- en su caso, un control experimental, mediante la realización de ensayos.

Para los materiales componentes del hormigón se seguirán los criterios específicos de cada apartado del artículo 85º.

La conformidad de un hormigón con lo establecido en el proyecto se comprobará durante su recepción en la obra, e incluirá su comportamiento en relación con la docilidad, la resistencia y la durabilidad, además de cualquier otra característica que, en su caso, establezca el pliego de prescripciones técnicas particulares.

El control de recepción se aplicará tanto al hormigón preparado, como al fabricado en central de obra e incluirá una serie de comprobaciones de carácter documental y experimental, según lo indicado en el artículo 86 de la EHE.

El control de la conformidad de un hormigón se realizará con los criterios del art. 86, tanto en los controles previos al suministro (86.4) durante el suministro (86.5) y después del suministro.

CONTROL PREVIO AL SUMINISTRO

Se realizarán las comprobaciones documentales, de las instalaciones y experimentales indicadas en los apartados del art. 86.4 no siendo necesarios los ensayos previos, ni los característicos de resistencia, en el caso de un hormigón preparado para el que se tengan documentadas experiencias anteriores de su empleo en otras obras, siempre que sean fabricados con materiales componentes de la misma naturaleza y origen, y se utilicen las mismas instalaciones y procesos de fabricación.

Además, la Dirección Facultativa podrá eximir también de la realización de los ensayos característicos de dosificación a los que se refiere el Anejo nº 22 cuando se dé alguna de las siguientes circunstancias:

- El hormigón que se va a suministrar está en posesión de un distintivo de calidad oficialmente reconocido,
- Se disponga de un certificado de dosificación, de acuerdo con lo indicado en el Anejo nº 22, con una antigüedad máxima de seis meses

CONTROL DURANTE EL SUMINISTRO

Se realizarán los controles de documentación, de conformidad de la docilidad y de resistencia del apartado 86.5.2

Modalidades de control de la conformidad de la resistencia del hormigón durante el suministro:

- Modalidad 1: Control estadístico (art. 86.5.4.). Esta modalidad de control es la de aplicación general a todas las obras de hormigón estructural.

Para el control de su resistencia, el hormigón de la obra se dividirá en lotes de acuerdo con lo indicado en la siguiente tabla, salvo excepción justificada bajo la responsabilidad de la Dirección Facultativa.

El número de lotes no será inferior a tres. Correspondiendo en dicho caso, si es posible, cada lote a elementos incluidos en cada columna.

HORMIGONES SIN DISTINTIVO DE CALIDAD OFICIALMENTE RECONOCIDO			
Límite superior	Tipo de elemento estructural		
	Elementos comprimidos	Elementos flexionados	Macizos
Volumen hormigón	100 m3	100 m3	100 m3
Tiempo hormigonado	2 semanas	2 semanas	1 semana
Superficie construida	500 m2	1.000 m2	-
Nº de plantas	2	2	-
Nº de LOTES según la condición más estricta			

 CONSEJERÍA DE FOMENTO, INFRAESTRUCTURAS Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO
 Secretaría General de Vivienda


19 abril 2022

PAG: 070/152

 SUPERVISADO
 CA.20.2112.EP.5/14

NIVEL DE GARANTÍA SEGÚN APARTADO 5.1 DEL ANEJO 19 DE LA EHE			
Límite superior	Tipo de elemento estructural		
	Elementos	Elementos	Macizos

ANEXO III
PROYECTO DE EJECUCIÓN REGENERACIÓN INTEGRAL DE LA ACCESIBILIDAD DEL CENTRO URBANO Y LA INTERCONEXIÓN PEATONAL ENTRE BARRIOS DEL CENTRO HISTÓRICO DE MEDINA SIDONIA – ITI CÁDIZ

	comprimidos	flexionados	
Volumen hormigón	500 m3	500 m3	500 m3
Tiempo hormigonado	10 semanas	10 semanas	5 semana
Superficie construida	2.500 m2	5.000 m2	-
Nº de plantas	10	10	-
Nº de LOTES según la condición más estricta			

HORMIGONES CON DISTINTIVO DE CALIDAD OFICIALMENTE RECONOCIDO CON NIVEL DE GARANTÍA SEGÚN APARTADO 6 DEL ANEJO 19 DE LA EHE

Límite superior	Tipo de elemento estructural		
	Elementos comprimidos	Elementos flexionados	Macizos
Volumen hormigón	200 m3	200 m3	200 m3
Tiempo hormigonado	4 semanas	4 semanas	2 semana
Superficie construida	1.000 m2	2.000 m2	-
Nº de plantas	4	4	-
Nº de LOTES según la condición más estricta			

 CONSEJERÍA DE FOMENTO, INFRAESTRUCTURAS Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO
 Secretaría General de Vivienda

SUPERVISADO



19 abril 2022

PAG: 071/152

CA.20.2112.EP.5/14

--	--	--	--

En ningún caso, un lote podrá estar formado por amasadas suministradas a la obra durante un período de tiempo superior a seis semanas.

Los criterios de aceptación de la resistencia del hormigón para esta modalidad de control se definen en el apartado 86.5.4.3 según cada caso.

- Modalidad 2: Control al 100 por 100 (art. 86.5.5.) Esta modalidad de control se aplica a cualquier estructura, siempre que se adopte antes del inicio del suministro del hormigón.

La comprobación se realiza calculando el valor de $f_{c,real}$ (resistencia característica real) que corresponde al cuantil 5 por 100 en la distribución de la resistencia a compresión del hormigón suministrado en todas las amasadas sometidas a control.

El criterio de aceptación es el siguiente: $f_{c,real} \geq f_{ck}$

- Modalidad 3: Control indirecto de la resistencia del hormigón (art. 86.5.6.) En el caso de elementos de hormigón estructural, esta modalidad de control sólo podrá aplicarse para hormigones en posesión de un distintivo de calidad oficialmente reconocido, que se empleen en uno de los siguientes casos:

Además, será necesario que se cumplan las dos condiciones siguientes:

- i) que el ambiente en el que está ubicado el elemento sea I ó II según lo indicado en el apartado 8.2,
- ii) que en el proyecto se haya adoptado una resistencia de cálculo a compresión f_{cd} no superior a 10 N/mm².

Se aceptará el hormigón suministrado si se cumplen simultáneamente las siguientes condiciones:

- Los resultados de consistencia cumplen lo indicado
- Se mantiene, en su caso, la vigencia del distintivo de calidad para el hormigón empleado durante la totalidad del período de suministro de la obra.
- Se mantiene, en su caso, la vigencia del reconocimiento oficial del distintivo de calidad.

CERTIFICADO DEL HORMIGÓN SUMINISTRADO

Al finalizar el suministro de un hormigón a la obra, el Constructor facilitará a la Dirección Facultativa un certificado de los hormigones suministrados, con indicación de los tipos y cantidades de estos, elaborado por el Fabricante y firmado por persona física con representación suficiente, cuyo contenido será conforme a lo establecido en el Anejo nº 21 de la Instrucción EHE.

ARMADURAS: La conformidad del acero cuando éste disponga de marcado CE, se comprobará mediante la verificación documental de que los valores declarados en los documentos que acompañan al citado marcado CE permiten deducir el cumplimiento de las especificaciones contempladas en el proyecto y en el artículo 32º de la EHE para armaduras pasivas y artículo 34º para armaduras activas.

Mientras no esté vigente el marcado CE para los aceros corrugados destinados a la elaboración de armaduras para hormigón armado, deberán ser conformes con lo expuesto en la EHE.

CONTROL DE ARMADURAS PASIVAS: se realizará según lo dispuesto en los art. 87 y 88 de la EHE respectivamente. En el caso de armaduras elaboradas en la propia obra, la Dirección Facultativa comprobará la conformidad de los productos de acero empleados, de acuerdo con lo establecido en el art. 87.

El Constructor archivará un certificado firmado por persona física y preparado por el Suministrador de las armaduras, que trasladará a la Dirección Facultativa al final de la obra, en el que se exprese la conformidad con esta Instrucción de la totalidad de las armaduras suministradas, con expresión de las cantidades reales correspondientes a cada tipo, así como su trazabilidad hasta los fabricantes, de acuerdo con la información disponible en la documentación que establece la UNE EN 10080.

En el caso de que un mismo suministrador efectuara varias remesas durante varios meses, se deberá presentar certificados mensuales el mismo mes, se podrá aceptar un único certificado que incluya la totalidad de las partidas suministradas durante el mes de referencia.

Asimismo, cuando entre en vigor el marcado CE para los productos de acero, el Suministrador de la armadura facilitará al Constructor copia del certificado de conformidad incluida en la documentación que acompaña al citado marcado CE.

En el caso de instalaciones en obra, el Constructor elaborará y entregará a la Dirección Facultativa un certificado equivalente al indicado para las instalaciones ajenas a la obra.

CONTROL DEL ACERO PARA ARMADURAS ACTIVAS: Cuando el acero para armaduras activas disponga de marcado CE, su conformidad se comprobará mediante la verificación documental de que los valores declarados en los documentos que acompañan al citado marcado CE permiten deducir el cumplimiento de las especificaciones contempladas en el proyecto y en el artículo 34º de esta Instrucción.

Mientras el acero para armaduras activas no disponga de marcado CE, se comprobará su conformidad de acuerdo con los criterios indicados en el art. 89 de la EHE.

19 abril 2022

PAG: 073/152

CONSEJERÍA DE FOMENTO, INFRAESTRUCTURAS Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

Secretaría General de Vendeda

SUPERVISADO

14 CA.20.2112.EP.5/14



CONTROL EN LA FASE DE RECEPCIÓN DE MATERIALES Y ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

1. CEMENTOS

Instrucción para la recepción de cementos (RC-16)

Aprobada por el Real Decreto 1797/2003, de 26 de diciembre (BOE 16/01/2004).

- Artículos 8, 9 y 10. Suministro y almacenamiento
- Artículo 11. Control de recepción

Cementos comunes

Obligatoriedad del marcado CE para este material (UNE-EN 197-1), aprobada por Resolución de 1 de Febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

Cementos especiales

Obligatoriedad del marcado CE para los cementos especiales con muy bajo calor de hidratación (UNE-EN 14216) y cementos (UNE-EN 197-1:2011).

Cementos de albañilería

Obligatoriedad del marcado CE para los cementos de albañilería (UNE- EN 413-1), aprobada por Resolución de 1 de Febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

2. ESTRUCTURAS DE FÁBRICA

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB SE-F-Seguridad Estructural-Fábrica

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006). Epígrafe 8. Control de la ejecución

- Epígrafe 8.1 Recepción de materiales

3. RED DE SANEAMIENTO

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HE Ahorro de Energía

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006) Epígrafe 6. Productos de construcción

Juntas elastoméricas de tuberías empleadas en canalizaciones de agua y drenaje (de caucho vulcanizado, de elastómeros termoplásticos, de materiales celulares de caucho vulcanizado y de poliuretano vulcanizado).

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 681-1, 2, 3 y 4) aprobada por Resolución de 16 de enero de 2003 (BOE 06/02/2003).



Canales de drenaje para zonas de circulación para vehículos y peatones

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 1433), aprobada por Resolución de 12 de junio de 2003 (BOE 11/07/2003).

4. CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS**Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para uso en movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras de construcción**

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13251), aprobada por Orden de 29 de noviembre de 2001 (BOE 07/12/2001).

Anclajes metálicos para hormigón

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, aprobadas por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002) y Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

- Anclajes metálicos para hormigón. Guía DITE Nº 001-1 ,2, 3 y 4.
- Anclajes metálicos para hormigón. Anclajes químicos. Guía DITE Nº 001-5.

Aditivos para hormigones y pastas

Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 6 de mayo de 2002 y Resolución de 9 de noviembre de 2005 (BOE 30/05/2002 y 01/12/2005).

- Aditivos para hormigones y pastas. UNE-EN 934-2

Áridos para hormigones, morteros y lechadas

Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 14 de enero de 2004 (BOE 11/02/2004).

- Áridos para hormigón. UNE-EN 12620.
- Áridos ligeros para hormigones, morteros y lechadas. UNE-EN 13055-1.
- Áridos para morteros. UNE-EN 13139.

5. ALBAÑILERÍA**Especificaciones de elementos auxiliares para fábricas de albañilería**

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004).

- Tirantes, flejes de tensión, abrazaderas y escuadras. UNE-EN 845-1.

Especificaciones para morteros de albañilería

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004).

- Morteros para revoco y enlucido. UNE-EN 998-1:2018
- Morteros para albañilería. UNE-EN 998-2.

Especificaciones para morteros en pavimentos.

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos

- Mortero para lechadas. Toma de muestra, fabricación, conservación y rotura a flexotracción y compresión de 3 probetas prismáticas de lechadas de cemento. UNE EN 445, UNE EN 447
- Toma de muestra de mortero fresco UNE EN 1015-2
- Consistencia de mortero fresco en mesa de sacudidas UNE EN 1015-3
- Toma de muestra, fabricación, conservación y rotura a flexotracción y compresión de 3 probetas prismáticas de mortero UNE-EN 1015-11:2020

6. REVESTIMIENTOS

Adhesivos para baldosas.

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 12004) aprobada por Resolución de 16 de Enero (BOE 06/02/2003).

Materiales para soleras continuas y soleras.

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13813) aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003)

Adoquines y baldosas de granito

- Baldosas de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo. UNE-EN 1341:2013
- Adoquines de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo UNE-EN 1342:2013
- CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN (CTE). Documento Básico Seguridad de Utilización y Accesibilidad DB-SUA. SUA 1 Seguridad frente al riesgo de caídas

7. CARPINTERÍA, CERRAJERÍA Y VIDRIERÍA

Herrajes para la edificación

Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003), Resolución de 3 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2002) y ampliado en Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

8. INSTALACIONES DE FONTANERÍA

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HS 4 Suministro de agua

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006) · Epígrafe 5. Productos de construcción

Juntas elastoméricas de tuberías empleadas en canalizaciones de agua y drenaje (de caucho vulcanizado, de elastómeros termoplásticos, de materiales celulares de caucho vulcanizado y de poliuretano vulcanizado)

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 681-1, 2, 3 y 4), aprobada por Resolución de 16 de enero de 2003 (BOE 06/02/2003).

9. INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Columnas y báculos de alumbrado

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos aprobada por Resolución de 10 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2003) y ampliada por resolución de 1 de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004)

- Acero. UNE-EN 40- 5.
- Aluminio. UNE-EN 40-6
- Mezcla de polímeros compuestos reforzados con fibra. UNE-EN 40-7

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT)

Aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto. (BOE 18/09/2002) · Artículo 6. Equipos y materiales

- ITC-BT-06. Materiales. Redes aéreas para distribución en baja tensión
- ITC-BT-07. Cables. Redes subterráneas para distribución en baja tensión

1.2 CONTROL DE EJECUCIÓN.

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

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

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

Hormigones estructurales: El control de la ejecución tiene por objeto comprobar que los procesos realizados durante la construcción de la estructura se organizan y desarrollan de forma que la Dirección Facultativa pueda asumir su conformidad respecto al proyecto y de acuerdo con la EHE.

Antes de iniciar la ejecución de la estructura, la Dirección Facultativa deberá aprobar el Programa de control que contendrá la programación del control de la ejecución e identificará, entre otros aspectos, los niveles de control, los lotes de ejecución, las unidades de inspección y las frecuencias de comprobación.

Se contemplan dos niveles de control:

- a. Control de ejecución a nivel normal
- b. Control de ejecución a nivel intenso, que sólo será aplicable cuando el Constructor esté en posesión de un sistema de la calidad certificado conforme a la UNE-EN ISO 9001.

El Programa de control aprobado por la Dirección Facultativa contemplará una división de la obra en lotes de ejecución conformes con los siguientes criterios:

- se corresponderán con partes sucesivas en el proceso de ejecución de la obra,
- no se mezclarán elementos de tipología estructural distinta, que pertenezcan a columnas diferentes en la tabla siguiente
- el tamaño del lote no será superior al indicado, en función del tipo de elementos

Para cada proceso o actividad, se definirán las unidades de inspección correspondientes cuya dimensión o tamaño será conforme al indicado en la Tabla 92.5 de la EHE

Para cada proceso o actividad incluida en un lote, el Constructor desarrollará su autocontrol y la Dirección Facultativa procederá a su control externo, mediante la realización de un número de inspecciones que varía en función del nivel de control definido en el Programa de control y de acuerdo con lo indicado en la tabla 92.6. de la EHE El resto de los controles, si procede se realizará de acuerdo con el siguiente articulado de la EHE:

- Control de los procesos de ejecución previos a la colocación de la armadura (art.94),
- Control del proceso de montaje de las armaduras pasivas (art.95),
- Control de los procesos de hormigonado (art. 97),
- Control de procesos posteriores al hormigonado (art.98),

Los diferentes controles se realizarán según las exigencias de la normativa vigente de aplicación de la que se incorpora un listado por elementos constructivos.

CONTROL EN LA FASE DE EJECUCIÓN DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

1. ESTRUCTURAS DE FÁBRICA

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB SE-F-Seguridad Estructural-Fábrica

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006). Epígrafe 8. Control de la ejecución

Fase de ejecución de elementos constructivos

- Epígrafe 8.2 Control de la fábrica
- Epígrafe 8.3 Morteros y hormigones de relleno
- Epígrafe 8.4 Armaduras
- Epígrafe 8.5 Protección de fábricas en ejecución

2. INSTALACIONES DE FONTANERÍA

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HS 4 Suministro de agua

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)

Fase de recepción de las instalaciones

- Epígrafe 6. Construcción
- ## 3. RED DE SANEAMIENTO

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HE Ahorro de Energía

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)

Fase de recepción de materiales de construcción

- Epígrafe 5. Construcción

CONTROL DE LA OBRA TERMINADA

1. INSTALACIONES DE ELECTRICIDAD

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT) Aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto. (BOE 18/09/2002)

Fase de recepción de las instalaciones

- Artículo 18. Ejecución y puesta en servicio de las instalaciones
- ITC-BT-04. Documentación y puesta en servicio de las instalaciones
- ITC-BT-05. Verificaciones e inspecciones

1.3 PRUEBAS QUE SE SOLICITAN.

1. HORMIGONES.

- a. HORMIGÓN HA-25 en soleras.

MEDICIÓN: 359,91 m³

Concepto	Extensión lote (m ³)	Nº de lotes	Ensayos por lote	Nº de ensayos	€/ud	Importe €

ANEXO III

PROYECTO DE EJECUCIÓN REGENERACIÓN INTEGRAL DE LA ACCESIBILIDAD DEL CENTRO URBANO Y LA INTERCONEXIÓN PEATONAL ENTRE BARRIOS DEL CENTRO HISTÓRICO DE MEDINA SIDONIA – ITI CÁDIZ

Toma de hormigón fresco, determinación de la consistencia mediante cono de Abrams, fabricación y conservación en balsa de 4 probetas cilíndricas de 15x30 cm, refrentado, y rotura a compresión a 7 y 28 días, según normas UNE EN 12350-1,2 para hormigón fresco) y (UNE EN 12390-2,3 para hormigón endurecido)	100	4	3	12	35	420.00
--	-----	---	---	----	----	--------

obligado por norma específica.

Nº de ensayos: 12 Ud en toda la obra

Condiciones de rechazo:

- Resistencia característica del hormigón: no será inferior al noventa por ciento (90%) de la especificada.

TOTAL PARTIDA: 420,00€

b. HORMIGÓN Ha-25 en zunchos

MEDICIÓN: 5.10 m3

Concepto	Extensión lote (m3)	Nº de lotes	Ensayos por lote	Nº de ensayos	€/ud	Importe €
Toma de hormigón fresco, determinación de la consistencia mediante cono de Abrams, fabricación y conservación en balsa de 4 probetas cilíndricas de 15x30 cm, refrentado, y rotura a compresión a 7 y 28 días, según normas UNE EN 12350-1,2 para hormigón fresco) y (UNE EN 12390-2,3 para hormigón	100	1	3	3	35	105,00

CONSEJERÍA DE FOMENTO, INFRAESTRUCTURAS Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

Secretaría General de Vivienda



SUPERVISADO

19 abril 2022
PAG: 080/152

CA.20.2112.EP.5/14

ANEXO III**PROYECTO DE EJECUCIÓN REGENERACIÓN INTEGRAL DE LA ACCESIBILIDAD DEL CENTRO URBANO Y LA INTERCONEXIÓN PEATONAL ENTRE BARRIOS DEL CENTRO HISTÓRICO DE MEDINA SIDONIA – ITI CÁDIZ**

endurecido)						
-------------	--	--	--	--	--	--

obligado por norma específica. EHE-08

Nº de ensayos: 3 Ud en toda la obra

Condiciones de rechazo:

- Resistencia característica del hormigón: no será inferior al noventa por ciento (90%) de la especificada.

TOTAL PARTIDA: 105,00€

2. ACEROS**a. MALLAS ELECTROSOLDADAS**

MEDICIÓN: <40Tn

Concepto	Extensión lote (Tn)	Nº de lotes	Ensayos por lote	Nº de ensayos	€/ud	Importe €
Carga de despegue de nudos. Características geométricas (profundidad, separación, anchura, inclinación y espacio sin grafilas, tolerancia en masa y designación de malla) Características mecánicas (resistencia a la tracción, límite elástico, alargamiento de rotura, doblado desdoblado) según UNE EN 15630-1, UNE EN 10080, UNE EN 15630-2: y UNE EN	40	1	1	1	60	60,00

CONSEJERÍA DE FOMENTO
Secretaría General de Vivienda



SUPERVISADO

19 abril 2022
PAG: 081/152

CA.20.2112.EP.5/14

ANEXO III

PROYECTO DE EJECUCIÓN REGENERACIÓN INTEGRAL DE LA ACCESIBILIDAD DEL CENTRO URBANO Y LA INTERCONEXIÓN PEATONAL ENTRE BARRIOS DEL CENTRO HISTÓRICO DE MEDINA SIDONIA – ITI CÁDIZ

ISO 6892-1						
------------	--	--	--	--	--	--

obligado por norma específica. EHE-08

Nº de ensayos: 1 Ud en toda la obra

Condiciones para cumplir:

- Desviación de la sección equivalente con respecto a la nominal: ≥ -4.5
- Altura de corrugas (mm) $0.03 \leq a \leq 0.15d$
- Separación de las corrugas: $0.4d \leq c \leq 1.2d$
- Inclinação de las corrugas ($^\circ$): $35 \leq \beta \leq 75$
- Alargamiento (%): ≥ 8
 $\geq 20 - 0.05f_y$

- Relación f_s/f_y : ≥ 1.03
 $\geq 1.05 - 1(f_y/f_{yk}) - 1$

- Valor de f_y (MPa): ≥ 500
- Carga de Despegue: $\geq 0.25 \times R_{eXAn}$

F_y : Re: límite elástico especificado

F_{yk} : límite elástico garantizado

F_s : carga de rotura del ensayo

TOTAL PARTIDA: 60,00€

3. MORTEROS**a. MORTERO (M5)-pavimentos**

MEDICIÓN: 391,00 m3

Concepto	Extensión lote (m3)	Nº de lotes	Ensayos por lote	Nº de ensayos	€/ud	Importe, €

CONSEJERÍA DE FOMENTO, INFRAESTRUCTURAS Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO
Secretaría General de Vivienda

19 abril 2022
PAG: 082/152

SUPERVISADO

CA.20.2112.EP 5/14

ANEXO III

PROYECTO DE EJECUCIÓN REGENERACIÓN INTEGRAL DE LA ACCESIBILIDAD DEL CENTRO URBANO Y LA INTERCONEXIÓN PEATONAL ENTRE BARRIOS DEL CENTRO HISTÓRICO DE MEDINA SIDONIA – ITI CÁDIZ

Toma de mortero fresco incluyendo: fabricación de 6 probetas prismáticas 160x40x40 mm, conservación y rotura a compresión y flexotracción a 28 días UNE-EN 1015-11:2020	100	3	1	3	35	105,00
--	-----	---	---	---	----	--------

Nº de ensayos: 3 Ud en toda la obra

Criterios de aceptación o rechazo.

- De cada lote deben tomarse dos tipos de muestras: una de control para realizar los ensayos de recepción, en su caso, y otra preventiva para conservar por el responsable de la recepción. Cuando el suministrador lo solicite podrá obtener una tercera muestra de contraste.
- Si el comprador retirase el mortero de la fábrica o del almacén del suministrador, la toma de muestras se hará en dicho lugar y en ese momento.
- Las muestras secas se trasladarán, sin que se alteren, al laboratorio para su ensayo.
- La toma de muestras (a granel o ensacados) se realizará en seco, nunca en fresco, para evitar los problemas que ocasionaría tanto el transporte como el curado de dicho mortero (condiciones no controladas), así como para conseguir la consistencia especificada por el productor.
- Los lotes se aceptarán o rechazarán en su conjunto. En el caso de obtenerse resultados negativos en los ensayos de control de recepción, se analizarán los de contraste; de obtenerse también resultados negativos, la Dirección Facultativa decidirá el rechazo del lote o la realización de ensayos de información de dicho lote.

TOTAL PARTIDA: 105,00€

b. MORTERO (1:1)-Lechadas

MEDICIÓN: 20,00 m3

Concepto	Extensión lote (m3)	Nº de lotes	Ensayos por lote	Nº de ensayos	€/ud	Importe €
Toma de mortero fresco incluyendo: fabricación, conservación y rotura a flexotracción y compresión de 3 probetas prismáticas	50	3	1	3	80	240,00

ANEXO III
PROYECTO DE EJECUCIÓN REGENERACIÓN INTEGRAL DE LA ACCESIBILIDAD DEL CENTRO URBANO Y LA INTERCONEXIÓN PEATONAL ENTRE BARRIOS DEL CENTRO HISTÓRICO DE MEDINA SIDONIA – ITI CÁDIZ

de lechadas de cemento						
------------------------	--	--	--	--	--	--

Nº de ensayos: 3 Ud en toda la obra

Criterios de aceptación o rechazo.

- De cada lote deben tomarse dos tipos de muestras: una de control para realizar los ensayos de recepción, en su caso, y otra preventiva para conservar por el responsable de la recepción. Cuando el suministrador lo solicite podrá obtener una tercera muestra de contraste.
- Si el comprador retirase el mortero de la fábrica o del almacén del suministrador, la toma de muestras se hará en dicho lugar y en ese momento.
- Las muestras secas se trasladarán, sin que se alteren, al laboratorio para su ensayo.
- La toma de muestras (a granel o ensacados) se realizará en seco, nunca en fresco, para evitar los problemas que ocasionaría tanto el transporte como el curado de dicho mortero (condiciones no controladas), así como para conseguir la consistencia especificada por el productor.
- Los lotes se aceptarán o rechazarán en su conjunto. En el caso de obtenerse resultados negativos en los ensayos de control de recepción, se analizarán los de contraste; de obtenerse también resultados negativos, la Dirección Facultativa decidirá el rechazo del lote o la realización de ensayos de información de dicho lote.

TOTAL PARTIDA: 240,00€

4. ALUMBRADO

MEDICIÓN : 1.00 INSTALACIÓN

Concepto	Extensión lote (tipo)	Nº de lotes	Ensayos por lote	Nº de ensayos	€/ud	Importe €
Visita de técnico titulado para medición de aislamiento de circuitos de baja tensión, según RBTE 2002 entre conductores, medida de resistencia a tierra, funcionamiento de luminarias y tomas de corriente	1	1	1	1	180	180,00

Nº de ensayos: 1 Ud en toda la obra

Condiciones de rechazo:

ANEXO III**PROYECTO DE EJECUCIÓN REGENERACIÓN INTEGRAL DE LA ACCESIBILIDAD DEL CENTRO URBANO Y LA INTERCONEXIÓN PEATONAL ENTRE BARRIOS DEL CENTRO HISTÓRICO DE MEDINA SIDONIA – ITI CÁDIZ**

- La iluminancia media medida en instalaciones exteriores bajo el ámbito del RD 1890/2008 sea un 20% superior a la especificada.
- Que no se ajusten al proyecto los siguientes aspectos:
 - o El tipo de lámpara y luminaria.
 - o Los valores de uniformidad de luminancia/iluminancia y deslumbramiento.
 - o Los valores de resplandor luminoso nocturno y luz intrusa en instalaciones exteriores bajo el ámbito del RD 1890/2008.
 - o Los valores de la eficiencia energética de la instalación sean inferiores a los especificados en proyecto.

TOTAL PARTIDA: 180,00€

PRESUPUESTO TOTAL SIN INCLUIR IVA: 1.110,00€

RESUMEN DE RPRESUPUESTO CONTROL DE CALIDAD

- | | |
|--|----------|
| - TOTAL PRESUPUESTO ENSAYOS OBLIGADO CUMPLIMIENTO: | 585,00 € |
| - TOTAL PRESUPUESTO ENSAYOS ESTIMADOS POR EL REDACTOR: | 525,00 € |

TOTAL ENSAYOS	1.110,00 €
---------------	------------

Iva (21%)	233,10 €	TOTAL
-----------	----------	--------------

DE ENSAYOS < 1% PEM.

CONSEJERÍA DE FOMENTO, INFRAESTRUCTURAS Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

Secretaría General de Vivienda

SUPERVISADO



19 abril 2022

PAG: 085/152

CA.20.2112.EP 5/14

D. INSTRUCCIONES DE USO Y MANTENIMIENTO

CONSEJERÍA DE FOMENTO, INFRAESTRUCTURAS Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO
Secretaría General de Vivienda

19 abril 2022

PAG: 086/152



SUPERVISADO

CA.20.2112.EP 5/14

PROGRAMA DE REGENERACION DEL ESPACIO PÚBLICO URBANO.

FOMENTO DE LA CALIDAD URBANA.

PROGRAMA VALORADO DE MANTENIMIENTO

1. INTRODUCCIÓN.

El resultado del proyecto de regeneración del espacio público proveerá a gran parte del casco histórico de Medina Sidonia de uniformidad estética y funcional, así como garantizará la accesibilidad total a los puntos más interesantes de la arquitectura singular, con un trazado de plataforma única. Asimismo se intervendrá de forma singular en la plaza principal y otras, que transformará esos espacios de reunión, regenerando y poniendo en valor su ubicación privilegiada.

Tras la terminación de estas obras será necesario preservar ese resultado a lo largo del tiempo, por lo que serán necesarias intervenciones periódicas de mantenimiento, ya sean puntuales, extensivas, progresivas ó excepcionales, en aras de la conservación de los materiales de acabado y prolongar la vida útil de los mismos, así como de las instalaciones y de los elementos, como la jardinería, el equipamiento urbano, etc. que forman parte del conjunto que en definitiva vienen a mejorar la calidad de la vida en el espacio público.

Para ello se plantea un estudio a 10 años desde la terminación de las obras, incluyendo el primer año de garantía de las mismas, donde se proponen una serie de actividades y rutinas, espaciadas en el tiempo, con la valoración de los trabajos, maquinas y materiales necesarios, con la intención de servir de instrumento al ente local para incluir en sus presupuestos estas operaciones de conservación del patrimonio urbano que se va a regenerar.

Es una aproximación económica que puede sufrir variaciones en función de múltiples factores, como accidentes, meteorología adversa, situaciones sobrevenidas, rotura de las instalaciones, etc. No obstante, la definición pormenorizada de las rutinas y localizaciones, permite disponer de una valiosa información sobre la forma de actuar en cada momento, incluso en los imprevistos.

Se informa además de forma aproximada la asignación de recursos y su procedencia, pudiendo ser de gestión directa por el ente local ó a través de concesiones, encomiendas ó contrataciones puntuales a empresas especializadas.

Finalmente, se ha hecho una aproximación al costo por metro cuadrado del área tratada y unos totales de cada año, que en todo caso deberán revisarse en función de las fluctuaciones del IPC.

Hay que indicar también que se ha elaborado esta previsión a partir del conocimiento de los estándares estéticos y materiales del conjunto histórico actual, debiendo revisarse en caso que en algún momento se modifiquen ó se sustituyan los materiales, soluciones constructivas, ó instalaciones complejas, ya que precisarían quizás otro tratamiento conservador.

El contenido de las actuaciones previstas se circunscriben a un mantenimiento normal, que responde a un envejecimiento razonable de los materiales y una estadística aproximada de daños por vandalismo, pero no se han tenido en cuenta circunstancias especiales, con resultado de daños, fortuitas ó provocadas por situaciones inesperadas, tales como accidentes de tráfico, inundaciones, entrada en carga y rotura de instalaciones existentes, rotura de instalaciones, soterradas o áreas, por movimientos ó intrusiones de maquinaria, modificación de las señalizaciones, temporales por festejos, o alargadas en el tiempo por cambios en los usos, sentidos de circulación, etc.

La propuesta real de inicio de la actuación será un año posterior a la fecha del certificado final de obras, tras el periodo de garantía de la obra.

2. ZONAS DE ACTUACIÓN.

Las zonas se distinguen según:

- Actuaciones singulares.

Regeneración integral de espacio público libre, dotación de mejoras enfocadas hacia la accesibilidad universal y la calidad ambiental con acciones de incorporación de nuevos pavimentos, señalética, mejora sobre la vegetación y espacios de descanso, iluminación adaptada sobre itinerarios peatonales, creación de zonas de espaciamento orientativo del espacio público como elemento de integración y de equilibrio social ambiental.

- Plataforma única

Regeneración física de la calle con medidas de accesibilidad en coexistencia con el tránsito de vehículos con preferencia peatonal. Calzada al mismo nivel que itinerarios peatonales bajo medidas accesibles, nuevos adaptados, señalizaciones, iluminación en itinerarios peatonales, adaptación viaria para discapacitados auditivos y contrastes visuales.

Denominación	localización	Superficie (de cada actuación)	Superficie total
Actuaciones singulares	Plaza España	3.311,70 m2	3870,21 m2
	Arco de Belén	80,15 m2	
	Plaza de las descalzas	3478,36m2	
Plataforma única	Calle San Juan	426,86 m2	4322,27 m2
	Calle moritos (Parcial de encuentro con Dr. Thebussem)	316,26m2	
	Calle Dr. Thebussem y calle Victoria	1588,65 m2	
	Calle Cilla	575,61 m2	
	Calle San José y Calle Pérez Vedelín	502,37 m2	
	Calle Nuestra Señora de la Paz y calle San Agustín	912,55 m2	

Total área de actuación			8.192,48 m2

3. TRABAJOS A EJECUTAR, TAREAS Y RUTINAS.

- a) Mantenimiento de los viarios y las plazas resultantes ó afectados por la actuación.

Se refiere a las actuaciones en los pavimentos, revestimientos y otros casos en cualquier parte del área de actuación recogida en el proyecto, así como de las partes del viario ya ejecutadas en programas anteriores. Consisten en:

- Reparación de juntas en los pavimentos ejecutados, llagueados, rejuntados, etc..
- Piezas de pavimentos deterioradas o roturas puntuales, sustituciones locales de elementos del pavimento.
- Revestimientos en paramentos de jardineras u otros elementos, que de manera excepcional forman parte del conjunto, como son muretes de jardines y cambios de nivel.
- Reposición de pavimentos drenantes en jardineras y alcorques.

- b) Pinturas y otros tratamientos en general.

- Señalización vial (pasos de peatones, bordillos)
- Pinturas sobre paramentos en jardineras u otros elementos.
- Pinturas sobre bancos de fundición
- Sobre papeleras.
- Sobre báculos de farolas.

- c) Jardinería

- Poda de arbórea y arbustiva, así como trabajos de mantenimiento ó creación de jardinería ornamental ó aromática.
- Revisión de sistemas de riego autónomos y actuaciones puntuales de riego por aspersión ó manguera.

- d) Reparaciones del mobiliario urbano.

- Reparación o sustitución de bancos y papeleras.
- Idem de las fuentes y surtidores.
- Elementos de seguridad, delimitadores y de protección, tales como cadenas, pilonas, etc.

- e) Limpieza en profundidad, consistente en actuaciones no periódicas sino de carácter puntual e intensivo de grandes áreas, viarios y otros espacios.

- Con chorro de agua a presión, eliminación de chicles y suciedad incrustada en pavimentos y otros, con productos específicos, realizados por empresa externa especializada.

- f) Instalaciones.
- a. Mantenimiento de luminarias y sus equipos.

El contenido de estas actuaciones se circunscriben a un mantenimiento normal, que responde a un envejecimiento razonable de los materiales y una estadística aproximada de daños por vandalismo, pero no se han tenido en cuenta circunstancias especiales, con resultado de daños, fortuitas ó provocadas por situaciones inesperadas, tales como accidentes de tráfico, inundaciones, entrada en carga y rotura de instalaciones existentes, rotura de instalaciones, soterradas o áreas, por movimientos ó intrusiones de maquinaria, modificación de las señalizaciones, temporales por festejos, o alargadas en el tiempo por cambios en los usos, sentidos de circulación, etc.

4. APLICACIÓN DE LAS TAREAS Y RUTINAS DESCRITAS SEGÚN LAS ZONAS DE ACTUACION.

4.1 Actuaciones singulares

	PLAZA ESPAÑA.	periodicidad
MANTENIMIENTO GENERAL	Llagueado de baldosas y adoquines, en calle lateral, plaza y peldaños. Reposición de elementos del pavimento deteriorados ó rotos. Reparación de elementos de material distinto, tipo alcorques, bancos, etc... Reparación o reposición de pavimentos drenantes en alcorques de árboles.	Todos los años.
PINTURAS	Pintado de muro en desnivel con la calle del bar Cádiz y panadería.	Todos los años.
MOBILIARIO URBANO	Mantenimiento de bancos papeleras, barandillas etc...	Según necesidades. Revisiones anuales.
INSTALACIONES	Mantenimiento de luminarias	Programación anual.
JARDINERÍA	Poda de árboles y arbustos.	Todos los años.
LIMPIEZA PROFUNDA	Se realizará una limpieza profunda por empresa especializada	Cada 3 años

	ARCO DE BELÉN. (lienzo muralla por calle victoria y calle cilla)	periodicidad
MANTENIMIENTO GENERAL	Llagueado de baldosas y adoquines, en plaza y peldaños. Reparación de elementos de material cerámico, tipo alcorques, bancos, etc... Reparación o reposición de pavimentos drenantes en alcorques de árboles.	Todos los años.
PINTURAS	Pintado de bancos de fundición.	Cada 2 años.
MOBILIARIO URBANO	Reparación de bancos de fundición y papeleras Mantenimiento de fuente (lienzo de muralla por calle Victoria)	Cada 3 años.
INSTALACIONES	Mantenimiento de luminarias tipo fernandino. Limpieza de sistema de red de saneamiento	Todos los años
JARDINERÍA	Mantenimiento riego. (1 vez cada 3 meses) Poda (1 vez al año)	Según necesidad
LIMPIEZA PROFUNDA	Se realizará una limpieza profunda por empresa especializada.	Cada 3 años

	PLAZA DE LAS DESCALZAS	periodicidad
MANTENIMIENTO GENERAL	Llagueado de baldosas y adoquines, en plaza y peldaños. Reparación o reposición de pavimentos drenantes en alcorques de árboles.	Todos los años.
PINTURAS	Mantenimiento papeleras.	Cada 2 años.
MOBILIARIO URBANO	Reparación o sustitución de papeleras	Cada 3 años
INSTALACIONES	Mantenimiento de luminarias.	Todos los años
JARDINERÍA	Poda -.	Todos los años.
LIMPIEZA PROFUNDA	Se realizará una limpieza profunda por empresa especializada.	Cada 3 años

4.2 Calles de plataforma única.

Estas actuaciones serán muy similares y comunes para todos los casos.

	TODOS LOS TRAZADOS	periodicidad
MANTENIMIENTO GENERAL	Llagueado de baldosas y adoquines. Reparación o reposición de pavimentos drenantes en alcorques de árboles.	Todos los años.
PINTURAS	Pinturas de pasos de peatones. Pilonas y elementos de seguridad,	Cada 2 años.
MOBILIARIO URBANO	Mantenimiento de pilonas. Revisión de las señales de tráfico. Bancos y papeleras	Cada 2 años.
INSTALACIONES	Mantenimiento de luminarias.	Todos los años
LIMPIEZA PROFUNDA	Se realizará una limpieza profunda por empresa especializada.	Cada 3 años

	PLAZA IGLESIA MAYOR	periodicidad
MANTENIMIENTO GENERAL	Llagueado de baldosas y adoquines, en plaza y peldaños. Reparación de elementos de material cerámico, tipo alcorques, bancos, etc...	Todos los años
PINTURAS	Pinturas de jardineras, bancos, papeleras y pilonas. (1 vez cada dos años)	Cada 2 años.
MOBILIARIO URBANO	Mantenimiento de papeleras. Reparación de pilones entrada de la calle, señales de tráfico.	Cada 2 años.
INSTALACIONES	Mantenimiento de luminarias.	Todos los años
JARDINERÍA	Riego y poda de arbustos en jardineras. Poda ornamental de setos y árboles	Todos los años
LIMPIEZA PROFUNDA	Al comienzo del periodo de mantenimiento se realizará una limpieza profunda por empresa especializada en calle San Juan y Pza. Iglesia Mayor. En el resto de zonas singulares se repetirá cada 3 años. Se repite al final del contrato de mantenimiento en toda el área de actuación.	Cada 3 años

5. PREVISIÓN ECONÓMICA DE TODAS LAS ACTUACIONES PROGRAMADAS.

	DESCRIPCIÓN	DURACIÓN	IMPORTE anual (€)
MANTENIMIENTO GENERAL	Actuaciones de mantenimiento y repaso general en todas los espacios, formado por 2 oficiales + 1 peón. Aporte de material necesario y sus accesorios y costos indirectos.	2,5 Meses	21.000,00 €
	Actuaciones urgentes e imprevistas equipo formado por 1 of + 1 peón. Previsión de 10 ud de elementos al año. (señales de tráfico rotas, accidentes y roturas)	Puntual	1.500,00 €
	Reparación y reposición de pavimentos drenantes en alcorques. Previsión de 10 ud al año-	Puntual	900,00 €
PINTURAS	Pinturas de pasos de peatones Previsión de pintar 100 m2 cada vez. Equipo de pintura	1 mes.	1.690,00 €
	Pintura de pilonas, bancos y papeleras de fundición tipo casco histórico de Medina Sidonia. Equipo de pintura.	1 mes	2.320,00 €
MOBILIARIO URBANO	Reparación de elementos en mobiliario urbano. Equipo de mantenimiento de vías.	1 mes	2.000,00 €
INSTALACIONES	Revisión de las instalaciones de iluminación en el recorrido de la actuación	1 semana	1.500,00 €
JARDINERÍA	Poda en plaza España y calle san Juan. . Equipo de jardinería y medios auxiliares. Retirada de maleza a vertedero	1 semana	600,00 €
	Poda de arbustos y árboles en arco de belén. Equipo de jardinería y medios auxiliares. Retirada de maleza a vertedero	2 días	650,00 €
	Poda de arbustos y árboles en arco de plazuela de las descalzas. Equipo de jardinería y medios auxiliares. Retirada de maleza a vertedero.	1 día	350,00 €
	Poda de arbustos en plaza iglesia mayor. . Equipo de jardinería y medios auxiliares. Retirada de maleza a vertedero	1 día	350,00 €
	Mantenimiento sistemas de riego y riego puntual . . Equipo de jardinería y medios auxiliares.	2 semanas	3.500,00 €

LIMPIEZA PROFUNDA	Al inicio del periodo de mantenimiento. Espacios a sanear ya construidos calle san Juan y plaza Iglesia Mayor 2.792m2. Empresa externa	Acción única. Contrato.	16.752,00€
	Plaza España, calle san Juan (solo actuación de 2018), iglesia mayor, arco de belén, plaza descalzas.7523.24m2. Empresa externa	Acción única. Contrato.	45.139,44€
	A los 10 años toda la actuación 11025.25m2	Acción única. Contrato.	66.150,00€

PLANIFICACION VALORADA DE TODAS LAS ACTUACIONES PROGRAMADAS.

Se adjunta cuadro anexo de las actuaciones programadas, con su asignación de recursos y su distribución en el tiempo.

PREVISIÓN ECONÓMICA DE LAS ACTUACIONES PROGRAMADAS EN TODO EL ÁMBITO DEL PROYECTO A 10 AÑOS VISTA (INCLUIDO EL AÑO DE GARANTÍA DE LA CONSTRUCCIÓN)

	Año 1		Año 2		Año 3		Año 4		Año 5	
	Recursos	Importe	Recursos	Importe	Recursos	Importe	Recursos	Importe	Recursos	Importe
a) Mantenimiento de las unidades de obra ejecutadas.	GARANTÍA DE LAS OBRAS									
Reparación de juntas en los pavimentos ejecutados.			2 OF+ 1PÉON/2,5 MESES, (PIEDRAS NATURALES, MÁRMOL, BALDOSAS DE CHINO LAVADO, GRANITO)MATERIALES COMUNES DE LA	21.000,00 €	2 OF+ 1PÉON/2,5 MESES, (PIEDRAS NATURALES, MÁRMOL, BALDOSAS DE CHINO LAVADO, GRANITO)MATERIALES COMUNES DE LA CONSTRUCCIÓN, etc)	21.000,00 €	2 OF+ 1PÉON/2,5 MESES, (PIEDRAS NATURALES, MÁRMOL, BALDOSAS DE CHINO LAVADO, GRANITO)MATERIALES COMUNES DE LA CONSTRUCCIÓN, etc)	21.000,00 €	2 OF+ 1PÉON/2,5 MESES, (PIEDRAS NATURALES, MÁRMOL, BALDOSAS DE CHINO LAVADO, GRANITO)MATERIALES COMUNES DE LA	21.000,00 €
Piezas de pavimentos deterioradas o roturas puntuales			OF+PEÓN. MATERIAL	900,00 €	OF+PEÓN	900,00 €	OF+PEÓN	900,00 €	OF+PEÓN	900,00 €
Revestimientos en paramentos de jardineras u otros elementos.			OF+PEÓN. MATERIAL	1.500,00 €	OF+PEÓN	1.500,00 €	OF+PEÓN	1.500,00 €	OF+PEÓN	1.500,00 €
Reposición de pavimentos drenantes en jardineras y alcorques.										
reparación de señales de tráfico			OF+ PEÓN, PINTURA VIAL. PEQUEÑO MATERIAL	1.690,00 €	OF+ PEÓN, PINTURA VIAL. PEQUEÑO MATERIAL	1.690,00 €	OF+ PEÓN, PINTURA VIAL. PEQUEÑO MATERIAL	1.690,00 €	OF+ PEÓN, PINTURA VIAL. PEQUEÑO MATERIAL	1.690,00 €
b) Pinturas.										
Señalización vial (pasos de peatones, bordillos)					OF+PEÓN. MATERIAL	2.320,00 €			OF+PEÓN. MATERIAL	2.320,00 €
Paramentos en jardineras u otros elementos, pilonas papeleras, etc.										
c) Jardinería			equipo JARDINERÍA	2.950,00 €	equipo JARDINERÍA	2.950,00 €	equipo JARDINERÍA	2.950,00 €	equipo JARDINERÍA	2.950,00 €
Poda de arboleda y jardinería ornamental					equipo JARDINERÍA	3.500,00 €			equipo JARDINERÍA	3.500,00 €
Sistemas de riego y riego puntual.										
d) Reparaciones de mobiliario urbano.			EMPRESA EXTERNA	2.000,00 €	EMPRESA EXTERNA	2.000,00 €	EMPRESA EXTERNA	2.000,00 €	EMPRESA EXTERNA	2.000,00 €
Reparación o sustitución de bancos y papeleras. etc,										
e) Limpieza en profundidad.			EMPRESA EXTERNA	16.752,00 €			EMPRESA EXTERNA	45.139,44 €		
Con chorro de agua a presión, eliminación de chicles y suciedad incrustada en pavimentos y otros.										
f) Instalaciones			EMPRESA EXTERNA	1.800,00 €	EMPRESA EXTERNA	1.800,00 €	EMPRESA EXTERNA	1.800,00 €	EMPRESA EXTERNA	1.800,00 €
Mantenimiento de luminarias.										
TOTALES		- €		48.592,00 €		37.660,00 €		76.979,44 €		37.660,00 €

	Año 6		Año 7		Año 8		Año 9		Año 10	
	Recursos	Importe	Recursos	Importe	Recursos	Importe	Recursos	Importe	Recursos	Importe
a) Mantenimiento de las unidades de obra ejecutadas.	2 OF+ 1PÉON/2,5 MESES, (PIEDRAS NATURALES, MÁRMOL, BALDOSAS DE CHINO LAVADO, GRANITO)MATERIALES COMUNES DE LA CONSTRUCCIÓN, etc)	21.000,00 €	2 OF+ 1PÉON/2,5 MESES, (PIEDRAS NATURALES, MÁRMOL, BALDOSAS DE CHINO LAVADO, GRANITO)MATERIALES COMUNES DE LA	21.000,00 €	2 OF+ 1PÉON/2,5 MESES, (PIEDRAS NATURALES, MÁRMOL, BALDOSAS DE CHINO LAVADO, GRANITO)MATERIALES COMUNES DE LA CONSTRUCCIÓN, etc)	21.000,00 €	2 OF+ 1PÉON/2,5 MESES, (PIEDRAS NATURALES, MÁRMOL, BALDOSAS DE CHINO LAVADO, GRANITO)MATERIALES COMUNES DE LA CONSTRUCCIÓN, etc)	21.000,00 €	2 OF+ 1PÉON/2,5 MESES, (PIEDRAS NATURALES, MÁRMOL, BALDOSAS DE CHINO LAVADO, GRANITO)MATERIALES COMUNES DE LA	21.000,00 €
Reparación de juntas en los pavimentos ejecutados.										
Piezas de pavimentos deterioradas o roturas puntuales										
Revestimientos en paramentos de jardineras u otros elementos.										
Reposición de pavimentos drenantes en jardineras y alcorques.										
reparación de señales de tráfico	OF+PEÓN	900,00 €	OF+PEÓN	900,00 €	OF+PEÓN	900,00 €	OF+PEÓN	900,00 €	OF+PEÓN	900,00 €
b) Pinturas.	OF+PEÓN	1.500,00 €	OF+PEÓN	1.500,00 €	OF+PEÓN	1.500,00 €	OF+PEÓN	1.500,00 €	OF+PEÓN	1.500,00 €
Señalización vial (pasos de peatones, bordillos)										
Paramentos en jardineras u otros elementos, pilonas papeleras, etc.	OF+ PEÓN, PINTURA VIAL. PEQUEÑO MATERIAL	1.690,00 €	OF+ PEÓN, PINTURA VIAL. PEQUEÑO MATERIAL	1.690,00 €	OF+ PEÓN, PINTURA VIAL. PEQUEÑO MATERIAL	1.690,00 €	OF+ PEÓN, PINTURA VIAL. PEQUEÑO MATERIAL	1.690,00 €	OF+ PEÓN, PINTURA VIAL. PEQUEÑO MATERIAL	1.690,00 €
c) Jardinería			OF+PEÓN. MATERIAL	2.320,00 €			OF+PEÓN. MATERIAL	2.320,00 €		
Poda de arboleda y jardinería ornamental										
Sistemas de riego y riego puntual.	equipo JARDINERÍA	2.950,00 €	equipo JARDINERÍA	2.950,00 €	equipo JARDINERÍA	2.950,00 €	equipo JARDINERÍA	2.950,00 €	equipo JARDINERÍA	2.950,00 €
d) Reparaciones de mobiliario urbano.			equipo JARDINERÍA	3.500,00 €			equipo JARDINERÍA	3.500,00 €		
Reparación o sustitución de bancos y papeleras. etc,										
e) Limpieza en profundidad.	EMPRESA EXTERNA	2.000,00 €	EMPRESA EXTERNA	2.000,00 €	EMPRESA EXTERNA	2.000,00 €	EMPRESA EXTERNA	2.000,00 €	EMPRESA EXTERNA	2.000,00 €
Con chorro de agua a presión, eliminación de chicles y suciedad incrustada en pavimentos y otros.										
f) Instalaciones			EMPRESA EXTERNA	45.139,44 €					EMPRESA EXTERNA	66.150,00 €
Mantenimiento de luminarias.										
TOTALES	EMPRESA EXTERNA	1.800,00 €	EMPRESA EXTERNA	1.800,00 €	EMPRESA EXTERNA	1.800,00 €	EMPRESA EXTERNA	1.800,00 €	EMPRESA EXTERNA	1.800,00 €
		31.840,00 €		82.799,44 €		31.840,00 €		37.660,00 €		97.990,00 €

LOS PRECIOS INCLUYEN MATERIALES, MÁQUINAS Y GG (13%) DE OBRA

RESUMEN A 10 AÑOS		
DESDE EL FINAL DE LAS OBRAS		
	TOTAL	483.020,88 €
MEDIA ANUAL		53.668,99 €
MEDIA POR M2 DE ACTUACION AL AÑO		4,87 €

E. CONSULTA REALIZADA A COMPAÑÍAS SUMINISTRADORAS DE SERVICIOS PÚBLICOS

A continuación se adjuntan las solicitudes y consultas a las distintas compañías suministradoras de servicios públicos. Telecomunicaciones, suministro de agua para riego, saneamiento/alcantarillado y alumbrado eléctrico público. El PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN REGENERACIÓN INTEGRAL DE LA ACCESIBILIDAD DEL CENTRO URBANO Y LA INTERCONEXIÓN PEATONAL ENTRE BARRIOS DEL CENTRO HISTÓRICO DE MEDINA SIDONIA se desarrolla cumpliendo con las determinaciones y prescripciones de las distintas compañías suministradoras. RedesDigitales SL (redes digitales y telecomunicación), Tyelec SL (alumbrado público) y Medina Global SL (saneamiento y abastecimiento).

ANEXO III

PROYECTO DE EJECUCIÓN REGENERACIÓN INTEGRAL DE LA ACCESIBILIDAD DEL CENTRO URBANO Y LA INTERCONEXIÓN PEATONAL ENTRE BARRIOS DEL CENTRO HISTÓRICO DE MEDINA SIDONIA – ITI CÁDIZ

PETICIÓN DE SERVICIO: MODIFICACIÓN DE INSTALACIÓN DE EDISTRIBUCIÓN		PRESOLICITUD
SOLICITANTE (SI EXISTE): (Empresa instaladora, ingeniería, Asesoría Energética, Comercializadora, etc.)		
Razón social / Nombre:	MARIA ISABEL CUELLO GUTIERREZ	CIF/NIF:
Dirección:	Via:	Nº:
Población:	C.P.:	Provincia:
Teléfono contacto:	Correo electrónico ^(*) :	
Persona de contacto:		
<small>(*) No aplicar el envío de las comunicaciones técnicas económicas ni cualquier comunicación asociada, respondiendo por correo electrónico. Para ello se debe indicar zona de envío.</small>		
REPRESENTANTE (SI EXISTE): (Empresa instaladora, ingeniería, Asesoría Energética, Comercializadora, etc.)		
Razón social / Nombre:	AYUNTAMIENTO DE MEDINA SIDONIA	CIF/NIF:
Dirección:	Via: PLAZA DE ESPAÑA S	Nº: sin
Población:	C.P.:	Provincia:
Teléfono contacto:	Correo electrónico ^(*) :	maribacuello@medinasidonia.com
Persona de contacto:	arquitecta municipal - maria isabel cuello gutierrez	
<small>(*) En caso de que el solicitante realice la petición a través de un representante, se deberá adjuntar el documento de autorización firmado por el representante.</small>		
DETALLE DE LA PETICIÓN DE MODIFICACIÓN		
DIRECCIÓN DE LA ACTUACIÓN A REALIZAR POR EL CLIENTE		
Via:	PLAZA DE ESPAÑA	Nº:
Población:	MEDINA SIDONIA	C.P.:
Aclarador:		Provincia:
UTM X:	237524.37	UTM Y:
UTM Y:	4138552.50	HUSO:
HUSO:	30	Parcela:
<small>En el caso de que no se conozca el código de la instalación, se deberá indicar el código de la instalación.</small>		
Actuación del cliente que motiva la petición de modificación de instalación existente (urbanización, reforma, carretera, etc.). Descripción de la propuesta de modificación.		
NUEVA DISPOSICIÓN Y EJECUCIÓN DE 16 ARQUETAS EN LA PLAZA DE ESPAÑA PARA NUEVA LOCALIZACIÓN DE INSTALACIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO		
Adjunta proyecto de las actuaciones que realiza para estudiar afecciones (S/N) <input type="checkbox"/> N		
Instalaciones afectadas. Indicar referencia para identificar las instalaciones a modificar		
<input type="checkbox"/> Línea		UTM X:
Tensión (KV)		UTM Y:
<input type="checkbox"/> C. Transf.		HUSO:
<small>En el caso de que no se conozca el código de la instalación, se deberá indicar el código de la instalación.</small>		
INFORMACIÓN BÁSICA SOBRE PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES		
RESPONSABLE	La empresa distribuidora	
FINALIDAD	Atender la solicitud de nuevo suministro/servicio.	
LEGITIMACIÓN	Tratamientos necesarios para atender la solicitud de nuevo suministro: cumplimiento de una obligación legal y, en su caso, ejecución del contrato.	
DESTINATARIOS	No se cedrán los datos facilitados a terceros, salvo obligación legal. Asimismo, podrán tener acceso a los datos personales los proveedores de servicios que la distribuidora contrate o pueda contratar y que tengan la condición de encargados del tratamiento. Asimismo, es posible que algunos de estos encargados del tratamiento se encuentren localizados fuera del Espacio Económico Europeo.	
DERECHOS	Acceso, rectificación, cancelación, limitación del tratamiento y portabilidad de los datos en los casos y con la asistencia que establezca la normativa aplicable en cada momento.	
INFORMACIÓN ADICIONAL	Puede consultar más información sobre la política de protección de datos en la página web: www.edistribucion.com	
<p>Declaro que he leído y comprendo el contenido de esta política de protección de datos y que, en consecuencia, autorizo a la empresa distribuidora a que realice el tratamiento de mis datos personales para los fines que se indican en esta política de protección de datos.</p> <p>Declaro que he leído y comprendo el contenido de esta política de protección de datos y que, en consecuencia, autorizo a la empresa distribuidora a que realice el tratamiento de mis datos personales para los fines que se indican en esta política de protección de datos.</p>		
Firma del Solicitante / Representante debidamente acreditado:		
Razón Social / Nombre: MARIA ISABEL CUELLO GUTIERREZ		
ÁREA DE URBANISMO		
Fecha: MAYO DE 2021		
<small>La presente solicitud se considera válida si se acompaña de una copia de la documentación que acredite la identidad del solicitante y de la firma del representante de la empresa distribuidora.</small>		

CONSEJERÍA DE FOMENTO, INFRAESTRUCTURAS Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO
Secretaría General de Vivienda

19 abril 2022
PAG: 096/152

SUPERVISADO
CA.20.2112.EP.5/14



ANEXO III

PROYECTO DE EJECUCIÓN REGENERACIÓN INTEGRAL DE LA ACCESIBILIDAD DEL CENTRO URBANO Y LA INTERCONEXIÓN PEATONAL ENTRE BARRIOS DEL CENTRO HISTÓRICO DE MEDINA SIDONIA – ITI CÁDIZ



S A L I D A	Registro General Ayuntamiento de Medina Sidonia	
	Registro Electrónico Común	
	10/09/2022	20220009428
Registro Electrónico Común		

ÁREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, VIVIENDA, OBRAS
Y AGRICULTURA Y MEDIO RURAL

Destinatario:
TYELEC – SUMINISTRO ALUMBRADO
ELÉCTRICÓ
C/ Paraguay 11
MEDINA SIDONIA

Expte.: 52/2020
Referencia: AFG/amr

En relación con el Programa de Regeneración Integral de Accesibilidad del Centro Urbano y la Interconexión Peatonal entre barrios del Centro Histórico de Medina Sidonia, adjunto le remito proyecto básico y de ejecución, para su recepción e informe sobre la viabilidad de la propuesta en relación al servicio de alumbrado público situado en la Plaza de España.

Lo que le comunico para su conocimiento y efectos oportunos.

En Medina Sidonia a fecha de la firma electrónica

EL TENIENTE DE ALCALDE
DELEGADO DEL ÁREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, VIVIENDA, OBRAS Y
AGRICULTURA Y MEDIO RURAL

FDO.: Antonio de la Flor Grimaldi

RECIBI: _____

CONSEJERÍA DE FOMENTO, INFRAESTRUCTURAS Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO
Secretaría General de Vivienda

19 abril 2022
PAG: 097/152

SUPERVISADO

CA.20.2112.EP.5/14



Código Seguro De Verificación	7wGllayzV8EDqZEKMA1PXXA...	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Antonio De La Flor Grimaldi	Firmado	09/03/2022 08:55:50
Observaciones		Página	1/1
URL De Verificación	https://sede.dipucadiz.es/verifirma/code/7wGllayzV8EDqZEKMA1PXXA...		





ÁREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, VIVIENDA, OBRAS
Y AGRICULTURA Y MEDIO RURAL

Destinatario:
MEDINA GLOBAL SL
C/ MARIPÉREZ
MEDINA SIDONIA

Expte.: 52/2020
Referencia: AFG/amr

En relación con el Programa de Regeneración Integral de Accesibilidad del Centro Urbano y la Interconexión Peatonal entre barrios del Centro Histórico de Medina Sidonia, adjunto le remito proyecto básico y de ejecución, para su recepción e informe sobre la aptitud de la propuesta en relación al servicio de saneamiento y red de riego por goteo en Plaza España y Plaza de las Descalzas y sistema de recogida de basuras en su caso.

Lo que le comunico para su conocimiento y efectos oportunos.

En Medina Sidonia a fecha de la firma electrónica

EL TENIENTE DE ALCALDE
DELEGADO DEL AREA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, VIVIENDA, OBRAS Y
AGRICULTURA Y MEDIO RURAL

IFDÓ.: Antonio de la Flor Grimaldi

RECIBI: _____

S A L I D A	Registro General Ayuntamiento de Medina Sidonia	
	Registro Electrónico Común	
	10/03/2022	20220009418
	Registro Electrónico Común	

CONSEJERÍA DE FOMENTO, INFRAESTRUCTURAS Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

Secretaría General de Vivienda

19 abril 2022

PAG: 098/152

SUPERVISADO

CA.20.2112.EP.5/14



Código Seguro De Verificación	6FtITnJmJwmbLVCIAIq==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Antonio De La Flor Grimaldi	Firmado	09/03/2022 08:55:52
Observaciones		Página	1/1
Url De Verificación	https://meda.dipucadiz.es/verifirma/code/6FtITnJmJwmbLVCIAIq==		



ESTUDIO GEOTÉCNICO

CARACTERIZACIÓN DE SUELOS VIALES. MEDINA SIDONIA (CÁDIZ)

PETICIONARIO:
EXCMO. AYUNTAMIENTO DE
MEDINA SIDONIA

25 de noviembre de 2021

CONSEJERÍA DE FOMENTO, INFRAESTRUCTURAS Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO
Secretaría General de Vivienda

19 abril 2022
PAG: 099/152

SUPERVISADO
CA.20.2112.EP 5/14



ÍNDICE GENERAL

MEMORIA:

1.- INTRODUCCIÓN, ANTECEDENTES Y OBJETO.	3
2.- DATOS BÁSICOS DEL PROYECTO.	3
3.- TRABAJOS DE RECONOCIMIENTO REALIZADOS.	4
3.1.- TRABAJOS DE PROSPECCIÓN.	4
3.1.1.- <i>Calicatas de reconocimiento.</i>	5
3.2.- TRABAJOS DE LABORATORIO.	6
4.- MARCO GEOLÓGICO.	7
5.- CALICATAS DE RECONOCIMIENTO GEOTÉCNICO.	9
5.1.- CALICATA C-1	9
5.2.- CALICATA C-2	11
5.3.- CALICATA C-3	13
5.4.- RESULTADOS DE LOS ENSAYOS DE LABORATORIO	15
6.- NIVEL FREÁTICO. PERMEABILIDAD Y SALUBRIDAD.	16
6.1.- PERMEABILIDAD.	17
7.- CONSIDERACIONES FINALES	18

ANEXOS A LA MEMORIA:

ANEXO Nº1: PLANO/CROQUIS DE UBICACIÓN.

ANEXO Nº2: ENSAYOS DE LABORATORIO.

ANEXO Nº3: TESTIFICACIÓN DE LAS CALICATAS.

ANEXO Nº4: REPORTAJE FOTOGRÁFICO.



1.- INTRODUCCIÓN, ANTECEDENTES Y OBJETO.

Por parte del EXCMO AYUNTAMIENTO DE MEDINA SIDONIA se solicita de LABORATORIOS COGESUR, S.L., la realización de la presente memoria para la caracterización geotécnica de viales en el casco urbano del municipio de Medina Sidonia (Cádiz).

De forma general, este reconocimiento debe sustentarse en una distribución espacial de los puntos de ensayo en base a criterios geoestadísticos, que nos permita alcanzar un conocimiento global y extrapolable a la totalidad de la zona estudiada.

Siguiendo esta metodología conseguimos que el área de influencia característica de los ensayosabarquela mayor superficie de estudio posible. De esta forma seobtienen resultados que aportan un elevado grado de certidumbre en cuanto al comportamiento tensional de los materiales, de tal forma que se obtiene un conocimiento preciso de la zona de estudio minorando en lo posible aquellos puntos con comportamientos diferentes y no representativos de la totalidad.

2.- DATOS BÁSICOS DEL PROYECTO.

Las zonas objeto de estudio se encuentran situadas a lo largo de tres viales dentro del casco histórico del municipio de Medina Sidonia, concretamente en Plaza de España, C/ San Juan y Plazuela de las Descalzas Nuestra señora de la Paz.

CONSEJERÍA DE FOMENTO, INFRAESTRUCTURAS Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

Secretaría General de Vivienda

19 abril 2022

PAG: 101/152

SUPERVISADO

CA.20.2112.EP 5/14





Ortofografía de las áreas estudiadas. 1: Plaza de España; 2: C/ San Juan; 3: Plazuela de las Descalzas Nuestra Señora de la Paz.

3.- TRABAJOS DE RECONOCIMIENTO REALIZADOS.

3.1.- TRABAJOS DE PROSPECCIÓN.

La finalidad del presente trabajo es analizar el subsuelo de la zona de actuación para llevar cabo una caracterización de los materiales desde el punto de vista geotécnico conducente a la renovación de los distintos viales en los puntos mencionados con anterioridad.

A tal efecto, ha de realizarse una campaña de campo que permita llevar a cabo un muestreo representativo y acorde a la escala de la zona a estudiar.

En este sentido, la campaña de campo realizada, propuesta, es la que se recoge a continuación:

3 Ud. De calicata en el terreno hasta una profundidad máxima de 1,40 m.

Visitas técnicas para la supervisión de los trabajos de campo.

Todos estos trabajos han sido realizados por personal especializado, bajo control y supervisión del personal técnico, y siguiendo las pautas y procedimientos normalizados que exige el control de calidad y la normativa aplicable al respecto (UNE, NLT, ASTM, o XP) y además están contempladas en la "Declaración responsable" presentada por LABORATORIOS COGESUR, S.L., ante la Conserjería de Obras Públicas y Transporte.

3.1.1.- Calicatas de reconocimiento.

Se ha realizado un total de tres calicatas a lo largo de distintos viales, cuyos puntos de localización se indican tanto en el plano/croquis adjunto (ver Anexo nº1) como en la siguiente tabla:

CALICATA	LOCALIZACIÓN	COORDENADAS
C-1	Plaza de España	36°27'22,36"N/5°55'39,25"O
C-2	C/ San Juan	36°27'31,63"N/5°55'42,03"O
C-3	Plazuela de las Descalzas. Nuestra Señora de la Paz	36°27'32,48"N/5°55'33,65"O

Con este tipo de ensayo se pretende reconocer el conjunto de materiales que componen la zona más superficial de subsuelo de la zona de estudio.





Grosso modo, se definen bajo el término de calicatas a todas aquellas excavaciones en el terreno realizadas, manuales o mecánicas (estas últimas mediante máquina retroexcavadora) cuya profundidad máxima puede alcanzar hasta los 3,50-4,50 m en función de la maquinaria empleada.

En la tabla adjunta se recoge la profundidad máxima (según indicaciones por parte de la Dirección Técnica) alcanzada en las calicatas realizadas:

CALICATA	LOCALIZACIÓN	PROFUNDIDAD (m)
C-1	Plaza de España	1.00
C-2	C/ San Juan	1.05
C-3	Plazuela de las Descalzas. Nuestra Señora de la Paz	1.40

3.2.- TRABAJOS DE LABORATORIO.

Sobre las muestras extraídas, y siguiendo las respectivas normas ASTM, UNE y/o NLT, se han realizado los siguientes ensayos:

-  3 Ud. de clasificación e identificación de suelos según USCS, HRB y PG-3, incluyendo:
 - Preparación de muestras según Normas UNE 103100/95 y UNE EN 932-1/97.
 - Análisis granulométrico por tamizado según Norma UNE103101/95.
 - Determinación de los Límites de Atterberg según Normas UNE 103103/94 y 103104/93.
-  3 Ud. de ensayo de determinación del contenido de sales solubles en suelos, según Norma UNE 103205.
-  3 Ud. de ensayos para la determinación del contenido de yeso en suelos, según proceso operatorio descrito en la norma UNE 13206.
-  3 Ud. de ensayo para la determinación del contenido en Materia Orgánica UNE 103204, según proceso operatorio descrito en la norma UNE 83962.

- ③ 3 Ud. de ensayo de compactación Proctor Modificado, según norma UNE 103501.
- ③ 3 Ud. de ensayo de Hinchamiento Libre en edómetro, según norma UNE 103601.
- ③ 3 Ud. de ensayo de colapso en suelos según proceso operatorio descrito en norma UNE 103406.

4.- MARCO GEOLÓGICO.

Desde un punto de vista geológico, según información extraída de la memoria de la Carta Geológica nº106912-46 (Chiclana de la Fra.) esc. 1:50.000 editada por el IGME, las zonas de estudio se ubican en un área en la que afloran margas y biocalcarenitas de edad Mioceno Superior (Messiniense).

Esta unidad se trata de una alternancia de margas arenosas, con estratificación masiva e intensa bioturbación, y facies de calcarenitas bioclásticas de espesor considerable correspondientes, estas últimas, a un sistema deposicional de barras de plataforma, esencialmente submareal.

Asimismo, desde el punto de vista micropaleontológico, la fauna es muy abundante habiéndose detectado la presencia de *Globigerinoides* gr. *trilobus*, *Globorotalia* gr. *menardii*, *G. Acostaensis*, *G. humerosa*, *Orbulina universa*, *Lamelibranchios* y Briozoos; estos tres últimos mas frecuentes en los niveles biocalcareníicos.



Fra

19 abril 2022
PAG: 106/152

SUPERVISADO



5.- CALICATAS DE RECONOCIMIENTO GEOTÉCNICO.

En el caso que nos atañe se ha realizado tres calicatas de reconocimiento a lo largo de los viales ya especificados. De forma general, el análisis de las muestras extraídas de las calicatas nos permite definir unos niveles geotécnicos teóricos y simplificados con unas características geomecánicas relativamente uniformes, y en principio extrapolables a la totalidad de la zona objeto de estudio.

Asimismo, debido la existencia de una antigua calzada romana cuyo trazado era coincidente con las áreas prospectadas se decidió, por parte de la Dirección Técnica, realizar las excavaciones hasta una profundidad controlada con la finalidad de no producir afecciones negativas al patrimonio arqueológico de la zona.

5.1.- CALICATA C-1

- 📍 **Localización:** Plaza de España (exterior del consistorio).
- 📍 **Profundidad máxima alcanzada:** 1,00 m.
- 📍 **Estratigrafía/Niveles geotécnicos:**
 - **Nivel Geotécnico nº1 (0,00-0,40 metros):** adoquinado.
 - **Nivel Geotécnico nº2 (0,40-1,00 metros):** arena arcillosa de grano medio color marrón pardo con indicio de restos antrópicos.
- 📍 **Datos adicionales:**
 - **Excavabilidad:** media a dificultosa.
 - **Taludes:** estables.
 - **Nivel Freático:** no se detecta.

- **Muestras:** se analiza una muestra tomada a 0,70 metros de profundidad.



Detalle Calicata C-1

5.2.- CALICATA C-2

 **Localización:** Calle San Juan.

 **Profundidad máxima alcanzada:** 1,05 m.

 **Estratigrafía/Niveles geotécnicos:**

- **Nivel Geotécnico nº1 (0,00-0,35 metros):** adoquinado.
- **Nivel Geotécnico nº2 (0,35-1,05 metros):** arena arcillosa de grano medio color marrón pardo verdoso con grava calcarenítica angulosa y abundantes restos de cascotes cerámicos.

 **Datos adicionales:**

- **Excavabilidad:** media a dificultosa.
- **Taludes:** estables.
- **Nivel Freático:** no se detecta.
- **Muestras:** se analiza una muestra tomada a 0,65 metros de profundidad.



Detalle Calicata C-2

CONSEJERÍA DE FOMENTO, INFRAESTRUCTURAS Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO
Secretaría General de Vivienda

19 abril 2022
PAG: 110/152



SUPERVISADO
CA.20.2112.EP 5/14

5.3.- CALICATA C-3

- 🕒 **Localización:** Plazuela de las Descalzas. Nuestra Señora de la Paz.
- 🕒 **Profundidad máxima alcanzada:** 1,40 m.
- 🕒 **Estratigrafía/Niveles geotécnicos:**
 - **Nivel Geotécnico nº1 (0,00-0,40 metros):** pavimento y acerado.
 - **Nivel Geotécnico nº2 (0,40-0,70 metros):** relleno arenoso-gravoso tipo subbase.
 - **Nivel Geotécnico nº3 (0,70-1,40 metros):** arenas de grano fino-medio marrón pardo a beige claro amarillento con gravas calcareníticas, restos puntuales de raíces y nódulos calcáreos blanquecinos pulverulentos.
- 🕒 **Datos adicionales:**
 - **Excavabilidad:** dificultosa.
 - **Taludes:** estables.
 - **Nivel Freático:** no se detecta.
 - **Muestras:** se analiza una muestra tomada a 0,95 metros de profundidad.



Detalle Calicata C-3

CONSEJERÍA DE FOMENTO, INFRAESTRUCTURAS Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO
 Secretaría General de Vivienda

19 abril 2022
 PAG: 112/152



SUPERVISADO
 CA.20.2112.EP 5/14

5.4.- RESULTADOS DE LOS ENSAYOS DE LABORATORIO

De igual modo, los resultados de los análisis de laboratorio realizados a las muestras recepcionadas se recogen en la siguiente tabla:

Calicata:		C-1	C-2	C-3
Muestra:		M-1	M-1	M-1
Profundidad (m):		0.70	0.65	0.95
Clasificación (U.S.C.S/A.S.T.M./ I.G.)		SM/ A-2-4/ 0	GM/ A-1-b/ 0	GM/ A-1-b/0
PG-3		Adecuado	Adecuado	Tolerable
Granulometría por tamizado	% # nº 5	85	55	55
	% # nº 0.4	56	38	36
	% # nº 0,08	14.5	16	14.4
Límites Atterberg	Límite Líquido (LL)	-	-	-
	Límite Plástico (LP)	-	-	-
	Índice Plasticidad (IP)	No plástico	No plástico	No plástico
Análisis químicos	Sales solubles (%)	0.0072	0.0102	0.0097
	Materia orgánica (%)	0.33	0,26	0.28
	Yesos (%)	0	0	0
Proctor Modificado	Densidad (g/cm³)	1.81	1.87	1.75
	Humedad (%)	13.5	11.9	16
Hinchamiento Libre (%)		0	0	0
Índice de Colapso (%)		0.07	0	2.90

CONSEJERÍA DE FOMENTO, INFRAESTRUCTURAS Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO
 19 abril 2022
 SECRETARÍA General de Vivienda
SUPERVISADO
 14 CA.20.2112.EP 5/14
 PAG: 113/152

La fracción fina (% Pasa por Tamiz UNE 0.08 mm) en la muestra analizada supone un 14,9 % del total analizado no presentando plasticidad alguna. En lo relativo a la fracción gruesa (% Retenido por Tamiz UNE 5.00 mm) estase encuentra ampliamente representada con valores comprendidos entre el 15% y 45% denotando el carácter granular de los materiales excavados.

Paralelamente, dado la naturaleza granular del terreno no se prevén la aparición de fenómenos expansivos.

Respecto a la idoneidad de los materiales constituyentes del firme, los suelos prospectados se clasificarían según PG-3 como "Adecuado" en el caso de Plaza de España y Calle San Juan y "Tolerable" en la zona de plazuela de las Descalzas Nuestra Señora de la Paz.

En principio, los materiales que conforman los niveles geotécnicos descritos presentan una excavabilidad media a dificultosa.

6.- NIVEL FREÁTICO Y PERMEABILIDAD

La determinación de la posición del nivel freático resulta muy importante para el estudio de las condiciones de cimentación, por lo que durante la ejecución de los ensayos se presta una especial atención en acotar la profundidad de la lámina freática.

La profundidad a la que aparece el agua es orientativa, y puede estar sujeta a variaciones debidas a diversos factores, como:

- Ⓢ Distribución de los niveles geotécnicos presentes en la parcela objeto de estudio, la cual definirá la tipología de nivel acuífero (acuífero libre, confinado, etc).
- Ⓢ Realización de excavaciones en la parcela objeto de estudio.
- Ⓢ Aportes artificiales (riegos).
- Ⓢ Extracciones próximas (bombeos).
- Ⓢ Régimen hídrico de precipitaciones debido a factores estacionales.
- Ⓢ Efecto de las mareas, etc...

En el caso que nos ocupa **NO se detecta** la presencia de agua en las distintas calicatas realizadas.

6.1.- Permeabilidad.

Para determinar el Coeficiente de permeabilidad de un suelo existen una serie de ensayos y análisis específicos, que no han sido de aplicación en este trabajo. No obstante, con carácter orientativo, podemos acudir a correlaciones en función de la caracterización granulo-plástica de las muestras ensayadas, las cuales nos pueden dar unos valores de referencia de los coeficientes de permeabilidad.

Una de estas correlaciones se recoge en la tabla de Valores representativos de Permeabilidad para suelos, En Mayne 2002 (Modificado de Carter y Bentley, 1990). El valor de Permeabilidad propuesto para los materiales caracterizados se encontraría comprendido entre $K_z(\text{cm/s})$: 10^{-6} - 10^{-5} .

7.- CONSIDERACIONES FINALES

Por último, debe indicarse que las consideraciones expuestas en el presente informe han sido deducidas de ensayos puntuales, constituyendo una extrapolación al conjunto del solar de estudio en las condiciones actuales del subsuelo.

No es óbice para que puedan producirse variaciones con respecto al esquema definido, derivadas de la heterogeneidad que pueda presentar el suelo o bien por alteraciones posteriores antrópicas (rellenos, excavaciones, extracciones o alumbramiento de agua subterránea, poda o eliminación de árboles, etc.) realizadas con anterioridad al comienzo de la obra.

CONSEJERÍA DE FOMENTO, INFRAESTRUCTURAS Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO
Secretaría General de Vivienda

19 abril 2022
PAG: 116/152

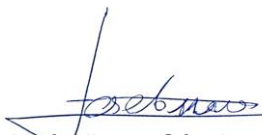
SUPERVISADO

CA.20.2112.EP 5/14



Esta memoria geotécnica consta de una memoria de diecinueve (19) páginas numeradas correlativamente y de cuatro (4) anexos a la memoria.

El Puerto de Sta. María (Cádiz), 25 de noviembre de 2021


Fdo: José Alberto Sánchez Montero
Licenciado en Geología


Fdo: Juan Carlos Páez Hernández
Ingeniero Técnico Industrial
Director Técnico

CONSEJERÍA DE FOMENTO, INFRAESTRUCTURAS Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO
Secretaría General de Vivienda



19 abril 2022
PAG: 117/152

SUPERVISADO

CA.20.2112.EP.5/14

ANEXOS MEMORIA

CONSEJERÍA DE FOMENTO, INFRAESTRUCTURAS Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO
Secretaría General de Vivienda

19 abril 2022
PAG: 118/152

SUPERVISADO

CA.20.2112.EP 5/14



ANEXO Nº1: PLANO/CROQUIS DE UBICACIÓN

CONSEJERÍA DE FOMENTO, INFRAESTRUCTURAS Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO
Secretaría General de Vivienda

19 abril 2022
PAG: 119/152

SUPERVISADO



CA.20.2112.EP 5/14



19 abril 2022
PAG: 120/152

14 CA.20.2112.EP.5/14



FDO:

José Alberto Sánchez Montero

RECONOCIMIENTO DEL SUELO Y TOMA DE
MUESTRAS EN CALICATAS PARA MEMORIA
GEOTÉCNICA. MEDINA SIDONIA (CADIZ)

FECHA: NOVIEMBRE DE 2021

ESCALA: Sin escala

EMPLAZAMIENTO

PLANO N°

1



CONSEJERIA DE FOMENTO, INFRAESTRUCTURAS Y ORDENACION DEL TERRITORIO
Secretaría General de Vivienda

SUPERVISADO

19 abril 2022

PAG: 121/152

14 CA.20.2112.EP.5/14



FDO:

José Alberto Sánchez Montero

RECONOCIMIENTO DEL SUELO Y TOMA DE
MUESTRAS EN CALICATAS PARA MEMORIA
GEOTÉCNICA. MEDINA SIDONIA (CADIZ)

PLANO N°

2

FECHA: NOVIMEBRE DE 2021

ESCALA: Sin escala

LOCALIZACIÓN DE ENSAYOS

ANEXO Nº2: ENSAYOS DE LABORATORIO

CONSEJERÍA DE FOMENTO, INFRAESTRUCTURAS Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO
Secretaría General de Vivienda

19 abril 2022
PAG: 122/152

SUPERVISADO

CA.20.2112.EP 5/14



ACTA ANUAL	ACTA OBRA	ALBARAN	MUESTRA	FECHA ACTA
2021/21346	1	49514	SF/1964	22/11/2021

ACTA DE RESULTADOS

Expte.: 11259 - s/Rfa.:

OBRA: Reconocimiento del suelo y toma de muestras en
Calicatas para Memoria Geotécnica
, Medina Sidonia

PETICIONARIO: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MEDINA
SIDONIA

Inicio/Fin de ensayos: 15/11/2021 / 16/11/2021

DESTINATARIO:

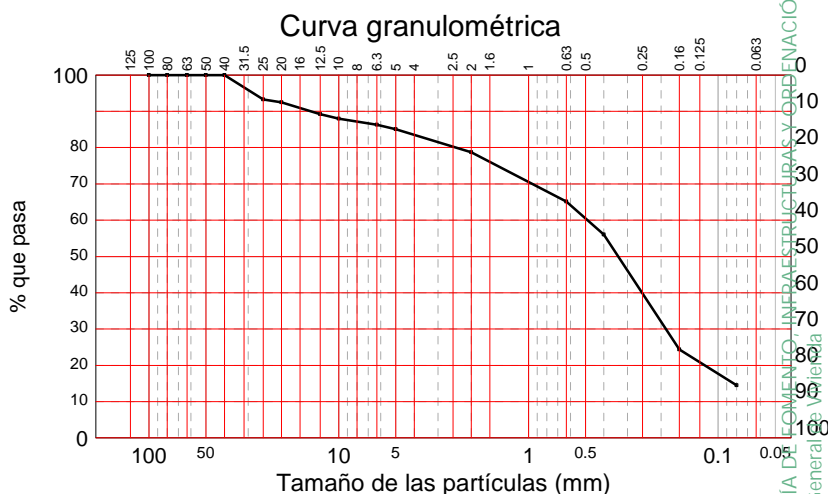
EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MEDINA SIDONIA

IDENTIFICACION DE SUELOS: GRANULOMETRIA
DE SUELOS POR TAMIZADO, DETERMINACION
DE LOS LIMITES DE ATTERBERG Y
CLASIFICACION DE SUELOS S/U.S.C.S. y
AASHTO, s/norma UNE EN ISO 17892-4 . UNE EN
ISO 17892-12; ASTM D 2487

TIPO DE MUESTRA:	Terreno Natural
DESCRIPCIÓN:	Arena arcillosa marrón oscuro
PROCEDENCIA:	Calicata C-1
COND. ATMOSFÉRICAS:	Despejado

FECHA DE RECOGIDA:	10/11/2021
MUESTREADA POR:	Muestreado por laboratorio
RECOGIDA EN:	Calicata
LABORANTE:	José Alberto Sánchez Montero

GRANULOMETRIA, LIMITES Y CLASIFICACION DE SUELOS SIUVE EN ISO 17892-4 . UNE EN ISO 17892-12; ASTM D 2487	
Tamiz (mm)	Pasa (%)
100	100
80	100
63	100
50	100
40	100
25	93
20	92
12,5	89
10	88
6,3	86
5	85
2	79
0,63	65
0,4	56
0,16	24
0,08	14,5



Coefficiente de uniformidad	$C_u = D_{60}/D_{10}$	9,09
Coefficiente de concavidad	$C_c = D_{30}^2/(D_{60} \cdot D_{10})$	1,49

CONSEJERÍA DE ECONOMÍA, INFRAESTRUCTURAS Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO
Secretaría General de Industria y Energía

19 abril 2022
PAG: 123/152

% retenido

14 CA.20.2112.EP 5/14



Sergio Ramos Posada
Licenciado en Geología
Responsable ensayos físicos

Juan Carlos Páez Hernández
Ingeniero Técnico Industrial
Director de Laboratorio

Página 1/2

Los resultados sólo afectan a las muestras sometidas a ensayo. Prohibida la reproducción parcial de este documento sin la autorización de Laboratorios Cogesur®

ACTA ANUAL	ACTA OBRA	ALBARAN	MUESTRA	FECHA ACTA
2021/21346	1	49514	SF/1964	22/11/2021

ACTA DE RESULTADOS

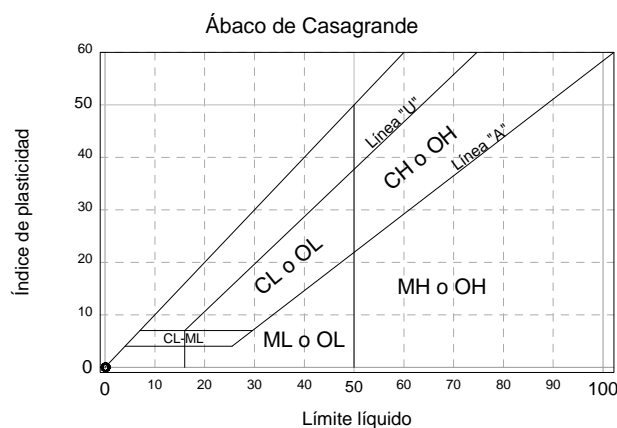
OBRA: Reconocimiento del suelo y toma de muestras en
Calicatas para Memoria Geotecnica
, Medina Sidonia

PETICIONARIO: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE
MEDINA SIDONIA

Inicio/Fin de ensayos: 15/11/2021 / 16/11/2021

TIPO DE MUESTRA:	Terreno Natural
DESCRIPCIÓN:	Arena arcillosa marrón oscuro
PROCEDENCIA:	Calicata C-1

FECHA DE RECOGIDA:	10/11/2021
RECOGIDA POR:	Muestreado por laboratorio
RECOGIDO EN:	Calicata



Clasificación AASHTO M145 (ASTM D3282)

Grupo: A-2-4 (0)
Materiales granulares. Grava y arena arcillosa o
limosa

Tipo de suelo según PG-3

Adecuado

LÍMITES POR EL MÉTODO DE LA CUCHARA DE CASAGRANDE S/UNE 103,103 y UNE 103,104

Límite líquido	No obtenible
Límite plástico	No plástico
Índice de plasticidad	No plástico

Clasificación USCS S/ASTM D2487

SM : Arena limosa

ACTA ANUAL	ACTA OBRA	ALBARAN	MUESTRA	FECHA ACTA
2021/21347	2	49514	SF/1964	22/11/2021

DESTINATARIO:

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MEDINA SIDONIA

ACTA DE RESULTADOS , ,

Expte.: 11259 - s/Rfa.:

OBRA: Reconocimiento del suelo y toma de muestras en
Calicatas para Memoria Geotécnica
, Medina Sidonia

PETICIONARIO: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MEDINA
SIDONIA

Inicio/Fin de ensayos: 19/11/2021 / 19/11/2021

DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO EN SALES SOLUBLES
EN LOS SUELOS, s/norma UNE 103205; NLT-114/99
DETERMINACION DEL CONTENIDO EN MATERIA ORGÁNICA
OXIDABLE EN SUELOS POR EL METODO DEL
PERMANGANATO POTASICO, s/norma UNE 103204; NLT-117;
UNE EN 1744-1 (Apdo. 14,2)
CONTENIDO DE YESO EN SUELOS, s/norma NLT-115/99;
UNE 13206

TIPO DE MUESTRA:	Terreno Natural
DESCRIPCIÓN:	Arena arcillosa marrón oscuro
PROCEDENCIA:	Calicata C-1
COND. ATMOSFÉRICAS:	Despejado

FECHA DE RECOGIDA:	10/11/2021
MUESTREADA POR:	Muestreado por laboratorio
RECOGIDA EN:	Calicata
LABORANTE:	José Alberto Sánchez Montero

DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO EN SALES SOLUBLES EN LOS SUELOS S/UNE 103205; NLT-114/99

CONTENIDO EN SALES SOLUBLES	%	0,0072
-----------------------------	---	--------

DETERMINACION DEL CONTENIDO EN MATERIA ORGÁNICA S/UNE 103204; NLT-117; UNE EN 1744-1 (Apdo. 14,2)

CONTENIDO EN MATERIA ORGÁNICA	%	0,33
-------------------------------	---	------

CONTENIDO DE YESO EN SUELOS S/NLT-115/99; UNE 13206

CONTENIDO EN YESO	%	0
-------------------	---	---

Sergio Ramos Posada
Licenciado en Geología
Responsable ensayos físicos

Juan Carlos Páez Hernández
Ingeniero Técnico Industrial
Director de Laboratorio

Página 1/1

Los resultados sólo afectan a las muestras sometidas a ensayo. Prohibida la reproducción parcial de este documento sin la autorización de Laboratorios Cogesur®

ACTA ANUAL	ACTA OBRA	ALBARAN	MUESTRA	FECHA ACTA
2021/21348	3	49514	SF/1964	22/11/2021

ACTA DE RESULTADOS

Expte.: 11259 - s/Rfa.:

OBRA: Reconocimiento del suelo y toma de muestras en
Calicatas para Memoria Geotecnica
, Medina Sidonia

PETICIONARIO: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MEDINA
SIDONIA

Inicio/Fin de ensayos: 19/11/2021 / 19/11/2021

DESTINATARIO:

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MEDINA SIDONIA

ENSAYO DE COMPACTACION. PROCTOR
MODIFICADO, s/norma UNE-103501:94 / NLT-108 /
ASTM D-1557

TIPO DE MUESTRA:	Terreno Natural
DESCRIPCIÓN:	Arena arcillosa marrón oscuro
PROCEDENCIA:	Calicata C-1
COND. ATMOSFÉRICAS:	Despejado

FECHA DE RECOGIDA:	10/11/2021
MUESTREADA POR:	Muestreado por laboratorio
RECOGIDA EN:	Calicata
LABORANTE:	José Alberto Sánchez Montero

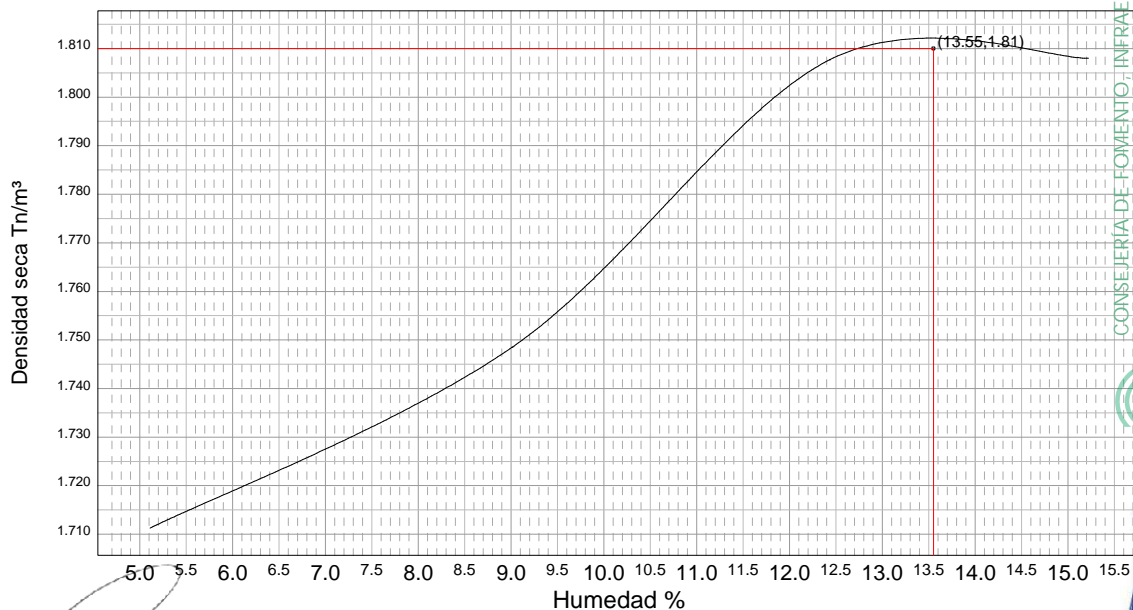
ENSAYO DE COMPACTACION. PROCTOR MODIFICADO S/UNE-103501:94 / NLT-108 / ASTM D-1557

Punto número	1	2	3	4
Humedad %	5,1	9,0	12,4	15,2
Densidad gr/cm ³	1,71	1,75	1,81	1,81
Densidad corregida gr/cm ³	1,81			

Tipo de Proctor : Modificado

Densidad máxima 1,81

Humedad óptima 13,5 %



Sergio Ramos Posada
Licenciado en Geología
Responsable ensayos físicos

Juan Carlos Páez Hernández
Ingeniero Técnico Industrial
Director de Laboratorio

Los resultados sólo afectan a las muestras sometidas a ensayo. Prohibida la reproducción parcial de este documento sin la autorización de Laboratorios Cogesur®

ACTA ANUAL	ACTA OBRA	ALBARAN	MUESTRA	FECHA ACTA
2021/21349	4	49514	SF/1964	22/11/2021

ACTA DE RESULTADOS

Expte.: 11259 - s/Rfa.:
OBRA: Reconocimiento del suelo y toma de muestras en
Calicatas para Memoria Geotécnica
, Medina Sidonia

PETICIONARIO: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MEDINA
SIDONIA

Inicio/Fin de ensayos: 15/11/2021 / 18/11/2021

DESTINATARIO:

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MEDINA SIDONIA

ENSAYO DE HINCHAMIENTO LIBRE EN
EDÓMETRO, s/norma UNE 103601

TIPO DE MUESTRA:	Terreno Natural	FECHA DE RECOGIDA:	10/11/2021
DESCRIPCIÓN:	Arena arcillosa marrón oscuro	MUESTREADA POR:	Muestreado por laboratorio
PROCEDENCIA:	Calicata C-1	RECOGIDA EN:	Calicata
COND. ATMOSFÉRICAS:	Despejado	LABORANTE:	José Alberto Sánchez Montero

Ensayo GTL-0013 - ENSAYO DE HINCHAMIENTO LIBRE EN EDÓMETRO S/UNE 103601

DIMENSIONES DE LA PROBETA

Diámetro	cm	5
Altura	cm	2,0
Area	cm ²	19,63
Volumen	cm ³	39,27

PARAMETROS FISICOS

Densidad húmeda aparente inicial	gr/cm ³	1,98
Densidad húmeda aparente final	gr/cm ³	2,13
Densidad seca inicial	gr/cm ³	1,58
Densidad relativa de las partículas	gr/cm ³	2,6
Humedad inicial	%	24,96
Humedad final	%	34,62

LECTURAS HINCHAMIENTO LIBRE

Presión	Kp/cm²	0,10								
Tiempo (minutos)		0	0,5	5	15	30	60	120	300	4320
Lectura Final de Carga	mm	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
Deformación acumulada	mm	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Hinchamiento libre	%	0,00								

Sergio Ramos Posada
Licenciado en Geología
Responsable ensayos físicos

Juan Carlos Páez Hernández
Ingeniero Técnico Industrial
Director de Laboratorio

Página 1/2

Los resultados sólo afectan a las muestras sometidas a ensayo. Prohibida la reproducción parcial de este documento sin la autorización de Laboratorios Cogesur®

ACTA ANUAL	ACTA OBRA	ALBARAN	MUESTRA	FECHA ACTA
2021/21349	4	49514	SF/1964	22/11/2021

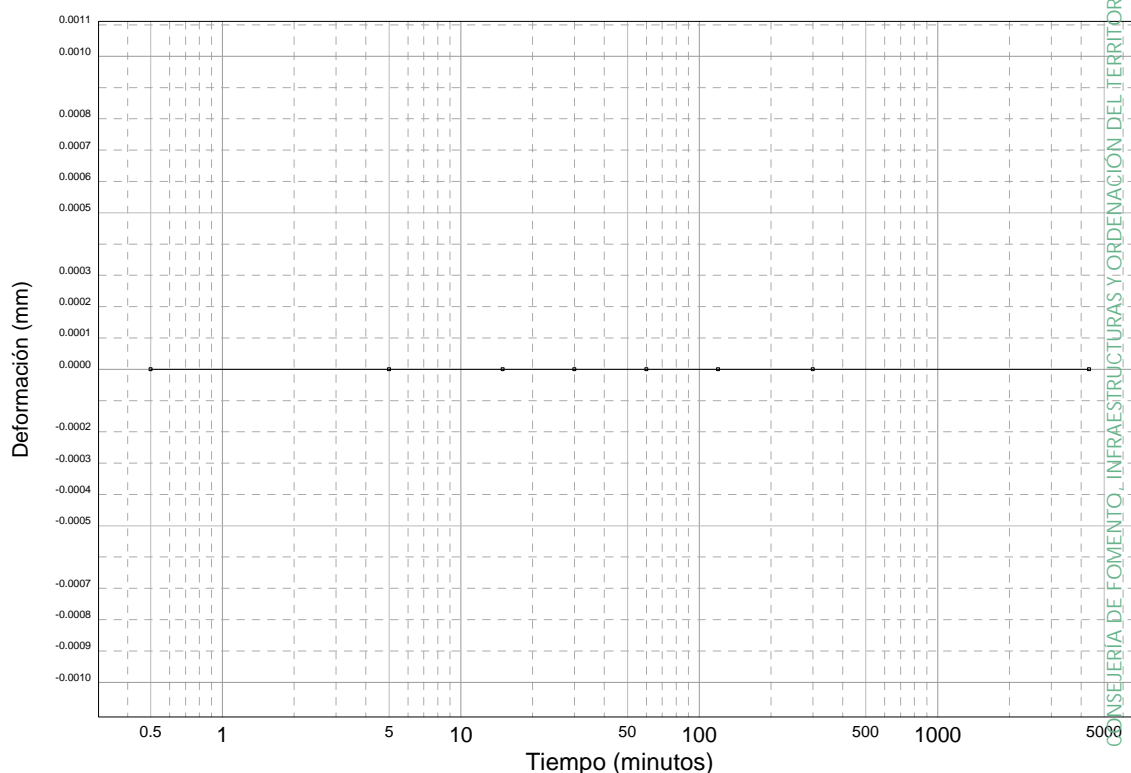
ACTA DE RESULTADOS

OBRA: Reconocimiento del suelo y toma de muestras en
Calicatas para Memoria Geotecnica
, Medina Sidonia

PETICIONARIO: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE
MEDINA SIDONIA

Inicio/Fin de ensayos: 15/11/2021 / 18/11/2021

TIPO DE MUESTRA:	Terreno Natural	FECHA DE RECOGIDA:	10/11/2021
DESCRIPCIÓN:	Arena arcillosa marrón oscuro	RECOGIDA POR:	Muestreado por laboratorio
PROCEDENCIA:	Calicata C-1	RECOGIDO EN:	Calicata



CONSEJERÍA DE FOMENTO, INFRAESTRUCTURAS Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO
Secretaría General de Vivienda

19 abril 2022
PAG: 128/152

SUPERVISADO
CA.20.2112.EP 5/14



Página 2/2

Sergio Ramos Posada
Licenciado en Geología
Responsable ensayos físicos

Juan Carlos Páez Hernández
Ingeniero Técnico Industrial
Director de Laboratorio

Los resultados solo afectan a las muestras sometidas a ensayo. Prohibida la reproducción parcial de este documento sin la autorización de Laboratorios Cogesur®

ACTA ANUAL	ACTA OBRA	ALBARAN	MUESTRA	FECHA ACTA
2021/21350	5	49514	SF/1964	22/11/2021

ACTA DE RESULTADOS

Expte.: 11259 - s/Rfa.:

OBRA: Reconocimiento del suelo y toma de muestras en
Calicatas para Memoria Geotécnica
, Medina Sidonia

PETICIONARIO: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MEDINA
SIDONIA

Inicio/Fin de ensayos: 18/11/2021 / 19/11/2021

DESTINATARIO:

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MEDINA SIDONIA

ENSAYO DE COLAPSO EN SUELOS, s/norma UNE
103406:2006 / NLT-254/99;

TIPO DE MUESTRA:	Terreno Natural
DESCRIPCIÓN:	Arena arcillosa marrón oscuro
PROCEDENCIA:	Calicata C-1
COND. ATMOSFÉRICAS:	Despejado

FECHA DE RECOGIDA:	10/11/2021
MUESTREADA POR:	Muestreado por laboratorio
RECOGIDA EN:	Calicata
LABORANTE:	José Alberto Sánchez Montero

ENSAYO DE COLAPSO EN SUELOS S/UNE 103406:2006 / NLT-254/99;

Diámetro	cm	5,0
Altura	cm	2,0
Sección	cm ²	19,63
Volumen	cm ³	39,27
PRESIÓN de AJUSTE	kp/cm ²	0,05
PRESIÓN TOTAL APLICADA	kp/cm ²	2,0
HUMEDAD INICIAL	%	11,02
HUMEDAD FINAL	%	16,45
I (Índice de Colapso)	%	0,07
Ic (Potencial porcentual de Colapso)	%	0,07

Página 1/1

Sergio Ramos Posada
Licenciado en Geología
Responsable ensayos físicos

Juan Carlos Pérez Hernández
Ingeniero Técnico Industrial
Director de Laboratorio

Los resultados sólo afectan a las muestras sometidas a ensayo. Prohibida la reproducción parcial de este documento sin la autorización de Laboratorios Cogesur®

ACTA ANUAL	ACTA OBRA	ALBARAN	MUESTRA	FECHA ACTA
2021/21351	6	49515	SF/1965	22/11/2021

ACTA DE RESULTADOS

Expte.: 11259 - s/Rfa.:

OBRA: Reconocimiento del suelo y toma de muestras en
Calicatas para Memoria Geotécnica
, Medina Sidonia

PETICIONARIO: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MEDINA
SIDONIA

Inicio/Fin de ensayos: 15/11/2021 / 16/11/2021

DESTINATARIO:

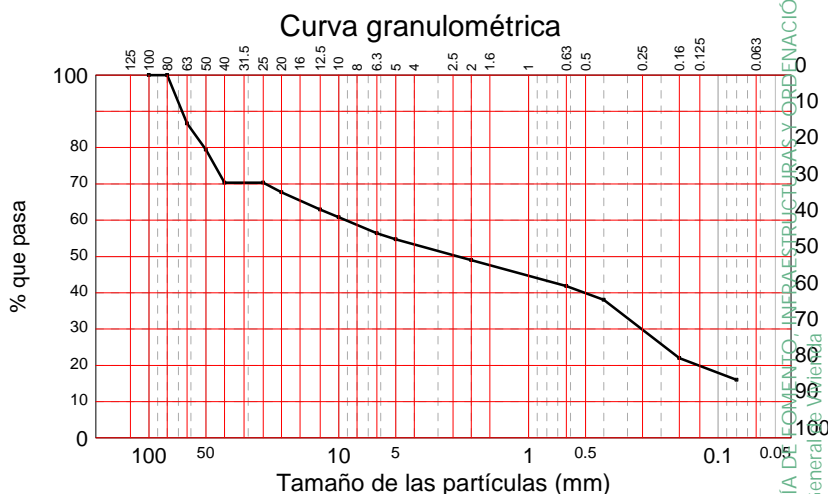
EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MEDINA SIDONIA

IDENTIFICACION DE SUELOS: GRANULOMETRIA
DE SUELOS POR TAMIZADO, DETERMINACION
DE LOS LIMITES DE ATTERBERG Y
CLASIFICACION DE SUELOS S/U.S.C.S. y
AASHTO, s/norma UNE EN ISO 17892-4 . UNE EN
ISO 17892-12; ASTM D 2487

TIPO DE MUESTRA:	Terreno Natural
DESCRIPCIÓN:	Grava areno-limosa marrón pardo verdoso
PROCEDENCIA:	Calicata C-2
COND. ATMOSFÉRICAS:	Despejado

FECHA DE RECOGIDA:	10/11/2021
MUESTREADA POR:	Muestreado por laboratorio
RECOGIDA EN:	Calicata
LABORANTE:	José Alberto Sánchez Montero

Tamiz (mm)	Pasa (%)
100	100
80	100
63	87
50	79
40	70
25	70
20	68
12,5	63
10	61
6,3	56
5	55
2	49
0,63	42
0,4	38
0,16	22
0,08	16,0



Coefficiente de uniformidad	$C_u = D_{60}/D_{10}$	186,92
Coefficiente de concavidad	$C_c = D_{30}^2/(D_{60} \cdot D_{10})$	0,17

CONSEJERÍA DE ECONOMÍA, INFRAESTRUCTURAS Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO
Secretaría General de Industria

19 abril 2022
PAG: 130/152

% retenido

14 CA.20.2112.EP 5/14



Sergio Ramos Posada
Licenciado en Geología
Responsable ensayos físicos

Juan Carlos Páez Hernández
Ingeniero Técnico Industrial
Director de Laboratorio

Página 1/2

Los resultados sólo afectan a las muestras sometidas a ensayo. Prohibida la reproducción parcial de este documento sin la autorización de Laboratorios Cogesur®

ACTA ANUAL	ACTA OBRA	ALBARAN	MUESTRA	FECHA ACTA
2021/21351	6	49515	SF/1965	22/11/2021

ACTA DE RESULTADOS

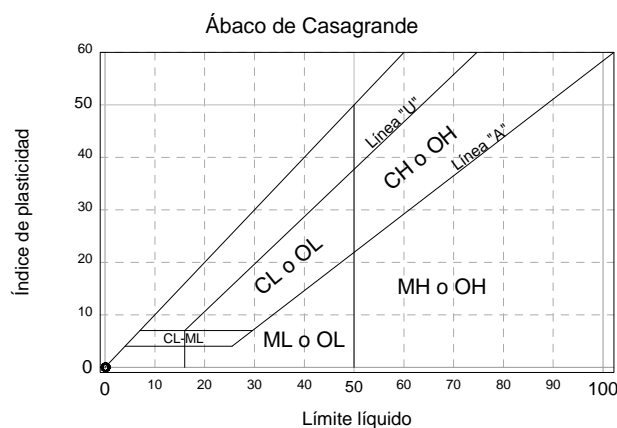
OBRA: Reconocimiento del suelo y toma de muestras en
Calicatas para Memoria Geotecnica
, Medina Sidonia

PETICIONARIO: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE
MEDINA SIDONIA

Inicio/Fin de ensayos: 15/11/2021 / 16/11/2021

TIPO DE MUESTRA:	Terreno Natural
DESCRIPCIÓN:	Grava areno-limosa marrón pardo verdoso
PROCEDENCIA:	Calicata C-2

FECHA DE RECOGIDA:	10/11/2021
RECOGIDA POR:	Muestreado por laboratorio
RECOGIDO EN:	Calicata



Clasificación AASHTO M145 (ASTM D3282)

Grupo: A-1-b (0)
Materiales granulares. Fragmentos de roca, grava y arena

Tipo de suelo según PG-3

Adecuado

LÍMITES POR EL MÉTODO DE LA CUCHARA DE CASAGRANDE S/UNE 103,103 y UNE 103,104

Límite líquido	No obtenible
Límite plástico	No plástico
Índice de plasticidad	No plástico

Clasificación USCS S/ASTM D2487

GM : Grava limosa con arena

ACTA ANUAL	ACTA OBRA	ALBARAN	MUESTRA	FECHA ACTA
2021/21352	7	49515	SF/1965	22/11/2021

DESTINATARIO:

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MEDINA SIDONIA

ACTA DE RESULTADOS , ,

Expte.: 11259 - s/Rfa.:

OBRA: Reconocimiento del suelo y toma de muestras en
Calicatas para Memoria Geotécnica
, Medina Sidonia

PETICIONARIO: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MEDINA
SIDONIA

Inicio/Fin de ensayos: 19/11/2021 / 19/11/2021

DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO EN SALES SOLUBLES
EN LOS SUELOS, s/norma UNE 103205; NLT-114/99

CONTENIDO DE YESO EN SUELOS, s/norma NLT-115/99;
UNE 13206

DETERMINACION DEL CONTENIDO EN MATERIA ORGÁNICA
OXIDABLE EN SUELOS POR EL METODO DEL
PERMANGANATO POTASICO, s/norma UNE 103204; NLT-117;
UNE EN 1744-1 (Apdo. 14,2)

TIPO DE MUESTRA:	Terreno Natural
DESCRIPCIÓN:	Grava areno-limosa marrón pardo verdoso
PROCEDENCIA:	Calicata C-2
COND. ATMOSFÉRICAS:	Despejado

FECHA DE RECOGIDA:	10/11/2021
MUESTREADA POR:	Muestreado por laboratorio
RECOGIDA EN:	Calicata
LABORANTE:	José Alberto Sánchez Montero

DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO EN SALES SOLUBLES EN LOS SUELOS S/UNE 103205; NLT-114/99

CONTENIDO EN SALES SOLUBLES % **0,0102**

CONTENIDO DE YESO EN SUELOS S/NLT-115/99; UNE 13206

CONTENIDO EN YESO % **0**

DETERMINACION DEL CONTENIDO EN MATERIA ORGÁNICA S/UNE 103204; NLT-117; UNE EN 1744-1 (Apdo. 14,2)

CONTENIDO EN MATERIA ORGÁNICA % **0,26**

Sergio Ramos Posada
Licenciado en Geología
Responsable ensayos físicos

Juan Carlos Páez Hernández
Ingeniero Técnico Industrial
Director de Laboratorio

Página 1/1

Los resultados sólo afectan a las muestras sometidas a ensayo. Prohibida la reproducción parcial de este documento sin la autorización de Laboratorios Cogesur®

ACTA ANUAL	ACTA OBRA	ALBARAN	MUESTRA	FECHA ACTA
2021/21353	8	49515	SF/1965	22/11/2021

ACTA DE RESULTADOS

Expte.: 11259 - s/Rfa.:
OBRA: Reconocimiento del suelo y toma de muestras en
Calicatas para Memoria Geotecnica
, Medina Sidonia

PETICIONARIO: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MEDINA
SIDONIA

Inicio/Fin de ensayos: 19/11/2021 / 19/11/2021

DESTINATARIO:

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MEDINA SIDONIA

ENSAYO DE COMPACTACION. PROCTOR
MODIFICADO, s/norma UNE-103501:94 / NLT-108 /
ASTM D-1557

TIPO DE MUESTRA:	Terreno Natural
DESCRIPCIÓN:	Grava areno-limosa marrón pardo verdoso
PROCEDENCIA:	Calicata C-2
COND. ATMOSFÉRICAS:	Despejado

FECHA DE RECOGIDA:	10/11/2021
MUESTREADA POR:	Muestreado por laboratorio
RECOGIDA EN:	Calicata
LABORANTE:	José Alberto Sánchez Montero

ENSAYO DE COMPACTACION. PROCTOR MODIFICADO S/UNE-103501:94 / NLT-108 / ASTM D-1557

Punto número	1	2	3	4
Humedad	3,4	7,6	11,7	15,0
Densidad	1,74	1,81	1,87	1,83
Densidad corregida	1,87			

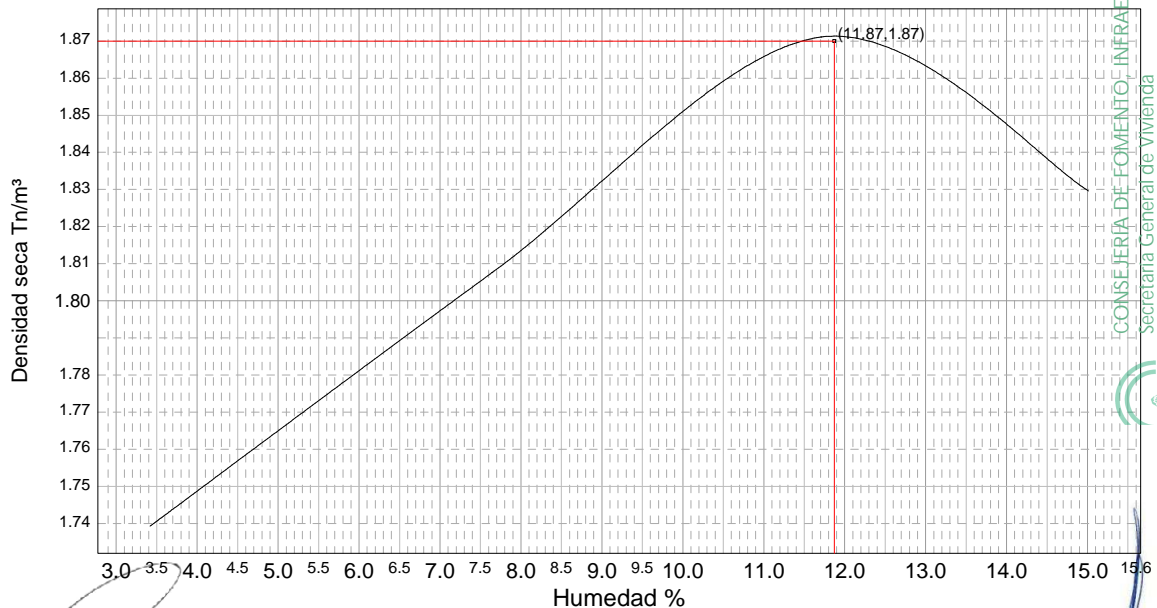
Tipo de Proctor : Modificado

Densidad máxima

1,87

Humedad óptima

13,9 %



Sergio Ramos Posada
Licenciado en Geología
Responsable ensayos físicos

Juan Carlos Pérez Hernández
Ingeniero Técnico Industrial
Director de Laboratorio

Los resultados sólo afectan a las muestras sometidas a ensayo. Prohibida la reproducción parcial de este documento sin la autorización de Laboratorios Cogesur®

ACTA ANUAL	ACTA OBRA	ALBARAN	MUESTRA	FECHA ACTA
2021/21354	9	49515	SF/1965	22/11/2021

ACTA DE RESULTADOS

Expte.: 11259 - s/Rfa.:

OBRA: Reconocimiento del suelo y toma de muestras en
Calicatas para Memoria Geotécnica
, Medina Sidonia

PETICIONARIO: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MEDINA
SIDONIA

Inicio/Fin de ensayos: 15/11/2021 / 18/11/2021

DESTINATARIO:

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MEDINA SIDONIA

ENSAYO DE HINCHAMIENTO LIBRE EN
EDÓMETRO, s/norma UNE 103601

TIPO DE MUESTRA:	Terreno Natural
DESCRIPCIÓN:	Grava areno-limosa marrón pardo verdoso
PROCEDENCIA:	Calicata C-2
COND. ATMOSFÉRICAS:	Despejado

FECHA DE RECOGIDA:	10/11/2021
MUESTREADA POR:	Muestreado por laboratorio
RECOGIDA EN:	Calicata
LABORANTE:	José Alberto Sánchez Montero

Ensayo GTL-0013 - ENSAYO DE HINCHAMIENTO LIBRE EN EDÓMETRO S/UNE 103601

DIMENSIONES DE LA PROBETA

Diámetro	cm	5
Altura	cm	2,0
Area	cm ²	19,63
Volumen	cm ³	39,27

PARAMETROS FISICOS

Densidad húmeda aparente inicial	gr/cm ³	2,00
Densidad húmeda aparente final	gr/cm ³	2,06
Densidad seca inicial	gr/cm ³	1,63
Densidad relativa de las partículas	gr/cm ³	2,6
Humedad inicial	%	22,46
Humedad final	%	26,05

LECTURAS HINCHAMIENTO LIBRE

Presión	Kp/cm ²	0,10
Tiempo (minutos)	0 0,5 5 15 30 60 120 300 4320	
Lectura Final de Carga	mm	5,000 5,000 5,000 5,000 5,000 5,000 5,000 5,000 5,000
Deformación acumulada	mm	0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00
Hinchamiento libre	%	0,00

Sergio Ramos Posada
Licenciado en Geología
Responsable ensayos físicos

Juan Carlos Páez Hernández
Ingeniero Técnico Industrial
Director de Laboratorio

Página 1/2

Los resultados sólo afectan a las muestras sometidas a ensayo. Prohibida la reproducción parcial de este documento sin la autorización de Laboratorios Cogesur®

ACTA ANUAL	ACTA OBRA	ALBARAN	MUESTRA	FECHA ACTA
2021/21354	9	49515	SF/1965	22/11/2021

ACTA DE RESULTADOS

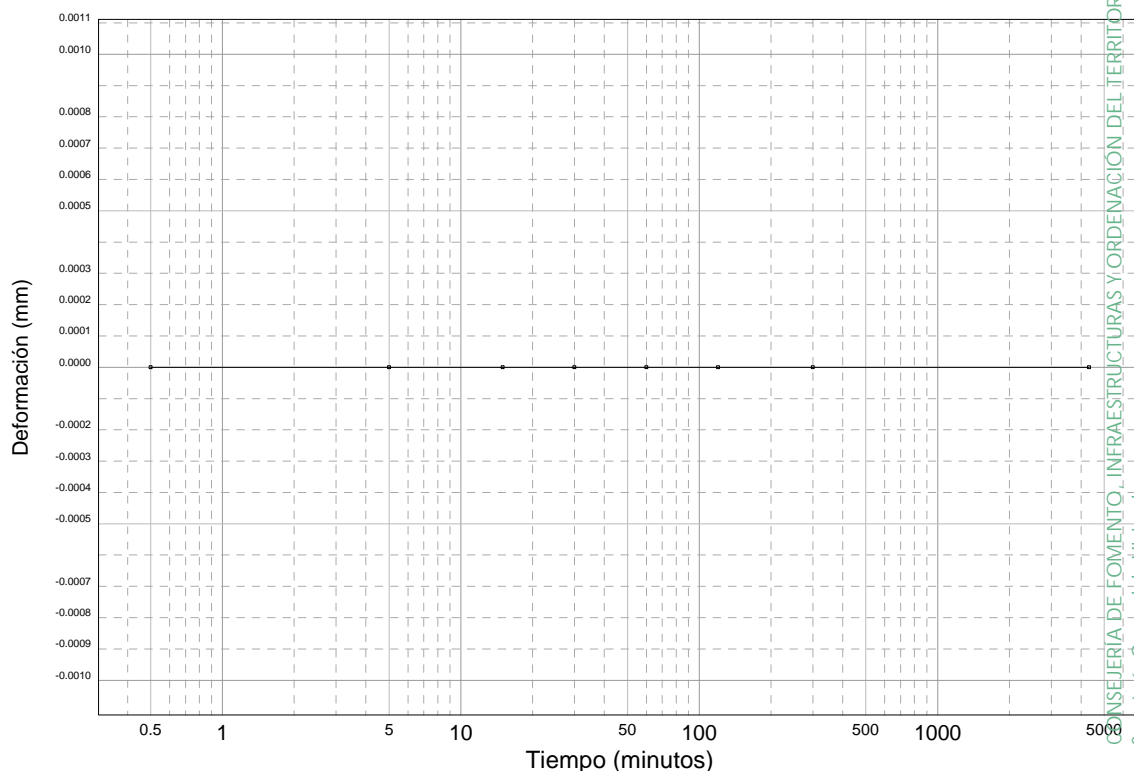
OBRA: Reconocimiento del suelo y toma de muestras en
Calicatas para Memoria Geotecnica
, Medina Sidonia

PETICIONARIO: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE
MEDINA SIDONIA

Inicio/Fin de ensayos: 15/11/2021 / 18/11/2021

TIPO DE MUESTRA:	Terreno Natural
DESCRIPCIÓN:	Grava areno-limosa marrón pardo verdoso
PROCEDENCIA:	Calicata C-2

FECHA DE RECOGIDA:	10/11/2021
RECOGIDA POR:	Muestreado por laboratorio
RECOGIDO EN:	Calicata



CONSEJERÍA DE FOMENTO, INFRAESTRUCTURAS Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO
Secretaría General de Vivienda

19 abril 2022
PAG: 135/152

SUPERVISADO
CA.20.2112.EP 5/14



Página 2/2

Sergio Ramos Posada
Licenciado en Geología
Responsable ensayos físicos

Juan Carlos Páez Hernández
Ingeniero Técnico Industrial
Director de Laboratorio

Los resultados solo afectan a las muestras sometidas a ensayo. Prohibida la reproducción parcial de este documento sin la autorización de Laboratorios Cogesur®

ACTA ANUAL	ACTA OBRA	ALBARAN	MUESTRA	FECHA ACTA
2021/21355	10	49515	SF/1965	22/11/2021

ACTA DE RESULTADOS

Expte.: 11259 - s/Rfa.:

OBRA: Reconocimiento del suelo y toma de muestras en
Calicatas para Memoria Geotécnica
, Medina Sidonia

PETICIONARIO: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MEDINA
SIDONIA

Inicio/Fin de ensayos: 18/11/2021 / 19/11/2021

DESTINATARIO:

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MEDINA SIDONIA

ENSAYO DE COLAPSO EN SUELOS, s/norma UNE
103406:2006 / NLT-254/99;

TIPO DE MUESTRA:	Terreno Natural
DESCRIPCIÓN:	Grava areno-limosa marrón pardo verdoso
PROCEDENCIA:	Calicata C-2
COND. ATMOSFÉRICAS:	Despejado

FECHA DE RECOGIDA:	10/11/2021
MUESTREADA POR:	Muestreado por laboratorio
RECOGIDA EN:	Calicata
LABORANTE:	José Alberto Sánchez Montero

ENSAYO DE COLAPSO EN SUELOS S/UNE 103406:2006 / NLT-254/99;

Diámetro	cm	5,0
Altura	cm	2,0
Sección	cm ²	19,63
Volumen	cm ³	39,27
PRESIÓN de AJUSTE	kp/cm ²	0,05
PRESIÓN TOTAL APLICADA	kp/cm ²	2,0
HUMEDAD INICIAL	%	17,29
HUMEDAD FINAL	%	18,83
I (Índice de Colapso)	%	0,01
Ic (Potencial porcentual de Colapso)	%	0,00

Página 1/1

Sergio Ramos Posada
Licenciado en Geología
Responsable ensayos físicos

Juan Carlos Pérez Hernández
Ingeniero Técnico Industrial
Director de Laboratorio

Los resultados sólo afectan a las muestras sometidas a ensayo. Prohibida la reproducción parcial de este documento sin la autorización de Laboratorios Cogesur®

ACTA ANUAL	ACTA OBRA	ALBARAN	MUESTRA	FECHA ACTA
2021/21356	11	49516	SF/1966	22/11/2021

ACTA DE RESULTADOS

Expte.: 11259 - s/Rfa.:

OBRA: Reconocimiento del suelo y toma de muestras en
Calicatas para Memoria Geotécnica
, Medina Sidonia

PETICIONARIO: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MEDINA
SIDONIA

Inicio/Fin de ensayos: 15/11/2021 / 16/11/2021

DESTINATARIO:

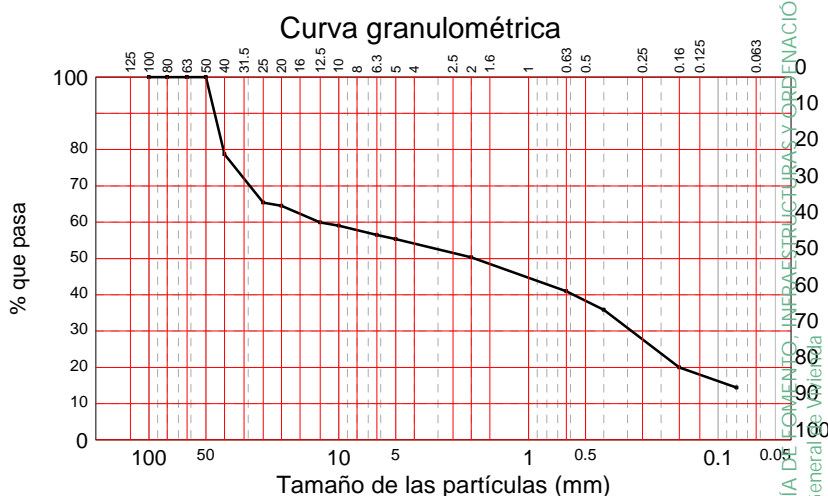
EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MEDINA SIDONIA

IDENTIFICACION DE SUELOS: GRANULOMETRIA
DE SUELOS POR TAMIZADO, DETERMINACION
DE LOS LIMITES DE ATTERBERG Y
CLASIFICACION DE SUELOS S/U.S.C.S. y
AASHTO, s/norma UNE EN ISO 17892-4 . UNE EN
ISO 17892-12; ASTM D 2487

TIPO DE MUESTRA:	Terreno Natural
DESCRIPCIÓN:	Grava areno-limosa beige claro
PROCEDENCIA:	Calicata C-3
COND. ATMOSFÉRICAS:	Despejado

FECHA DE RECOGIDA:	10/11/2021
MUESTREADA POR:	Muestreado por laboratorio
RECOGIDA EN:	Calicata
LABORANTE:	José Alberto Sánchez Montero

Tamiz (mm)	Pasa (%)
100	100
80	100
63	100
50	100
40	79
25	65
20	64
12,5	60
10	59
6,3	56
5	55
2	50
0,63	41
0,4	36
0,16	20
0,08	14,4



Coefficiente de uniformidad	$C_u = D_{60}/D_{10}$	227,10
Coefficiente de concavidad	$C_c = D_{30}^2/(D_{60} \cdot D_{10})$	0,14

CONSEJERÍA DE ECONOMÍA, INFRAESTRUCTURAS Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO
Secretaría General de Industria y Energía
SUPERVISADO
19 abril 2022
PAG: 137/152
CA.20.2112.EP 5/14

Sergio Ramos Posada
Licenciado en Geología
Responsable ensayos físicos

Juan Carlos Páez Hernández
Ingeniero Técnico Industrial
Director de Laboratorio

Página 1/2

ACTA ANUAL	ACTA OBRA	ALBARAN	MUESTRA	FECHA ACTA
2021/21356	11	49516	SF/1966	22/11/2021

ACTA DE RESULTADOS

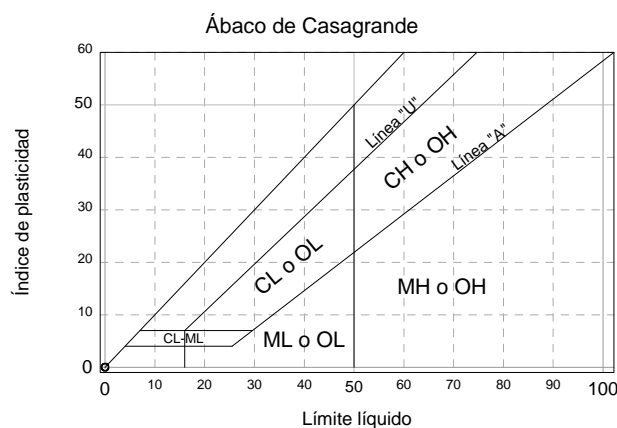
OBRA: Reconocimiento del suelo y toma de muestras en
Calicatas para Memoria Geotecnica
, Medina Sidonia

PETICIONARIO: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE
MEDINA SIDONIA

Inicio/Fin de ensayos: 15/11/2021 / 16/11/2021

TIPO DE MUESTRA:	Terreno Natural
DESCRIPCIÓN:	Grava areno-limosa beige claro
PROCEDENCIA:	Calicata C-3

FECHA DE RECOGIDA:	10/11/2021
RECOGIDA POR:	Muestreado por laboratorio
RECOGIDO EN:	Calicata



Clasificación AASHTO M145 (ASTM D3282)

Grupo: A-1-b (0)
Materiales granulares. Fragmentos de roca, grava y arena

Tipo de suelo según PG-3

Tolerable

LÍMITES POR EL MÉTODO DE LA CUCHARA DE CASAGRANDE S/UNE 103,103 y UNE 103,104

Límite líquido	No obtenible
Límite plástico	No plástico
Índice de plasticidad	No plástico

Clasificación USCS S/ASTM D2487

GM : Grava limosa con arena

ACTA ANUAL	ACTA OBRA	ALBARAN	MUESTRA	FECHA ACTA
2021/21357	12	49516	SF/1966	22/11/2021

DESTINATARIO:

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MEDINA SIDONIA

ACTA DE RESULTADOS , ,

Expte.: 11259 - s/Rfa.:

OBRA: Reconocimiento del suelo y toma de muestras en
Calicatas para Memoria Geotécnica
, Medina Sidonia

PETICIONARIO: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MEDINA
SIDONIA

Inicio/Fin de ensayos: 19/11/2021 / 19/11/2021

DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO EN SALES SOLUBLES
EN LOS SUELOS, s/norma UNE 103205; NLT-114/99

CONTENIDO DE YESO EN SUELOS, s/norma NLT-115/99;
UNE 13206

DETERMINACION DEL CONTENIDO EN MATERIA ORGÁNICA
OXIDABLE EN SUELOS POR EL METODO DEL
PERMANGANATO POTASICO, s/norma UNE 103204; NLT-117;
UNE EN 1744-1 (Apdo. 14,2)

TIPO DE MUESTRA:	Terreno Natural
DESCRIPCIÓN:	Grava areno-limosa beige claro
PROCEDENCIA:	Calicata C-3
COND. ATMOSFÉRICAS:	Despejado

FECHA DE RECOGIDA:	10/11/2021
MUESTREADA POR:	Muestreado por laboratorio
RECOGIDA EN:	Calicata
LABORANTE:	José Alberto Sánchez Montero

DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO EN SALES SOLUBLES EN LOS SUELOS S/UNE 103205; NLT-114/99

CONTENIDO EN SALES SOLUBLES	%	0,0097
-----------------------------	---	--------

CONTENIDO DE YESO EN SUELOS S/NLT-115/99; UNE 13206

CONTENIDO EN YESO	%	0
-------------------	---	---

DETERMINACION DEL CONTENIDO EN MATERIA ORGÁNICA S/UNE 103204; NLT-117; UNE EN 1744-1 (Apdo. 14,2)

CONTENIDO EN MATERIA ORGÁNICA	%	0,28
-------------------------------	---	------

Sergio Ramos Posada
Licenciado en Geología
Responsable ensayos físicos

Juan Carlos Páez Hernández
Ingeniero Técnico Industrial
Director de Laboratorio

Página 1/1

Los resultados sólo afectan a las muestras sometidas a ensayo. Prohibida la reproducción parcial de este documento sin la autorización de Laboratorios Cogesur®

ACTA ANUAL	ACTA OBRA	ALBARAN	MUESTRA	FECHA ACTA
2021/21358	13	49516	SF/1966	22/11/2021

ACTA DE RESULTADOS

Expte.: 11259 - s/Rfa.:

OBRA: Reconocimiento del suelo y toma de muestras en
Calicatas para Memoria Geotécnica
, Medina Sidonia

PETICIONARIO: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MEDINA
SIDONIA

Inicio/Fin de ensayos: 19/11/2021 / 19/11/2021

DESTINATARIO:

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MEDINA SIDONIA

ENSAYO DE COMPACTACION. PROCTOR
MODIFICADO, s/norma UNE-103501:94 / NLT-108 /
ASTM D-1557

TIPO DE MUESTRA:	Terreno Natural
DESCRIPCIÓN:	Grava areno-limosa beige claro
PROCEDENCIA:	Calicata C-3
COND. ATMOSFÉRICAS:	Despejado

FECHA DE RECOGIDA:	10/11/2021
MUESTREADA POR:	Muestreado por laboratorio
RECOGIDA EN:	Calicata
LABORANTE:	José Alberto Sánchez Montero

ENSAYO DE COMPACTACION. PROCTOR MODIFICADO S/UNE-103501:94 / NLT-108 / ASTM D-1557

Punto número	1	2	3	4
Humedad %	5,4	11,7	15,9	20,2
Densidad gr/cm ³	1,62	1,69	1,75	1,70
Densidad corregida gr/cm ³	1,75			

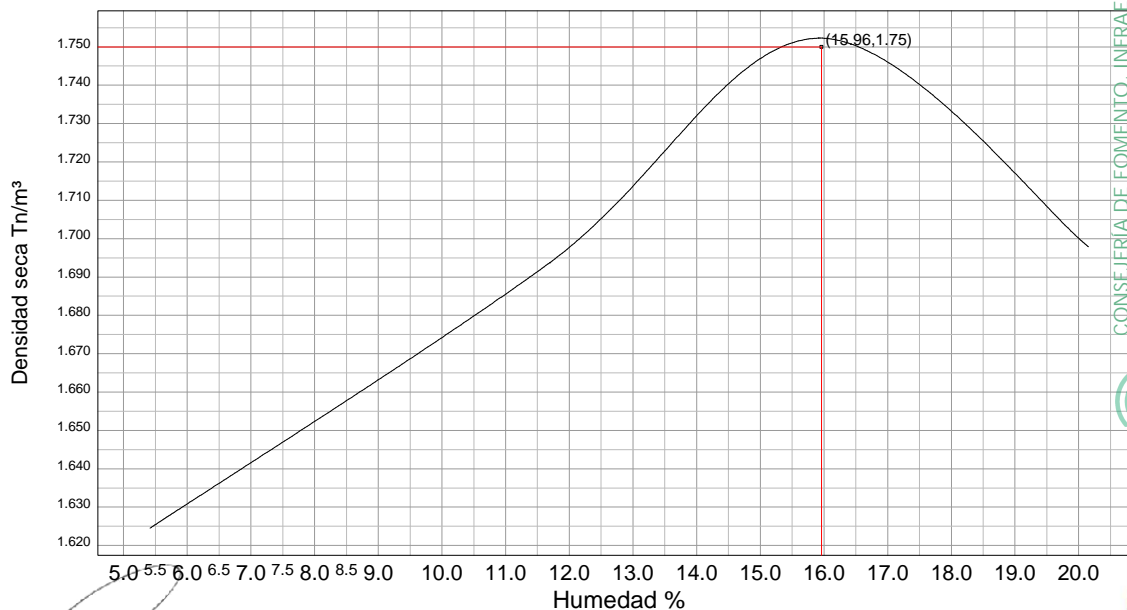
Tipo de Proctor : Modificado

Densidad máxima

1,75

Humedad óptima

16,0 %



Sergio Ramos Posada
Licenciado en Geología
Responsable ensayos físicos

Juan Carlos Páez Hernández
Ingeniero Técnico Industrial
Director de Laboratorio

Los resultados sólo afectan a las muestras sometidas a ensayo. Prohibida la reproducción parcial de este documento sin la autorización de Laboratorios Cogesur®

ACTA ANUAL	ACTA OBRA	ALBARAN	MUESTRA	FECHA ACTA
2021/21359	14	49516	SF/1966	22/11/2021

ACTA DE RESULTADOS

Expte.: 11259 - s/Rfa.:

OBRA: Reconocimiento del suelo y toma de muestras en
Calicatas para Memoria Geotécnica
, Medina Sidonia

PETICIONARIO: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MEDINA
SIDONIA

Inicio/Fin de ensayos: 15/11/2021 / 18/11/2021

DESTINATARIO:

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MEDINA SIDONIA

ENSAYO DE HINCHAMIENTO LIBRE EN
EDÓMETRO, s/norma UNE 103601

TIPO DE MUESTRA:	Terreno Natural	FECHA DE RECOGIDA:	10/11/2021
DESCRIPCIÓN:	Grava areno-limosa beige claro	MUESTREADA POR:	Muestreado por laboratorio
PROCEDENCIA:	Calicata C-3	RECOGIDA EN:	Calicata
COND. ATMOSFÉRICAS:	Despejado	LABORANTE:	José Alberto Sánchez Montero

Ensayo GTL-0013 - ENSAYO DE HINCHAMIENTO LIBRE EN EDÓMETRO S/UNE 103601

DIMENSIONES DE LA PROBETA

Diámetro	cm	5
Altura	cm	2,0
Area	cm ²	19,63
Volumen	cm ³	39,27

PARAMETROS FISICOS

Densidad húmeda aparente inicial	gr/cm ³	2,03
Densidad húmeda aparente final	gr/cm ³	2,12
Densidad seca inicial	gr/cm ³	1,61
Densidad relativa de las partículas	gr/cm ³	2,6
Humedad inicial	%	25,91
Humedad final	%	31,44

LECTURAS HINCHAMIENTO LIBRE

Presión	Kp/cm²	0,10								
Tiempo (minutos)		0	0,5	5	15	30	60	120	300	4320
Lectura Final de Carga	mm	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
Deformación acumulada	mm	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Hinchamiento libre	%	0,00								

Sergio Ramos Posada
Licenciado en Geología
Responsable ensayos físicos

Juan Carlos Páez Hernández
Ingeniero Técnico Industrial
Director de Laboratorio

Página 1/2

Los resultados sólo afectan a las muestras sometidas a ensayo. Prohibida la reproducción parcial de este documento sin la autorización de Laboratorios Cogesur®

ACTA ANUAL	ACTA OBRA	ALBARAN	MUESTRA	FECHA ACTA
2021/21359	14	49516	SF/1966	22/11/2021

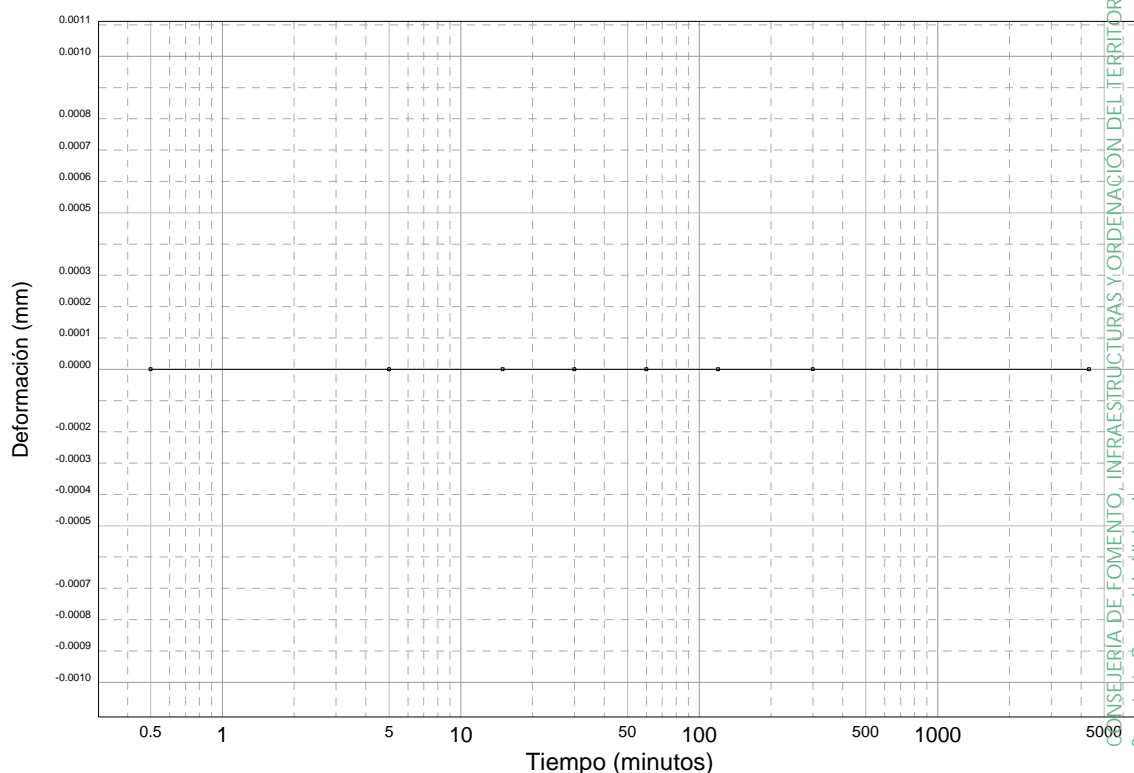
ACTA DE RESULTADOS

OBRA: Reconocimiento del suelo y toma de muestras en
Calicatas para Memoria Geotecnica
, Medina Sidonia

PETICIONARIO: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE
MEDINA SIDONIA

Inicio/Fin de ensayos: 15/11/2021 / 18/11/2021

TIPO DE MUESTRA:	Terreno Natural	FECHA DE RECOGIDA:	10/11/2021
DESCRIPCIÓN:	Grava areno-limosa beige claro	RECOGIDA POR:	Muestreado por laboratorio
PROCEDENCIA:	Calicata C-3	RECOGIDO EN:	Calicata



CONSEJERÍA DE FOMENTO, INFRAESTRUCTURAS Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO
Secretaría General de Vivienda

19 abril 2022
PAG: 142/152

SUPERVISADO
CA.20.2112.EP 5/14



Página 2/2

Sergio Ramos Posada
Licenciado en Geología
Responsable ensayos físicos

Juan Carlos Páez Hernández
Ingeniero Técnico Industrial
Director de Laboratorio

Los resultados solo afectan a las muestras sometidas a ensayo. Prohibida la reproducción parcial de este documento sin la autorización de Laboratorios Cogesur®

ACTA ANUAL	ACTA OBRA	ALBARAN	MUESTRA	FECHA ACTA
2021/21360	15	49516	SF/1966	22/11/2021

ACTA DE RESULTADOS

Expte.: 11259 - s/Rfa.:
OBRA: Reconocimiento del suelo y toma de muestras en
Calicatas para Memoria Geotécnica
, Medina Sidonia

PETICIONARIO: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MEDINA
SIDONIA

Inicio/Fin de ensayos: 18/11/2021 / 19/11/2021

DESTINATARIO:

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MEDINA SIDONIA

ENSAYO DE COLAPSO EN SUELOS, s/norma UNE
103406:2006 / NLT-254/99;

TIPO DE MUESTRA:	Terreno Natural
DESCRIPCIÓN:	Grava areno-limosa beige claro
PROCEDENCIA:	Calicata C-3
COND. ATMOSFÉRICAS:	Despejado

FECHA DE RECOGIDA:	10/11/2021
MUESTREADA POR:	Muestreado por laboratorio
RECOGIDA EN:	Calicata
LABORANTE:	José Alberto Sánchez Montero

ENSAYO DE COLAPSO EN SUELOS S/UNE 103406:2006 / NLT-254/99;

Diámetro	cm	5,0
Altura	cm	2,0
Sección	cm ²	19,63
Volumen	cm ³	39,27
PRESIÓN de AJUSTE	kp/cm ²	0,05
PRESIÓN TOTAL APLICADA	kp/cm ²	2,0
HUMEDAD INICIAL	%	10,18
HUMEDAD FINAL	%	27,66
I (Índice de Colapso)	%	2,95
Ic (Potencial porcentual de Colapso)	%	2,90

Página 1/1

Sergio Ramos Posada
Licenciado en Geología
Responsable ensayos físicos

Juan Carlos Pérez Hernández
Ingeniero Técnico Industrial
Director de Laboratorio

Los resultados sólo afectan a las muestras sometidas a ensayo. Prohibida la reproducción parcial de este documento sin la autorización de Laboratorios Cogesur®

ANEXO Nº3: TESTIFICACIÓN DE LAS CALICATAS

CONSEJERÍA DE FOMENTO, INFRAESTRUCTURAS Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO
Secretaría General de Vivienda

19 abril 2022
PAG: 144/152

SUPERVISADO

CA.20.2112.EP 5/14



CALICATA C-1

LOCALIZACIÓN
MEDINA SIDONIA. (CÁDIZ)

HOJA 1 de 1

Profundidad (m)	Cota (m)	Profundidad (m)	Espesor capa (m)	Columna estratigráfica (1a)	Descripción litológica	Muestras		ENSAYOS PARA LA CLASIFICACIÓN DE LAS MUESTRAS DE SUELO																REPORTAJE FOTOGRÁFICO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
								GRANULOMETRÍA								W	Lím. de Atterb.			Densidad		Anál. quím.					Clasificación del suelo																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
								Arcilla	Limo	Arena (0,08 a 2 mm)			Grava (2 a 60 mm)		Bloq. (>60mm)		LL	LP	IP	Dsc	Dap	Sulf	SS				MO	B-G	USCS	AASHTO	I.G.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
						Alterada	Inalterada	< 0,002 mm	0,08 a 0,002 mm	Tamiz 2 UNE	Tamiz 0,4 UNE	Tamiz 0,08 UNE	Tamiz 20 UNE	Tamiz 60 UNE	Tamiz 100 UNE	Humedad (%)	Límite líquido	Límite plástico	Índice de plasticid.	Seca (g/cm³)	Aparente (g/cm³)	(SO₄)²⁻ (%)	Sales solubles (%)				Mater. orgánica (%)	Bauman-Gully (ml/Kg)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
0,0			0,4		Adoquinado																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		

PETICIONARIO:	PROYECTO	EXPEDIENTE	FECHA	DESIGNACIÓN
EXCMO AYUNTAMIENTO DE MEDINA SIDONIA	RECONOCIMIENTO DEL SUELO Y TOMA DE MUESTRAS EN CALICATAS PARA MEMORIA GEOTÉCNICA	11259	10/11/2021	C-1
	MEDINA SIDONIA. (CÁDIZ)			

CALICATA C-2

LOCALIZACIÓN
MEDINA SIDONIA. (CÁDIZ)

HOJA 1 de 1

Profundidad (m)	Cota (m)	Profundidad (m)	Espesor capa (m)	Columna estratigráfica (1a)	Descripción litológica	Muestras		ENSAYOS PARA LA CLASIFICACIÓN DE LAS MUESTRAS DE SUELO																REPORTAJE FOTOGRÁFICO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
								GRANULOMETRÍA							W	Lím. de Atterb.			Densidad		Anál. quím.						Clasificación del suelo																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
								Arcilla	Limo	Arena (0,08 a 2 mm)			Grava (2 a 60 mm)			Bloq. (>60mm)	LL	LP	IP	Dsc	Dap	Sulf	SS				MO	B-G	USCS	AASHTO	I.G.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
						Alterada	Inalterada	< 0,002 mm	0,08 a 0,002 mm	Tamiz 2 UNE	Tamiz 0,4 UNE	Tamiz 0,08 UNE	Tamiz 20 UNE	Tamiz 60 UNE	Tamiz 100 UNE	Humedad (%)	Límite líquido	Límite plástico	Índice de plasticid.	Seca (g/cm³)	Aparente (g/cm³)	(SO₄)²⁻ (%)	Sales solubles (%)				Mater. orgánica (%)	Bauman-Gully (ml/Kg)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
0,0			0,35		Adoquinado																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													

PETICIONARIO:	PROYECTO	EXPEDIENTE	FECHA	DESIGNACIÓN
EXCMO AYUNTAMIENTO DE MEDINA SIDONIA	RECONOCIMIENTO DEL SUELO Y TOMA DE MUESTRAS EN CALICATAS PARA MEMORIA GEOTÉCNICA	11259	10/11/2021	C-2
	MEDINA SIDONIA. (CÁDIZ)			

CALICATA C-3

LOCALIZACIÓN
MEDINA SIDONIA. (CÁDIZ)

HOJA 1 de 1

Profundidad (m)	Cota (m)	Profundidad (m)	Espesor capa (m)	Columna estratigráfica (1a)	Descripción litológica	Muestras		ENSAYOS PARA LA CLASIFICACIÓN DE LAS MUESTRAS DE SUELO																REPORTAJE FOTOGRÁFICO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
								GRANULOMETRÍA							W	Lím. de Atterb.			Densidad		Anál. quím.						Clasificación del suelo																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
								Arcilla	Limo	Arena (0,08 a 2 mm)			Grava (2 a 60 mm)			Bloq. (>60mm)	LL	LP	IP	Dsc	Dap	Sulf	SS				MO	B-G	USCS	AASHTO	I.G.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
						Alterada	Inalterada	< 0,002 mm	0,08 a 0,002 mm	Tamiz 2 UNE	Tamiz 0,4 UNE	Tamiz 0,08 UNE	Tamiz 20 UNE	Tamiz 60 UNE	Tamiz 100 UNE	Humedad (%)	Límite líquido	Límite plástico	Índice de plasticid.	Seca (g/cm ³)	Aparente (g/cm ³)	(SO ₄) ² (%)	Salas solubles (%)				Mater. orgánica (%)	Bauman-Gully (ml/Kg)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
0,0			0,4		Pavimento																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														

PETICIONARIO:	PROYECTO	EXPEDIENTE	FECHA	DESIGNACIÓN
EXCMO AYUNTAMIENTO DE MEDINA SIDONIA	RECONOCIMIENTO DEL SUELO Y TOMA DE MUESTRAS EN CALICATAS PARA MEMORIA GEOTÉCNICA	11259	10/11/2021	C-3
	MEDINA SIDONIA. (CÁDIZ)			

ANEXO Nº4: REPORTAJE FOTOGRÁFICO

CONSEJERÍA DE FOMENTO, INFRAESTRUCTURAS Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO
Secretaría General de Vivienda

19 abril 2022
PAG: 148/152

SUPERVISADO

CA.20.2112.EP 5/14



CALICATA C-1



DEL TERRITORIO

CONSEJERÍA DE FOMENTO, INFRAESTRUCTURAS Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO
Secretaría General de Vivienda
SUPERVISADO
19 Abril 2022
PAE/UR/157



EXpte. Nº 11259

CALICATA C-2



CALICATA C-3



CONSEJERÍA DE FOMENTO,
Secretaría General de Vivienda



SUPERVISADO

CA.20.2112.EP 5/14

EXpte. Nº 11259



COGESUR

ESTUDIOS GEOTÉCNICOS, CALIDAD Y
PATOLOGÍA EN LA CONSTRUCCIÓN

EMPRESA CERTIFICADA ISO 9001:2008



Polígono Ind. El Palmar, C/Forja, nº 21.

11500 - El Puerto de Sta. María (Cádiz)

TLF: 956 861 729 / FAX: 956 861 730

mail: cogesur@cogesur.es

WEB: www.cogesur.es

CONSEJERÍA DE FOMENTO, INFRAESTRUCTURAS Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO
Secretaría General de Vivienda

19 abril 2022

PAG: 152/152

SUPERVISADO



CA.20.2112.EP 5/14