CERTIFICADO

Resolución nº: 1444/2026
Fecha Resolución: 19/11/2026

BEATRIZ CRIVELL REYES, SECRETARIA GENERAL DEL AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR (SEVILLA)

CERTIFICA

Que por resolución de Alcaldía nº: 1444 de fecha 19/11/2026, el Alcalde/Alcaldesa-Presidente ha resuelto lo siguiente:

ADMISIÓN A TRÁMITE PROYECTO DE URBANIZACIÓN "SAJARDINES II" PROMOVIDO POR NAVARRO MARISCAL, S.L. (EXPEDIENTES 2024/PUR_02/000001 Y 2026/LAC_02/000004).

Vista la Propuesta de la Delegación de Urbanismo, Medio Ambiente y Movilidad de fecha 19 de noviembre de 2026, que dice como sigue:

"*Vista la solicitud presentada por **NAVARRO MARISCAL, SL**, propietaria de la totalidad del ámbito, para la aprobación del **"Proyecto de Urbanización Sajardines II"** redactado por el Arquitecto Fernando Valdés Morillo (visado 24/001437 – T001), con la finalidad de llevar a cabo la actuación urbanizadora correspondiente en ejecución del instrumento de planeamiento vigente de desarrollo del ámbito "Sajardines II".*

Visto que se ha aportado el correspondiente documento ambiental para la tramitación del procedimiento de calificación ambiental de manera conjunta y coordinada con la aprobación del proyecto de urbanización, procedimiento ambiental aplicable conforme a la Disposición Transitoria Primera de la Ley 2/2026, de 12 de marzo, para la Gestión Ambiental de Andalucía.

Visto el informe emitido por el Arquitecto Municipal con fecha 6 de octubre de 2026, del siguiente tenor literal:

"***INFORME DE LOS SERVICIOS TÉCNICOS MUNICIPALES***

ASUNTO	***APROBACIÓN DE PROYECTO DE URBANIZACIÓN "SAJARDINES II"***
EXPTE	***2024/PUR_02/000001*** ***2026/LAC_02/000004***
SOLICITANTE	***NAVARRO MARISCAL, SL***
LOCALIZACIÓN	***URBANIZACIÓN LOS SAJARDINES***
REDACTOR	***FERNANDO VALDÉS MORILLO, arquitecto col. 3551 COASevilla***

1.- OBJETO DEL INFORME.

*Se emite el presente informe sobre el **PROYECTO DE URBANIZACIÓN "SAJARDINES II"** promovido por **NAVARRO MARISCAL, S.L** redactado por el arquitecto Fernando Valdés Morillo, con visado 24/001437 – T001 de 12/04/2024 presentado con registro de entrada nº 3636 de 16/04/2024. El informe viene regulado en el artículo*

Código Seguro De Verificación	Qg9nZUyBh7Ufg/SYeylB5A==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Raul Castilla Gutierrez	Firmado	24/11/2026 11:19:56
	Beatriz Crivell Reyes	Firmado	24/11/2026 08:21:40
Observaciones		Página	1/7
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/Qg9nZUyBh7Ufg%2FSYeylB5A%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		

192.4 del Reglamento LISTA.

2.- MARCO NORMATIVO.

En materia de urbanismo y ordenación del territorio, es de aplicación lo siguiente:

- ***(TRLSRU) Texto Refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana** (RDL 7/2015, de 30 de octubre).*
- ***(LISTA) Ley 7/2021, de 1 de diciembre, de impulso para la sostenibilidad del territorio de** Andalucía.*
- ***(LGICA) Ley 7/2007**, de 9 de julio de **Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.***
- ***(RCA) Decreto 297/1995**, de 19 de diciembre, por el que se aprueba el **Reglamento de Calificación Ambiental.***
- ***(RGLISTA) Decreto 550/2022, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento** General de la Ley 7/2021, de 1 de diciembre, de impulso para la sostenibilidad del territorio de Andalucía.*

3.- INSTRUMENTOS DE ORDENACIÓN TERRITORIAL Y URBANÍSTICA APLICABLES.

Por la Disposición Transitoria Segunda de la LISTA, los instrumentos de planeamiento general conservarán su vigencia y ejecutividad hasta su total cumplimiento o ejecución o su sustitución por algunos de los instrumentos de ordenación de esta ley. En el caso de Sanlúcar la Mayor se tiene como instrumentos de ordenación aplicables:

- ***(NNSS) Normas Subsidiarias**, aprobadas por la C.P.U. el 16 de diciembre de 1982, publicadas en BOJA el 22 de enero de 1983.*
- ***PGOU, ADAPTACIÓN PARCIAL A LA LOUA DEL PLANEAMIENTO GENERAL VIGENTE DE SANLÚCAR LA MAYOR**, aprobado por el Pleno el 2 de febrero de 2010, publicado en el BOP el 7 de junio de 2010.*
- ***Plan Parcial Los Sajardines KM 1,8** aprobado por la Comisión Provincial de Urbanismo el 31 de octubre de 1972.*
- ***Proyecto de Reparcelación "SAJARDINES II"** aprobado definitivamente por acuerdo de Junta de Gobierno de fecha 1 de junio de 2022, publicado en BOP nº 253 de 2 de noviembre de 2022.*

4.- PROYECTO DE REPARCELACIÓN PRECEDENTE.

*Como instrumento precedente, el mismo promotor aportó el Proyecto de Reparcelación del mismo ámbito "Sajardines II", que se formalizó en base al **Convenio de Gestión Urbanística ámbito «Los Sajardines».***

El Convenio fue aprobado definitivamente con fecha 17 de agosto de 2021 por la Junta de Gobierno Local (publicado en BOP nº 263 de 13 de noviembre de 2021), en la sede electrónica y en el Portal de Transparencia, habiéndose procedido al depósito e inscripción del mismo en el Registro Municipal de Instrumentos de Planeamiento, de convenios urbanísticos y de los bienes catalogados, asignándole el nº 13-21.

*Se ha comprobado que el **Proyecto de Urbanización** presentado forma parte de la ejecución del planeamiento del mismo ámbito "Sajardines II", y que conforme con lo dispuesto en el 96.1 LISTA y 191.1 RGLISTA, materia las previsiones y determinaciones del instrumento de ordenación urbanística precedente, sin contener determinaciones sobre ordenación ni régimen del suelo o de la edificación.*

5.- CONTENIDO DEL PROYECTO DE URBANZACIÓN PRESENTADO.

Se ha comprobado que, en cumplimiento del 96.2 LISTA y 191.3 RGLISTA, el Proyecto de Urbanización presentado define los contenidos técnicos de las obras de vialidad, accesibilidad, de infraestructuras de agua, saneamiento, energía y telecomunicaciones necesarias para el funcionamiento de los servicios públicos, así como el ajardinamiento, arbolado y amueblamiento urbano.

Código Seguro De Verificación	Qg9nZUyBh7Ufg/SYeylB5A==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Raul Castilla Gutierrez	Firmado	24/11/2026 11:19:56
	Beatriz Crivell Reyes	Firmado	24/11/2026 08:21:40
Observaciones		Página	2/7
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/Qg9nZUyBh7Ufg%2FSYeylB5A%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		

Por lo anterior, se informa que el Proyecto de Urbanización presentado es completo y cuenta con toda la documentación necesaria conforme lo establecido en el artículo 191.6 del Reglamento LISTA, conteniendo los siguientes documentos: una memoria informativa, descriptiva y justificativa de las características de las obras; planos que definen los contenidos técnicos de las obras sobre una base cartográfica idónea, con la precisión, escala y referenciación adecuadas para su correcta interpretación; mediciones; cuadro de precios; presupuesto; pliego de condiciones de las obras y servicios; y Estudio de Gestión de Residuos y Estudio Básico de Seguridad y Salud (redactado por el arquitecto Fernando Valdés Morillo, con visado 24/001437 – T002 de 12/04/2024 presentado con registro de entrada nº 3636 de 16/04/2024).

En conjunto se contemplan las determinaciones necesarias para dar cumplimiento a las normativas técnicas sectoriales y de accesibilidad universal.

Se aporta copia del documento emitido por ALJARAFESA, que expresa y habilita a la ejecución del abastecimiento y saneamiento del ámbito.

6.- TRÁMITE DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL.

El Reglamento General de la LISTA establece el procedimiento de aprobación de los proyectos de urbanización, en el artículo 192. En el apartado 7 se contempla que "cuando el proyecto de urbanización deba someterse a calificación ambiental conforme a la legislación ambiental, ésta se integrará en el procedimiento de aprobación de dicho proyecto. A tales efectos, se realizarán de forma conjunta y coordinada los requerimientos de subsanación, los informes técnicos del Ayuntamiento, los trámites de información pública y la resolución de las alegaciones presentadas."

*En la Ley 7/2007, de 9 de julio de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental **(LGICA)** se comprueba que el Proyecto de Urbanización es una actuación sometida a CALIFICACIÓN AMBIENTAL, apareciendo en el **ANEXO-I** de la LGICA, siendo la "**Categoría nº25"** dentro de las "**Actuaciones de Infraestructuras."***

*Asimismo el Proyecto de Urbanización está incluido en el ANEXO II de la **Ley 21/2013**, de 9 de diciembre, de **Evaluación Ambiental (LEA).** Aparece como actuación en el "**Grupo 7.b) Proyectos de infraestructuras",** Proyectos de urbanizaciones.*

*En cumplimiento del artículo 43 LGICA el promotor NAVARRO MARISCAL, S.L fecha 23/06/26 y registro de entrada nº 5606 solicita la Calificación Ambiental, aportando un **documento ambiental** previsto en el artículo 45 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental (según el artículo 44bis.1.c) LGICA), redactado por el arquitecto Fernando Valdés Morillo, de misma fecha, sin visar..*

El artículo 192.7 del Reglamento General de la LISTA dispone que cuando el proyecto de urbanización deba someterse a calificación ambiental conforme a la legislación ambiental, ésta se integrará en el procedimiento de aprobación de dicho proyecto. A tales efectos, se realizarán de forma conjunta y coordinada los requerimientos de subsanación, los informes técnicos del Ayuntamiento, los trámites de información pública y la resolución de las alegaciones presentadas

*Ha sido emitido con fecha 24 de agosto de 2026 informe de la técnico municipal de medio ambiente, a la vista de la documentación aportada, concluyendo **favorablemente** a su tramitación. En consecuencia, de acuerdo con el Art. 10 del Reglamento de Calificación Ambiental, se ha examinado la documentación aportada encontrándola completa, y con lo determinado por el Art. 12.2 del citado Reglamento, procede la apertura del Expediente de Calificación Ambiental para la actividad de referencia y la notificación a su titular, conforme a la Ley de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental de la Junta de Andalucía.*

*Por otra parte, la actividad **no** se encuentra incluida en el **Anexo I del Decreto 169/2014**, de 9 de diciembre, por el que se establece el procedimiento de la **Evaluación del Impacto en la Salud**, por lo que no debe someterse a dicha valoración de impacto en la salud.*

Código Seguro De Verificación	Qg9nZUyBh7Ufg/SYeylB5A==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Raul Castilla Gutierrez	Firmado	24/11/2026 11:19:56
	Beatriz Crivell Reyes	Firmado	24/11/2026 08:21:40
Observaciones		Página	3/7
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/Qg9nZUyBh7Ufg%2FSYeylB5A%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		

6.- PROCEDIMIENTOS CONJUNTOS Y COORDINADOS.

Tramitación conjunta y coordinada. *Se informa que por lo expresado anteriormente, se debe realizar la tramitación de los dos procedimientos, de forma conjunta y coordinada de la* ***Calificación Ambiental*** *y el procedimiento de* ***Proyecto de Urbanización****.*

Información pública y notificación. *El procedimiento de aprobación requerirá trámite de información pública de forma simultánea a la notificación a los propietarios y demás interesados del ámbito.*

Informes sectoriales y de compañías suministradoras. *En este caso no es preceptivo recabar informes sectoriales, no estando previsto en leyes especiales ni determinado en el instrumento urbanístico aplicado. Sí se han recabado los informes de las compañías suministradoras que fueron tenidos en cuenta para la adopción de las soluciones del proyecto.*

Por el artículo 192.5 del reglamento LISTA, admitido a trámite el proyecto de urbanización por el órgano de la Administración actuante competente se requerirá trámite de información pública de forma simultánea a la notificación a los propietarios y demás interesados del ámbito por plazo mínimo de veinte días, mediante anuncio que se publicará en el Boletín Oficial correspondiente y en el portal web de la Administración actuante. El citado anuncio deberá indicar expresamente lo recogido en el artículo 8.2. Durante la información pública se solicitarán los informes sectoriales previstos legalmente como preceptivos, o cuando el instrumento urbanístico hubiera establecido motivadamente esa condición. También se realizará consulta a las compañías suministradoras sobre la adecuación técnica del proyecto a las condiciones informadas y recogidas en el instrumento de ordenación.

7.- CONCLUSIÓN.

Con base en lo anterior, se concluye que procede:

7.1.- ***Informar favorablemente la admisión a trámite*** *del PROYECTO DE URBANIZACIÓN "SAJARDINES II" promovido por NAVARRO MARISCAL, S.L redactado por el arquitecto Fernando Valdés Morillo, con visado 24/001437 – T001 de 12/04/2024.*

7.2.- ***Abrir trámite de información pública*** *de forma simultánea a la notificación a los propietarios y demás interesados del ámbito por plazo mínimo de veinte días, mediante anuncio que se publicará en el Boletín Oficial correspondiente y en el portal web de la Administración actuante, en cumplimiento del 96.3 LISTA, del 192.5 Reglamento LISTA y del 13 del Reglamento de Calificación Ambiental.*

7.3.- ***Comunicar*** *a NAVARRO MARISCAL, S.L en relación a su solicitud de CALIFICACIÓN AMBIENTAL que su solicitud ha sido registrada con el Número de Registro 5606 a 23 de Junio de 2026 y que el número de su expediente es 2026/LAC_02/000004.*

7.4.- ***Dar traslado*** *a las compañías suministradoras ALJARAFESA, E-DISTRIBUCIÓN y a TELEFÓNICA los efectos de pronunciarse sobre las soluciones técnicas de las infraestructuras afectadas y al ADIF (Administrador de Infraestructuras Ferroviarias).*

A los efectos oportunos."

Visto el informe de la Técnico de Medio Ambiente, de fecha 24 de agosto de 2026 que obra en el expediente, con el siguiente tenor literal:

"Expediente 2026/LAC_02/000004

Asunto: Informe Técnico cumplimiento normativa ambiental del Proyecto de Urbanización del ámbito de Sajardines II.

En relación con el expediente de PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL ÁMBITO DE SAJARDINES II promovido por Navarro Mariscal S.L. la adecuación del mismo a la legislación ambiental vigente, la Técnico que suscribe

Código Seguro De Verificación	Qg9nZUyBh7Ufg/SYeylB5A==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Raul Castilla Gutierrez	Firmado	24/11/2026 11:19:56
	Beatriz Crivell Reyes	Firmado	24/11/2026 08:21:40
Observaciones		Página	4/7
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/Qg9nZUyBh7Ufg%2FSYeylB5A%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		

informa de lo siguiente:

• Con fecha 15/06/2026 se dictó la resolución nº 719/2026 relativa al proyecto de urbanización del ámbito de Sajardines II con número de expediente 2024/PUR_02/000001. En esta resolución y en base a un informe técnico del Arquitecto Municipal, se indicaba que el promotor del proyecto debía solicitar el trámite de Calificación Ambiental, aportando un documento ambiental de manera complementaria a la aprobación del Proyecto de Urbanización presentado (44.5 LGICA) y que debía contener la información recogida en el artículo 45 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental (según el artículo 44bis.1.c) LGICA). Este trámite de Calificación Ambiental CA(Anexo II)- previsto en el Reglamento LISTA (artículo 192.7).

• Con fecha 23/06/26 se presenta escrito de solicitud por parte del promotor de inicio del procedimiento de Calificación Ambiental.

• Con fecha 20/06/2026 entró en vigor la Ley 2/2026, de 12 de marzo, para la Gestión Ambiental de Andalucía (LEGAM), norma que ha sustituido a Ley GICA, por lo que en principio la documentación presentada el 23 de junio debería analizarse con los condicionantes de esta nueva norma. Sin embargo, la ley 12/2026 indica en su Disposición transitoria primera sobre régimen aplicable a los procedimientos en curso en materia de prevención ambiental que " Los procedimientos para la obtención de instrumentos de prevención ambiental iniciados con anterioridad a la entrada en vigor de esta ley continuarán su tramitación conforme a la normativa anterior, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 94 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre."

• Por tanto, en el artículo 41.1. de la La Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental (GICA) se recoge que "Están sometidas a calificación ambiental y a declaración responsable de los efectos ambientales, las actuaciones, tanto públicas como privadas, que no estando sometidas a autorización ambiental integrada, autorización ambiental unificada ni autorización ambiental unificada simplificada, aparecen así señaladas en el Anexo I, así como sus modificaciones sustanciales."

• La Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión integrada de la Calidad Ambiental (GICA) se ha visto modificada por el Decreto-ley 3/2024, de 6 de febrero, por el que se adoptan medidas de simplificación y racionalización administrativa para la mejora de las relaciones de los ciudadanos con la Administración de la Junta de Andalucía y el impulso de la actividad económica en Andalucía. Mediante este Decreto -ley se elimina el Anexo I de la ley GICA y se introduce un nuevo anexo I de la Ley 7/2007, de 9 julio, que establece aquellas actuaciones sometidas a Calificación Ambiental y a Declaración Responsable de los efectos ambientales.

• En este nuevo anexo I la actividad descrita en el proyecto viene incluida en el grupo Actuaciones de infraestructuras apartado 25. "Proyectos de urbanizaciones, incluida la construcción de centros comerciales y aparcamientos, en suelo urbano" y por ello se encuentra recogida como actividad sujeta al instrumento de prevención ambiental Calificación Ambiental. • Las actividades sujetas a Calificación Ambiental se encuentran reguladas mediante el Decreto 297/1995, de 19 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de Calificación Ambiental, reglamento que en su artículo 9.1. establece la documentación necesaria a aportar para la solicitud de licencia de actividad que incluye un proyecto técnico firmado por técnico competente y con un contenido mínimo que incluya los efectos ambientales de la actividad.

• Obra en el expediente dicho proyecto técnico y revisada la documentación presentada con fecha 23/06/26 ***se comprueba que se cumplen los requerimientos de contenido mínimo exigidos en el Decreto 297/1995, incluido la evaluación de los efectos ambientales.*** *Se comprueba además que se cumple la condición de que el documento ambiental cuente con la información recogida en el artículo 45 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental (según el artículo 44bis.1.c) LGICA).*

CONCLUSIÓN: *Se informa* ***FAVORABLEMENTE*** *el PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL ÁMBITO DE SAJARADINES II en lo respecta a su adecuación a la legislación ambiental vigente."*

Visto el informe de Secretaría sobre legislación aplicable y procedimiento a seguir, de fecha 12/11/2026, obrante en el expediente.
Visto el informe complementario emitido por el Arquitecto Municipal con fecha 18 de noviembre de 2026, del siguiente tenor literal:

"INFORME DE LOS SERVICIOS TÉCNICOS MUNICIPALES

INFORME COMPLEMENTARIO

ASUNTO	***APROBACIÓN DE PROYECTO DE URBANIZACIÓN "SAJARDINES II"***

Código Seguro De Verificación	Qg9nZUyBh7Ufg/SYeylB5A==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Raul Castilla Gutierrez	Firmado	24/11/2026 11:19:56
	Beatriz Crivell Reyes	Firmado	24/11/2026 08:21:40
Observaciones		Página	5/7
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/Qg9nZUyBh7Ufg%2FSYeylB5A%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		

EXPTE	***2024/PUR_02/000001*** ***2026/LAC_02/000004***
SOLICITANTE	***NAVARRO MARISCAL, SL***
LOCALIZACIÓN	***URBANIZACIÓN LOS SAJARDINES***
REDACTOR	***FERNANDO VALDÉS MORILLO, arquitecto col. 3551 COASevilla***

Se emite el presente informe complementario al emitido con fecha 6 de octubre de 2026.

*El Proyecto sometido a trámite contempla una zona verde ajardinada que tiene una parte afectada por la **zona de protección** según se define en el artículo 14 de la Ley 38/2015, de 29 de septiembre, del sector ferroviario (en adelante, LSF).*

*En el 14.2 de la LSF se especifica que "**en suelo clasificado por el planeamiento urbanístico como urbano o urbanizable delimitado, sectorizado, programado o categoría equivalente"** la distancia establecida será de 20 metros y no de 70. Así viene reflejada gráficamente la afección ferroviaria en el planeamiento urbanístico vigente.*

*Estamos en una admisión a trámite para una aprobación de un Proyecto de urbanización. Y teniendo en cuenta que los proyectos de urbanización no son instrumentos de ordenación urbanística, no están sujetos a previa emisión de un **informe sectorial** preceptivo y vinculante al instrumento de planeamiento.*

*Estamos en un documento para la **ejecución** del planeamiento. El Plan Parcial Los Sajardines ya estaba aprobado e integrado en las Normas Subsidiarias de planeamiento municipal. El PGOU-Adaptación Parcial del planeamiento a la LOUA ya establece el suelo como Suelo Urbano No Consolidado, lo cual es una categoría perteneciente a las precisadas en el 14.2 LSF (arriba transcritas).*

El informe sectorial a emitir por ADIF aludido en el artículo 7.2 de la LSF es para los casos de redacción, revisión o modificación de un instrumento de planeamiento urbanístico. No es necesario en el procedimiento de aprobación de un proyecto de urbanización que se desarrolla en suelo urbano o urbanizable.

*Sí es necesario, sin embargo, por lo dispuesto en el artículo 16.1, párrafo 1º y 16.2, párrafo 1º, que antes de la ejecución de las obras de urbanización en la zona de protección, se recabe por el promotor de la actuación una **autorización**, para lo cual deberá presentar **solicitud** y demás extremos previstos en la normativa del ADIF.*

***Conclusión:** no procede la solicitud de informe sectorial al estar el ámbito en suelo urbano. Sí deberá obtenerse por el promotor NAVARRO MARISCAL, S.L una **autorización** para las obras en la zona de protección.*

A los efectos oportunos."

*Visto cuanto antecede, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 96 de la Ley 7/2021, de 1 de diciembre, de impulso para la sostenibilidad del territorio de Andalucía -LISTA-, y artículos 191 y 192 del Decreto 550/2022, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley 7/2021, de 1 de diciembre, de impulso para la sostenibilidad del territorio de Andalucía -RLISTA-, y en virtud de las atribuciones conferidas por el artículo 21.1.j) de la Ley 7/1985, de 2 de abril, Reguladora de las Bases del Régimen Local se propone a la Alcaldía la adopción de **RESOLUCIÓN** en los siguientes términos:*

***PRIMERO.-** Admitir a trámite el "Proyecto de Urbanización Sajardines II" emplazado en la Urbanización Los Sajardines de este término municipal, según Proyecto redactado por el Arquitecto Fernando Valdés Morillo, (visado 24/001437 – T001), así como el documento ambiental para la tramitación conjunta del procedimiento de calificación ambiental. Siendo promotor de la actuación Navarro Mariscal, S.L.*

***SEGUNDO.-** Someter el Proyecto de Urbanización Sajardines II y el documento ambiental a información pública por un plazo de veinte días hábiles a contar desde el día siguiente al de la publicación del correspondiente anuncio en el Boletín Oficial de la Provincia de Sevilla, en el Tablón de Anuncios de la Sede Electrónica Municipal (https://sedesanlucarlamayor.dipusevilla.es), y en el Portal de Transparencia.*

***TERCERO.-** Notificar personalmente la presente resolución a cuantos figuren como propietarios de terrenos comprendidos a fin de que el trámite surta los efectos propios de audiencia.*

***CUARTO.-** Dar traslado del presente acuerdo a las compañías suministradoras Aljarafesa, E-Distribución y a*

Código Seguro De Verificación	Qg9nZUyBh7Ufg/SYeylB5A==	**Estado**	**Fecha y hora**
Firmado Por	Raul Castilla Gutierrez	Firmado	24/11/2026 11:19:56
	Beatriz Crivell Reyes	Firmado	24/11/2026 08:21:40
Observaciones		**Página**	6/7
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/Qg9nZUyBh7Ufg%2FSYeylB5A%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		

Telefónica los efectos de pronunciarse sobre las soluciones técnicas de las infraestructuras afectadas.

Visto cuanto antecede, de conformidad con la normativa citada en la propuesta de acuerdo, por medio de la presente tengo a bien dictar la siguiente **RESOLUCIÓN**:

PRIMERO.- Admitir a trámite el "Proyecto de Urbanización Sajardines II" emplazado en la Urbanización Los Sajardines de este término municipal, según Proyecto redactado por el Arquitecto Fernando Valdés Morillo, (visado 24/001437 – T001), así como el documento ambiental para la tramitación conjunta del procedimiento de calificación ambiental. Siendo promotor de la actuación Navarro Mariscal, S.L.

SEGUNDO.- Someter el Proyecto de Urbanización Sajardines II y el documento ambiental a información pública por un plazo de veinte días hábiles a contar desde el día siguiente al de la publicación del correspondiente anuncio en el Boletín Oficial de la Provincia de Sevilla, en el Tablón de Anuncios de la Sede Electrónica Municipal (https://sedesanlucarlamayor.dipusevilla.es), y en el Portal de Transparencia.

TERCERO.- Notificar personalmente la presente resolución a cuantos figuren como propietarios de terrenos comprendidos a fin de que el trámite surta los efectos propios de audiencia.

CUARTO.- Dar traslado del presente acuerdo a las compañías suministradoras Aljarafesa, E-Distribución y a Telefónica los efectos de pronunciarse sobre las soluciones técnicas de las infraestructuras afectadas.

Y para que así conste y surta los efectos oportunos, expido la presente con el visto bueno del Sr/Sra Alcalde/Alcaldesa, en AYUNTAMIENTO DE SANLUCAR LA MAYOR a 23/11/2026

Vº Bº
Alcalde-Presidente

Fdo.: Raúl Castilla Gutiérrez **Fdo.: Beatriz Crivell Reyes**

[*Firmas electrónicas*]

Código Seguro De Verificación	Qg9nZUyBh7Ufg/SYeylB5A==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Raul Castilla Gutierrez	Firmado	24/11/2026 11:19:56
	Beatriz Crivell Reyes	Firmado	24/11/2026 08:21:40
Observaciones		Página	7/7
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/Qg9nZUyBh7Ufg%2FSYeylB5A%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636

coas
Colegio Oficial Arquitectos Sevilla

DOCUMENTO NÚMERO:24/001437-002
TIPO DOCUMENTO: PROY. URBANIZACION
OBRA: URBANIZACION SAJARDINES II
EMPLAZAMIENTO: CL DOCTOR FLEMING 21
POBLACIÓN: SANLUCAR LA MAYOR

ARQUITECTO(S): VALDES MORILLO, FERNANDO

PROMOTOR(ES): NAVARRO MARISCAL, S.L.

El Colegio Oficial de Arquitectos de Sevilla, en relación con el documento referenciado, a los fines de acreditación de lo establecido en la Ley 2/1974, de 13 de febrero, sobre Colegios Profesionales, en la Ley 10/2003 reguladora de los Colegios Profesionales de Andalucía y en su Reglamento de 12 de diciembre de 2006 (Decreto 216/2006), en el Reglamento General de la Ley 7/2021, de 1 de diciembre, de impulso para la sostenibilidad del territorio de Andalucía (Decreto 550/2022), en el Reglamento de Visado del Colegio y demás normas reguladoras de sus competencias y funciones.

INFORMA

QUE respecto al trabajo profesional referenciado y al autor/es del mismo se han realizado las comprobaciones necesarias para acreditar los aspectos indicados en el artículo 13.2 de la Ley 2/1974, de 13 de febrero, sobre Colegios Profesionales y en el artículo 300 del Reglamento General de la Ley 7/2021 de impulso para la sostenibilidad del territorio de Andalucía:

a) La identidad y habilitación profesional actual del técnico autor del trabajo.
b) La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo referenciado de acuerdo con la normativa que le es de aplicación.

QUE se ha comprobado que el/los autor/es del trabajo cumplen con el deber de aseguramiento dispuesto en el articulo 27.c) de la Ley 10/2003 de 27 de noviembre, reguladora de los Colegios Profesionales de Andalucía y, en su caso, con el articulo 11 de la Ley 2/2007, de 15 de marzo, de sociedades profesionales.

QUE se **CUMPLEN** y quedan acreditadas todas las circunstancias recogidas en los mencionados preceptos legales.

RESUELVE

En consecuencia **OTORGAR EL VISADO DEL DOCUMENTO** referenciado al cumplirse las condiciones exigidas en la normativa de aplicación.

Se informa que el Colegio Oficial de Arquitectos de Sevilla asume la responsabilidad establecida en el artículo 13.3 de la Ley 2/1974, de 13 de febrero, sobre Colegios Profesionales. Contra la presente resolución del Colegio Oficial de Arquitectos de Sevilla, los interesados podrán interponer, recurso de alzada, en el plazo de un mes, ante el Consejo Andaluz de Colegios Oficiales de Arquitectos.

Sevilla a 12 de Abril de 2.024

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN 24/001437 - T001 VISADO 12 ABRIL 2024 COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	1/216

d2 estudio de Arquitectura y Urbanismo. LOPE DE VEGA, 31 . SANLUCAR LA MAYOR. 41800 SEVILLA TF: 954785157 e-mail: fernando@d2arquitectos.es

Arquitecto: Fernando Valdés Morillo
Promotor: Navarro Mariscal S.L.

PROYECTO DE URBANIZACIÓN

Urbanización " Los Sajardines II" , Calle Doctor Fleming. Sanlúcar la Mayor. SEVILLA

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/001437 - T001
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente
PAR 0001/0215

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636

Código Seguro de Verificación: IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI
Fecha: 16/04/2024 08:29:50
Normativa: Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.
Firmante: FERNANDO VALDES MORILLO
Url de verificación: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI
Página: 2/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636

ÍNDICE

Documento 1 : MEMORIA
Documento 2 : PLANOS
Documento 3 : PLIEGO DE CONDICIONES
Documento 4 : MEDICIONES Y PRESUPUESTO
Documento 5 : ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/001437 - T001
VISADO
12 ABRIL 2024
PAG 0002/0215
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	3/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636

d2 estudio de Arquitectura y Urbanismo. LOPE DE VEGA, 31 . SANLUCAR LA MAYOR. 41800 SEVILLA TF:954785157 e-mail:fernando@d2arquitectos.es

DOCUMENTO DE APROBACIÓN
24/001437 - T001
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Documento 1

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	4/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636

ÍNDICE

0. INTRODUCCIÓN 6
IDENTIFICACIÓN 6
INICIATIVA. PROPIEDAD 6
REDACCIÓN 6
DOCUMENTOS DEL PLAN 7
ANTECEDENTE. OBJETO 7
DESCRIPCION DE LAS OBRAS 7

1 ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO 9
1.1 MEMORIA 9
1.2 PLIEGO DE CONDICIONES 10

2 VIALIDAD. FIRMES Y PAVIMENTOS 14
2.1 MEMORIA 14
2.2 PLIEGO DE CONDICIONES 16
2.3 ANEXO 21

3 ABASTECIMIENTO DE AGUA 24
3.1 MEMORIA 24
3.2 PLIEGO DE CONDICIONES 30

4 SANEAMIENTO 34
4.1 MEMORIA 34
4.2 PLIEGO DE CONDICIONES 37

5 ENERGÍA ELÉCTRICA 44
5.1 MEMORIA 44
5.2 PLIEGO DE CONDICIONES 52

6 ALUMBRADO URBANO 64
6.1 MEMORIA 64
6.2 PLIEGO DE CONDICIONES 68

7 TELEFONÍA 72
7.1 MEMORIA 72
7.2 PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS 75

8 JARDINERÍA Y MOBILIARIO URBANO 86
8.1 MEMORIA 86
8.2 PLIEGO DE CONDICIONES 87

PAG 0004/0215
DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/001437-T101
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	5/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636

ANEXO 1: ELIMINACIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS 98

A1.1 DATOS GENERALES 100

A1.2 FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO * 102

A1.3 OBSERVACIONES 108

A1.4 DECLARACIÓN DE CIRCUNSTANCIAS SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA 108

ANEXO 2: PLAN DE CONTROL DE CALIDAD 110

A2.1 INTRODUCCIÓN 110

A2.2 NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLES 110

A2.3 CONTROL DE RECEPCIÓN EN OBRA: PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES. 115

A2.4 CONTROL DE CALIDAD EN LA EJECUCIÓN: PRESCRIPCIONES POR UD DE OBRA 115

A2.5 CONTROL DE RECEPCIÓN DE LA OBRA TERMINADA: PRESCRIPCIONES SOBRE VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO. 129

A2.6 VALORACIÓN ECONÓMICA 129

ANEXO 3: ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN 131

A3.1 CONTENIDO DEL DOCUMENTO 131

A3.2 AGENTES INTERVINIENTES 131

A3.3 NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLE 134

A3.4 IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS EN LA OBRA. 135

A3.5 ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE RESIDUOS QUE SE GENERARÁN 136

A3.6 MEDIDAS PARA LA PLANIFICACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS RESULTANTES DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DE LA OBRA OBJETO DEL PROYECTO .. 138

A3.7 OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINARÁN LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENEREN EN LA OBRA 139

A3.8 MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN EN OBRA 141

A3.9 PRESCRIPCIONES EN RELACIÓN CON EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN ... 142

A3.10 VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN. 143

A3.11 DETERMINACIÓN DEL IMPORTE DE LA FIANZA 143

A3.12 PLANOS DE LAS INSTALACIONES PREVISTAS PARA EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN ... 144

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/001437 - T001
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
PAG 0005/0215
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	6/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
MEM
16/04/2024 08:30
3636

0. INTRODUCCIÓN

IDENTIFICACIÓN

El proyecto de urbanización se enmarca dentro de las determinaciones de los instrumentos:

- "Plan Parcial Los Sajardines KM 1,8" aprobado por la Comisión Provincial de Urbanismo el 31 de octubre de 1972,
- Normas Subsidiarias de Sanlúcar la Mayor aprobadas definitivamente por la Comisión Provincial de Urbanismo de la Junta de Andalucía con fecha 15 de Diciembre de 1982
- Adaptación del Planeamiento a la LOUA aprobada por el Pleno del Ayuntamiento el 2 de Febrero de 2010.
- Proyecto de Reparcelación.

Los terrenos se ubican al sur de la población, lindando al este con el núcleo residencial del mismo nombre, y al norte, oeste y sur con suelo rústico, en una zona netamente residencial, ciudad jardín, al margen oeste de la carretera Sanlúcar la Mayor - Benacazón.

La superficie total afectada por el proyecto es de **8.926,61 m²**.



INICIATIVA. PROPIEDAD

Esta documentación se formula por iniciativa de los actuales propietarios:

Nombre o razón social : Navarro Mariscal S.L. CIF/NIF: B91024950
Representante : D. José Manuel Navarro López CIF/NIF: 35345714 Z
Dirección : C/ Concepción Rodríguez Solís, nº 26
Población : Sanlúcar la Mayor
CP: Provincia : 41800 SEVILLA

REDACCIÓN

El presente Proyecto de Urbanización ha sido redactado por D. Fernando Valdés Morillo, colegiado nº 3.551, en el Colegio Oficial de Sevilla, y domicilio a efectos de notificaciones, en calle Lope de Vega, 31, en Sanlúcar la Mayor (41800 Sevilla).

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
PAG 0006/0215
24/001437 - T001
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	7/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
MEM
16/04/2024 08:30
3636

DOCUMENTOS DEL PLAN

El presente Proyecto de Urbanización consta de los siguientes documentos:

Documento 1 **Memoria**

Documento 2 **Planos**

Documento 3 **Pliego de Condiciones**

Documento 4 **Mediciones y presupuesto**

Documento 5 **Estudio Básico de Seguridad y Salud**

ANTECEDENTE. OBJETO

El presente proyecto desarrolla los conceptos técnicos necesarios para la obtención de la correspondiente licencia municipal y la posterior realización de las obras necesarias para dotar de infraestructura suficiente a los terrenos correspondientes al Plan Parcial "Sajardines I I".

Los terrenos objeto del presente Proyecto de urbanización se sitúan al sur de la población, lindando al este con el núcleo residencial del mismo nombre, y al Norte, Oeste y Sur con suelo rústico, en una zona netamente residencial, ciudad jardín, al margen Oeste de la carretera Sanlúcar la Mayor – Benacazón.

La superficie total afectada es de **8.926,61 m²**. Los terrenos objeto de la modificación presentan un acceso, la calle Doctor Fleming. Las infraestructuras existentes en la zona son:

- Por la calle Doctor Fleming discurren redes de saneamiento de 300 y 800 mm. de diámetro, que se introducen en los terrenos a urbanizar, con pozos ubicados en la futura calle, y continúan hacia el oeste.
- Una red aérea de media tensión discurre por la propia finca, mientras que la baja tensión que sirve a las parcelas colindantes termina a pie de los terrenos, con arquetas de registro a cada acera.
- En cuanto al abastecimiento de agua, la red existente llega hasta el borde de la actuación, en la misma calle Doctor Fleming, abasteciendo al resto de la urbanización, con conducción en polietileno, de 90 mm de diámetro.
- Igualmente ocurre con la red de teléfono y telecomunicaciones, que llega hasta los mismos terrenos a urbanizar.

DESCRIPCION DE LAS OBRAS

Las obras a realizar para llevar a cabo la urbanización tratan de acomodarse a la realidad de las últimas construcciones llevadas a cabo en la zona, respetando las servidumbres y los servicios que resulten afectados como consecuencia de la misma. El conjunto de obras proyectadas, que se detalla más adelante, se puede agrupar de la siguiente forma:

01. Acondicionamiento del terreno.
02. Vialidad. Firmes y Pavimentos.
03. Abastecimiento de Agua.
04. Saneamiento.
05. Distribución de energía eléctrica.
06. Red de alumbrado urbano.
07. Telefonía.
08. Jardinería y mobiliario urbano.

Se prevé en el proyecto la ejecución de la urbanización en una única fase.

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
PAG 0007/0215
24/001437 - T001
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	8/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636

d2 estudio de Arquitectura y Urbanismo. LOPE DE VEGA, 31 . SANLUCAR LA MAYOR. 41800 SEVILLA TF: 954785157 e-mail: fernando@d2arquitectos.es

MEMORIA

1. ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO

MEMORIA, PLANOS Y PLIEGO DE CONDICIONES

DOCUMENTO COMPLEMENTARIO AL PROYECTO BÁSICO
24/001437 - T001
PAG 0008/0215
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	9/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636
MEM

1 ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO

1.1 MEMORIA

1.1.1 Antecedentes

La finca conocida como "Sajardines" se encuentra en la Meseta del Aljarafe que se caracteriza por la amplia plataforma suavemente inclinada en dirección SE-NO. Su altimetría máxima es de 157 m. y las pendientes son inferiores a 2,5 %.

El terreno que se pretende urbanizar está en la actualidad libre de edificaciones.

1.1.2 Geología y geotecnia

En función de los ensayos llevado a cabo en urbanizaciones próximas, en el término municipal de Sanlúcar la Mayor, se podrían estimar los siguientes estratos:

Limo arcilloso con algo de arena de color marrón claro rojizo con pequeños nódulos de cal en proporción variable con un espesor que oscila entre 0,90 1,17 m. de profundidad.

Y un estrato característico de la geología del Aljarafe y formado por un limo arcilloso de color amarillento y con una proporción variable de nódulos de cal, hasta el final del estrato.

La agresividad de acuerdo con el artículo 8.2 de la EHE es nula, no presentando problemas de colapso ni fenómenos expansivos.

La sismicidad es la correspondiente a un suelo tipo I I I, según la Norma.

Estimamos que podemos clasificar el tipo de terreno de acuerdo con el PG-3 por si fuera necesario su uso como material de préstamo en el terraplenado de los viales. El equivalente de arena, los límites de Atterberg y la densidad Proctor analizados en los terrenos próximos nos indican que se tratan de terrenos adecuados según el PG-3.

1.1.3 Desbroce y replanteo general

El terreno se encuentra actualmente mayormente libre de edificaciones.

En el replanteo del terreno, debido a las características topográficas del mismo, habrá que hacerse referencia a los ejes y bordes de taludes con indicación de la línea roja y distancia entre estacas, para el correcto movimiento posterior de tierras.

1.1.4 Movimiento de tierras. Desmonte y terraplenes

No será necesario realizar desmontes y terraplenes, siendo los terrenos existentes aptos para el préstamo donde fuera necesario como hemos indicado anteriormente.

Una vez realizada la explanación se procederá a la excavación del cajeado necesario para el firme de la calzada y de las distintas zanjas de instalaciones. El acerado no necesita cajeado, siendo suficiente con una compactación del terreno explanado hasta el 95% del Proctor modificado en los 20 cm superiores.

El cajeado de los viales tendrá una profundidad de 52 cm, compactándose al 90% del Proctor normal, para posteriormente abrir las zanjas con una profundidad media de 90cm, sobre la que discurrirán las distintas instalaciones. El saneamiento que discurre por el centro de la calzada, llevará una profundidad con respecto a la cota de explanación indicada en planos correspondientes.

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/00143/T01
VISADO
12 ABRIL 2024
PAG 0009/0215
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

PLANOS

P1.1 Acondicionamiento del terreno.

Replanteo. Cotas y rasantes.

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	10/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
MEM
16/04/2024 08:30
3636

1.2 PLIEGO DE CONDICIONES

1.2.1 Desbroce y limpieza del terreno; replanteo general de las obras

El desbroce y limpieza del terreno se realizará de forma simultánea al replanteo general de las obras que, al materializar el proyecto sobre el terreno, permitirá el correcto inicio de las mismas. De alguna forma, el desbroce supone la ocupación física del territorio necesario para la ejecución.

Se define como desbroce del terreno al trabajo consistente en extraer y retirar, de las zonas de viales y de aquellas que se designen como espacios parcelados, todos los árboles, troncos, plantas, maleza, broza, escombros, basura, o cualquier otro material no deseable.

Su ejecución incluye las operaciones siguientes:

- Excavación de los materiales objeto de aclarado y desbroce.
- Retirada de los materiales objeto de aclarado y desbroce.

Todo ello realizado de acuerdo con las presentes especificaciones y con los datos que incluyan los correspondientes documentos del Proyecto en los cuales se hallen incluidas.

Las operaciones de excavación de tierras vegetales, arbolado y del resto de elementos a eliminar se efectuaran con las precauciones necesarias, para conseguir unas condiciones de seguridad suficientes y evitar cualquier daño a las estructuras existentes, de acuerdo con lo que, sobre este tema, ordene el encargado facultativo de las obras, el cual designará y marcará los elementos que deban conservarse intactos.

Ningún punto de referencia de datos topográficos, linde o marca de propiedad de cualquier clase deberá estropearse o desplazarse hasta que un agente autorizado haya referenciado, de alguna otra forma, su situación o aprobado su desplazamiento. Tampoco se cortará ningún árbol sin haber definido y marcado claramente los que deben conservarse.

En los rebajes, todos los troncos y raíces superiores a diez centímetros (10 cm) de diámetro serán eliminados hasta una profundidad no inferior a un metro (1 m) por debajo de la explanada; también se eliminarán las tierras vegetales, de forma que no queden sustancias orgánicas vegetales a menos de 1 m de la cota de la explanada definitiva.

Del terreno natural sobre el que debe asentarse el terraplén se eliminaran todos los troncos o raíces con un diámetro superior a diez centímetros (10 cm), a fin de que no quede ninguno dentro de la base del terraplén ni a menos de treinta centímetros (30 cm) de profundidad sobre la superficie natural del terreno. En las zonas de terraplenes con cota roja inferior a 1 m se eliminará también todo tipo de sustancia orgánica vegetal hasta una profundidad de 1 metro (1 m) por debajo de la explanada definitiva.

Medición y abono.

Se considerará siempre incluido en los precios de las unidades de movimientos de tierras.

En el caso de que se contemple expresamente el concepto en los cuadros de precios, la medición y abono se realizará por metros cuadrados realmente desbrozados y exentos de material, medidos según la unidad de obra definida en el proyecto. En todo caso se entenderá que el precio incluye la carga y transporte al vertedero de los materiales y todas las operaciones mencionadas en el apartado precedente.

Simultáneamente al desbroce se podrá excavar la capa de tierra vegetal.

Las tierras vegetales se transportarán al vertedero o se recogerán en las zonas que indique la Dirección Facultativa, a fin de ser utilizadas para la formación de zonas verdes. Estas tierras se medirán y se abonarán al precio de la excavación, en cualquier tipo de terreno. El transporte al vertedero, o al mencionado acopio intermedio, se considerará incluido en los precios unitarios del Contrato.

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
2400447 - T005
12 ABRIL 2024
VISADO
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	11/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636
MEM

Replanteo general de las obras.

Simultáneamente al desbroce se realizará el replanteo general de las obras, procediendo a colocar cada veinte metros de vial estacas y referencias de eje y de borde de talud. Las referencias mencionadas, con indicación de cota roja, permitirán el correcto inicio del movimiento de tierras, después de comprobar sobre el terreno la perfecta viabilidad de las obras y de modificar cualquier problema no detectado durante el replanteo previo a la adjudicación de las obras.

1.2.2 Excavaciones en cualquier tipo de terreno

Las excavaciones se efectuarán de acuerdo con los planos del Proyecto, y con los datos obtenidos en el replanteo general de las Obras, los Planos de detalle, y las ordenes de la Dirección Facultativa.

La unidad de excavación incluirá la ampliación, mejora o rectificación de los taludes de las zonas de desmonte, así como su refinamiento y la ejecución de cunetas provisionales o definitivas. La rectificación de los taludes, ya mencionada, se abonará al precio de excavación del Cuadro de Precios del proyecto.

Cuando las excavaciones lleguen a la rasante de la plataforma, los trabajos que se ejecutaran para dejar la explanada refinada y totalmente preparada para iniciar la ejecución de la actividad de construcción del alcantarillado estarán incluidos en el precio unitario de la excavación. Si la explanada no cumple las condiciones de capacidad portante necesarias, el Director de las obras podrá ordenar una excavación adicional bajo rasante, que será medida y abonada mediante el mismo precio único para todas las excavaciones.

Con dicha excavación adicional, y el consecuente relleno con suelos de calidad adecuada o seleccionada, se garantizará el comportamiento de la explanada. Todas las operaciones mencionadas de refinado y compactación de la explanada y la posible sustitución de suelos inadecuados o tolerables por suelos seleccionados, se considerarán incluidas en los precios definidos en el proyecto para los movimientos de tierras.

Medición y abono.

Se medirá y abonará por metros cúbicos (m³) realmente excavados, medidos por diferencia entre los perfiles tomados antes y después de los trabajos.

Se entiende por metro cúbico de excavación el volumen correspondiente a esta unidad, referida al terreno tal y como se encuentre donde deba excavarse.

Se entiende por volumen de terraplén o de relleno el que corresponde a estas obras, después de ejecutadas y consolidadas, según lo que se prevé en estas condiciones.

Siempre que los presupuestos del proyecto no contengan precios específicos para diferentes tipos de excavación, las excavaciones se consideraran no clasificadas, y se abonaran con un único precio para cualquier tipo de suelo.

Si durante las excavaciones aparecen manantiales o filtraciones motivadas por cualquier causa, los trabajos específicos que deban ejecutarse se considerarán incluidos en los precios de excavación.

En los precios de las excavaciones está incluido el transporte a cualquier distancia. Si a criterio del Director de la Obra los materiales no son adecuados para la formación de terraplenes, se transportarán al vertedero, no siendo motivo de sobreprecio el posible incremento de distancia en el transporte.

El Director de la Obra podrá autorizar el vertido de materiales a determinadas zonas bajas de las parcelas, asumiendo el Contratista la obligación de ejecutar los trabajos de tendido y compactación sin reclamar compensación económica de ningún tipo. El relleno de parcelas definido en ningún caso podrá superar las cotas de las aceras más próximas.

Se da por entendido que los precios de las excavaciones comprenden, además de las operaciones y gastos ya indicados, todos los medios auxiliares y complementarios y todos los materiales y operaciones necesarias para acabar correctamente la unidad de obra.

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/00437 - T001
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	12/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
MEM
16/04/2024 08:30
3636

1.2.3 Terraplenes

Consiste en la extensión y compactación de materiales terrosos procedentes de excavación o préstamos. Los materiales para formar terraplenes cumplirán las especificaciones que se definen en el apartado de condiciones mínimas de aceptación.

La base de asiento del terraplén se preparará de forma adecuada, a fin de suprimir discontinuidades en las superficies, efectuando los trabajos necesarios de refinado y compactación. En las zonas con pendiente transversal se escalonará el contacto con el terreno natural formando escalones de una anchura superior a 2,5 m. A continuación se iniciará el terraplén por el punto más bajo.

Las tongadas serán de un grosor uniforme y suficientemente reducido a fin de que, con los medios disponibles, se obtenga, en todo su grosor, el grado de compactación exigido. Los materiales de cada tongada serán de características uniformes. Se eliminarán las piedras de tamaño superior a la mitad de la tongada.

No se extenderá ninguna tongada mientras no se haya comprobado que la superficie subyacente cumple las condiciones exigidas, y por lo tanto, sea autorizada su extendido por el encargado Facultativo. En el caso de que la tongada subyacente se haya reblandecido por una humedad excesiva, no se extenderá la siguiente, y se realizaran las operaciones necesarias para su correcto secado.

Todo esto se realizará de acuerdo con las presentes especificaciones y con datos que, sobre lo que nos ocupa, incluyen el resto de los documentos del Proyecto.

1.2.4 Ejecución de las obras

La ejecución de las obras comprende el derribo o excavación de materiales. Estas operaciones se efectuarán con las precauciones necesarias para la obtención de unas condiciones de seguridad suficientes y evitar daños a las estructuras existentes, de acuerdo con lo que ordene el facultativo encargado de las obras, que designará y marcará los elementos que deban conservarse intactos, así como los lugares de acopio.

1.2.5 Medición y abono

Se medirán y abonarán según los precios del Cuadro de Precios nº 1 del Proyecto.

El precio correspondiente incluye carga sobre el camión y transporte a vertederos o lugares de utilización, así como manipulación de los materiales y mano de obra necesaria para su ejecución.

El Contratista tiene la obligación de depositar los materiales que, procedentes de derribos, considere de posible utilización o de algún valor en el lugar que asigne el Director Facultativo.

1.2.6 Normativa

- NTE-ADE. Acondicionamiento del terreno: Desmontes. Galerías.
- Manual de Obras de instrucción. ANL 1991.

En Sanlúcar la Mayor, marzo de 2021

Fdo.: Fernando Valdés Morillo
Arquitecto

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/001437 - T001
PAG 0012/0215
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente
Firma

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	13/216

d2estudio de Arquitectura y Urbanismo. LOPE DE VEGA, 31 . SANLUCAR LA MAYOR. 41800 SEVILLA TF:954785157 e-mail: fernando@d2arquitectos.es

2. VIALIDAD, FIRMES Y PAVIMENTOS

MEMORIA

MEMORIA, PLANOS Y PLIEGO DE CONDICIONES

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/001437 - T001
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente
PAGO 013/0215

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636

Código Seguro de Verificación: IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI
Fecha: 16/04/2024 08:29:50
Normativa: Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.
Firmante: FERNANDO VALDES MORILLO
Url de verificación: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI
Página: 14/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
MEM
16/04/2024 08:30
3636

2 VIALIDAD. FIRMES Y PAVIMENTOS

2.1 MEMORIA

El dimensionado del paquete de firmes y pavimentos está en función de la categoría de tráfico y del tipo de explanada.

Categoría de tráfico

Para un período de servicio de 20 años, y en función de la intensidad media de vehículos pesado que se prevén para el carril de proyecto en el año de puesta en servicio (IMDp) la instrucción define el firme como de categoría C3 con una intensidad de 5 a 14.

Categoría	Tráfico de proyecto (vehículos pesados al día)
C0	de 50 a 150
C1	de 25 a 49
C2	de 15 a 24
C3	de 5 a 14
C4	de 0 a 4

Explanada

Los terrenos actuales sobre los que se proyecta la urbanización se suponen en principio constituidos por un limo arenoso amarillento con vetas y cantos de areniscas y calcarenitas exentos de problema de expansividad (albarizo blanquecino) y con suficiente capacidad portante, por lo que no es necesario ningún aporte de terreno.

Una vez realizada la explanación se procederá a la excavación del cajeado necesario para el firme de la calzada y de las distintas zanjas de instalaciones. El acerado no necesita cajeado, siendo suficiente con una compactación del terreno explanado hasta el 95% del Proctor modificado en los 20 cm superiores.

El cajeado de los viales tendrá una profundidad de 52 cm, compactándose al 90% del Proctor normal. El tipo de explanada considerada es E2 (10<CBR<20)

Estos datos permiten comprobar que el firme a utilizar en la zona cumple el catálogo de firmes, instrucción de carreteras 6.1 y e de la Dirección Gral. de Carreteras sobre secciones de firmes 1.989.

La sección del firme recomendada para el tipo de pavimento queda reflejada en el cuadro:

	Calidad de la explanada		
Nivel de tráfico	S0	S1	S2
C0	Adoquín de 10 cm Lecho de arena 5 cm HM15 cm SG 25 cm Explanada	Adoquín de 10 cm Lecho de arena 5 cm HM15 cm / ZA 20 cm SG 15 cm / SG 20 cm Explanada	Adoquín de 10 cm Lecho de arena 5 cm HM15 cm / ZA 20 cm Explanada
C1	Adoquín de 8 cm Lecho de arena 5 cm HM15 cm / ZA 20 cm SG 20 cm / SG 25 cm Explanada	Adoquín de 8 cm Lecho de arena 5 cm HM15 cm / ZA 20 cm SG 20 cm / SG 25 cm Explanada	Adoquín de 8 cm Lecho de arena 5 cm HM15 cm / ZA 20 cm Explanada
C2	Adoquín de 8 cm Lecho de arena 5 cm SG 25 cm Explanada	Adoquín de 8 cm Lecho de arena 5 cm SG 20 cm Explanada	Adoquín de 8 cm Lecho de arena 5 cm SG 15 cm Explanada
C3	Adoquín de 6 cm Lecho de arena 5 cm SG 20 cm Explanada	Adoquín de 6 cm Lecho de arena 5 cm SG 15 cm Explanada	Adoquín de 6 cm Lecho de arena 5 cm SG 15 cm Explanada
C4	Adoquín de 6 cm Lecho de arena 5 cm SG 15 cm Explanada	Adoquín de 6 cm Lecho de arena 5 cm SG 15 cm Explanada	Adoquín de 6 cm Lecho de arena 5 cm SG 15 cm Explanada

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/001437 - T001
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
PAG 0014/0215
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	15/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
MEM
16/04/2024 08:30
3636

2.1.1 Sub-base

Se ha optado por utilizar una capa de 15 cm de albero, compactado al 95% del Proctor modificado.

2.1.2 Base

No será necesaria.

2.1.3 Pavimento de calzada.

El pavimento está constituido por adoquines de hormigón sobre lecho de arena de 5 cm.

2.1.4 Bordillos

Los bordillos serán prefabricados de hormigón H-400 achaflanado en uno de sus borde largos, de dimensiones 10x28x40 cm , asentado sobre base de hormigón en masa H-100, con las juntas llagueadas de mortero. Se complementan con rigolas prefabricada 10x10x20 de hormigón H-400.

2.1.5 Pavimentos de acera ligera para peatones

El acerado y el resto de las zonas peatonales de la urbanización se solarán los mismos adoquines de hormigón de la calzada.

Se han tenido en cuenta en el Proyecto, y quedan reflejadas en los planos, las indicaciones para la supresión de las barreras arquitectónicas, tanto en lo que se refiere a los rebajes de nivel respecto a la calzada como al tipo de solería. Dada la topografía del terreno, no es necesaria la colocación de ninguna rampa para salvar desniveles, independientemente de las que puedan existir en un futuro debidas a la edificación.

En cuanto a la señalización vial, no se consideran necesarias por la escasa entidad de la calle a urbanizar, en fondo de saco.

PLANOS

P2.1 Vialidad, Firmes y Pavimentos.

Escala 1/500

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/001437 - T001
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
PAG 0015/0215
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	16/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636
MEM

2.2 PLIEGO DE CONDICIONES

2.2.1 La sub-base granular

Se define como sub-base granular la capa de material granular situada entre la base del firme y la explanada. La capa de sub-base se colocará natural de la construcción de los cruces de vial de todos los servicios (zanjas de calzada) y una vez aceptada la explanada. La sub-base colocada protegerá la explanada, servirá de superficie de trabajo para ejecutar el resto de la obra y sobre ella se asentarán los bordillos.

Los materiales podrán ser de zahorra natural o zahorra procedente del desmenuzamiento de material de cantera o de gravas naturales.

Condiciones mínimas de aceptación.

La granulometría del material deberá cumplir las siguientes condiciones:

- La fracción del material que pase por el tamiz 0,080 UNE será inferior a los 2/3 de la facción que pase por el tamiz 0,40 UNE.
- La medida máxima del árido será inferior a la mitad de la tongada compactada.
- La curva granulométrica estará comprendida entre los límites indicados en el cuadro.

TAMICES	S1	S2	S3	
ASTM	UNE			
2"	50	100	100	100
1"	25	-	75-95	50-85
3/8"	10	30-65	40-75	35-65
Nº 4	5	25-65	30-60	25-50
Nº 10	2	15-40	20-45	15-30
Nº 40	0,40	8-20	15-30	5-15
Nº 200	0,080	2-8	5-15	

El material tendrá un coeficiente de desgaste por el Ensayo Los Angeles inferior a 35.

- La capacidad portante del material corresponderá a un índice CBR superior a 20.
- El equivalente de arena será, en cualquier caso, superior a veinticinco (>25).
- Por lo que refiere a la plasticidad, se cumplirán simultáneamente las siguientes condiciones:
- Límite líquido inferior a 25 (LL<25)
- Índice de plasticidad inferior a 6 (IP<6)

A la superficie compactada de sub-base granular se le exigirá una densidad superior al 95% de la densidad máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado. Deberá obtenerse dicha densidad incluso en las zonas especiales como pozos, imbornales.

Medición y abono.

Siempre que los cuadros de precios o el presupuesto del proyecto no digan lo contrario, la sub-base granular se abonará por metros cúbicos realmente colocados y compactados, medidos sobre perfil teórico de ejecución. Se entenderá siempre que el precio comprende el refinado, preparación y compactación de la explanada así como todas las operaciones, materiales auxiliares o maquinaria necesarias para dejar la unidad de obra correctamente acabada.

2.2.2 Bordillos, encintados y rigolas

Los bordillos son piezas de piedra o elementos prefabricados de hormigón que, asentados sobre la sub-base granular mediante un lecho de hormigón H-150 con el cual son solidarios, sirven para separar las zonas de calzada de las aceras o para delimitar zonas ajardinadas. La cota superior de bordillo colocado sirve de referencia para las obras de implantación de servicios.

El encintado y rigola es una pieza de piedra o prefabricada de hormigón que puede acompañar al bordillo, facilitando la compactación de los firmes, la conducción de aguas de lluvia a los imbornales, constituyendo un elemento señalizador del final de la calzada. En el caso que nos

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
2 PAG 0016/0215
23/01437 - TOM01
12 ABRIL 2024
VISADO
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	17/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
MEM
16/04/2024 08:30
3636

ocupa se realizará directamente con el firme de hormigón, al que se dará la pendiente adecuada en los laterales.

Bordillos de hormigón.

Procedencia.

Este tipo de bordillo proviene de fábricas especializadas.

Características generales.

Las características generales serán las definidas en los planos del Proyecto.

Para finalidades especiales se admitirán bordillos de distintas dimensiones que las especificadas, siempre que sean aprobadas por la Dirección de la Obra.

Normas de calidad.

Resistencia a la compresión en probeta cúbica cortada con sierra circular diamantada a los veintiocho días (28): mínimo trescientos cincuenta kilogramos por centímetro cuadrado (350 kg/cm²).

Desgaste por frotamiento.

- Recorrido : seiscientos (600 m).
- Presión: seiscientos gramos por centímetro cuadrado (0,6 g/cm²).
- Abrasivo: Carborundum ; un gramo por centímetro cuadrado (1gr/cm² por vía húmeda).
- Desgaste medio en pérdida de altura: menor de dos con cinco milímetros (2,5 mm).

Recepción.

Se rechazarán los bordillos que presenten defectos, aunque sean debidos al transporte. No se recepcionarán los bordillos cuya sección transversal no se adapte a las dimensiones señaladas en las características generales con unas tolerancias de más o menos un centímetro (+/-1 cm).

Medición y abono.

Siempre que el presupuesto del Proyecto no especifique lo contrario, se abonarán por metro lineal (ml), colocado y totalmente acabado, excluyendo el hormigón de base necesario. Este hormigón se abonará al precio correspondiente al Cuadro de Precios nº1.

2.2.3 Pavimentación

La actividad de pavimentación debe realizarse preceptivamente después de construirse la infraestructura de servicios y de aceptar la capa de sub-base granular que habrá servido de plataforma de trabajo para realizar una parte de la obra de urbanización. Consiste principalmente en la colocación de la capa de hormigón de base en aceras (normalmente los adoquines de hormigón se construyen en la fase de urbanización secundaria), la capa de base de calzada y las capas de pavimento.

2.2.4 Capas de base

Se define como capa de base la que soporta directamente el pavimento. Podrá ser de material granular (mezcla de cantera) o de grava-cemento.

Bases de zahorra artificial.

La zahorra artificial es una mezcla de áridos procedentes de una instalación de trituración con granolumetría continua.

Condiciones mínimas de aceptación

Granulometría:

- La fracción que pase por el tamiz 0,080 UNE será inferior a la mitad de la fracción que pase por el tamiz 0,40 UNE, medidas en peso.
- La medida máxima del árido será inferior a la mitad de la tongada compactada.
- La curva granulométrica de los materiales se hallará comprendida entre las que figuran en el siguiente cuadro:

-

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
PAG 0017/0215
2/001437 - 001
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	18/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636
MEM

TAMICES		acumulado	
UNE		en %	
	Z1	Z2	Z3
50	100	-	-
40	70-100	100	-
25	55-85	70-100	100
20	50-80	60-90	70-100
10	40-70	45-75	50-80
5	30-60	30-60	35-65
2	20-45	20-45	20-45
0,40	10-30	10-30	10-30
0,080	5-15	5-15	5-15

- La fracción del material retenida por el tamiz 5 UNE deberá contener como mínimo un 50% en peso de elementos con dos o más caras de fractura.
- El desgaste medido según el Ensayo Los Angeles será inferior a treinta (<30).
- El material será no plástico y tendrá un equivalente de arena superior a 35.
- El material no podrá ser meteorizado de modo que todas las características de granulometría y calidad se conserven después de compactar la tongada (ejecución del ensayo después de compactar).
- El material tendrá un índice CBR superior a 80 para una compactación del 100% del Ensayo Proctor Modificado.
- El módulo de compresibilidad determinado con el ensayo de carga con placa de 700 cm² será superior a 100 kg/cm² para unas presiones comprendidas entre 2,5 y 3,5 kg/cm².
- La densidad de la capa de base granular compactada será superior al 100% de la máxima densidad obtenida en el ensayo proctor modificado. Esta condición de densidad se cumplirá también en todas las zonas singulares de la capa compactada (cerca de pozos, imbornales y elementos singulares de calzada).

Medición y abono.

La base de material granular se medirá y abonará por metros cúbicos medidos sobre perfil teórico después de compactar. Se dará por sentado que el precio unitario comprende el refinado y compactación de la capa de sub-base y todas las operaciones y materiales necesarios para dejar la unidad de obra correctamente acabada.

2.2.5 Pavimentos ligeros para peatones o tráfico restringido y pavimentos de acera

Normalmente este tipo de pavimentos corresponden a zonas de acera, paseos y viales de tráfico restringido que disponen de una única superficie para tráfico mixto.

Este tipo de pavimento que normalmente se acabarán en la fase de urbanización secundaria del sector (después de la construcción de ellos espacios parcelados) pueden ser de tipo muy variado dependiendo del diseño urbano. En nuestro caso:

Pavimento de adoquín de hormigón.

Ejecución

Los pasos a seguir en la construcción de un pavimento de adoquines de hormigón, puede subdividirse en las siguientes fases:

Preparación de la explanada

Consiste en retirar o añadir todo el material que sea necesario para obtener la cota de proyecto. El resto de capas del firme conviene que sean de espesor constante, por lo que la explanada deberá alcanzar el perfil de diseño del firme (pendientes transversales).

A continuación, se debe compactar adecuadamente la explanada de forma que garantice la capacidad portante exigida. El comportamiento del terreno natural deberá ser lo más uniforme posible, por lo que conviene retirar las zonas blandas y sustituirlas por terreno adecuado. Si la

PAG 0018/0215
DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
VISADO
2400001437 T001
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	19/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636
MEM

explanada original no posee las características portantes necesarias, se debe proceder a un tratamiento o estabilizar. La superficie acabada no debe variar en más de 15 mm, cuando se compruebe con una regla de 3 m, aplicada tanto paralela como normal al eje de la vía. Tampoco debe haber zonas capaces de retener agua.

Extensión y compactación de la capa de subbase

Una vez compactada la explanada, se procede a la extensión de la subbase en tongadas de espesor lo suficientemente reducido para que, con los medios disponibles, se obtenga en todo el espesor, el grado de compactación exigido. La compactación se continúa hasta alcanzar una densidad, como mínimo, a la que corresponda al 95 % de la máxima obtenida en el ensayo Proctor modificado según la Norma UNE 103501. La superficie acabada no debe rebasar a la teórica en ningún punto, ni diferir de ella en más de 1/5 del espesor previsto. La superficie acabada no debe variar en más de 10 mm cuando se compruebe con una regla de 3 m. No conviene extender subbases granulares cuando la temperatura ambiente sea inferior a dos grados centígrados.

Ejecución de los bordes de confinamiento

Como ya se ha indicado antes, los pavimentos de adoquines requieren un elemento que los confine para evitar desplazamientos de las piezas, aperturas de las juntas y pérdida de trabazón entre los adoquines.

Este elemento debe construirse antes del propio adoquinado. Si por alguna razón se construye después, deben limitarse las cargas sobre el pavimento dejando un borde de 1 m desde el extremo sin confinar. En este caso, antes de construir el borde, hay que comprobar el correcto estado de estos adoquines extremos, procediendo a la reconstrucción de los mismos en caso necesario.

El borde de confinamiento debe apoyarse, como mínimo, 15 cm por debajo del nivel inferior de los adoquines, para poder garantizar la fijación deseada.

Extensión y nivelación de la capa de arena

Constituye un elemento fundamental que va a incidir sobre el comportamiento futuro del pavimento. La arena debe depositarse cuidadosamente con la idea de conseguir una capa uniforme en cuanto a comportamiento y en consecuencia, en espesor, ya que no se compacta hasta una vez colocados los adoquines. Para ello, se puede utilizar una maestra de nivelación con guías longitudinales.

No debe pisarse la arena ya nivelada, por lo que la colocación de los adoquines se realiza desde el pavimento terminado. No es recomendable echar arena en tramos muy grandes a la vez, porque se desperdicia material, y el trabajo se organiza peor. El espesor final de esta capa, una vez colocados los adoquines y vibrado el pavimento, debe estar comprendido entre 3 y 5 cm.

Colocación de los adoquines

Aunque se han desarrollado medios mecánicos para este fin, en la actualidad la colocación manual sigue siendo el procedimiento usual en esta actividad. Su rendimiento oscila entre 60 y 110 m2/día/hombre según la organización de la obra. Utilizando medios mecánicos de tipo manual el rendimiento puede ascender hasta 200 m2/día/hombre. Debe tenerse en cuenta que, según el dibujo elegido en planta por la combinación de adoquines, puede no ser factible el uso de un procedimiento mecánico. Este hecho, unido al coste de algunos equipos, explica que la colocación manual siga utilizándose en más del 90 % de los casos.

Los adoquines se colocan sin ningún tipo de aglomerante. Las juntas, cuyo ancho debe oscilar entre 2 y 3 mm, deben rellenarse con arena tal y como se explica posteriormente. Todos los adoquines deben quedar nivelados, garantizándose que no existan diferencias de más de un centímetro cuando se comprueba la superficie con una regla de 3 metros. En caso de que se presenten diferencias mayores, es necesario corregir la colocación de la arena. La diferencia de nivel entre 2 bloques adyacentes no debe diferir en más de 2 mm. El ajuste entre los adoquines y los bordes de confinamiento se hace con fragmentos de adoquín bien cortados. Si la distancia entre el adoquín y dicho borde es inferior a 4 cm no se usan adoquines, sino que se rellena el espacio con un mortero hecho con 4 partes de arena y 1 parte de cemento. En caso de existir elementos en el interior del área a pavimentar, como pozos de registro o imbornales, los ajustes de los adoquines se hacen de

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/04/2024 - T001
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente
PAG 0019/0215

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	20/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
MEM
16/04/2024 08:30
3636

igual forma que con los bordes de confinamiento.

Vibrado del pavimento

Una vez terminada la colocación de los adoquines en una zona que deba ser utilizada (cargas de obra), o cuando se vaya a suspender el trabajo, es necesario llevar a cabo la compactación de la superficie construida, normalmente con una placa vibratoria, o mediante el uso de un pisón, en caso de no disponer de ella. En el caso de que por el avance de la puesta en obra se esté compactando una zona en cuyo límite los adoquines no estén confinados lateralmente, se debe dejar sin vibrar la citada banda de protección de 1 m desde dicho límite, para que los adoquines finales no se desplacen de su posición. Cuando se dispone de vibrador de placa, basta con pasar la máquina 2 o 3 veces sobre la zona que se ha construido. Cuando la compactación se hace con pisones, se golpea cada adoquín hasta que penetre aproximadamente 1 cm en la capa de arena.

Sellado con arena

Esta labor es especialmente importante para garantizar un buen comportamiento del pavimento de adoquines. Se realiza extendiendo sobre la superficie del pavimento una arena fina y seca en el momento de la colocación. Posteriormente, con una escoba dura o con un cepillo se barre para que la arena entre por los espacios dejados entre adoquín y adoquín, a la vez que se hace un vibrado final que asegure el mejor llenado de las juntas. La arena sobrante que queda sobre el pavimento debe retirarse mediante un barrido y no por lavado con agua. No debe terminarse la jornada sin completar el vibrado y sellado del pavimento realizado, pues la lluvia podría dañarlo.

Una vez terminada la labor de colocación de la arena de sello, y si existen los bordes de confinamiento necesarios, puede permitirse el paso de vehículos inmediatamente

2.2.6 Normativa

Normativa obligatoria.

- O. 23/5/89. Instrucción de carreteras 6.1 y 21C sobre secciones de firme.
- O. 23/4/64. Instrucción de carreteras 3.1 IC: Características geométricas. Trazado.
- PG/4-88 (O. 6/2/76 y O. 21/1/88 y modificaciones posteriores) Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (MOPU).
- O. 21/6/65. Instrucción de carreteras 5.1 IC: Drenaje y modificación posterior.
- O. 14/5/90. Instrucción de carreteras 5.2 IC: Drenaje superficial.
- O. 26/3/80. Instrucción de carreteras 6.3 IC: Refuerzo de firmes.

Normativa informativa.

- NTE-ADE. Acondicionamiento del terreno: Desmontes y explanaciones.
- Pliego de condiciones técnicas generales. Instituto Catalán del Suelo.
- Manual de Control de Obras de Urbanización. ANL 1991.
- Condiciones mínimas de aceptación de las obras de urbanización. Instituto Catalán del Suelo.
- Secciones estructurales de firmes urbanos en sector de nueva construcción. Instituto Catalán del Suelo.
- UNE-EN 1338 Adoquines de Hormigón. Especificaciones y Métodos de ensayo.
- UNE 127338 Adoquines prefabricados de hormigón. Complemento Nacional a la norma UNE-EN 1338.
- IECA-ITEC. Manual de Pavimentos de Adoquines de Hormigón. 1989.
- SIBID – Universidad de Alicante. Manual de Euroadoquín. 2004.
- Asociación española para la investigación y el desarrollo del adoquín de hormigón. Manual Técnico para la correcta colocación de los Euroadoquines. 2004.

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/01437 - T001
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente
PAG 0020/0215

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	21/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636
MEM

2.3 ANEXO

2.3.1 Cruces de vial

Son las canalizaciones transversales que permiten los cruces de viales de todos los servicios. Deben ejecutarse simultáneamente a la construcción de acometidas de alcantarillado y del resto de zanjas transversales. Por este motivo, a pesar de ser obras de servicios, corresponden a la infraestructura de calzada.

La ejecución de todas las zanjas de cruce debe realizarse en la fase previa a la sub-base granular. De esta forma, se evitará la excavación de zanjas sobre la sub-base y sobre la explanada ya aceptada.

2.1.1 Cruces de abastecimiento de agua.

Cuando los conductos sean de amianto-cemento PVC o polietileno, deberá protegerse la tubería con cajetín de hormigón o con tubos de hormigón. Para tuberías de fundición será suficiente con la protección de arena. El hormigón será H-150 y el relleno de zanja será suelo adecuado o seleccionado compactado al 95% de la densidad máxima del ensayo Próctor Normal. En la última capa se exigirá el 100 % de la densidad máxima Proctor Normal.

2.1.2 Cruces de la red telefónica.

Los cruces de vial de la red telefónica se ejecutarán con la misma sección. El hormigón de protección será H-150 y el material de relleno será suelo adecuado o seleccionado compactado hasta conseguir las densidades exigidas a los rellenos de zanjas.

2.1.3 Cruces de la red eléctrica de media y baja tensión.

Los cruces se ejecutarán con tubos de amianto-cemento protegidos con hormigón H-150.

Los materiales de relleno tendrán las características exigidas a los rellenos de zanjas.

2.1.4 Cruces de alumbrado público.

Los cruces se ejecutarán con tubos de P.V.C. protegidos con hormigón H-150.

2.1.5 Cruces de gas.

Los conductos de gas irán protegidos con arena de río. El material de relleno dee las zanjas cumplirá con las condiciones definidas para los cruces de agua.

2.1.6 Medición y abono.

Si el proyecto no indica lo contrario, todos los cruces de vial se medirán por metros lineales realmente ejecutados. Se entenderán incluidos en el precio todos los materiales y operaciones necesarias para el correcto acabado del cruce.

2.3.2 Cruces y paralelismos entre redes de servicios

Durante la ejecución de las obras se comprobará especialmente la disposición de paralelismos y cruces entre las diferentes redes de servicios en todos los puntos de su recorrido. En las zonas de chaflán, cruce y zonas con elementos singulares, se cuidarán las secciones de coordinación y los tramos singulares donde determinados servicios (generalmente el agua, el gas y la red de electricidad en media tensión) se hunden para posibilitar el cruce con otras redes.

2.3.3 Itinerarios adaptados en los proyectos de urbanización

Los recorridos adaptados de peatones o mixtos de peatones y vehículos, en calles, parques, jardines y otros espacios públicos estarán de acuerdo con los siguientes requerimientos:

- No se incluirán escaleras.
- La anchura mínima libre de obstáculos en todo el recorrido será de 0,90 m. En las aceras será de 1,00 m; se recomienda 1,80 m.
- Toda calle deberá disponer, al menos, de una franja de paso de anchura, no inferior a 0,90 m, libre de obstáculos y con retranqueos, de anchura mínima 1,80 m, situados a distancias no superiores a 50 m, con un mínimo de un retranqueo por cada tramo de calle.

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN 4/00143/24 - T001 PAG 0021/0215
VISADO 12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	22/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
MEM
16/04/2024 08:30
3636

- En los cambios de dirección, la anchura mínima libre se aumentará hasta 1,10 m cuando se amplíe para los dos lados y hasta 1,20 m cuando se haga hacia uno de ellos.
- El espacio para efectuar giros con silla de ruedas permitirá incluir un circulo de 1,50 m.
- La pendiente longitudinal máxima será del 8%. En ningún caso superará el 12%.
- La pendiente máxima transversal deberá ser del 2%.
- La altura mínima libre de obstáculos en todo el recorrido será de 2,10 m.
- Los bordillos tendrán los cantos redondeados y una altura máxima recomendable de 0,12 m.
- Las puertas de acceso a los recintos tendrán una anchura mínima de 0,80 m y se abrirán con pomo tipo maneta o barra. Se podrá inscribir un círculo de 1,50 m de diámetro en el espacio no barrido por la abertura de una puerta.
- Los riegos de adherencia se harán con betún fluidificado RC-0, RC-1, RC-2 o bien emulsiones asfálticas.

2.3.4 Normativa

Normativa obligatoria.

- Ley 13/1982 de Integración Social de los Minusválidos. Título IX, sección primera, sobre Movilidad y Barreras Arquitectónicas (en todo el Estado).
- Ley de Promoción de la Accesibilidad y de Supresión de Barreras Arquitectónicas (25-11-1991).
- R.D. 2159/78. Reglamento de Planeamiento de la Ley del Suelo. Precisiones de Supresión de Barreras Arquitectónicas en Planes Parciales y Planes Especiales de Reforma Interior (en todo el Estado).
- Decreto 100/1984 de Supresión de Barreras Arquitectónicas.

Normativa informativa.

- Circular para la Supresión de Barreras Arquitectónicas en los espacios públicos y en los proyectos y obras de urbanización del año 1982.
- Planes generales de ordenación urbana y Ordenanzas Municipales específicas.

En Sanlúcar la Mayor, marzo de 2021

Fdo.: Fernando Valdés Morillo
Arquitecto

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/001437 - T001
PAG 0022/0215
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente
Firma

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	23/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636

d2 estudio de Arquitectura y Urbanismo. LOPE DE VEGA, 31. SANLUCAR LA MAYOR. 41800 SEVILLA TF:954785157 e-mail: fernando@d2arquitectos.es

3. ABASTECIMIENTO DE AGUA

DOCUMENTO SOMETIDO A VISADO
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
PAG 0023/0215
24/001437 - T001
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	24/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
MEM
16/04/2024 08:30
3636

3 ABASTECIMIENTO DE AGUA

3.1 MEMORIA

3.1.1 Antecedentes

Objeto

Con la ejecución de las obras proyectadas pretendemos dar servicio de abastecimiento de aguas a la urbanización proyectada en el Plan Parcial "Sajardines I I", según se establece en las Normas Subsidiarias de Sanlúcar la Mayor.

Estado actual.

No existe red en la cercanía de los terrenos, por lo que hay que acometer a la conducción que parte del depósito regulador de Sanlúcar la Mayor existente en C/ Murillo, de acuerdo con el informe emitido por la empresa suministradora "Aljarafesa", que se adjunta.

En Plano de Proyecto se detalla el esquema de la red y punto de conexión previsto a la citada red.

Características del agua.

Las características del agua vienen marcada por el apartado d.1. del documento B "Normativa urbanística" del Plan Parcial 15., que nos dice:

> *El cálculo se realizará de acuerdo con las Normas Tecnológicas de Abastecimiento (I.F.A.), considerando una dotación diaria, según tabla de dotación de agua en función del número de habitantes de los distintos núcleos de las Normas del MOPU de 200 l/hab x día.*
>
> *En cuanto a la potabilidad y calidad del agua, deberá cumplir las condiciones de la Jefatura Provincial de Sanidad y Aljarafesa. En pozos se presentarán certificados de Potabilidad y Aforo.*
>
> *La presión mínima autorizable en el punto más desfavorable será de una atmósfera. Para el diseño y dimensionado de la red se atenderán a las normas específicas de la compañía suministradora, Aljarafesa.*

El suministro así como las características de calidad del agua en la zona objeto de este proyecto están controladas por la compañía suministradora "Aljarafesa".

3.1.2 Normativa aplicada

Relación de Normativa Obligatoria más importante a considerar:

- RESOL. del 09-08-62. Referente a la marca de calidad de tubo de amianto-cemento para conducción a presión. BOE: 15-08-62.
- O. del 22-08-63 Pliego de condiciones de Abastecimiento de agua: tuberías.
- O. del 23-08-74 Instalaciones para riego de superficies ajardinadas y calles. BOE: 31-08-74.
- O. del 28-07-74 Tuberías de Abastecimiento. BOE- 02-1074 03-10-74. Corrección de Errores: 30-10-74.
- O. del 27-05-75 Normativas para uso provisional conducciones del agua del estado BOE- 30-09-75.
- Normativa de viviendas de protección oficial. Sobre las condiciones de las dotaciones. BOE: 14-05-77.
- RD. 2159/1978 por el que se aprueba el Reglamento de Planeamiento para el desarrollo de la Ley sobre Régimen del Suelo y Ordenación Urbana. BOE: 15-09-78.
- D. del 01-04-80 Competencias de la Conselleria de Sanidad: Trámites y autorizaciones de actividades calificadas. DOGV: 15-04-80.
- RD. 824/82 Sobre diámetros de mangueras contra incendios y su unión deroga D. del 15-06-42.
- O. del 28-05-85 Instalaciones receptoras de agua: Reglamento. DOGV: 11-07-85.
- Ley 29/1985, de Aguas. (sobre la calidad exigida a las aguas que se emplearán como potables). BOE: 08-08-85.
- RD. 2605/85 Especificaciones técnicas de tuberías de acero inoxidable. BOE: 14-01-86. correc. de errores 13-02-86.
- RD. 849/1986 por el que se aprueba el Reglamento de Dominio Público Hidráulico. BOE: 30-04-86.
- O. del 15-09-86 Prescripciones técnicas de tuberías de saneamiento de poblaciones. BOE: 23-09-86.

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/001437 - 0001
PAG 0024/0215
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	25/216

- O. del 22-09-86 Proyectos de abastecimiento de agua y saneamiento de poblaciones. DON 06-10-86.
- LEY 7/86 Abastecimiento de agua y riego. DOGV. 24-1286.
- RESOL. del 02-03-87 Homologa certificación AENOR en tuberías de acero y fundición. BOE 13-03-87.
- D. 47/87 Desarrollo de la Ley 22-12-86 Infraestructura agraria; riego. DOGV 07-05-87.
- RD. 9271988 por el que se aprueba el Reglamento de la Administración Pública del Agua y de la Planificación Hidraúlica, con desarrollos de los Títulos II y III de la Ley del Agua (sobre la calidad exigida a las aguas que se emplearán como aguas potables). BOE. 31-04-88 y 29-09-88.
- D. 26/1989 Documentación sobre normas de calidad. DOGV 08-03-89.
- RD. 984/89 Confederación Hidrográfica: Tramitación de expedientes.
- D. 1138/1990, por el que se aprueba la Reglamentación técnico-sanitaria para el abastecimiento y control de aguas potables para consumo público. BOE: 20-09-90 y 24-10-90.
- RD. 1211/1990, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 16/1987 de ordenación (servidumbres en los terrenos inmediatos al ferrocarril). BOE: 08-10-90.
- NBE-CPI-82/NBE-CPI-91 Referente a diámetros mínimos de tuberías y unas distan-ciasmáximas para las bocas de incendios y columnas de hidrantes. NBE-CPI-82 (BOE: 21-07-82) NBE-CPI-91 (D 279/1991, BOE: 08-03-91).
- RDL 1/1992, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley sobre Régimen del Suelo y Ordenación Urbana. BOE. 30-06-92.
- D. 111/92 Reglamentación Técnica sanitaria para abastecimiento de aguas potables.

Recomendada:

- NTE-IFA Instalaciones para suministro de agua potable a núcleos residenciales que no excedan de 12000 habitantes, desde la toma en un depósito o conducción hasta acometidas. BOE. 3,10 y 17-01-76.
- NTE-IFP Instalación de distribución de agua para riego de superficies ajardinadas y limpieza de calles. Partirán de instalación de distribución de agua. BOE: 31-08-74, 07- 09-74.
- Abreviaturas: D.O.G.V.: Diari Oficial de la Generalitat Valenciana, (sólo obligatoria en la Comunidad Valenciana).

3.1.3 Necesidades

Los usos de las zonas afectadas, así como las necesidades de abastecimientos de agua que tendrá la nueva urbanización, como base para la justificación, posterior, del calculo y dimensionado de la red , queda reflejado en la siguiente tabla:

Zona	**Uso**	**Superficie m²**	**Dotación l/h**
P.P."Sajardines I I"	Residencial.	8.926	200

- Determinación del consumo.

El consumo es el dato de partida para el cálculo de la red de distribución y su funcionamiento correcto. Para la estimación de esta variable, así como su justificación y aplicación utilizamos la tabla de dotación de agua según el número de habitantes de los distintos núcleos de las Normas del MOPU:

Núcleos de Población (nº de habitantes)	Dotación de Agua (l/hab. x día)
De 6.000 a 12.000	200

- Dotación de Regadío.

En principio se establece previsión para la dotación de riego de las distintas zonas verdes que se definen en el Plan Parcial.

- Dotación Contra Incendios.

La NBE-CPI-96 hace referencia a las redes de hidrantes en su apéndice 2 punto 2.4.

Según la norma básica, la red suministrará agua a hidrantes separados 200 m. como máximo y debe permitirse el funcionamiento simultáneo de dos de ellos consecutivos durante dos horas.

PAG 0025/0215
DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/001437- T001
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	26/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
MEM
16/04/2024 08:30
3636

El caudal por hidrante debe ser de 1000 l/min y una presión de 10 m.c.a. No obstante se admite un caudal de 500 l/min y la misma presión si no se pudiese garantizar el caudal aconsejado inicialmente.

3.1.4 Descripción de la red de Abastecimiento

Justificación del proyecto.

Como criterios básicos del diseño de la red de abastecimiento propuesta se han considerado:

- Garantizar una dotación suficiente para las necesidades previstas.
- Fijar y establecer la calidad del agua en cuanto a potabilidad.
- Establecer una red de hidrantes en relación con la normativa de protección contra incendios CPI - 96.
- Primar la seguridad y regularidad en el servicio de abastecimiento. Aspectos a contemplar, no sólo en el diseño de la red (establecimiento de velocidades adecuadas), sino en la programación de las pautas de uso y mantenimiento en un futuro.

Características de la red.

El diseño de la red de abastecimiento viene condicionado por el diseño de la urbanización, así como por las determinaciones de diseño de la compañía suministradora.

En toda red de abastecimiento distinguimos cuatro partes fundamentales:

Conducción de alimentación. Transporta el agua desde la fuente suministradora hasta el depósito o estación de tratamiento.

Depósito. Es el que aporta la presión necesaria a la red; regula los regímenes de aportación y de consumo, y asegura el caudal instantáneo contra incendios. Tendrá un volumen que permita el suministro necesario.

Red de distribución. Conjunto de tuberías que se disponen en el entramado interior de una población. Están conectadas entre sí y de ellas se derivan las tomas para los usuarios (acometidas).

Arteria. Tubería que enlaza dentro de un núcleo, un sector de la red con el conjunto. De ésta no saldrán tomas directas de usuarios.

- **Condiciones de trazado**

De las cuatro partes fundamentales de una red de abastecimiento citadas anteriormente, en este caso, y dada a la estructura de la red existente así como el tamaño del sector a urbanizar, sólo entraremos a diseñar la red de distribución, ya que el resto viene dado por la compañía suministradora.

La red de distribución las conducciones se sitúan bajo la acera en lo medida de lo posible, siendo el material empleado polietileno de ∅90.

La red de abastecimiento una vez finalizadas las obras será recepcionada por la compañía suministradora "Aljarafesa".

- **Sistema de abastecimiento**

El sistema adoptado es de Red Mallada formando anillos que se unen en un punto que conecta a la red existente. De esta manera garantizamos que todos los circuitos son cerrados y la alimentación de las tuberías que la constituyen puede hacerse por sus extremos, de manera que el sentido de la corriente no es forzosamente el mismo, formando una verdadera malla.

Entre las ventajas de este tipo de red destacamos:

- Libertad en la circulación del agua
- Mejor reparto de la presión
- Mayor seguridad en la distribución cuando se produce una avería, ya que se crean sectores (mediante llaves de paso), de manera que en caso necesario, se puede quedar fuera de servicio

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
PAG 0026/0215
24/00143/1001
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	27/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636
MEM

un tramo cualquiera sin afectar al resto.

En nuestro caso distinguimos:

- Una red 'principal', de diámetro 90, con lo que en caso de avería en la red el corte máximo de abastecimiento sería mínimo.

3.1.5 Relación con otras redes de servicio

La red de abastecimiento de agua corre por debajo de la acera en su tramo central, entre la red de telefonía y la de baja tensión, siempre por debajo del resto de servicios.

La red de alcantarillado no se encuentra afectada por la ejecución de las obras, en el caso de que puntualmente las redes de agua potable y alcantarillado corrieran de forma paralela, la conducción de agua siempre estará por encima de la de alcantarillado.

En cualquier caso las separaciones mínimas de los conductos de agua potable con el resto de instalaciones vienen recogidas en la siguiente tabla.

Instalaciones	Separación Horizontal	Separación Vertical
Alcantarillado	60 cm.	50 cm.
Gas	50 cm.	50 cm.
Electricidad – alta	30 cm.	20 cm.
Electricidad – baja	20 cm.	20 cm.
Telefonía	20 cm.	20 cm.

3.1.6 Dimensionado de la red de abastecimiento

Una vez puesto de manifiesto el diseño, condiciones de abastecimiento, características del trazado, materiales a emplear, así como el sistema elegido para la red, estamos en condiciones de abordar el dimensionado de la misma.

Al tratarse de una urbanización de escasa entidad, y aunque se es consciente de que se están empleando unas tablas de referencia sin explicación al método aplicado (suponemos que lógicamente dichas tablas se habrán deducido mediante un proceso mínimamente contrastado y verificado en las condiciones prefijadas), así como el margen existente en el dimensionado al utilizar ∅ 80 como mínimo, se ha optado por el método de cálculo de la NTE-ISA bastante más sencillo y rápido.

Para el cálculo de la red mallada, asimilaremos ésta a una red ramificada, calculando el anillo más desfavorable y considerando solamente un solo sentido de recorrido del agua con lo que estaremos del lado de la seguridad.

Número de viviendas de cálculo.

Se obtiene sumando a las viviendas reales las equivalentes a otros usos, determinados en la siguiente tabla, en función del número de habitantes del núcleo residencial y del uso considerado.
Se ha considerado una media familiar de 4,2 individuos.

Tabla 1

Número de habitantes del núcleo → Uso → Viviendas

Uso	Número de habitantes del núcleo ≤ 1.000	1.001 a 6.000	6.001 a 12.000
Boca de incendio Tipo 100	555	475	415
Tipo 80	280	240	210
Piscinas públicas	250	215	190
Hoteles cada 100 plazas 4 y 5 estrellas	160	140	120
3 estrellas	100	90	80
1 y 2 estrellas	70	60	50
Mercados cada 100 puestos	125	100	95
Hospitales cada 100 camas	155	130	115
Oficinas cada 1.000 m²	40	35	30
Centros comerciales cada 1.000 m²	35	30	25
Colegios cada 100 plazas	20	17	15
Superficies ajardinadas cada 1.000 m²	2	1,5	1,5
Viviendas			

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/001437 - T001
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
PAG 0027/0215
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	28/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636
MEM

Partimos de 8 viviendas, 1 hidrantes y 2.219 m² de zona verde, lo que equivale según la tabla anterior a un número real de viviendas '**N'** = 8 + 210 + 2.219/1.000 x 1,5 = 221 viviendas

Consumo diario y caudal puntal.

El consumo diario y caudal punta, lo obtenemos multiplicando el número **N** de viviendas de cálculo por la dotación y caudal punta unitario determinados en la tabla expuesta a continuación (ya incluidos las pérdidas de red)

Tabla 2

Número de habitantes del núcleo → Dotación → Caudal punta

	Número de habitantes del núcleo		
	≤ 1.000	1.001 a 6.000	6.001 a 12.000
Dotación l /viv/día	630	945	1.260
Caudal punta l/viv/seg	0,030	0,035	0,040

En nuestro caso:

Ramal principal	N	Parcial	Total
Dotación l / viv / dia	221	1.260	**278.460**
Caudal punta l /viv /seg	221	0,040	**8,84**

Cálculo de diámetros

Red de distribución

Una vez obtenido el Número de habitantes, números de viviendas servidas y material a elegir estamos en condiciones de calcular el diámetro D de la red de distribución.

Consultada la empresa suministradora 'Aljarafesa', el cálculo se realiza considerando exclusivamente el número total de viviendas servidas.

Nº de habitantes	Nº de viviendas servidas	Material
< 12.000	8	Polietileno

Número de habitantes del núcleo → Número de viviendas servidas N → Diámetro D

Número de habitantes del núcleo	Número de viviendas servidas N													
≤ 1.000	6	64	92	132	192	245	317	430	525	695	868	1.142	1.470	1.927	2.646
	63	91	131	191	244	316	429	524	694	887	1.141	1.469	1.926	2.645	4.092
1.001 a 6.000	0	50	79	113	165	210	272	369	450	599	761	979	1.250	1.651	2.266
	49	78	112	164	209	271	368	449	595	760	978	1.259	1.650	2.267	3.608
6.001 a 12.000	0	48	69	99	144	184	238	323	394	521	666	857	1.102	1.445	1.985
	47	68	98	143	183	237	322	393	520	665	856	1.101	1.444	1.984	3.069
	63	75	90	110	125	140	160	180	200	225	250	280	315	355	400
	Diámetro D en mm														

Obtenemos un diámetro de Ø63 mm. No obstante, consultada la empresa suministradora, 'Aljarafesa', se ejecutan tuberías de **Ø 90mm** en polietileno como continuación de la red existente.

Diámetros mínimos

Cuando se use el tramo para riego el diámetro mínimo es de 80mm. En los tramos donde no existan bocas de riego el diámetro mínimo por cálculo es de 60mm.

Ramales de acometidas.

Está tabla nos permitirá determinar el diámetro "D", en función del número de viviendas servida "N", del número de habitantes del núcleo y del tipo de tubería.

nº de habitantes	nº de viviendas servidas N	Material
< 12.000	1	Polietileno

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/00437 - T001
PAG 0028/0215
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	29/216

Tabla 8

Número de habitantes del núcleo → Tipo de tubería → Número de viviendas servidas N → Diámetro D

Número de habitantes del núcleo	Tipo de tubería	Número de viviendas servidas N: 1 a 2	3 a 4	5 a 6	7 a 10	11 a 30	31 a 40	41 a 45	46 a 50	51 a 60	61 a 70	71 a 80	81 a 90	91 a 100
≤ 1.000	Fundición y fibrocemento					50	50	50	60	60	60	70	70	70
	P.V.C.					50	50	50	63	63	63	75	75	75
	Polietileno	32	32	32	40									
1.001 a 6.000	Fundición y fibrocemento				50	50	60	60	60	70	70	70	80	80
	P.V.C.				50	50	63	63	63	75	75	75	90	90
	Polietileno	32	40	40										
6.001 a 12.000	Fundición y fibrocemento			50	50	50	60	70	70	70	80	80	80	100
	P.V.C.			50	50	50	63	75	75	75	90	90	90	110
	Polietileno	32	40											

Diámetro D en mm

Obtenemos en diámetro mínimo 32mm en polietileno de baja densidad.

Cálculo de cotas piezométricas.

Cota piezométrica mínima en la toma.

Estudiaremos la cota piezométrica mínima en el punto mas desfavorable sumando a su cota topográfica **Z** la presión mínima **P^**, según la tabla de presiones mínimas según donde se encuentre el nudo.

En este caso se trata de viviendas unifamiliares por lo que la altura máxima será 2 plantas, y la distancia media L, entre la toma en la red y la acometida interior del edificio será siempre < 10m.

Tabla 9

Número de plantas → Distancia L → Presión P

Distancia L en m	Número de plantas: 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0 a 10	19	22	26	29	32	36	39	42	45	49	52	55
11 a 20	20	23	27	30	33	37	40	43	46	50	53	
21 a 30	21	24	28	31	34	38	41	44	47	51	54	
31 a 40	22	25	29	32	35	39	42	45	48	52	55	
41 a 60	24	27	31	34	37	41	44	47	50	54		
61 a 80	26	29	33	36	39	43	46	49	52			
81 a 100	28	31	35	38	41	45	48	51	54			

Presión mínima P en m c.d.a.

Con lo que la Presión mínima **P** en m c.d.a. será de **22**.

Z. Cota topográfica	P presión mínima m c.d.a.	Cota piezométrica mínima
102,50	22,00	124,50

PLANOS

P3.1 Acometida. Red de distribución.

Escala 1/500

PAG 0029/0215
DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/001437 - T001
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	30/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636
MEM

3.2 PLIEGO DE CONDICIONES

3.2.1 Introducción

Normas generales. Red de abastecimiento

Es objeto del presente Pliego de Condiciones cuantas obras, montajes, colocación y puesta en servicio de todos y cada uno de las acometidas e instalaciones necesarias, todo ello con arreglo a las especificaciones e instrucciones contenidas en las diferentes partes que componen un Proyecto: Memoria, Planos, Presupuesto, Pliego de Condiciones y el Libro de Órdenes.

Los depósitos de cabeza, de cola, y de reserva; la implantación de una depuradora en el curso de agua; diseño, trazado y tipología de la red; material de las tuberías de la red, así como del suministro, deberá ajustarse a lo previsto en el Proyecto. Cualquier duda que pueda suscitarse en la interpretación de los documentos del Proyecto o diferencia que pueda apreciarse entre unos y otros, serán en todo caso consultadas a la Dirección Facultativa, quién la aclarará debidamente y cuya interpretación será preceptivo aceptar por el Contratista.

Este Pliego de Condiciones es obligatorio para las partes contratantes, sin perjuicio de las modificaciones que de mutuo acuerdo puedan fijarse durante la ejecución de la obra, y que habrán de serlo, en todo caso, por escrito.

Para todo lo que no fuese consignado en este Pliego de Condiciones se regirá por:

- Reglamentos y Normas Técnicas en vigor.
- Reglamento de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- Reglamento de la Administración Local y Organismos Oficiales.
- Pliego de Condiciones Técnicas para Obras de Urbanización editado por el Colegio Superior de los Colegios de Arquitectos de España. (Red de Abastecimiento de Agua)

Normativa de aplicación

La redes de abastecimiento de agua se diseñarán y construirán de acuerdo con lo que establece la siguiente normativa:

Obligatoria:

- Del 22-08-63 Pliego de condiciones de Abastecimiento de agua: tuberías.
- Del 23-08-74 Instalaciones para riego de superficies ajardinadas y calles. BOE: 31-08-74.
- RD 849/1986 por el que se aprueba el Reglamento de Dominio Público Hidráulico BOE: 30-04-86.
- RD. 1211/1990, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 16/1987 de ordenación (servidumbres en los terrenos inmediatos al ferrocarril). BOE: 08-10-90.
- NBE-CPI-82/NBE-CPI-91/ NBE-CPI-96. Referente a diámetros mínimos de tuberías y unas distancias máximas para las bocas de incendios y columnas de hidrantes. NBE-CPI-82 (BOE:21-07-82) NBE-CPI-91 (D 279/1991). NBE-CPI-96 (D 2177/1996), BOE:29-10-96.

Recomendada:

- NTE-IFA Instalaciones para suministro de agua potable a núcleos residenciales que no excedan de 12000 habitantes, desde la toma en un depósito o conducción hasta las acometidas. BOE. 3,10 y 17-01-76.
- NTE-IFPInstalación de distribución de agua para riego de superficies ajardinadas y limpieza de calles. Partirán de instalación de distribución de agua. BOE: 31-08-74, 07-09-74.

También debe tenerse en cuenta para que toda la red de abastecimiento incluidos sus elementos complementarios tenga garantizada la calidad, funcionalidad, durabilidad y rendimiento esperados las Normas UNE que cubren estas exigencia.

3.2.2 Pruebas de recepción en obra de los tubos y elementos de la red

Las verificaciones y pruebas de recepción se ejecutarán en fábrica, sobre tubos cuya suficiente madurez sea garantizada por los fabricantes y la aceptación o rechazo de los tubos se regulará según lo que se establece a continuación:

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
PAG.0030/0215
2400437 T01
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	31/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636
MEM

El fabricante avisará al director de obra, con quince días de antelación, como mínimo, del comienzo de la fabricación, en su caso, y de la fecha en que se propone efectuar las pruebas preceptivas a que deben ser sometidos los tubos, piezas especiales y demás elementos de acuerdo con sus características normalizadas, comprobándose además dimensiones y pesos.

En caso de no asistir el Director de Obra por si o por delegación a las pruebas obligatorias en fábrica, podrá exigir al contratista certificado de garantía de que se efectuaron, en forma satisfactoria, dichos ensayos.

El Director de Obra, si lo estima necesario, podrá ordenar en cualquier momento la realización de ensayos sobre lotes, aunque hubiesen sido ensayados en fábrica, para lo cual el contratista, avisado previamente por escrito, facilitará los medios necesarios para realizar estos ensayos, de las que levantará acta, y los resultados obtenidos en ellos prevalecerán sobre cualquier otro anterior.

3.2.3 Pruebas de control de calidad en la red

Pruebas preceptivas:

Son preceptivas las dos pruebas siguientes de la tubería instalada en la zanja.

a) Prueba de presión interior.

b) Prueba de estanqueidad.

El contratista proporcionará todos los elementos precisos para efectuar estas pruebas, así como el personal necesario; la Administración podrá suministrar los manómetros o equipos medidores si lo estima conveniente o comprobar los suministrados por el contratista.

a) Prueba de presión interior

a.1) A medida que avance el montaje de la tubería se procederá a pruebas parciales de presión interna por tramos de longitud fijada por la Administración. Se recomienda que estos tramos tengan longitud aproximada a los 500 metros, pero en el tramo elegido la diferencia de presión entre el punto de rasante más baja y el punto de rasante más alta no excederá del 10% de la presión de prueba establecida en el punto a.6).

a.2) Antes de empezar las pruebas deben estar colocados en su posición definitiva todos los accesorios de la conducción. La zanja debe estar parcialmente rellena, dejando las juntas descubiertas.

a.3) Se empezará por rellenar lentamente de agua el tramo objeto de la prueba, dejando abiertos todos lo elementos que puedan dar salida al aire, los cuales se irán cerrando después y sucesivamente de abajo hacia arriba una vez se haya comprobado que no existe aire en la conducción. A ser posible se dará entrada al agua por la parte baja, con lo cual se facilita la expulsión del aire por la parte alta. Si esto no fuera posible, el llenado se hará aún más lentamente para evitar que quede aire en la tubería. En el punto más alto se colocará un grifo de purga para expulsión del aire y para comprobar que todo el interior del tramo objeto de la prueba se encuentra comunicado en la forma debida.

a.4) La bomba para la presión hidráulica podrá ser manual o mecánica, pero en este último caso deberá estar provista de llaves de descarga o elementos apropiados para poder regular el aumento de presión. Se colocará en el punto más bajo de la tubería que se va a ensayar y estará provista de dos manómetros, de los cuales uno de ellos será proporcionado por la Administración o previamente comprobado por la misma.

a.5) Los puntos extremos del trozo que se quiere probar se cerrarán convenientemente con piezas especiales que se apuntalarán para evitar deslizamientos de las mismas o fugas de agua y que deben ser fácilmente desmontables para poder continuar el montaje de la tubería. Se comprobará cuidadosamente que las llaves intermedias en el tramo en prueba, de existir, se encuentren bien abiertas. Los cambios de dirección, piezas especiales, etc., deberán estar anclados y sus fábricas con la resistencia debida.

a.6) La presión interior de prueba en zanja de la tubería será tal que alcance en el punto más bajo del tramo en prueba 1,4 veces la presión máxima de trabajo en el punto de más presión. La presión se hará subir lentamente, de forma que el incremento de la misma no supere 1 kg/cm 2 minuto.

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN | VISADO | 12 ABRIL 2024 | 2400131-T00 | AVISO 2024/215
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	32/216

a.7) Una vez obtenida la presión, se parará durante treinta minutos, y se considerará satisfactoria cuando durante este tiempo el manómetro no acuse un descenso superior a raíz cuadrada de p quintos, siendo p la presión de prueba en zanja en kg/cm 2 . Cuando el descenso del manómetro sea superior, se corregirán los defectos observados repasando las juntas que pierdan agua, cambiando si es preciso algún tubo, de forma que al final se consiga que el descenso de presión no sobrepase la magnitud indicada.

a.8) En el caso de tuberías de hormigón y de amiantocemento, previamente a la prueba de presión se tendrá la tubería llena de agua, al menos veinticuatro horas.

a.9) E n casos muy especiales en los que la escasez de agua u otras causas hagan difícil el llenado de la tubería durante el montaje, el contratista podrá proponer, razonadamente, la utilización de otro sistema especial que permita probar las juntas con idéntica seguridad. La Administración podrá rechazar el sistema de prueba propuesto si considera que no ofrece suficiente garantía.

b) Prueba de estanqueidad

b.1) Después de haberse completado satisfactoriamente la prueba de presión interior, deberá realizarse la de estanqueidad.

b.2) La presión de prueba de estanqueidad será la máxima estática que exista en el tramo de la tubería objeto de la prueba.

b.3) La pérdida se define como la cantidad de agua que debe suministrarse al tramo de tubería en prueba mediante un bombín tarado, de forma que se mantenga la presión de prueba de estanqueidad después de haber llenado la tubería de agua y haberse expulsado el aire.

b.4) La duración de la prueba de estanqueidad será de dos horas, y la pérdida en este tiempo será inferior al valor dado por la fórmula: **V = K x L x D**

siendo: **V =** Pérdida total en la prueba, en litros.
L = Longitud del tramo objeto de la prueba, en metros.
D = Diámetro interior, en metros.
K = Coeficiente dependiente del material.

Según la siguiente tabla:

Hormigón en masa	K = 1,000
Hormigón armado con o sin camisa	K = 0,400
Hormigón pretensado	K = 0,250
Fibrocemento	K = 0,350
Fundición	K = 0,300
Acero	K = 0,350
Plástico	K = 0,350

De todas formas, cualesquiera que sean las pérdidas fijadas, si éstas son sobrepasadas, el contratista, a sus expensas, repasará todas las juntas y tubos defectuosos, asimismo viene obligado a reparar cualquier pérdida de agua apreciable, aun cuando el total sea inferior al admisible.

En Sanlúcar la Mayor, marzo de 2021

Fdo.: Fernando Valdés Morillo
Arquitecto

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/001437 - T001
PAG 0032/0215
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente
Firma

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	33/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636

d2 estudio de Arquitectura y Urbanismo. LOPE DE VEGA, 31 . SANLUCAR LA MAYOR. 41800 SEVILLA TF:954785157 e-mail:fernando@d2arquitectos.es

4. SANEAMIENTO

MEMORIA, PLANOS Y PLIEGO DE CONDICIONES

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
MEMORIA 24/001437 - T001
PAG 0033/0215
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	34/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
MEM
16/04/2024 08:30
3636

4 SANEAMIENTO

4.1 MEMORIA

4.1.1 Antecedentes

Objeto

Con la ejecución de las obras proyectadas pretendemos dar servicio de alcantarillado a la urbanización proyectada en el Plan Parcial Los Sajardines II, según se establece en las Normas Subsidiarias de Sanlúcar la Mayor.

Estado actual.

Por la calle Doctor Fleming discurren dos redes de 300 y 800 mm. de diámetro, suficiente para la capacidad residencial del sector que se desarrolla, según informe de la empresa suministradora, "Aljarafesa". Dicha conducción atraviesa los terrenos y continúan hacia el oeste.

Características del vertido.

Las aguas residuales son generalmente de origen urbano de carácter doméstico. Por la que la relación de números de habitantes con tipo de depuración sería del orden:

Núcleo de menos de 20.000 habitantes Qr = 150 a 200 l/ hab.dia

4.1.2 Normativa aplicada

Relación de Normativa Obligatoria más importante a considerar:

Nacional:

ORDEN del MOPU del 29-04-77 Instrucciones de vertido al mar: aguas residuales por emisores.	BOE: 25-06-77 y 23-08-77
ORDEN del MOPU del 14-04-80 Regula medidas para corregir la contaminación de las aguas.	BOE: 23-04-80
- ORDEN del MOPU del 14-04-80 Medidas para corregir y evitar la contaminación de las aguas.	*BOE: 23-04-80*
RD 849/86 MOPU del 11-04-86. Ley del Agua.Tit.3cap.2º: vertidos. deroga apdo.2 anexo RD2473/85	*BOE: 30-04-86*
LEY 23/86 JE del 02-08-86 Ley de Costas, cap.4 secc.2: Vertidos en subsuelos, cauce, balsas.	*BOE: 08-08-86*
ORDEN del MOPU del 15-09-86 Pliego de Prescripciones Técnicas de tuberías de saneamiento de poblaciones.	*BOE: 23-09-86*
ORDEN del MOPU del 12-23-86 Normas a aplicar por la confederaciones hidrográficas: legalización de vertidos	*BOE: 30-12-86 y 26-01-87*
ORDEN del MOPU del 12-11-87 Reglamento dominio público hidráulico. Vertidos Residuales.	*BOE: 23-11-87 errores: 18-04-88*
RD 258/89 del MOPU del 03-10-89 Adopción de la Directiva 76/464/CEE y 86/280/CEE, sobre vertidos de aguas residuales al mar.	*BOE: 03-16-89*
ORDEN del MOPU del 13-03-89 Incluida O.12-11-87; Sustancias nocivas en vertidos de aguas residuales.	*BOE: 20-03-89*
RD 1471/89 del MOPU del 01-12-89 Desarrollo y ejecución L.22/88 de costas disp. derogatorias; sentencias...	*BOE: 12-12-89*
ORDEN del MOPU del 03-02-91 Emisión y sustancias peligrosas (HCH)	*BOE: 27-02-91*
ORDEN del MOPU del 22-02-91 Plan nacional de residuos industriales y reutilización de aceites usados.	*BOE: 04-03-91*
ORDEN del MOPU del 28-10-92 Sustancias peligrosas que forman parte de vertidos al mar.	*BOE: 06-11-92*

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
PAG 0034/0215
24/001437 - T001
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	35/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636
MEM

ORDEN del MOPU del 22-03-93 Plan Nacional de residuos industriales: ayudas. *BOE: 15-05-93*

4.1.3 Condiciones de evacuación

Los usos de las zonas afectadas, así como las necesidades de evacuación de aguas residuales o atmosférica que tendrá la nueva urbanización, como base para la justificación, posterior, del cálculo y dimensionado de la red, queda reflejado en la siguiente tabla:

Zona	Uso	Superficie m²	Dotación l/h
Y	Residencial.	8.926	200

- **Estimación del volumen de aguas negras.**

Consideramos lo más adecuado basar el volumen de aguas residuales en las aguas de abastecimiento, despreciando las pérdidas en las redes, tanto de distribución como de alcantarillado, considerando una aportación de agua residual igual a la dotación de agua para el consumo.

Según tabla de dotación de agua según el número de habitantes de los distintos núcleos de las Normas del MOPU:

Núcleos de Población (nº de habitantes)	Dotación de Agua (l/hab. x día)
> 12.000	200

- **Estimación del volumen de aguas atmosféricas**

Existen diversos procedimientos para la obtención de los caudales de lluvia, basados en métodos directos, formulas empíricas, En nuestro caso y al optar por el método de cálculo de la NTE-ISA, nos interesa la determinación de la zona en la que nos encontramos, en este caso Y.

4.1.4 Descripción de la red de Alcantarillado

Justificación del proyecto.

Como criterios básicos de diseño de la red de Alcantarillado propuesta se han considerado:

- Garantizar una evacuación adecuada para las condiciones previstas.

- Evacuar eficazmente los distintos tipos de agua, sin que las conducciones interfieran las propiedades privadas.

- Garantizar la impermeabilidad de los distintos componentes de la red, que eviten la posibilidad de fugas, especialmente por las juntas o uniones, la hermeticidad o estanqueidad de la red evitará la contaminación del terreno y de las aguas freáticas.

- Evacuación rápida sin estancamientos de las aguas usadas en el tiempo más corto posible, y que sea compatible con la velocidad máxima aceptable.

- Evacuación capaz de impedir con un cierto grado de seguridad la inundación de la red y el consiguiente retroceso.

La accesibilidad a las distintas partes de la red, permitiendo la limpieza de todos sus elementos, así como posibilitar las reparaciones o reposiciones que fueran necesarias.

Características de la red.

El sistema de evacuación adoptado en la urbanización es el unitario, al ser más sencillo y tener una ocupación de subsuelo.

El material a emplear tanto en las acometidas individuales, como en los colectores será de P.V.C.

Los empalmes de las derivaciones individuales (∅ 200mm) con los colectores, se realizarán mediante piezas en T de P.V.C., según diseño de la compañía suministradora.

PAG 0035/0215
DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
22/001437 - T001
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	36/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
MEM
16/04/2024 08:30
3636

En cuanto al trazado de las redes pluviales se resuelve con imbornales en el centro de la calle junto a los pozos de registro existentes; dichos imbornales acometen a ellos con tubo de P.V.C de ∅ 160 mm. en color naranja.

La red de saneamiento una vez finalizadas las obras será recepcionada por la compañía suministradora "Aljarafesa" .

4.1.5 Relación con otras redes de servicio

Al correr el trazado de la red de alcantarillado por el centro de las vías, no se encuentra afectado en la ejecución de las obras por los otros servicios.

En el caso de que puntualmente las redes de agua potable y alcantarillado corrieran de forma paralela, la conducción de agua siempre estará por encima de la de alcantarillado.

En cualquier caso las separaciones mínimas de los conductos de agua potable con el resto de instalaciones vienen recogidas en la siguiente tabla.

Instalaciones	Separación Horizontal	Separación Vertical
Alcantarillado	60 cm.	50 cm.
Gas	50 cm.	50 cm.
Electricidad - alta	30 cm.	20 cm.
Electricidad – baja	20 cm.	20 cm.
Telefonía	20 cm.	20 cm.

4.1.6 Dimensionado de la red de alcantarillado

Únicamente se trata de ejecutar las acometidas a las distintas parcelas de la urbanización, al existir ya una red de evacuación a la que se va a acometer según directrices de la compañía suministradora Aljarafesa.

Las derivaciones individuales serán de ∅ 200mm, en P.V.C. con una pendiente ≥ a 2.5 % según prescripciones de Aljarafesa, para una vivienda de las características proyectadas en esta urbanización.

En cuanto al trazado de las redes pluviales se resuelve, dado el tamaño de la calle y las distancias entre pozos, con imbornales al lado de los pozos de registro, dichos imbornales acometen a los colectores con tubo de P.V.C de ∅ 160 en color naranja rojizo vivo y una pendiente mínima del 5%.

PLANOS

P4.1 Saneamiento.

Acometidas. Red de distribución

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/001437 - T001
VISADO
12 ABRIL 2024
PAG 0036/0215
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	37/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
MEM
16/04/2024 08:30
3636

4.2 PLIEGO DE CONDICIONES

4.2.1 Introducción

Normas generales. Red de alcantarillado

Es objeto del presente Pliego de Condiciones cuantas obras, montajes, colocación y puesta en servicio de todos y cada uno de las acometidas e instalaciones necesarias, todo ello con arreglo a las especificaciones e instrucciones contenidas en las diferentes partes que componen un Proyecto: Memoria, Planos, Presupuesto, Pliego de Condiciones y el Libro de Órdenes.

Los depósitos de cabeza, de cola, y de reserva; la implantación de una depuradora en el curso de agua; diseño, trazado y tipología de la red; material de las tuberías de la red, así como del suministro, deberá ajustarse a lo previsto en el Proyecto. Cualquier duda que pueda suscitarse en la interpretación de los documentos del Proyecto o diferencia que pueda apreciarse entre unos y otros, serán en todo caso consultadas a la Dirección Facultativa, quién la aclarará debidamente y cuya interpretación será preceptivo aceptar por el Contratista.

Este Pliego de Condiciones es obligatorio para las partes contratantes, sin perjuicio de las modificaciones que de mutuo acuerdo puedan fijarse durante la ejecución de la obra, y que habrán de serlo, en todo caso, por escrito.

Para todo lo que no fuese consignado en este Pliego de Condiciones se regirá por:

- Reglamentos y Normas Técnicas en vigor.
- Reglamento de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- Reglamento de la Administración Local y Organismos Oficiales.
- Pliego de Condiciones Técnicas para Obras de Urbanización editado por el Colegio Superior de los Colegios de Arquitectos de España. (Red de alcantarillado)

Normativa de aplicación

La redes de alcantarillado se diseñarán y construirán de acuerdo con lo que establece la siguiente normativa:

Obligatoria:

Una relación de la normativa obligatoria más importante a considerar es la siguiente:

- ORDEN del MOPU del 15-09-86 Pliego de Prescripciones Técnicas de tuberías de saneamiento de poblaciones.
- RD 849/1986 por el que se aprueba el Reglamento de Dominio Público Hidráulico. BOE: 30-04-86.

Recomendada:

- ORDEN del Ministerio de la Vivienda del 31-07-73 NTE-ISS: Instalación de evacuación de salubridad: saneamiento del edificio.
- ORDEN del Ministerio de la Vivienda del 09-01-74 NTE-ISD: Depuración y vertido de Aguas Residuales.
- ORDEN del Ministerio de la Vivienda del 18-04-77 NTE-ASD: Sistemas de Drenajes.

También debe tenerse en cuenta para que toda la red de alcantarillado incluidos sus elementos complementarios tenga garantizada la calidad, funcionalidad, durabilidad y rendimiento esperados las Normas UNE que cubren estas exigencia.

Pruebas de recepción en obras de los tubos y elementos de la red de alcantarillado.

Las verificaciones y pruebas de recepción se ejecutarán en fábrica, sobre tubos cuya suficiente madurez sea garantizada por los fabricantes y la aceptación o rechazo de los tubos se regulará según lo que se establece a continuación:

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
PAG 0037/0215
24/00143/T001
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	38/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
MEM
16/04/2024 08:30
3636

Cuando se trate de elementos fabricados expresamente para una obra, el fabricante avisará al Director de Obra, con quince días de antelación, como mínimo, del comienzo de la fabricación, en su caso, y de la fecha en que se propone efectuar las pruebas preceptivas a que deben ser sometidos los tubos, piezas especiales y demás elementos de acuerdo con sus características normalizadas, comprobándose además dimensiones y pesos.

En caso de no asistir el Director de Obra por si o por delegación a las pruebas obligatorias en fábrica, podrá exigir al contratista certificado de garantía de que se efectuaron, en forma satisfactoria, dichos ensayos.

El Director de Obra, si lo estima necesario, podrá ordenar en cualquier momento la realización de ensayos sobre lotes, aunque hubiesen sido ensayados en fábrica, para lo cual el contratista, avisado previamente por escrito, facilitará los medios necesarios para realizar estos ensayos, de las que levantará acta, y los resultados obtenidos en ellos prevalecerán sobre cualquier otro anterior.

Pruebas de control de calidad en la red de alcantarillado.

Pruebas preceptivas:

Son preceptivas las pruebas para poner de manifiesto los posibles defectos de circulación o fugas en cualquier punto del recorrido.

Pruebas de la tubería instalada:

Se indica a continuación las pruebas a las que debe someterse a la tubería de alcantarillado instalada, según el Pliego de Prescripciones Técnicas para Tuberías de Saneamiento en Poblaciones en vigor.

Pruebas por Tramos:

Se deberá probar al menos el 10% de la longitud de la red, salvo que el pliego de prescripciones técnicas particulares fije otra distinta. El Director de la obra determinará los tramos que deberán probarse.

Una vez colocada la tubería de cada tramo, construidos los pozos y antes del relleno de la zanja, el contratista comunicará al Director de obra que dicho tramo está en condiciones de ser probado. El Director de obra, en el caso de que decida probar ese tramo, fijará la fecha; en caso contrario, autorizará el relleno de la zanja.

Las pruebas se realizarán obturando la entrada de la tubería en el pozo de aguas abajo y cualquier otro punto por el que pudiera salirse el agua; se llenará completamente de agua la tubería y el pozo de aguas arriba del tramo a probar.

Transcurridos treinta minutos del llenado se inspeccionarán los tubos, las juntas y los pozos, comprobándose que no ha habido pérdida de agua. Todo el personal, elementos y materiales necesarios para la realización de las pruebas serán de cuenta del contratista.

Excepcionalmente, el Director de obra podrá sustituir este sistema de prueba por otro suficientemente constatado que permita la detección de fugas. Si se aprecian fugas durante la prueba, el contratista las corregirá procediéndose a continuación a una nueva prueba. En este caso el tramo en cuestión no se tendrá en cuenta para el cómputo de la longitud total a ensayar.

Revisión General:

Una vez finalizada la obra y antes de la recepción provisional, se comprobará el buen funcionamiento de la red vertiendo agua en los pozos de registro de cabecera o, mediante las cámaras de descarga si existiesen, verificando el paso correcto de agua en los pozos de registros aguas abajo.

El contratista suministrará el personal y los materiales necesarios para esta prueba.

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/00135/T001
VISADO
PAG 0038/0215
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	39/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
MEM
16/04/2024 08:30
3636

4.2.2 Alcantarillas y colectores. P.V.C.

Condiciones de los materiales y de las partidas de obra ejecutadas

Formación de alcantarilla o colector con tubos de PVC colocados enterrados.

Se consideran los siguientes tipos de tubos:

- Tubo de PVC alveolado con unión con anillo elastomérico.
- Tubo de PVC inyectado con unión encolada.
- Tubo de PVC inyectado con unión con anillo elastomérico.
- Tubo de PVC de formación helicoidal, autoportante, con unión masilla.
- Tubo de PVC de formación helicoidal, para ir hormigonado, con unión con masilla.

Se consideran incluidas dentro de esta unidad de obra las siguientes operaciones:

- Comprobación del lecho de apoyo de los tubos.
- Bajada de los tubos al fondo de la zanja.
- Colocación del anillo elastomérico, en su caso.
- Unión de los tubos.
- Realización de pruebas sobre la tubería instalada.

El tubo seguirá las alineaciones indicadas en la Documentación Técnica, quedará a la rasante prevista y con la pendiente definida para cada tramo. Quedarán centrados y alineados dentro de la zanja.

Los tubos se situarán cobre un lecho de apoyo, cuya composición y espesor cumplirá lo especificado en el Documentación Técnica.

Unión con anillo elastomérico:

La unión entre los tubos se realizará por penetración de un extremo dentro del otro, con la interposición de un anillo de goma colocado previamente en el alojamiento adecuado del extremo de menor diámetro exterior.

Unión encolada o con masilla:

La unión entre los tubos se realizará por penetración de un extremo dentro del otro, encolando previamente el extremo de menor diámetro exterior.

La junta entre los tubos será correcta si los diámetros interiores quedan alineados. Se acepta un resalte 3 mm. Las juntas serán estancas a la presión de prueba, resistirán los esfuerzos mecánicos y no producirán alteraciones apreciables en el régimen hidráulico de la tubería.

La tubería quedará protegida de los efectos de cargas exteriores, del tráfico (en su caso), inundaciones de la zanja y de las variaciones térmicas.

En caso de coincidencia de tuberías de agua potables y de saneamiento, las de agua potable pasarán por un plano superior a las de saneamiento e irán separadas tangencialmente 100 cm.

Una vez instalada la tubería, y antes del relleno de la zanja, quedarán realizadas satisfactoriamente las pruebas de presión interior y de estanqueidad en los tramos que especifique la Dirección Facultativa. Por encima del tubo habrá un relleno de tierras compactadas, que cumplirá las especificaciones de su pliego de condiciones.

Distancia de la generatriz superior del tubo a la superficie:

- En zonas de tráfico rodado: 100 cm.
- En zonas sin tráfico rodado60 cm.

Anchura de la zanja D exterior + 50 cm.

Presión de la prueba de estanqueidad: 1 kg/cm 2 .

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/001437 - 1001
PAG 0039/0215
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	40/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636
MEM

4.2.2 Condiciones del proceso de ejecución de las obras

Antes de bajar los tubos a la zanja la Dirección Facultativa los examinará, rechazando los que presenten algún defecto.

Antes de la colocación de los tubos se comprobará que la rasante, la anchura, la profundidad y el nivel freático de la zanja corresponden a los especificados en la Documentación Técnica. En caso contrario se avisará a la Dirección Facultativa.

La descarga y manipulación de los tubos se hará de forma que no sufran golpes.

El fondo de la zanja estará limpio antes de bajar los tubos.

Durante el proceso de colocación no se producirán desperfectos en la superficie del tubo. Se recomienda la suspensión del tubo por medio de bragas de cinta ancha con el recubrimiento adecuado.

Las tuberías y zanjas se mantendrán libres de agua; por ello es aconsejable montar los tubos en sentido ascendente, asegurando el desagüe de los puntos bajos. Los tubos se calzarán y acodalarán para impedir su movimiento.

Colocados los tubos dentro de la zanja, se comprobará que su interior esté libre de tierras, piedras, herramientas de trabajo, etc. En caso de interrumpirse la colocación de los tubos se evitará su obstrucción y se asegurará su desagüe. Cuando se reemprendan los trabajos se comprobará que no se haya introducido ningún cuerpo extraño en el interior de los tubos.

Para realizar la unión de los tubos no se forzarán ni deformarán sus extremos.

El lubricante que se utilice para las operaciones de unión de los tubos no será agresivo para el material del tubo ni para el anillo elastomérico, incluso a temperaturas elevadas del efluente. la unión entre los tubos y otros elementos de obra se realizará garantizando la no transmisión de cargas, la impermeabilidad y la adherencia con las paredes.

No se montarán tramos de más de 100 m de largo sin hacer un relleno parcial de la zanja dejando las juntas descubiertas. Este relleno cumplirá las especificaciones técnicas del relleno de la zanja.

Una vez situada la tubería en la zanja, parcialmente rellena excepto en las uniones, se realizarán las pruebas de presión interior y de estanqueidad según la normativa vigente.

Si existieran fugas apreciables durante la prueba de estanqueidad, el contratista corregirá los defectos y procederá de nuevo a hacer la prueba. No se puede proceder al relleno de la zanja sin autorización expresa de la Dirección Facultativa.

4.2.3 Control y criterios de aceptación y rechazo

Se comprobará la rasante de los conductos entre pozos, con un control en un tramo de cada tres.

- No se aceptará cuando se produzca una variación en la diferencia de cotas de los pozos extremos superior al 20%. Se comprobará la estanqueidad del tramo sometido a una presión de 0,5 ATM con una prueba general.
- No se aceptará cuando se produzca una fuga antes de tres horas. Cuando se refuerce la canalización se comprobará el espesor sobre conductos mediante una inspección general.
- No se aceptará cuando existan deficiencias superiores al 10%.

- Hormigón:

Se comprobará los recalces y corchetes, con un control cada 15 m.

- No se aceptará cuando se produzca una ejecución defectuosa o deficiencia superior a 5cm.

- Fibrocemento:

Se comprobará el relleno de arena, con un control cada 15 m.

- No se aceptará cuando deficiencias superiores a 5 cm. Se comprobará los manguitos de unión, con un control cada 15 m.

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/001437 - T001
PAG 0040/0215
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	41/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636
MEM

- No se aceptará cuando se produzca una ejecución defectuosa. Cuando se refuerce la canalización se comprobará el espesor sobre conductos mediante una inspección general.
- No se aceptará cuando existan deficiencias superiores al 10%.

4.2.4 Pruebas de servicio

Circulación en la red:

Se realizará un control por cabecera de red y consistirá en verter de 2 m 2 de agua en un tiempo de 90 segundos, en la cabecera de cada canalización.

Se realizará un control por cabecera de red y consistirá en verter de 2 m 2 de agua en un tiempo de 90 segundos, en la cabecera de cada canalización.

Unidad y criterios de medición y abono

m de longitud instalada, medida según las especificaciones de la Documentación Técnica, entre los ejes o de los puntos a conectar.

Este criterio incluye las pérdidas de material por recortes y los empalmes que se hayan efectuado.

Este criterio incluye los gastos asociados a la realización de las pruebas sobre la tubería instalada.

Normativa de obligado cumplimiento

- PPTG-TSP-86 Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones.
- 5.1-IC 1965 Instrucción de Carreteras. Drenaje.
- 5.2-IC 1990 Instrucción de Carreteras. Drenaje superficial.

Condiciones de uso y mantenimiento

No se verterán a la red basuras, ni aguas de las siguientes características:

- pH menor que 6 y mayor que 9.
- Temperatura superior a 40°C.
- Conteniendo detergentes no biodegradables.
- Conteniendo aceites minerales orgánicos y pesados.
- Conteniendo colorantes permanentes y sustancias tóxicas.
- Conteniendo una concentración de sulfatos superior a 0,2 g/l.

4.2.3 Canalizaciones de Servicio. Tubos combinados

Condiciones de los materiales y de las partidas de obra ejecutadas

Canalizaciones con tubo de hormigón de 20 cm de diámetro o de PVC de 80 cm de diámetro, o combinaciones de tubos de hormigón y PVC, colocados en una zanja y recubiertos de tierras o de hormigón.

Se consideran incluidas en esta unidad de obra las operaciones siguientes:

- Colocación de los tubos.
- Unión de los tubos.
- Relleno de las zanjas con tierras u hormigón.

Los tubos colocados quedarán a la rasante prevista y rectos. Los tubos se situarán regularmente distribuidos dentro de la zanja. No habrá contacto entre los tubos.

Relleno de la zanja con tierras:

La zanja quedará rellena de tierras seleccionadas debidamente compactadas.

- Partículas que pasan por el tamiz 0,08 UNE 7-056 (NLT-152/72), en peso: < 25%.
- Contenido en materia orgánica (NLT-118/59): Nulo.
- Contenido en piedras de medida > 8 cm (NLT-152/72): Nulo.

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/00143/ - T001
PAG 0041/0215
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	42/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
MEM
16/04/2024 08:30
3636

Relleno de la zanja con hormigón:

El hormigón no tendrá grietas o defectos de hormigonado, como disgregaciones o coqueras en la masa.

- Espesor del hormigón por debajo del tubo más bajo: < 5 cm.
- Resistencia característica estimada del hormigón (Fest): Nulo.
- (Fck = Resistencia de proyecto del hormigón a compresión).

Condiciones del proceso de ejecución de las obras

Relleno de la zanja con tierras:

Se trabajará a una temperatura superior a 2°C y sin lluvia. Antes de proceder al relleno con tierras, se sujetarán los tubos por puntos, con material de relleno. Se evitará el paso de vehículos hasta que la compactación se haya completado.

Relleno de la zanja con hormigón:

La temperatura ambiente para hormigonar estará entre 5°C y 40°C.

El hormigón se colocará en zanja antes de que se inicie su fraguado y el vertido se hará de manera que no se produzcan disgregaciones. El proceso de hormigonado no modificará la situación del tubo dentro del dado de hormigón. No se colocarán más de 10 m de canalización sin acabar las operaciones de ejecución de juntas y relleno de zanja.

Control y criterios de aceptación y rechazo

Hormigón:

Se comprobará la rasante de los conductos entre pozos, con un control en un tramo de cada tres.

- No se aceptará cuando se produzca una variación en la diferencia de cotas de los pozos extremos superior al 20%. Se comprobará los recalces y corchetes, con un control cada 15 m.
- No se aceptará cuando se produzca una ejecución defectuosa o deficiencia superior a 5 cm. Se comprobará la estanqueidad del tramo sometido a una presión de 0,5ATM con una prueba general.
- No se aceptará cuando se produzca una fuga antes de tres horas. Cuando se refuerce la canalización se comprobará el espesor sobre conductos mediante una inspección general.
- No se aceptará cuando existan deficiencias superiores al 10%.

Pruebas de servicio

No hay pruebas de servicio específicas en el proceso de ejecución.

Unidad y criterios de medición y abono

m de longitud instalada, medida según las especificaciones de la Documentación Técnica, entre los ejes o de los puntos a conectar.

Normativa de obligado cumplimiento

La normativa será la específica del uso al que se destina la canalización.

Relleno de la zanja con hormigón:EHE-99 Instrucción para el Proyecto y la Ejecución de Obras de Hormigón en Masa o Armado.

En Sanlúcar la Mayor, marzo de 2021

Fdo.: Fernando Valdés Morillo
Arquitecto

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/001437 - T001
PAG 0042/0215
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente
Firma

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	43/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636

d2 estudio de Arquitectura y Urbanismo. LOPE DE VEGA, 31 . SANLUCAR LA MAYOR. 41800 SEVILLA TF:954785157 e-mail:fernando@d2arquitectos.es

MEMORIA

5. DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

MEMORIA, PLANOS Y PLIEGO DE CONDICIONES

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
VISADO
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Nº: 0043/0215
12 ABRIL 2024
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	44/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636
MEM

5 ENERGÍA ELÉCTRICA

5.1 MEMORIA

5.1.1 Antecedentes

Objeto

La ejecución de las obras proyectadas tiene por objeto el de suministrar y distribuir la energía eléctrica a la urbanización proyectada en el Plan Parcial Sajardines I I, según se establece en las Normas Subsidiarias de Sanlúcar la Mayor.

Estado actual.

Existe una red aérea de media tensión que atraviesa perimetralmente la finca, la cual no impide la ejecución del suministro a las parcelas proyectadas.

Características de la red.

Ciertamente el mayor condicionante responderá a la necesidad de suministrar, en las debidas condiciones de seguridad la energía eléctrica según los preceptos reglamentarios en cuanto a variaciones y caídas de tensión se refiere. La disposición de las líneas será siempre del tipo subterráneo, tanto en media como en baja tensión, planteándose inicialmente un tipo de disposición para la media tensión en anillo, bucle o en huso apoyado (en función de la potencia demandada) y distribución radial para la baja tensión con entrada salida en cada Centro de Transformación. En ambos escalones de tensión los tendidos se realizarán dentro de tubos enterrados con las arquetas de registro necesarias. Además, ello se realizará de forma que, no solamente el suministro sea permanente sino también que se prevean servicios de socorro en el caso de eventuales averías.

La protección respecto a una posible sobrecarga de las líneas se realizará por medio de cortocircuitos fusibles situados en el Centro de Transformación. Se cuidará especialmente la toma de tierra en los distintos puntos críticos de las redes: en las líneas en MT se pondrán a tierra la pantalla conductora, los elementos metálicos (flejes, herrajes, accesorios, etc.) mediante electrodos de hierro sin galvanizar con protección catódica. Las líneas de baja tensión también adoptarán electrodos de toma de tierra en hierro sin galvanizar, poniéndose también a tierra el conductor neutro, tanto en las proximidades del Centro de Transformación, como a lo largo de la red. En cuanto al Centro de Transformación propiamente dicho, en el mismo se considerarán dos tipos de tierras independientes: la tierra de masas (a la que se conectarán todos los elementos metálicos) y la tierra de neutro (a la que se conectará el neutro del sistema en baja tensión a que antes hemos hecho referencia).

Finalmente indicaremos que las características de la energía responderán a una distribución en trifásica a cuatro hilos y 220/380 V y en utilización, en monofásica a 220 V y en trifásica a 380 V.

El suministro así como las características de las redes en la zona objeto de este proyecto están controladas por la compañía suministradora "Sevillana - Endesa"

5.1.2 Normativa aplicada

De una forma resumida (ya que existe una profusa reglamentación referente a numerosos aspectos incluyendo temas tan variados como la rehabilitación de minicentrales hidráulicas, de acometidas eléctricas y tarifación, verificaciones eléctricas, etc., cuya inclución desborda los límites de la presente publicación) la reglamentación vigente que hace referencia a los aspectos planificatorios y técnicos de la misma puede enumerarse como sigue:

- Decreto 3151/1968 de 28 de Noviembre por el que se aprueba el Reglamento Técnico de Líneas Eléctricas Aéreas de Alta tensión.
- Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- Real Decreto 3275/1982 de 12 de Noviembre de 1982 y Orden Ministerial del 6 de Julio de 1.984 por los que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
PAG 0044/0215
24/011437 - T001
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	45/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636
MEM

Centrales Eléctricas, subestaciones y Centros de transformación e instrucciones Técnicas Complementarias.

- Real Decreto 2.949 / 82, de 15 de Octubre de 1982, por el que se aprueba el Reglamento
- Sobre acometidas eléctricas. Real Decreto 1 / 1992 de 26 de Junio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley sobre Régimen de Suelo y Ordenación Urbana.
- Real Decreto 2.159/1978, de 23 de Junio, por el que se aprueba el Reglamento de Planeamiento de la Ley sobre Régimen del suelo y Ordenación Urbana.

5.1.3 Necesidades

Usos y necesidades del abastecimiento

El uso predominante de la zona a urbanizar será el residencial con usos complementarios definidos en las Ordenanzas del Plan Parcial.

Sobre esta zona podrán desarrollarse el uso Residencial.

Determinación de la potencia total prevista.

P_1. Potencia total, en kW , prevista para el uso de viviendas.

El grado de electrificación mínimo, se establece en función de la superficie máxima en m^2 mediante los siguientes valores:

- Grado de electrificación Básica (5.750 W) para una superficie máxima de 160 m^2 .
- Grado de electrificación Elevada (9.200 W)

En nuestro caso se trata de 8 viviendas de grado de electrificación elevada.

La carga correspondiente a un conjunto de viviendas se obtendrá multiplicando la media aritmética de las potencias máximas previstas en cada vivienda, por el coeficiente de simultaneidad indicado en la tabla 1, según el número de viviendas.

N.º Viviendas (n)	Coeficiente de Simultaneidad
1	1
2	2
3	3
4	3,8
5	4,6
6	5,4
7	6,2
8	7
9	7,8
10	8,5
11	9,2
12	9,9
13	10,6
14	11,3
15	11,9
16	12,5
17	13,1
18	13,7
19	14,3
20	14,8
21	15,3
n > 21	15,3 + (n-21).0,5

Según la tabla la simultaneidad correspondiente a 8 viviendas es de 7 por tanto:

Viviendas ⇒ 7 x 9.200 W = **64.400 W**

P_2. Potencia total correspondiente a la red de alumbrado público.

Para el cálculo de la potencia de la red de alumbrado podemos tomar el valor de W/m^2 de superficie de viales y espacios libres considerándose incluido en este valor las necesidades de alumbrado decorativo.

	m^2	Potencia / m^2	P. total alumbrado
Viales	785	2 W	1.570 W
Superficie libre	2.219	2 W	4.438 W

La potencia demandada es de 6,01 kW

Con lo que la potencia total, P_T demandada será la suma de la potencia demandada para el uso de viviendas más la potencia demandada para el alumbrado público.

$P_T = P_1 + P_2 = 64,4$ kW + 6,01 kW = **70,41 kW**

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/001437-T001
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
CAG 0045/0215
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	46/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
MEM
16/04/2024 08:30
3636

5.1.4 Descripción de la red

Justificación del proyecto.

Se trata de resolver las demandas eléctricas energéticas hasta un horizonte de quince años vista considerando posibles unos altos niveles de consumo. Además se realizarán las correspondientes previsiones no solamente en el aspecto del suministro eléctrico, sino también procediendo a prever las necesidades que pueden presentar estas y las restantes instalaciones, especialmente en cuanto a la coordinación con otras redes como pueden ser la de alumbrado público y la de telegestión de la nueva infraestructura. Particularmente interesante resulta, por ejemplo, la posibilidad de usar la red eléctrica como soporte para la instalación de telemedida y contaje de otras redes tales como agua y gas, además de controlar la red eléctrica con el fin de evitar posibles fraudes y consumos indebidos.

Debido al tratamiento general de las diversas infraestructuras cuyo objeto final es no solamente suministrar los sucesivos servicios sino también minimizar la agresión en todos sus aspectos, se considera asimismo importante la consideración de eliminar los posibles impactos ambientales causados tanto por los tendidos de las líneas, como por los centros de transformación, por lo cual se adoptan como medidas obligadas el establecimiento subterráneo de los diversos circuitos así como la previsión de los Centros de transformación en el interior de los edificios a ser posible.

Características de la red.

El mayor condicionante responderá a la necesidad de suministrar, en las debidas condiciones de seguridad la energía eléctrica según los preceptos reglamentarios en cuanto a variaciones y caídas de tensión se refiere. La disposición de las líneas será siempre del tipo subterráneo, tanto en media como en baja tensión, planteándose inicialmente un tipo de disposición para la media tensión en anillo, bucle o en huso apoyado (en función de la potencia demandada) y distribución radial para la baja tensión con entrada y salida en el Centro de Transformación. En ambos escalones de tensión los tendidos se realizarán dentro de tubos enterrados con las arquetas de registro necesarias. Además, ello se realizará de forma que, no solamente el suministro sea permanente sino también que se prevean servicios de socorro en el caso de eventuales averías.

La instalación de suministro y distribución de energía eléctrica a una área consta, básicamente, de los elementos siguientes:

- Conexión a la red existente.
- Red de distribución en alta y media tensión.
- Elementos de transformación de la tensión nominal de la red.
- Red de distribución en baja tensión.
- Red de alumbrado público.

Que se detallarán en los apartados que siguen excepto el referente a la red de alumbrado público la cual, por su importancia, será objeto de un capítulo exclusivo.

- **Red de transporte y suministro en baja tensión**

El Reglamento de Baja Tensión actualmente vigente establece como límite para la distribución en Baja Tensión la cifra de 1.000 V de forma que para los valores inferiores a esa cifra todos los sistemas eléctricos se consideran de B.T.

En la urbanización, la instalación nueva se ejecuta de manera subterránea, con el sistema B2 y tensiones entre fases 380 V y entre fase y neutro 220 V según las denominadas "redes cilíndricas" (aquellas en las cuales los cables son de la misma sección en toda su longitud) y tipo arborescente.

Los conductores elegidos son unipolares de Aluminio con secciones 150 mm^2. Para la sección del neutro se utiliza la sección inmediatamente inferior de entre las anteriores.

La instalación se realiza sobre terreno de dominio público. Las líneas se entierran bajo tubo de 140mm de diámetro; en cruces y calzadas se protege con una capa de hormigón de 15cm. de espesor. Se colocan arquetas tipo A1 en los cambios de dirección, derivaciones y acometidas.

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/01337/T001
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente
VPAG 0046/0215

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	47/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636
MEM

Los abonados se agrupan en una arqueta de acometida cada dos, con tubo de entrada de diámetro 80mm para alojo de conducción de acometida de 4x50 mm² Al 0,6/1 kv. Se disponen cajas de seccionamiento de 400 amperios, con toma de tierra.

5.1.5 Relación con otras redes de servicio

La única referencia de reglamentación específica al respecto la encontramos las Normas Técnicas de Construcción y Montaje de las Instalaciones Eléctricas de Distribución editados por Sevillana de Electricidad. Distinguimos diferentes características según se trate de media o baja tensión:

Red de distribución de baja tensión.

La profundidad de los conductores es de 60 cm, colocando encima de ellos una cinta de señalización de advertencia de cables enterrados. En cruzamientos la profundidad será 80cm.

Redes de media Tensión.

La profundidad mínima de 1m. a fin de preservar estos circuitos de las incidencias que se desarrollan en suelo urbano. Al igual que en baja tensión se colocará una cinta de señalización y se disponen arquetas en todos los cambios de dirección de los tubos.

No obstante existe una separación mínima con respecto al abastecimiento de agua:

Instalaciones	Separación Horizontal	Separación Vertical
Electricidad – alta	30 cm.	20 cm.
Electricidad – baja	20 cm.	20 cm.

En nuestro caso estas separaciones están justificadas en el plano de Secciones de Viales.

5.1.6 Dimensionado de la red

Para la determinación de la sección de los cables, sea en instalación subterránea o aérea, se tratará de, por razones de economía, determinar la sección más pequeña de entre las normalizadas que satisfaga diversas condiciones:

- Por una parte la red ha de ser capaz de soportar las intensidades requeridas y no sobrepasar unas densidades máximas de corriente fijadas por el Reglamento de Baja Tensión.
- Además, la red ha de ser capaz de, para esas intensidades requeridas que se producen en el cable, no producir una caída de tensión superior al valor fijado por el Reglamento de Baja Tensión de acuerdo con el servicio que ha de prestar la instalación. En el caso del suministro eléctrico en general este valor es del 5 por 100 de la tensión nominal, siendo del 3 por 100 para los circuitos de alumbrado, valor este también fijado por el Reglamento de Baja Tensión.
- Por último que la intensidad de cortocircuito y el tiempo de desconexión previstos no ocasionen una elevación transitoria de la temperatura del conductor del cable superior a los límites que puede soportar sin sufrir daños permanentes.

Para realizar el cálculo de las líneas subterráneas de baja tensión se tendrá en cuenta lo dispuesto en el REBT y en la metodología de cálculo de la compañía suministradora.

5.6.1. Cálculo de la intensidad admisible del conductor según su instalación

Según las normas particulares de la compañía suministradora, la intensidad máxima admisible del conductor corresponderá a lo indicado en la ITC-BT-07 del REBT y la UNE 21 144 y los coeficientes correctores los indicados en la norma UNE 20 435 con las siguientes condiciones:

- Conductores enterrados a 0,70 metros
- Temperatura ambiente del terreno de 25ºC
- Resistividad térmica media de 1 K·m/W

Los valores de la intensidad según lo indicado se recogen en la tabla siguiente:

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
PAG 0047/0215
24/001437 - T001
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	48/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
MEM
16/04/2024 08:30
3636

Sección de los conductores (mm^2 de Al)	Intensidad máxima admisible a 25º C		Intensidad 40º C
	Enterrado	Bajo tubo	Al aire
150	330	310	300
240	430	405	420

Tabla 1.1 *- Intensidades máximas de los conductores de aluminio*

No obstante, se determinará la intensidad máxima de instalación en las peores condiciones existentes, que son las siguientes:

- Conductores enterrados a 1,10 metros
- Temperatura ambiente del terreno de 25 ºC
- Resistividad térmica media de 1 K·m/W
- Cable enterrado bajo tubo

Las condiciones de instalación difieren de las condiciones que nos facilitan la tabla 4.1, por lo tanto, se deberá aplicar factores de corrección para la distancia de enterrado a 1,10 metros y factor de conductor enterrado bajo tubo. Los factores de corrección son los siguientes:

Factor de corrección profundidades de enterramiento diferentes de 0,70 metros:

Se aplicará el factor de corrección indicado en la siguiente tabla:

Profundidad de instalación (m)	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,00	1,20
Factor de corrección	1,03	1,02	1,01	1	0,90	0,98	0,97	0,95

Tabla 1.2 *- Factores de corrección según profundidad de instalación*

Los conductores están enterrados a 1,10 metros, el factor de corrección para la distancia mencionada no está en la tabla, por lo tanto tendremos que interpolar, e interpolando el valor del factor de corrección es de **0,96**.

Factor de corrección por cable entubado:

Se aplicará el factor de corrección de 0,8 para un circuito formado por cables unipolares en contacto mutuo instalado bajo tubo directamente enterrado.

Con los factores de corrección calculados, la intensidad máxima admisible según la tabla 1.1 para un conductor enterrado en las condiciones mencionadas es de:

$$I_{máx\ admisible} = 330 \cdot 0{,}96 \cdot 0{,}8 = \mathbf{253{,}44\ A}$$

5.6.2. Calculo justificativo de la sección del conductor frente a intensidades de cortocircuito

Las intensidades de corriente de cortocircuito en kA, admisibles para diferentes tiempos de duración del cortocircuito se recogen en la tabla que se muestra a continuación. Estas intensidades corresponden a una temperatura máxima de 250 ºC alcanzada por el conductor, supuesto que todo el calor desprendido durante el proceso del cortocircuito es absorbido por el conductor.

Conductores Subterráneos, tipo RV unipolar, Aluminio					
Sección f/n	50/50	95/50	150/95	240/150	mm²
In en aire	140	240	300	420	A
In enterrados	180	260	330	430	A
R f/n	0,641/0,641	0,32/0,641	0,206/0,32	0,125/0,206	Ω/km a 20ºC
(1) X	0,097	0,090	0,089	0,087	Ω/km
I max. a 0,1sg.	14,7	27,9	44,1	70,5	kA
I max. a 0,2sg.	10,1	19,2	30,4	48,7	kA
I max. a 1sg.	4,6	8,8	13,9	22,3	kA
(2) Carac. I²t	21,06	76,32	190,8	489,6	A²*sg*1000
(3) Icc. a 5 sg.	1945	3696	5836	9338	A
Carga máxima	124,7	180,1	228,6	297,9	kVA

Tabla 1.3 *- Factores de corrección según profundidad de instalación*

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/001437 - T001
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
VAC 0048/0215
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	49/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
MEM
16/04/2024 08:30
3636

El valor de la corriente de cortocircuito en la línea de baja tensión se calcula se aplicando la siguiente expresión (despreciando la impedancia de la red de alta tensión):

$$I_{ccs} = \frac{S}{\sqrt{3} \cdot \frac{U_{cc}}{100} \cdot U_s}$$

Siendo:

I_{ccs}: Intensidad de cortocircuito en el secundario del transformador (kA)
S: Potencia del transformador (kVA)
U_{cc}: Tensión porcentual de cortocircuito del transformador (%)
U_s: Tensión del secundario del transformador (V)

Intensidades de cortocircuito en el lado de baja tensión			
Potencia del transformador (kVA)	**U_{cc} (%)**	**U_s (V)**	**I_{ccs} (kA)**
250	4,5	400	8,02
400	4,5	400	12,83
630	4,5	400	20,21

Tabla 1.4 - *Intensidades de cortocircuito en el lado de baja tensión de los transformadores*

obteniendo una corriente de cortocircuito en el peor de los casos de **20,21 kA** que corresponde en el caso de los transformadores de 630 kVA.

La compañía suministradora indica que la duración del cortocircuito no debe sobrepasar los 0,2 s, por la tanto, según tabla 4.3 el conductor a emplear de **150 mm²** soporta una intensidad de cortocircuito de **30,4 kA**, por lo tanto el conductor a emplear cumple con creces el parámetro de intensidades de cortocircuito. **30,4 kA > 20,21 kA**

5.6.3. Cálculo de la intensidad y nivel de saturación de los conductores

Para calcular la intensidad del conductor que circula por cada tramo de la línea de distribución de baja tensión se realizara de la siguiente manera:

$$I_L = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot V_L \cdot \cos\varphi} \qquad (1.1)$$

Siendo:

I_L: Intensidad que circula por el conductor (A) P: Potencia a transportar en la línea (W)
V_L: Tensión de alimentación de la línea (V)
cos φ: factor de potencia de la línea, 0,85 tal y como se ha indicado en la memoria

Se deberá comprobar el nivel de saturación del conductor para que cumpla con las directrices de la compañía suministradora que fija una saturación del **85%**.

Para calcular el nivel de saturación se realizará de la siguiente manera:

$$Saturación\ (\%) = \frac{I_{Línea}}{I_{Máxima}} \cdot 100 \qquad (1.2)$$

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/00137 - T001
PAG 0049/0215
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	50/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
MEM
16/04/2024 08:30
3636

Siendo:

$I_{Línea}$: Intensidad que circula por el tramo de la línea (A)

$I_{Máxima}$: Intensidad máxima que puede circular por el conductor (A)

5.6..4. Cálculo de la caída de tensión en las líneas subterráneas de BT

Se deberá comprobar que la caída de tensión de la línea no supere lo establecido por la compañía suministradora que la fija en un **7%**.

Para ello se calculará la caída de tensión en cada tramo de la línea y se comprobará que la suma de las caídas de tensión parciales de la línea no supere el valor de la caída de tensión que fija la compañía suministradora.

Cálculo de la caída de tensión de la línea en valor unitario:

$$u = \frac{L \cdot P}{C \cdot S \cdot V_L} \qquad (1.3)$$

Siendo:

u: Caída de tensión de la línea (V)

L: Longitud del tramo de la línea (m)

P: Potencia transportada en el tramo de la línea (W)

C: Conductividad del aluminio (m/Ωmm2)

S: Sección del conductor (mm2)

V_L: Tensión de la línea (V)

Y de manera porcentual:

$$u\,(\%) = \frac{u}{V_L} \cdot 100 \qquad (1.4)$$

Siendo:

u: Caída de tensión unitaria (V)

V_L: Tensión de alimentación de la línea (V)

5.6.5. Caídas de tensión de las líneas y niveles de saturación

A continuación se exponen las tablas de todas las líneas que salen de cada cuadro de baja tensión de cada centro de transformación teniendo en cuenta todo lo indicado en apartados anteriores.

Para el cálculo de los valores que se muestran en la tabla se ha tenido en cuenta lo mostrado en el plano del trazado de las líneas de baja tensión, utilizando las expresiones de la 1.1 a la 1.4 y teniendo en cuenta los siguientes parámetros:

- El coeficiente de conductividad del aluminio es de 35 m/Ωmm^2
- La sección del conductor será uniforme de 150 mm^2
- La tensión de alimentación de la línea será de 400 V
- El cos φ será de 0,85
- La intensidad máxima del cable es de 253,44 A según lo calculado anteriormente
- La potencia de cada vivienda es de 9 200 W
- La potencia de cada tienda i comercio es de 8 050 W
- Se considerarán coeficientes de simultaneidad que serán los siguientes:
    - Para las tiendas o comercios: 1
    - Para las viviendas se tendrá en cuenta el factor de agrupamiento de viviendasindicado en la tabla 1 de la ITC-BT-10, que se muestra a continuación:

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/001437 - T001
PAG 0050/0215
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	51/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
MEM
16/04/2024 08:30
3636

Nº de viviendas (n)	Coeficiente de Simultaneidad
1	1
2	2
3	3
4	3,8
5	4,6
6	5,4
7	6,2
8	7
9	7,8
10	8,5

Tabla 1.5 - Coeficiente de simultaneidad según el número de viviendas

Líneas del cuadro de baja tensión del centro de transformación 1

Líneas del cuadro de baja tensión del centro de transformación 1										
Salida	**CDU o ADU**	**L (m)**	**Nº Viviendas**	**Coef. Simul.**	**Pot. Total con coef. (W)**	**u (V)**	**u (%)**	**u (%) acumulada**	**I (A)**	**Saturación (%)**
1	1	83,6	4	3,8	34960	1,39	0,35	0,35	59,37	23,42
2	1	83,6	4	3,8	34960	1,39	0,35	0,35	59,37	23,42
							Cumplimiento	**< 7%**	**< 253,44**	**< 85%**

Tabla 1.6 - *Cálculo de las líneas del cuadro de baja tensión del centro de transformación 1*

Igualmente realizamos el cálculo para la hipótesis de una única red que abastece en anillo a las 8 viviendas:

Líneas del cuadro de baja tensión del centro de transformación 1 (Hipótesis más desfavorable)										
Salida	**CDU o ADU**	**L (m)**	**Nº Viviendas**	**Coef. Simul.**	**Pot. Total con coef. (W)**	**u (V)**	**u (%)**	**u (%) acumulada**	**I (A)**	**Saturación (%)**
1	1	167,2	8	7	64400	5,12	1,28	1,28	109,36	43,15
							Cumplimiento	**< 7%**	**< 253,44**	**< 85%**

Tabla 1.7 - *Cálculo de las líneas del cuadro de baja tensión del centro de transformación 1*
Hipótesis más desfavorable

Consultada la empresa suministradora, ésta prescribe una red BT subterránea con conductoras tipo **RV de sección 3x240+1x150 mm² AL**, de prestaciones superiores a la calculada.

PLANOS

P5.1 Red Baja Tensión.

Escala 1/500

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/001437 - T001
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
PAG 0051/0215
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	52/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
MEM
16/04/2024 08:30
3636

5.2 PLIEGO DE CONDICIONES

5.2.1 Introducción

Esta sección tiene por objeto establecer las condiciones y garantías que cumplirán los locales, equipos y materiales destinados a la distribución de energía eléctrica pública para la alimentación, protección y control de los circuitos eléctricos y receptores asociados, conectados a tensiones definidas como bajas en los artículos 3 y 4 del "Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión" vigente, con destino a edificios y/o instalaciones.

Las empresas instaladoras deberán estar en posesión del "Documento de Calificación Empresarial" (DCE) debidamente renovado, otorgado por la delegación del Ministerio de Industria y Energía, Orden del 25 de Octubre de 1979 (BOE del 5 de Noviembre de 1979).

El personal responsable al cargo de la dirección de la ejecución de las instalaciones deberá estar en posesión del Título de grado superior o medio y, en su defecto, el de Instalador Autorizado, con el alcance que a cada título le sea aplicable según la normativa oficial vigente: ITC-MIBT 040 (Instalaciones que pueden dirigir instaladores autorizados sin título facultativo).

Las instalaciones comprendidas en la presente sección cumplirán con todos los artículos del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT) que le sean aplicables. Los equipos y materiales cumplirán, en cuanto a su fabricación y ensayos, con la última edición de UNE publicada por el IRANOR, referente al equipo o material.

Este Pliego de Condiciones es obligatorio para las partes contratantes, sin perjuicio de las modificaciones que de mutuo acuerdo puedan fijarse durante la ejecución de la obra, y que habrán de serlo, en todo caso, por escrito. Para todo lo que no fuese consignado en este Pliego de Condiciones se regirá por:

- Reglamentos y Normas Técnicas en vigor.
- Reglamento de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- Reglamento de la Administración Local y Organismos Oficiales.
- Normas complementarias de la Compañía Sevillana de Electricidad S.A.
- Normas Técnicas de Construcción y montaje de las Instalaciones Eléctricas de Distribución. Sevillana de Electricidad
    - Pliego de Condiciones Técnicas para Obras de Urbanización editado por el Colegio Superior de los Colegios de Arquitectos de España. (Distribución de Energía Eléctrica)

Normativa a cumplir

Deberá tenerse presente en la realización de los trabajos la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, en todos aquellos aspectos que sean de aplicación en el contexto del trabajo a realizar, así como el cumplimiento de las NTE siguientes:

- NTE- IEB: Instalaciones de Electricidad: Baja Tensión.
- NTE- IEE: Instalaciones de Electricidad: Alumbrado Exterior.
- NTE- IEP: Instalaciones de Electricidad: Puesta a Tierra.
- NTE- IET: Instalaciones de Electricidad: Centros de Transformación.
- NTE- IER: Instalaciones de Electricidad: Red Exterior.
- NTE- IEG: Instalaciones de Electricidad: Generales.

Control de calidad.

Las condiciones y partes a controlar de la red de suministro de energía eléctrica incluyen los siguientes aspectos:

- Control de materiales (recepción).
- Control de ejecución.
- Pruebas de servicio.

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/01437 - T001
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
PAG 0052/0215
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	53/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
MEM
16/04/2024 08:30
3636

Para dar por buena una instalación de este tipo resultan imprescindibles determinados controles específicos en cada una de las etapas anteriores, fundamentalmente en las fases de tendido y conexionado, originando como consecuencia directa la existencia de anomalías que afectan no solamente a la calidad del suministro propiamente dicho sino, y especialmente, a la seguridad de la red y de los usuarios.

Este control debe ser realizado por personal muy especializado, si bien integrado y encuadrado en la organización general del Control de Calidad de la Obra. En cuanto a los porcentajes de control a aplicar, variarán, en función de la importancia de los edificios a servir, entre un 50 y un 70 por 100 del número de elementos o de longitud de las canalizaciones, tanto en el tendido de las redes como en el utillaje eléctrico propiamente dicho.

Las anomalías de más frecuente aparición son las que a continuación se indican:

- Falta de continuidad de los cables.
- Defectos de aislamiento de los cables.
- Errores en la identificación de los cables.
- Defectos de conexionado de los conductores.
- Carencias en la separación dimensional respecto a otras instalaciones y entre los propios cables.
- Proceso de tendido.
- Fijación y estado final de los cables.
- Longitudes adecuadas de los conductores.
- Comprobación de las resistencias de tierra.

Completadas las actuaciones anteriores de forma satisfactoria, se dará por finalizado el suministro e instalación correspondiente, lo cual será certificado por el Director de la Obra procediéndose seguidamente a la redacción y firma del Acta de Recepción Provisional. En dicho Acta, si existen algunos reparos a la instalación, se harán constar los mismos junto con un plazo de tiempo para que sean subsanados.

Estos reparos deberán ser tales que no impidan la correcta operación del equipamiento y su explotación y uso normal. En caso de que no se presenten problemas de envergadura se fijará un plazo de garantía de los equipos, materiales, obras e instalaciones incluidas en el trabajo de un año a partir de la fecha de recepción provisional.

5.2.2 Tubos y Canales

Tubos rígidos de P.V.C.

Condiciones de los materiales y de las partidas de obra ejecutadas

Tubo rígido de PVC hasta 140 mm de diámetro nominal, con grado de resistencia al choque 5 ó 7, enchufado y montado como canalización enterrada. Serán estancos y no propagarán la llama. Podrán curvarse en caliente, sin que se produzcan reducciones notables de su sección. (MI-BT 019-2). Soportará bien los ambientes corrosivos y los contactos con grasas y aceites. El diámetro nominal será el interior del tubo y se expresará en mm.

Resistencia al choque 5. Grado de protección (UNE 20-324): IP-665.

Resistencia al choque 7. Grado de protección (UNE 20-324: IP-667.

Estabilidad a 60°: >1h.

Resistencia a la llama (UNE 53-315): Autoextinguible.

Se consideran incluidas dentro de esta unidad de obra las operaciones siguientes:

- El tendido, fijación y curvado.
- El enchufe o roscado de los tramos.

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/001437 - T001
PAG 0053/0215
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	54/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
MEM
16/04/2024 08:30
3636

El tubo quedará instalado en el fondo de las zanjas abiertas, rellenadas posteriormente. Las uniones se harán mediante enchufes. Las uniones que no puedan ir enchufadas se harán con manguitos aislantes.

La estanqueidad de las juntas se conseguirá con cinta aislante y resistente a la humedad. Los cambios de dirección se realizarán mediante curvas de acoplamiento, calentadas ligeramente, sin que se produzcan cambios sensibles en la sección.

El tubo protegerá un solo cable o conjunto de cables unipolares que constituyan un mismo sistema. El tubo quedará totalmente envuelto en arena o tierra cribada, que cumplirá las especificaciones fijadas en su pliego de condiciones. Sobre el tubo se colocará una capa o cubierta de aviso y protección mecánica (ladrillos, placas de hormigón, etc.)

Distancia a líneas telefónicas, tubos de saneamiento, agua y gases: 20 cm.

Distancia entre tubo y capa de protección: 10 cm.

Tolerancias de instalación:

- Posición: ± 20 mm.
- Alineación: ± 2%.

20 mm/total.

Condiciones del proceso de ejecución de las obras

El tubo quedará alineado en el fondo de la zanja, nivelado con una capa de arena cribada y limpia de posibles obstáculos (piedra, escombros, etc.). Sobre la canalización se colocará una capa de cobertura de aviso y protección mecánica (ladrillo, placa de hormigón, etc.). El atrompetamiento de la boca del tubo se hará por calentamiento.

Control y criterios de aceptación y rechazo

Controles a realizar	Condición de no aceptación automática
Diámetro nominal del tubo	Diámetro distinto al especificado en la D.T.
Profundidad de la zanja	Profundidad inferior a la especificada en la D.T.

Pruebas de servicio

No hay pruebas de servicio específicas en el proceso de instalación.

Unidad y criterios de medición y abono

m de longitud instalado, medida según las especificaciones de la D.T., entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar. Este criterio incluye las pérdidas de material como consecuencia de los recortes.

Normativa de obligado cumplimiento

- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

Condiciones de uso y mantenimiento

No hay condiciones específicas de uso y mantenimiento.

Tubos flexibles de P.V.C.

Condiciones de los materiales y de las partidas de obra ejecutadas

Tubo flexible corrugado de PVC con o sin malla metálica hasta 130 mm de diámetro nominal, con grado de resistencia al choque 5 ó 7, montado como canalización enterrada. El diámetro nominal será el del interior del tubo y se expresará en mm.

Resistencia al choque 5. Grado de protección (UNE 20-324): IP-XX5.

Resistencia al choque 7. Grado de protección (UNE 20-324): IP-XX7.

Estabilidad a 60°: >1h.

Resistencia a la llama (UNE 53-315): Autoextinguible.

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/01337 - T001
PAG 0054/0215
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	55/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
MEM
16/04/2024 08:30
3636

Se consideran incluidas dentro de esta unidad de obra las operaciones siguientes:

El tendido y colocación.

El tubo quedará instalado en el fondo de zanjas rellenas posteriormente.

El tubo no tendrá empalmes entre los registros (cajas de derivación, arquetas, etc.), ni entre éstas y las cajas de mecanismos.

Número de curvas de 90° entre dos registros consecutivos: 3.

Penetración del tubo dentro de las arquetas: 10 cm.

Distancia entre la canalización y la capa de protección: 10 cm.

Profundidad de las zanjas: 40 cm.

Tolerancias de ejecución:

Penetración del tubo dentro de las cajas: ± 2 mm.

Condiciones del proceso de ejecución de las obras

El tubo quedará alineado en el fondo de la zanja, nivelado con una capa de arena cribada y limpia de posibles obstáculos (piedra, escombros, etc.). Sobre la canalización se colocará una capa de cobertura de aviso y protección mecánica (ladrillo, placa de hormigón, etc.).

Control y criterios de aceptación y rechazo

Pruebas de servicio

No hay pruebas de servicio específicas en el proceso de instalación.

Unidad y criterios de medición y abono

m de longitud instalado, medida según las especificaciones de la D.T., entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar. Este criterio incluye las pérdidas de material como consecuencia de los recortes.

Normativa de obligado cumplimiento

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

Condiciones de uso y mantenimiento

No hay condiciones específicas de uso y mantenimiento.

5.2.3 Conductores eléctricos para baja tensión

Conductores de aluminio de designación VV 0.6/1kV, Aislamiento y cubierta de P.V.C

Condiciones de los materiales y de las partidas de obra ejecutadas

Conductor de aluminio de designación UNE VV 0,6/1 kV, unipolar, tripolar, tetrapolar, o tripolar con neutro hasta 300 mm 2 de sección. Tendrá una textura exterior uniforme y sin defectos.

Color del conductor:

- Fases: Marrón, Negro y Gris.
- Neutro: Azul claro.
- Tierra: Listado amarillo y verde.

El aislamiento será resistente a la abrasión. Serán resistentes a la humedad y a los agentes químicos. Tendrá un aspecto exterior uniforme y sin defectos. Los conductores deben ir identificados según norma UNE 21-089.

Material aislante (UNE 21-117): AV3.

Espesor del aislante (UNE 21-031): 1 mm.

Cubierta protectora (UNE 21-117): CV2.

Espesor de la cubierta protectora (UNE 21-031). Cumplirá:

Temperatura de servicio: 75°C.

PAG 0055/0215
DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/00143/7 T001
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	56/216

Las características físicas y mecánicas del conductor cumplirán las normas UNE 21-014. Los conductores deben ir identificados según norma UNE 21-089.

Tolerancias:

- Espesor del aislante: - 0.1 mm + 10% (valor medio).
- Espesor de la cubierta protectora: - 0.1 mm + 15% (valor medio).

Se consideran incluidas dentro de esta partida de obra las operaciones siguientes:

- El tendido y conexión a cajas y mecanismos.

El cable no tendrá empalmes excepto en las cajas de derivación y en los mecanismos. El conductor penetrará dentro de las cajas de conexión y de las de mecanismos. Los empalmes y derivaciones se harán con bornes o regletas de conexión, prohibiéndose expresamente el hacerlo por simple atornillamiento o enrollamiento de los hilos. En todos los lugares donde el cable sea susceptible de estar sometido a daños, se protegerá mecánicamente mediante tubos o bandejas de acero galvanizado. El cable tendrá una identificación mediante anillas o bridas del circuito al cual pertenecen, como mínimo a la salida del cuadro de protección.

El recorrido será el indicado en la D.T.

- Penetración del conductor dentro de las cajas: 10 cm.

El radio de curvatura mínimo admitido (N = n° de veces el diámetro exterior del conductor en mm).

Tipo secc.	1	1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240	300
N° veces	4							5			6						

Condiciones del proceso de ejecución de las obras

El conductor se introducirá dentro del tubo de protección mediante un cable guía cuidando que no sufra torsiones ni daños de cobertura. Se exigirá protocolo de ensayo por cada bobina.

El instalador cuidará que no se produzcan daños ni torsiones en su cubierta al sacarlo de la bobina.

Control y criterios de aceptación y rechazo

Controles a realizar	- **Condición de no aceptación automática**
Sección de los conductores	Secciones distintas a las especificadas en la D.T.
- Identificación de los conductores	Identificación no correspondiente con su condición de fase, neutro o protección

Pruebas de servicio

No hay pruebas de servicio específicas en el proceso de instalación.

Unidad y criterios de medición y abono

m de longitud instalado, medido según las especificaciones de la D.T., entre ejes de elementos o de los puntos a conectar. Este criterio incluye las pérdidas de material como consecuencia de los recortes, así como el exceso previsto para las conexiones.

Normativa de obligado cumplimiento

- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- UNE 21-089-81 (1) 1R Identificación por coloración y utilización de los conductores aislados de los cables flexibles de uno a cinco conductores.
- UNE 21-014-78(1) 2R Alambres de aluminio para conductores de líneas eléctricas aéreas.

Condiciones de uso y mantenimiento

Cada cinco años se comprobará el aislamiento de los conductores, que entre cada conductor y tierra, y entre cada dos conductores no debe ser inferior a 250.000 Ohmios. Se repararán las deficiencias encontradas.

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN 24/001337 - T001 VISADO 12 ABRIL 2024 COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
VAD09502215
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	57/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636
MEM

5.2.4 Centros de Transformación

Condiciones de los materiales y de las partidas de obra ejecutadas

Centros de transformación para el suministro de energía eléctrica en baja tensión para atender las necesidades de suministro eléctrico de edificios e instalaciones. Aunque específicos para cada Empresa suministradora, los requerimientos espaciales habituales se basan en la recomendación UNESA correspondiente, y, concretamente Iberdrola en cuanto a medidas mínimas se refiere, solicita las medidas siguientes (las medidas indicadas se recogen en metros y las superficies serán lisas y libres, es decir, sin pilares, columnas,retranqueos, etc.):

- Hasta 500 kW de potencia suministrada:

Tensiones	Superficie libre	Altura libre
entre 10 y 20 kV	4, 00 x 5,00	3,50
entre 20 y 30 kV	4,50 x 6,00	4,00

- De 500 a 1.000 kW de potencia suministrada:

Tensiones	Superficie libre	Altura libre
entre 10 y 20 kV	4,00 x 6,00	3,50
entre 20 y 30 kV	4,50 x 7,00	4,00

- Más de 1.000 kW de potencia suministrada:

Tensiones	Superficie libre	Altura libre
entre 10 y 20 kV	4,00 x 7,00	3,50
entre 20 y 30 kV	4,50 x 8,00	4,00

Equipo transformador sencillo:

- Para tensiones menores a 20 kV: fondo 420, frente 540, altura 280.
- Para tensiones comprendidas entre 20 y 30 kV: fondo 480, frente 600, altura 360.

Equipo transformador doble:

- Para tensiones menores de 20 kV: fondo 420, frente 600, altura 280.
- Para tensiones comprendidas entre 20 y 30 kV: fondo 480, frente 720, altura 360.

Condiciones del proceso de ejecución de las obras

Durante el proceso de instalación se dejarán las líneas sin tensión y se conectarán a tierra. Deberá garantizarse la ausencia de tensión mediante un comprobador adecuado antes de cualquier manipulación. En el lugar de la ejecución se encontrarán presentes, como mínimo, dos operarios que deberán utilizar guantes, alfombras aislantes y demás materiales y herramientas de seguridad. Los aparatos o herramientas eléctricas que se utilicen estarán dotados de aislamiento de grado II, o estarán alimentados a tensión inferior a 50 V, mediante transformador de seguridad. Para los trabajos de revisión y mantenimiento, el centro de transformación estará dotado de los elementos siguientes:

- Placa de identificación de celda.
- Instrucciones concernientes a los peligros que presentan las corrientes eléctricas y socorros a impartir a las víctimas.
- Esquema del centro de transformación.
- Banqueta aislante.
- Pértiga de maniobras.
- Insuflador para respiración boca a boca.

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/00143/T001
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
PAG. 0057/0215
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	58/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
MEM
16/04/2024 08:30
3636

Control y criterio de aceptación y rechazo

Controles a realizar	Nº de controles	Condición de no aceptación automática
Disposición de las celdas	En cada centro de transformación	No se encuentran bien alineadas. El pasillo indicado en el interior del centro es de dimensiones inferiores a lases pecificadas en los esquemas de diseño
Anclaje de las celdas	Uno en cada celda	Anclajes defectuosos
Colocación del transformador	En cada transformador	El transformador no se ha colocado sobre los carriles-guía
Características y conexión de las líneas puente, en alta y baja tensión	En cada equipo	Características de los conductores distintas a las especificadas o conexiones deficientes
Acoplamiento o interconexión entre celdas	Uno en cada celda	Acoplamiento o interconexionado defectuoso
Conexiones del cuadro de distribución en baja tensión	Uno en cada cuadro de distribución	Conexiones defectuosas con las líneas de distribución en baja tensión
Línea de puesta a tierra de las masas metálicas. Caracterís-ticasdel conductor desnudo	Uno en cada centro	Sección distinta de la especificada de transformación
Conexionado de la línea de puesta a tierra con el conductor y con el punto de puesta a tierra	Uno en cada centro de transformación	Conexionado deficiente, por el sistema utilizado o por falta de ajuste
Línea de puesta a tierra del neutro. Características del conductor de neutro	Uno en cada centro de transformación	Sección o aislamientos distintos de los especificados
Línea de puesta a tierra del neutro. Conexionado con el embarrado de neutro del cuadro de distribución en baja tensión	Uno en cada centro de transformación	Conexionado deficiente, por el sistema utilizado o por falta de ajuste
Separación entre la puesta a tierra del neutro y la puesta a tierra de las masas	Uno en cada centro de transformación	Separación inferior a la especificada
Dimensiones interiores del local	Uno en cada centro de transformación	Dimensiones inferiores a las especifi cadas cuando la diferencia sea igual o superior al 3%
Recibido del cerco de las puertas	Uno en cada centro de transformación	Faltan patillas de anclaje o la fijación es deficiente
Superficie de las rejillas de ventilación	Uno en cada centro de transformación	Inferior a la especificada, cuando la diferencia sea igual o superior al 5%
Verificación de las instalacio-nes de alumbrado, interruptores y arquetas	Inspección general	Faltan algunas de estas especificacio-ciones o no se han realizado según lo especificado en la D.T.

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/001437 - T001
PAG 0058/0215
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	59/216

Pruebas de servicio.

Comprobación de las protecciones de sobreintensidad

Controles a realizar	Nº de controles	Condición de no aceptación automática
Actuando manualmente sobre la bobina de disparo, ésta debemandar orden de disparo al interruptor seccionador	Uno por cada celda de protección	No actúa el interruptor del seccionador

Cierre de los interruptores:

Controles a realizar	Nº de controles	Condición de no aceptación automática
Una vez abiertos los interruptores por efecto de la sobreintensidad y cesada ésta, los resortes debencargar automáticamente, y se procede manualmente a cerrarlos	Uno por cada celda de protección	No cierran los interruptores o no cargan los resortes

Comprobación de todos los enclavamientos de las celdas:

Controles a realizar	Nº de controles	Condición de no aceptación automática
Conocido el sistema de enclavamiento, se efectuarán maniobras en contra del enclavamiento	Uno por cada celda de protección	El enclavamiento no funciona y la falsa maniobra es posible

Comprobación de las líneas de salida del cuadro de baja tensión:

Controles a realizar	Nº de controles	Condición de no aceptación automática
Manteniendo cerrado el elemento seccionador del cuadro, se medirán las tensiones en la línea de baja	Uno por cada salida	No hay tensión o no es la especificada

Comprobación del calibre de los fusibles:

Controles a realizar	Nº de controles	Condición de no aceptación automática
Se comprobarán los calibres de los fusibles protectores de las líneas de baja tensión, así como la concordancia entre fusibles y bases portafusibles	Uno por cada celda de protección y por cada salida del cuadro de baja	Los calibres no son los especificados en la D.T.

Comprobación de la línea de llegada en alta tensión:

Controles a realizar	Nº de controles	Condición de no aceptación automática
Mediante aparatos adecuados, se comprobará la existencia de tensión en la línea, así como la concordancia de fases entre la línea de salida	Uno por cada centrode transformación	No hay tensión en la línea

Comprobación de las líneas de puesta a tierra:

Controles a realizar	Nº de controles	Condición de no aceptación automática
Mediante un terrómetro se medirá la resistencia a tierra en el inicio de las líneas	Uno por cada línea de puesta a tierra del centro de transformación	Resistencia a tierra superior a la especilficada en la D.T.

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/001437 - T001
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente
PAG 0059/0215

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	60/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636
MEM

Unidad y criterios de medición y abono

- Equipo transformador: Unidad de equipo totalmente instalada.
- Línea de puesta a tierra de las masas metálicas: Metro lineal de línea instalada.
- Línea de puesta a tierra del neutro: Metro lineal de línea instalada.
- Acondicionamiento de local para CT: Unidad terminada.

Normativa de obligado cumplimiento

- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- Reglamento sobre Condiciones Técnicas y Garantías de seguridad en Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación. (R.D. 12/Nov 1982) e Instrucciones Complementarias del citado reglamento.
- Transformadores trifásicos para distribución en baja tensión. Tipo Caseta. R. UNESA 5201C.
- Transformadores trifásicos para distribución en baja tensión. Tipo Poste. R. UNESA 5204B.

Condiciones de uso y mantenimiento

Prevenciones Generales:

- Quedará terminantemente prohibida la entrada en los locales de las estaciones de transformación a toda persona ajena al servicio y siempre que el encargado del mismo se ausente, debe dejarlo cerrado con llave.
- Se pondrá en sitio visible del local, y a su entrada, placas de aviso de "PELIGRO DE MUERTE".
- En el interior del local no habrá mas objetos que los destinados al servicio del centro de transformación.
- En sitio bien visible estarán colocadas las instrucciones relativas a los socorros que deben prestarse en los accidentes causados por descargas eléctricas.

Puesta en Servicio:

- Se conectarán primero los seccionadores de alta, y a continuación el interruptor de alta, dejando en vacío el transformador. Posteriormente se conectara el interruptor de baja.
- Si al poner en servicio una línea se disparase su interruptor de protección, o hubiese fusión de cartuchos, antes de volver a conectar se reconocerá detenidamente la línea e instalaciones a las que sirve. Si se observase alguna irregularidad se dará cuenta a la Compañía Suministradora.

Separación de Servicio:

- Se procederá en orden inverso al de la puesta en servicio, es decir, desconectando primero la red de Baja, y separando después el interruptor de alta y seccionadores.
- Si el interruptor fuese automático, sus relés deben regularse con disparo instantáneo con sobrecarga proporcional a la potencia del transformador, según la Clase de la instalación.
- A fin de asegurara un buen contacto en las mordazas de los fusibles y cuchillas, como en las bornas de fijación de las líneas de alta y baja tensión, se efectuarán limpiezas con la debida frecuencia. Si hubiera de intervenirse en la parte de línea comprendida entre la celda de entrada y el seccionador aéreo exterior se avisará por escrito a la Compañía Suministradora para que corte el fluido en la línea alimentadora, no comenzando los trabajos sin la conformidad de esta, no restablecerá el servicio hasta recibir, con las debidas garantías, notificación de que la línea de Alta se encuentra en perfectas condiciones para garantizar la seguridad de personas y cosas.
- La limpieza se hará sobre banqueta, con trapos perfectamente secos, y muy atentos a que el aislamiento que es necesario para garantizar la seguridad personal, solo se consigue teniendo la banqueta en perfectas condiciones y sin apoyar en metales u otros materiales derivados a tierra.

DOCUMENTO SOMETIDO A RÉGIMEN DE VISADO
24/00447-T01
PAG 0060/0215
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	61/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636
MEM

Prevenciones Especiales:

- No se modificarán los fusibles, y al cambiarlos, se sustituirán por otros de igual modelo, clase y poder de corte.
- En los aparatos que funciones con líquidos refrigerantes, la temperatura de éste no debe superar los 60°C. Cuando se precise cambiarlo se empleará de la misma calidad y características.
- Deben humedecerse con frecuencia las tomas de tierra. Se vigilará el buen estado de los aparatos, y cuando se observase alguna anomalía en el funcionamiento del Centro de Transformación, se pondrá en conocimiento de la Compañía Suministradora, para corregirla de acuerdo con ella.

Criterios de mantenimiento:

Equipo transformador:

Cada seis meses, y en cada visita al centro de transformación se revisarán: Nivel del líquido refrigerante del transformador, funcionamiento del termómetro del mismo y comprobación de la lectura máxima, en los meses de diciembre-enero y julio-agosto. Una vez al año se revisarán: interruptores, contactos y funcionamiento de sistemas auxiliares, protección contra oxidación de envolventes, pantallas, bornes, terminales, y piezas de conexión. Una vez cada cinco años se comprobará el aislamiento de pantallas y envolventes. Siempre que el centro de transformación haya sido puesto fuera de servicio, antes de su nueva puesta en funcionamiento, se revisará: Funcionamiento del dispositivo de disparo o señalización por elevación de la temperatura del transformador, fusibles de alta tensión, interruptores, asociados o no a fusibles de alta tensión y seccionadores. En cada una de estas revisiones se subsanarán las deficiencias encontradas.

Líneas de puesta a tierra de las masas metálicas:

Una vez al año, y en la época más seca, se revisará la continuidad del circuito y se procederá a la medición de la puesta a tierra. Una vez cada cinco años se descubrirán para su examen los conductores de enlace en todo su recorrido, así como los electrodos de puesta a tierra. Una vez cada cinco años se medirán las tensiones de paso y de contacto. En cada una de estas revisiones se subsanarán las deficiencias encontradas.

Acondicionamiento del local del centro de transformación:

Una vez al año, y en cada visita al centro se revisarán: El estado de conservación y limpieza de las rejillas de ventilación, señalización de seguridad y carteles de auxilios, así como del material de seguridad. Una vez al año, y cada vez que sea necesario el cambio o reposición del líquido refrigerante, se procederá a la limpieza del foso y se comprobará la evacuación de líquidos al depósito de grasas. Una vez cada seis meses, y cada vez que sea necesario el cambio o reposición del líquido refrigerante, se procederá a la limpieza del depósito de recogida de grasas. En cada una de estas revisiones se subsanarán las deficiencias encontradas.

5.2.5 Picas de Puesta a Tierra

Condiciones de los materiales y de las partidas de obra ejecutadas

Piquetas de conexión a tierra de acero y recubrimiento de cobre de 1000, 1500, ó 2500 mm de longitud, de diámetro 14.6, 17.3 ó 18.3 mm, standard o de 300 micras. Estará constituido por una barra de acero recubierta por una capa de protección de cobre que deberá cubrirla totalmente.

Espesor del recubrimiento de cobre:

Tipo	Standard	300 Micras
Espesor (micras)	≥ 10	≥ 300

Tolerancias: Largo: ± 3 mm. Diámetro: ± 0,2 mm.

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/001437 - 1001
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	62/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
MEM
16/04/2024 08:30
3636

Condiciones del proceso de ejecución de las obras

Se colocarán en Número suficiente, de tal manera que la resistencia de paso a tierra sea la reglamentaria de acuerdo con las Instrucciones Reglamentarias MI.B.T. 009, 017, 039 y Hojas de Interpretación correspondientes.

Control y criterios de aceptación y rechazo

Controles a realizar	**Condición de no aceptación automática**
Situación de los componentes	Situación distinta de la especificada en la D.T
Conexionado a la red de toma de tierra	Conexión deficiente

Pruebas de servicio

Al concluir la instalación se comprobará que el Número de electrodos instalado es suficiente para los valores de resistencia a tierra adoptados en proyecto.

Unidad y criterios de medición y abono

Unidad de cantidad instalada, medida según las especificaciones de la D.T.

Normativa de obligado cumplimiento

- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

Condiciones de uso y mantenimiento

Cada dos años, en la época en que el terreno está más seco, se medirá la resistencia a tierra y se comprobará que no sobrepasa el valor fijado en proyecto. Asimismo se comprobará mediante inspección visual el estado frente a la corrosión de la conexión del elemento de puesta a tierra con la arqueta y la continuidad de la línea que los une. Se repararán los defectos encontrados.

En Sanlúcar la Mayor, marzo de 2021

Fdo.: Fernando Valdés Morillo
Arquitecto

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/001437 - T001
PAG 0062/0215
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente
Firma

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	63/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636

d2estudio de Arquitectura y Urbanismo. LOPE DE VEGA, 31 . SANLUCAR LA MAYOR. 41800 SEVILLA TF:954785157 e-mail: fernando@d2arquitectos.es

6. RED DE ALUMBRADO URBANO

MEMORIA

MEMORIA, PLANOS Y PLIEGO DE CONDICIONES

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/001437 - T001
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente
PAG 1063/0215

Código Seguro de Verificación: IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI
Fecha: 16/04/2024 08:29:50
Normativa: Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.
Firmante: FERNANDO VALDES MORILLO
Url de verificación: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI
Página: 64/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
MEM
16/04/2024 08:30
3636

6 ALUMBRADO URBANO

6.1 MEMORIA

6.1.1 Antecedentes

Objeto

La ejecución de las obras proyectadas tiene por objeto el de suministro y normalización de la distribución de alumbrado a la urbanización proyectada en Plan Parcial Sajardines II, según se establece en las Normas Subsidiarias de Sanlúcar la Mayor.

Estado actual. Características de la red.

El hecho de que los terrenos colindantes al solar a urbanizar esté consolidado por urbanizaciones y la voluntad del Ayuntamiento de uniformar criterios en cuanto a geometría, grado de iluminación, tipo de farolas y demás elementos necesarios en la red de alumbrado público hace que dichos elementos nos vengan definidos.

Asimismo la colocación de dos nuevos centros de transformación garantiza el abastecimiento de fluido eléctrico, así como la independencia de la nueva red de alumbrado.

6.1.2 Normativa aplicada

Las diferentes normativas que se han tenido en cuenta por uno u otro motivo para la redacción del presente proyecto se enumeran a continuación, diferenciando el carácter obligatorio o recomendado:

Obligatoria.

- R.D. 2159/1978. Reglamento de planeamiento.
- R.D. 1211/1990. Reglamento de la Ley 16/1987 de ordenación.
- R.D. 1346/1992. Ley del Suelo.
- NBE-CPI-96 Norma Básica de la Edificación sobre Protección contra Incendios en los Edificios.
- Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- Real Decreto 2642/1.985 de 18 de Diciembre de 1.985 por el que se aprueban las "especificaciones técnicas de los candelabros metálicos (báculos y columnas de alumbrado exterior y señalización de tráfico) y su homologación.
- Real Decreto 401/1.989 de 14 de Abril de 1.989 que modifica el R.D. 2642/1.985 de 18 de Diciembre de 1.985 sobre sujeciones o especificaciones técnicas de los candelabros metálicos (báculos y columnas de alumbrado exterior y señalización de tráfico) y su homologación.

Recomendada.

- NTE-IEE Instalaciones de electricidad, alumbrado exterior, para vías urbanas hasta un máximo de cuatro carriles de circulación, con anchuras normalizadas de 7, 9, 12, 14 y 17 metro; mediante lámparas de descarga de vapor de sodio a alta presión, sobre postes o báculos, quedando excluidas las vías peatonales, zonas ajardinadas y la red de suministro eléctrico.
- NTE-IER Instalaciones para suministro y distribución de energía eléctrica a polígonos o zonas residenciales, desde la red general de la compañía suministradora hasta las acometidas a los centros de consumo.

DOCUMENTO SOMETIDO A ACTUACIÓN
24/001437 - 0001
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente
VPAG 0064/0215

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	65/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
MEM
16/04/2024 08:30
3636

6.1.3 Necesidades

- **Usos y necesidades del abastecimiento**

El uso predominante de la zona a urbanizar será el residencial con usos complementarios definidos en las Ordenanzas del Plan Parcial. Sobre esta zona podrán desarrollarse los siguientes usos:

- **Determinación de las necesidades y consumo.**

Para la determinación del grado de iluminación mínimo se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

> *"El alumbrado público tendrá, como mínimo, un nivel de iluminación de 7.5 lux en las calles y de 8.0 lux en las plazas.*
>
> *La uniformidad no será inferior a 0.2 en vías de circulación rodada, ni a 0.15 en peatonales. Los elementos metálicos de la instalación irán protegidos con toma de tierra y dispondrán de registro. Las conducciones serán subterráneas".*

P_1. Potencia total, en kW , correspondiente a la red de alumbrado público.

Para el cálculo de la potencia de la red de alumbrado podemos tomar el valor de W/m² de superficie de viales y espacios libres considerándose incluido en este valor las necesidades de alumbrado decorativo.

	m²	Potencia / m²	P. total alumbrado
Viales	785	2 W	1.570 W
Superficie libre	2.219	2 W	4.438 W
La potencia demandada es de			6,01 kW

6.1.4 Descripción de la red

Justificación del proyecto.

Una vez puesto de manifiesto las características de la urbanización , así como el uso residencial del mismo, fijamos unos criterios básicos de partida a tener en cuenta en la red de alumbrado urbano proyectado, si bien el tipo de luminaria y farola ha sido elegido por el Ayuntamiento, para garantizar la uniformidad de iluminación dentro del término municipal:

- Garantizar suministro suficiente para las necesidades previstas.
- Proporcionar una iluminación y que ofrezca la máxima seguridad, tanto al tráfico rodado como al de peatones.
- Adquirir un confort visual.
- Proporcionar un aspecto atractivo a las vías urbanas durante la noche.

Características de la red.

Distinguimos tres elementos diferentes y a tener en cuenta para la elección del tipo de alumbrado:

- **Red de distribución.**

A fin de garantizar que los distintos circuitos que componen la red de alumbrado y distribución no presente problemas de sobrecarga, caídas de tensión y se encuentre protegidos, se han diseñado seis circuitos diferentes, uno por cada acera, garantizando, en caso de avería, que siempre pueda existir una lateral de la calzada iluminado.

- **Receptor.**

El receptor ha sido definido por el Ayuntamiento, colocándose al tresbolillo y a una distancia aproximada de 15m. Sus características principales son:

- Luminaria tipo farola de 3m de altura. Consta de un acoplamiento de aleación ligera inyectada y pintada en color negro texturado, y cubierta de aluminio repulsado y pintada en el mismo color que el acoplamiento. Difusor opal de metacrilato o policarbonato inyectado.

PAG 0065/0215
DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
2024001437 01
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	66/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636
MEM

- Columna del tipo 35-ICA, de forma cilíndrica telescópica, con tubo de acero galvanizado con portezuela para alojamiento de auxiliares eléctricos y una altura total de 3,00 m.
- Las lámparas son de tipo led.

- **Tipo de calzada.**

Nos encontramos con tipos de calzada de 8 m de anchura vy acerado de 1.50 m de ancho. Vías que podríamos considerar del tipo R II, según el tipo de terminación y como "D" atendiendo al uso al que se encuentra destinada.

6.1.5 Relación con otras redes de servicio

Los conductos de alumbrado se separan de los conductos del resto de instalaciones según las distancias mínimas recogidas en la siguiente tabla:

Instalaciones	Separación Horizontal	Separación Vertical
Alcantarillado	60 cm.	50 cm.
Electricidad-media	30 cm.	20 cm.
Electricidad – baja	20 cm.	20 cm.
Telefonía	20 cm.	20 cm.

Las separaciones entre redes están justificadas en el plano de Secciones de Viales.

6.1.6 Dimensionado de la red de alumbrado público

Nos limitamos al cálculo de la red de distribución, justificando la sección a emplear, ya que como hemos indicado anteriormente tanto el tipo de receptores nos viene fijado por el Ayuntamiento, por lo que nos limitaremos a justificar la separación entre ellos.

Red de distribución

Para la determinación de la sección de los cables, en instalación subterránea, se tratará de, por razones de economía, determinar la sección más pequeña de entre las normalizadas que satisfaga diversas condiciones ya especificadas en el cálculo de la red de baja tensión.

Consideramos los circuitos unificando el cálculo. Las lámparas se consideran de 250 W y una distancia máxima de 20 m.

Así, para la determinación de la sección impuesta por densidad de corriente necesitaremos en primer lugar calcular la intensidad de corriente en régimen permanente normal lo que se lleva a cabo mediante la aplicación de la siguiente fórmula:

En distribución monofásica: $I = \frac{P}{V \; x \; \cos fi}$

Conocida la intensidad se tratará de acudir a las tablas que, bajo normas UNE se han confeccionado, y en las que se establecen los valores máximos admisibles de las intensidades en función de la sección de los conductores sus características de aislamiento y su agrupación.

Este paso se conoce como la determinación de la sección por calentamiento. Las características del conducto serán:

- El tipo de conductores como unipolares
- El material de aislamiento será polietileno reticulado químicamente (XLPE) para un nivel de aislamiento de 0,6/1 kV.
- La cubierta exterior del cable será de policloruro de vinilo (PVC) de color negro

Utilizaremos la tabla siguiente del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, que fija las intensidades máximas admisibles en régimen permanente para cables aislados enterrados.

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
2/001437/T001
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
VAD 0000/0215
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	67/216

Sección nominal mm²	Intensidad en amperios			
	Tres cables unipolares		Un cable unipolar	
	Cobre	Aluminio	Cobre	Aluminio
6	72	-	66	-
10	96	75	88	69
16	125	97	115	90
25	160	125	150	115
35	190	150	180	140
50	230	180	215	165
70	280	220	260	205
95	335	260	310	240
120	380	295	355	275
150	425	330	400	310
185	480	375	450	350
240	550	430	520	405
300	620	485	590	460
400	705	500	665	520

Nos valdrá con la mínima sección es decir 6mm², que soporta una intensidad muy superior.

Ahora determinaremos si para la sección adoptada 6 mm² en Cobre la caída de tensión es menor de la permitida en el Reglamento para el caso mas desfavorable (< 3%).

La caída tensión en % nos viene dada por la siguiente fórmula:

$$\varepsilon\% = \frac{\sqrt{3} \times I \times R \times \cos fi}{V} \quad X\ 100$$

Una vez determinada la sección del conductor adoptamos el mismo valor nominal al tratarse de suministro monofásico. Las secciones serán por tanto RV 4x6mm² Cu.

Finalmente indicaremos mediante la Tabla del REBT los diámetros exteriores mínimos de los tubos en función del número y la sección de los conductores o cables a conducir.

Según la tabla para una sección de 6 mm² y un número de conductores menor de 6 obtenemos un tubo de 50 mm, no obstante utilizamos un tubo 90 mm de diámetro.

Sección nominal de los conductores unipolares (mm²)	Diámetro exterior de los tubos (mm)				
	Número de conductores				
	≤ 6	7	8	9	10
1,5	25	32	32	32	32
2,5	32	32	40	40	40
4	40	40	40	40	50
6	50	50	50	63	63
10	63	63	63	75	75
16	63	75	75	75	90
25	90	90	90	110	110
35	90	110	110	110	125
50	110	110	125	125	140
70	125	125	140	160	160
95	140	140	160	160	180
120	160	160	180	180	200
150	180	180	200	200	225
185	180	200	225	225	250
240	225	225	250	250	–

Receptores

Los receptores quedan definidos por el Ayuntamiento, luminaria tipo farola de 3m de altura. Consta de un acoplamiento de aleación ligera inyectada y pintada en color negro texturado, y cubierta de aluminio repulsado y pintada en el mismo color que el acoplamiento. Columna del tipo 35-ICA, de forma cilíndrica telescópica, con tubo de acero galvanizado con portezuela para alojamiento de auxiliares eléctricos y una altura total de 3,00 m. Las lámparas son de tipo led.

Con lo que nos limitaremos a definir la separación entre ellos. Se ha optado por colocarlos al tresbolillo y la separación de las misma fijarla con la separación de viviendas, disposición que cumple con los parámetros exigidos por las Normas Subsidiarias.

PLANOS

P6.1 Red de alumbrado público

Escala 1/1500

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/001437/001
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
VAC: 2067/0215
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	68/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636
MEM

6.2 PLIEGO DE CONDICIONES

6.1 Normas generales

Es objeto del presente Pliego de Condiciones cuantas obras, montajes, colocación y puesta en servicio de todos y cada uno de los puntos de luz e instalaciones necesarias, todo ello con arreglo a las especificaciones e instrucciones contenidas en las diferentes partes que componen un Proyecto: Memoria, Planos, Presupuesto, Pliego de Condiciones y el Libro de Órdenes.

La distribución de puntos de luz, así como el tipo de báculos, luminarias, lámparas, reactancias, etc., deberá ajustarse a lo previsto en el Proyecto. Cualquier duda que pueda suscitarse en la interpretación de los documentos del Proyecto o diferencia que pueda apreciarse entre unos y otros, serán en todo caso consultadas a la Dirección Facultativa, quién la aclarará debidamente y cuya interpretación será preceptivo aceptar por el Contratista.

Este Pliego de Condiciones es obligatorio para las partes contratantes, sin perjuicio de las modificaciones que de mutuo acuerdo puedan fijarse durante la ejecución de la obra, y que habrán de serlo, en todo caso, por escrito.

Para todo lo que no fuese consignado en este Pliego de Condiciones se regirá por:

- Reglamentos y Normas Técnicas en vigor.
- Reglamento de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- Reglamento de la Administración Local y Organismos Oficiales.
- Pliego de Condiciones Técnicas para Obras de Urbanización editado por el Colegio Superior de los Colegios de Arquitectos de España. (Red de alumbrado público)

El proyecto fijará los valores de los siguientes parámetros fotométricos:

- Iluminancia media en servicio.
- Uniformidad media.

Los niveles de Iluminancia media en servicio y los coeficientes de uniformidad medios se fijarán para cada vía urbana según los criterios indicados en el cuadro siguiente:

Tipo de vía	Iluminancia media en servicio	Uniformidad Media
Autopistas urbanas Vías arteriales de tráfico muy intenso Vías de relevante interés monumental o artístico	≥30 lux	≥0,4
Vías de tráfico moderado	Entre 15 y 30 lux, según importancia	≥0,3
Restantes vías, Parques y Jardines	≥7 lux	-

Las instalaciones de Alumbrado Público se proyectarán de tal forma que el consumo de las mismas sea inferior a un vatio por metro cuadrado (1 W/m 2); no obstante, en casos excepcionales y debidamente justificados podrá llegarse a consumos de 1,5 vatios por metro cuadrado (1,5 W/m²).

En las instalaciones que requieran mayores exigencias cromáticas que las que se consiguen con lámparas de vapor de sodio a alta presión, podrán emplearse las de vapor de mercurio color corregido, halogenuros metálicos, etc., como por ejemplo en parques, jardines, zonas residenciales o monumentales especiales, siempre que se cumpla con las limitaciones de consumo.

6.2 Acometidas y centros de mando

Todos los elementos que componen la acometida, es decir: conductores, zanjas, tubos, etc., desde el centro de mando de la instalación hasta el punto que designe la Compañía Eléctrica para su conexión, serán a cargo del Ayuntamiento, por lo que deben figurar en el Presupuesto del proyecto,

DOCUMENTO COMETIDO A ACROBACIÓN PAG 0068/0215
24/00487 - 2001
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	69/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636
MEM

debiéndose incluir, además, una cantidad (Real Decreto 2949/1982 y Órdenes Ministeriales que lo desarrollan) en concepto de "Inversión por Responsabilidad".

Para el accionamiento y protección de las unidades luminosas se instalarán centros de mando, cuyo emplazamiento figurará en los planos de proyecto. Serán accesibles, sin el permiso de terceras personas, y no estarán sujetos a servidumbres.

Los centros de mando se situarán, siempre que sea posible, en el alojamiento reservado al efecto en el interior de las casetas de transformación de las Compañías Eléctricas. Los centros de mando constarán de un bastidor de perfiles metálicos galvanizados, con un número variable de módulos iguales, según el número de circuitos existentes. Si los centros de mando se ubican dentro del alojamiento previsto en las casetas de transformación el bastidor se fijará a la pared y se conectará a tierra con un cable de treinta y cinco milímetros cuadrados (35 mm 2) de sección. En los casos en que no sea posible situar el centro de mando dentro de la caseta de transformación, el bastidor se montará en un armario galvanizado, lo más próximo posible a la caseta de transformación, con conexión a tierra independiente de la del bastidor, de treinta y cinco milímetros cuadrados (35 mm 2) de sección.

Los centros de mando constarán de un interruptor general magnetotérmico y, por cada circuito de salida, de un contactor accionado mediante célula fotoeléctrica o dispositivo electrónico. Dispondrá asimismo, para casos de maniobra manual, de un interruptor manual, de un interruptor diferencial, así como de sus correspondientes fusibles calibrados. Con el fin de unificar el encendido de los centros de mando de un mismo emplazamiento a una misma hora, se accionarán todos los contactores en cascada, desde uno de ellos, a cuyo fin se instalará un hilo piloto de conexión

El número de centros de mando de cada instalación será el menor posible, haciendo compatible esta exigencia con los cálculos de sección de los cables, de tal modo que la sección de estos no sobrepase los treinta y cinco milímetros cuadrados (35 mm 2) de sección, y que la caída de tensión sea inferior al tres por ciento (3 %). Asimismo deberá tenerse en cuenta la tarifa eléctrica en vigor.

Los centros de mando dispondrán de una célula fotoeléctrica para el encendido y apagado automático de la instalación, que se situará en el punto de luz más próximo al centro de mando y estará montado en la parte superior del báculo, junto a la luminaria, y por encima de esta. Siempre que no existan luces parásitas o apantallamientos, la célula fotoeléctrica se orientará al Norte.

6.3 Redes de Distribución

Las redes de distribución de energía eléctrica para Alumbrado Público se diseñarán de acuerdo con lo que establece el vigente Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, y en especial la Instrucción MI BT 009 relativa a este tipo de instalaciones.

Las instalaciones de Alumbrado Público se alimentarán mediante redes en Baja Tensión subterráneas, sobre fachadas, o aéreas, siguiendo este orden de prioridad. Las redes aéreas se ejecutarán únicamente para instalaciones provisionales o cuando, por causas justificadas, no sea posible la alimentación con líneas subterráneas o sobre fachada. En estos casos, dichas redes se ejecutarán solo con conductores aislados, a mil voltios (1000 V). Queda prohibida la instalación aérea o en fachada mediante conductores desnudos. Todas las instalaciones se dimensionarán para una tensión de servicio de 380/220 V con las excepciones imprescindibles debidamente justificadas.

6.4 Pruebas de recepción de las instalaciones

Previamente a la recepción provisional de las instalaciones, se procederá a la realización de las comprobaciones fotométricas y eléctricas correspondientes:

Comprobaciones fotométricas

En los casos en que la instalación de alumbrado se haya dimensionado a partir de la iluminancia, se realizarán las comprobaciones siguientes:

- Medida de la iluminancia media inicial con un luxómetro de sensibilidad espectral, coseno y horizontalidad corregidos a nivel del suelo, obteniéndola como media de las medidas efectuadas en dieciséis (16) puntos distribuidos en los vértices de la cuadrícula limitada por los bordillos de las aceras y por las perpendiculares a los mismos desde la vertical de un punto de luz

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
PAG 0069/0215
VISADO
2310001437 T001
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	70/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636
MEM

y desde el punto medio de la distancia que separaa dos puntos de luz consecutivos, aun cuando estos estén situados al tresbolillo.

- Medida del coeficiente de uniformidad como cociente entre la iluminancia del punto con menos iluminancia y la media de la iluminancia en los dieciséis puntos medidos.
- En aquellos casos en que el cálculo de la instalación se haya efectuado a partir de la luminancia, se medirá esta con un luminancímetro situado a un metro y medio (1,5 m) del suelo, con la rejilla apropiada al ancho total de la vía, y sobre el tramo de calle comprendido entre los sesenta (60) y ciento sesenta metros (160 m) del pie del aparato.

En cualquier caso los valores obtenidos serán, como mínimo, iguales a los definidos en proyecto.

Comprobaciones eléctricas

Resistencia a tierra:

Se medirán todas las resistencias a tierra de los bastidores y armarios del centro de mando y al menos en dos puntos de luz elegidos al azar de los distintos circuitos. En ningún caso su valor será superior a diez ohmios (100 Ω).

Equilibrio entre fases:

Se medirá la intensidad de todos los circuitos con todas las lámparas y estabilizadas, no pudiendo existir diferencias superiores al triple de lo que consume una de las lámparas de mayor potencia del circuito medido.

Protección contra sobreintensidades:

Los cartuchos portafusibles permitirán el paso de vez y media (1,5 veces) la intensidad de régimen, y a su vez deben calibrarse para proteger al conductor de menor sección del circuito.

Energía reactiva:

La medición efectuada en las tres fases de la acometida de la Compañía Eléctrica con todos los circuitos y sus lámparas funcionando y estabilizadas debe ser superior a 0,9 inductivo.

Caída de tensión:

Con todos los circuitos y sus lámparas funcionando y estabilizadas se medirá la tensión a la entrada del centro de mando y al menos en dos puntos de luz elegidos entre los más distantes de los pertenecientes al circuito, no admitiéndose valores iguales o superiores al 3 % de diferencia.

Aislamientos:

En un tramo elegido por la D.F., y después de aislarlo del resto del circuito y de los puntos de luz se medirá el aislamiento entre fases, entre cada fase y el neutro, y entre cada fase y tierra, siendo todos los valores superiores a mil (1000) veces la tensión de servicio expresada en ohmios, con un mínimo de doscientos cincuenta mil ohmios (250000 Ω).

En Sanlúcar la Mayor, marzo de 2021

Fdo.: Fernando Valdés Morillo
Arquitecto

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/001437 - T001
PAG 0070/0215
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente
Firma

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	71/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636

d2 estudio de Arquitectura y Urbanismo. LOPE DE VEGA, 31 . SANLUCAR LA MAYOR. 41800 SEVILLA TF:954785157 e-mail:fernando@d2arquitectos.es

7. TELEFONÍA

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Fecha 0071/0215

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	72/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
MEM
16/04/2024 08:30
3636

7 TELEFONÍA

7.1 MEMORIA

7.1.1 Antecedentes

Objeto

Con la ejecución de las obras proyectadas pretendemos dar servicio de telefonía a la urbanización proyectada en el Plan Parcial Sajardines II, según se establece en las Normas Subsidiarias de Sanlúcar la Mayor.

Estado actual.

Dado que Telefónica de España S.A. es la entidad, en principio, concesionaria del servicio telefónico, el proyecto se ha realizado según las directrices y prescripciones de Telefónica a fin de garantizar el cumplimiento de toda la normativa al respecto, así como la obtención por parte de la misma del "Acta de aceptación". Existe a pie de los terrenos red de distribución, por lo que únicamente hay que ejecutar una arqueta "H", armario pedestal y red con arquetas tipo "M" de acometida a las parcelas.

7.1.2 Normativa aplicada

Los textos legales básicos para el desarrollo de la infraestructura telefónica son los siguientes:

- Real Decreto 1/1992, de 26 de Junio por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley sobre Régimen del Suelo y Ordenación Urbana.
- Reglamento de Planeamiento (Real Decreto 2159/1978, de 23 de Junio).
- Ley 31/1987 de 18 de Diciembre de Ordenación de las Telecomunicaciones.
- Ley 32/92 de 3 de Diciembre, de Modificación de la Ley 31/1987, de Ordenación de las Telecomunicaciones.
- Ley 42/1495 de 22 de Diciembre de 1995, de Telecomunicaciones por cable.
- Redes Telefónicas en Urbanizaciones y Polígonos Industriales (Norma NP-PI-001 Agosto de 1991).
- Canalizaciones subterráneas en urbanizaciones y polígonos industriales (Norma NT.f1.003, Mayo de 1993).
- Canalizaciones subterráneas. Disposiciones generales. (Norma NT.f1.005).

7.1.3 Necesidades

A fin poder seleccionar e implantar el tipo de red a diseñar así como el cálculo y demanda de la zona, es necesario conocer los usos a desarrollarse, El uso predominante de la zona a urbanizar será el residencial con usos complementarios definidos en las Ordenanzas del Plan Parcial:

7.1.4 Descripción de la red

Justificación del proyecto

La peculiaridad de las red de telefonía frente a otras infraestructuras reside en que cada abonado al servicio telefónico precisa, en principio, de una línea individual, tendido desde su vivienda o local de trabajo hasta la Central telefónica más próxima que pertenezca, con la exigencia de conmutación entre abonados.

De una forma resumida se considera que la red telefónica está constituida por el conjunto de pares individuales o cables multipares y elementos de conexión que es necesario instalar para facilitar el enlace entre terminales de abonado y los equipos instalados en la Central Telefónica.

Pero lo que resulta necesario establecer obligadamente un tendido exclusivo por cada abonado lo cual plantea la exigencia de que, si bien es favorable e incluso obligado agruparlos según distintas posibilidades, siempre resulta precisa la presencia de una única línea por abonado. De ahí las importantes ocupaciones espaciales que este servicio, por demás en continuo aumento, exige para su inclusión en los cada día más congestionados espacios urbanos.

Sabiendo que cada abonado necesita de un par individual o cable interior de abonado es claro que si todos esos pares debieran de terminar en la Central directamente ello implicaría un número

VISADO
DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
PAG 007/0215
24/10437 T001
ABRIL 2024
12
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	73/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636
MEM

de cables de gran calibre por lo cual y mediante la previsión de los Puntos de Interconexión o Armarios de Interconexión, donde se realiza la conexión entre la red de distribución y la red telefónica exterior, se logra reducir notablemente la cantidad de pares de esta última. Del mismo modo y partiendo del número de cables telefónicos a suministrar obtendremos directamente la capacidad de los puntos singulares y arquetas en cuanto a número de cables se refiere. Por tanto la cuantificación de los mismos será en la práctica, el dato básico de partida de donde obtendremos los puntos singulares restantes sean Puntos de Interconexión, Puntos de Distribución o Arquetas.

Para la prevención de los problemas derivados de una implantación equivocada de los tendidos, en fase de anteproyecto se ha conectado con la Compañía Telefónica, ingeniería planta exterior, que ha marcado las directrices y diseño de la red a implantar.

Características de la red.

La instalación de suministro y distribución de la red de telefonía proyectada consta básicamente de los siguientes elementos:

- **Red de alimentación.**

Dada la geometría de la urbanización y disposición de las parcelas, distinguimos dos partes:

- Una primera red que parte de la red exterior existente.
- Una segunda red interior de la urbanización cuyo ramal discurren por los viales proyectados.

Esta red se distribuye desde la Central hasta el Punto de Interconexión, arquetas tipo "H" y está compuesta por los cables multipares con cubierta metaloplástica que desde la central llegan a la urbanización en canalización así como por los cables de entrada a los puntos de interconexión. El diseño de esta parte de la red y la realización de las obras será siempre responsabilidad de Telefónica.

- **Red de distribución.**

Esta constituye la red propiamente dicha de la urbanización que parte de los Puntos de Interconexión terminando en los armarios de distribución. En cuanto a la red de conducciones se encuentra constituida por cables multipares con cubierta metaloplástica en tendido subterráneo y por los elementos de distribución (armarios y regletas de desconexión). Los cables se ubican en los tubos (2 de ∅ 63mm.) de la canalización mientras que los pares se conectan en los elementos de distribución de forma que los pares de estos cables terminan en regletas instaladas en armarios de distribución.

- **Red de dispersión.**

Constituye la parte de red formada por el conjunto de pares individuales (cables de acometidas) que parte de las regletas de los armarios de distribución, y bajo 2 tubos de P.V.C. de ∅ 63mm, terminan en las viviendas. Es la última etapa correspondiente a la acometida de la vivienda.

7.1.5 Relación con otras redes de servicio

El dato de proyecto de mayor importancia es el de la separación entre las canalizaciones de Telefónica y las tuberías o conductos con otros servicios particularmente con los cables eléctricos y especialmente con los de alta tensión, al objeto de evitar perturbaciones.

La separación entre las canalizaciones de Telefónica y las tuberías o conductos de otros servicios deberán ser como mínimo, las siguientes:

Instalaciones	Separación
Baja tensión	25 cm.
Alta tensión	20 cm.
Oros servicios	30 cm.

Dimensiones que se cumplen sobradamente. Ver plano de Sección por calle.

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/001437 - T001
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
VAG 0073/0215
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	74/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636
MEM

7.1.6 Sistemática de cálculo de redes de Telefonía

En el dimensionado de la red se ha tenido en cuenta que, en esencia, esta operación se limita a obtener las dimensiones de las canalizaciones y partiendo de éstas, se dimensionan las arquetas en sus diversos tipos, como se puede observar en el Plano de Proyecto correspondiente.

El sistema de cálculo se refiere a los tramos incluidos en las redes de alimentación, distribución y dispersión; realizados directamente por Telefónica, por lo que nos limitaremos a dar unas previsiones mínimas tenidas en cuenta en la elaboración del proyecto, tanto en demanda como en dimensionado de la red.

- **Previsión de demanda.**

Para que la red interior sea capaz de atender la demanda telefónica a largo plazo de la urbanización, se realiza una evaluación de las necesidades telefónicas de sus usuarios. Esta cuantificación del número de líneas telefónicas se determina en función de una zonificación perfectamente definida, 34 parcelas residenciales habituales, circunstancia que constituye el dato fundamental en la concreción del número a considerar.

En el caso concreto de las urbanizaciones se aplica, en función del tipo de ocupación, los valores medios comprendidos entre los siguientes intervalos:

Viviendas de utilización permanente:

- Categoría media: 1,2 a 1,5 líneas / vivienda.

- **Diseño de la red de alimentación.**

Al ser los sectores principales de la redes de acceso ejecutados directamente por Telefónica, el diseño y previsiones de la red escapan de las posibilidades de este proyecto.

- **Diseño y dimensionado de la red de distribución**

El diseño de la red de distribución se ha realizado teniendo en cuenta los siguientes criterios de estructura y dimensionado:

- Se establecerá una red serie-directa a partir del Punto de Interconexión hasta los Puntos de Distribución, compuesta por cables que discurran por conductos, realizándose los empalmes en las arquetas.
- Los puntos de distribución se situarán de forma tal que el recorrido de las acometidas (red de dispersión exterior) sea lo más corto posible, para lo cual la ubicación de estos elementos será aproximadamente la del centro de gravedad de la zona de servicio asignada a los mismos.
- La capacidad de los puntos de distribución será como máximo de 25 pares. Considerando una ocupación normal de 18 a 20 abonados, se evitará el tender mayor número de acometidas y se acortará, en lo posible, la longitud de las mismas.

- **Diseño y dimensionado de la red de dispersión**

Está formada por los pares individuales de acometida o cable interior de abonado, que nacen de los puntos de distribución y terminan en las viviendas.

Al estar la red de dispersión compuesta por acometidas que parten de puntos de distribución situados en el exterior, el recorrido máximo será del orden de 100 m debido a los problemas que presentan su instalación y conservación.

PLANOS

P7.1 Red de Distribución

Escala 1/500

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
PAG 0074/0215
24/001437 - T00
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	75/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
MEM
16/04/2024 08:30
3636

7.2 PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS

7.2.1 Definición

Conjunto de canalizaciones de obra civil (tubos, prismas de hormigón, arquetas, pedestales para armarios, etc.) precisos para el posterior alojamiento por parte de Telefónica de España, S.A., de los cables necesarios para dotar a los usuarios de la urbanización del adecuado servicio de telefonía.

Conceptos básicos

La Red la constituye el conjunto de pares individuales o cables multipares y elementos de conexión que es necesario instalar para facilitar el enlace entre terminales de abonado y los equipos instalados en la Central Telefónica.

Red de Alimentación

Está compuesta por los cables multipares que llegan desde la Central hasta el punto de interconexión o recinto de instalaciones telefónicas. (R.I.T.). Un determinado número de pares terminan en las regletas del punto de interconexión o el Registro Principal que constituye el R.I.T.

Red de Distribución

Esta red parte del punto de interconexión o del Registro Principal y está formada por cables multipares o por los elementos de conexión necesarios para la distribución de los pares en los diferentes edificios o viviendas.

Red de Dispersión

Es la parte de la red formada por el conjunto de pares individuales que parten del punto de dispersión (Armarios de distribución) y que terminan en el Punto de conexión de Red (P.C.R.) situado en el interior de la vivienda, local u oficina.

Punto de Interconexión

Punto de la red de alimentación donde conecta la urbanización. Se resuelve con el denominado armario de interconexión.

Armario de Distribución de acometidas

Punto de arranque de la red de dispersión.

Registro Principal de Edificio

Armario de distribución o interconexión en edificaciones colectivas, ubicado en el recinto de Instalaciones Telefónicas (R.I.T.).

Arqueta de acceso al edificio

Es la arqueta (H) donde termina la canalización telefónica exterior y donde comienza la canalización de enlace al edificio, y constituye el punto de unión de la red interior del edificio con la exterior al mismo.

Recinto de Instalaciones Telefónicas (R.I.T.)

Es la ubicación o armario empotrado que constituye el registro principal en donde se instala el punto de interconexión de los elementos activos.

PAG 0075/0215
DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
2023/01437 - T001
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

7.2.2 Canalizaciones

Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutada

La infraestructura de telefonía la constituyen el conjunto de canalizaciones de obra civil (tubos, prismas de hormigón, arquetas, pedestales para armarios, etc.) precisos para el posterior alojamiento por parte de la compañía concesionaria del servicio, de los cables necesarios para dotar a los usuarios de la urbanización de un adecuado servicio de telefonía.

TUBOS

- Tubo de PVC rígido ø 110, ø 63 y 40 mm, Especificación nº 634.008, códigos nº 510.505 (110 x 1,2) 510.696 (63 x 1,2) y 510.700 (40 x 1,2).

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	76/216

CODOS

- Codos de PVC rígido ø 110, ø 63 mm, Especificación nº 634.024, códigos nº 510572 (110/90/490), 510.718 (110/45/5000), 510.726 (63/45/2500) y 510.734 (63/90/561).

LIMPIADORES Y ADHESIVOS PARA ENCOLAR UNIONES DE TUBOS Y CODOS

- Limpiador y adhesivo para encolar uniones de tubos y codos, Especificación nº 634.013, códigos 510.866 y 510.858.

SOPORTE DE ENGANCHE DE POLEAS, PARA TIRO DE CABLE

- Soporte de enganche de poleas, para tiro de cable, Especificación nº 220, código nº 510.203.

SOPORTES DISTANCIADORES PARA CANALIZACIONES

- Soportes distanciadores para canalizaciones con tubos de PVC ø 110 ø 63 y ø 40 mm, Especificación E.R. f 3.004, códigos nº 510.513 (110/4), 510530 (11/8), 511.145(63/4), 511.153(63/8), 511.170(40/3) y 511.161(40/4).

REGLETA Y GANCHOS PARA SUSPENSIÓN DE CABLES

- Regletas y ganchos para suspensión de cables, Especificación nº 634.016, códigos nº 510.777 (regleta tipo C), 510.785 (gancho tipo A, para un cable) y 510.793 (gancho tipo B, para dos cables).

Condiciones del proceso de ejecución de las obras

Cualquier sección de canalización (tramo comprendido entre dos arquetas) adoptará, de acuerdo con las necesidades, uno de los tipos homologados en los ANEXOS de la NT.f1.003. Cuando la canalización discurra bajo calzada, la altura mínima de relleno desde el pavimento o nivel del terreno al techo del prisma de la canalización será de 60 cm en lugar de 45 cm. Por tanto, una vez adoptado para una sección el tipo o prisma de canalización necesario, quedarán determinados los siguientes factores: Dimensión de la zanja, en su caso, número, disposición y dimensiones de los conductos, así como las dimensiones de la solera, protección superior y recubrimientos laterales de hormigón.

Teniendo en cuenta la funcionalidad de las arquetas y que estas canalizaciones son laterales, no se instalarán en estas zonas cables que superen los siguientes límites de calibres y números de pares:

- Calibre 0,405 600 pares.
- Calibre 0,51 400 pares.
- Calibre 0,64 200 pares.
- Calibre 0,9 100 pares.

Los tubos ø 40 mm sólo se utilizarán para unir el registro en parcela con la arqueta más próxima, por lo que aloja acometidas (cuatro a lo sumo por cada tubo); los tubos ø 63 mm pueden alojar un grupo de acometidas (hasta 3 acometidas por tubo) o bien un cable por tubo, con las limitaciones de calibre y número de pares antes indicadas; también pueden usarse tubos ø 63, en lugar de ø 40, para unir un registro en parcela con la arqueta más próxima, cuando el recorrido de dichos tubos con el de otros tubos ø 63 que lleven grupo de acometidas o cable.

Se podrán utilizar tubos de ø 110 en casos especiales, tales como atención a otros núcleos de población a través de la urbanización en estudio o cuando, excepcionalmente y pese a lo indicado en la relación anterior, deban emplearse cable de conjunto capacidad-calibre superior a los de dicha relación. En todos estos casos, se comprobará que las formaciones de conductos ø 110 necesarias tienen cabida en las ventanas o embocaduras previstas para las arquetas que se vayan a utilizar.

El número de conductos ø 63 necesarios en una sección de canalización será la suma de:

- Un conducto por cada cable que pueda discurrir por esa sección.
- Un conducto de reserva para cambios de sección de cable.
- Tantos tubos como grupos de 8 acometidas o fracción discurran por esa sección, correspondientes a las parcelas o locales que vayan a ser atendidos a través de la sección considerada.

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/00143/1011
VISADO
12 ABRIL 2024
PAG 0076/0215
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	77/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636
MEM

- Un conducto vacante más para acometidas. Si todos los conductos con acometidas tienen 8 cada uno, el número de conductos vacantes para acometidas será de dos en vez de uno. Obviamente, el número de conductos de la canalización será el que sea igual o superior al necesario que acabamos de indicar:

En la unión del registro en parcela con la arqueta más próxima se utilizará tubo ø 40 o ø 63 en los casos indicados en el tercer párrafo de este apartado; cada parcela se atenderá con un tubo si el número de usuarios o teléfonos principales de la parcela es igual o inferior a 3; si es superior a 3, se dispondrá un tubo por cada 3 usuarios o teléfonos principales o fracción. Como criterio general, cuando por una misma zanja hubieran de colocarse tubos que (de acuerdo con las utilizaciones indicadas para cada tipo) deberían ser de diferente diámetro, para que coincidan sus recorridos, se dispondrán todos los tubos del mismo diámetro, que será el mayor de los inicialmente supuestos.

Control y criterios de aceptación y rechazo

Según especificaciones de la D.T.

Normativa de obligado cumplimiento

- Redes telefónicas en urbanizaciones y polígonos industriales, Norma NP-PI-001, agosto de 1991.
- Canalizaciones subterráneas en urbanizaciones y polígonos industriales. Normas NT.f1.003, mayo de 1993.
- Canalizaciones subterráneas. Disposiciones generales. Norma NT.f1.005.

Condiciones de uso y mantenimiento

Según especificaciones de la D.T.

7.2.3 Arquetas

Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutada.

TAPAS DE ARQUETA

- Tapas de arqueta tipo D, Especificación E.R.f3.007, códigos nº 510.815 (D-II) y nº 510840 (D-III).
- Tapas de arqueta tipo H, Especificación E.R.f1.006.

TIPOS DE ARQUETAS Y REGISTROS

La elección del tipo de arqueta a construir en un lugar determinado se hará una vez definidas las necesidades funcionales del proyecto y, en consecuencia, los tipos o prismas de canalización que van a acceder a la arqueta y teniendo en cuenta, por otra parte, las utilidades o prestaciones que proporcionan cada tipo de arqueta, indicadas en los puntos siguientes.

ARQUETA TIPO D

Se representa en el ANEXO Nº 5 de la NT.f1.003. De conformidad con el punto 7.1.2.3 de la Sección nº 7 del Método de Construcción nº 443.012, se calculan bajo las hipótesis II y III, resultando que para la II debe ser de hormigón armado y para la III puede ser de hormigón en masa. En consecuencia, y teniendo en cuenta los tipos de terreno normalizados, existen los siguientes tipos de arquetas D: D-II-N, D-II-AS y D-III, donde N indica terreno normal y AS terreno arcilloso- saturado, conforme a las definiciones del punto 7.1.2 de la Sección nº 7. En el centro de la solera se construirá un pocillo para achique (sumidero), que será cuadrado de 20 cm de lado y 10 cm de profundidad. En el borde superior del pocillo se colocará un marco de angulares de 40 x 4, de 20 cm de lado interior y, por tanto, de 28 cm de lado exterior, anclado por garras o patillas en el hormigón de la solera. El marco sirve de escalón de apoyo de la rejilla descrita en el Pliego de Condiciones nº 734.024. La solera tendrá una pendiente del 1% hacia el sumidero.

Las posibles utilidades de esta arqueta son:

1.- Dar paso (con empalme en su caso) a cables que sigan en la misma dirección o que cambien de dirección en la arqueta. En este segundo caso, el número de pares del cable no será superior a 400 para calibre 0,405, 300 para 0,51, 150 para 0,64 y 100 para 0,9; si el empalme es múltiple, tampoco superará dichos límites la suma de los pares de los cables en el lado ramificado del empalme.

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/001437 - T001
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	78/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636
MEM

2.- Dar acceso a un pedestal para armarios de interconexión

3.- Simultánea y excepcionalmente, dar paso, con cambio de dirección en su caso, a acometidas o grupos de ellos.

El número de empalmes de la arqueta es de cuatro.

ARQUETA TIPO H

Se representa en el ANEXO Nº 6 de la NT.f1.003.

Aunque podrían existir también, como en la tipo D, arquetas H-II-N y H-II-AS, se unifican ambas en el tipo H-II, por las escasas diferencias que se obtienen. La arqueta H-III es de hormigón en masa.

Las posibles utilidades de esta arqueta son:

1.- Dar paso a cables que sigan en la misma dirección. Pueden tener empalme, recto o múltiple.

2.- Curvar cables en el interior de la arqueta, siempre que el número de pares del cable no sea superior a 150 para calibre 0,405, 100 para 0,51, 50 para 0,64 y 25 para 0,9; si el empalme es múltiple tampoco superará dichos limites la suma de los pares de los cables en el lado ramificado del empalme.

Para un número de pares superior a los citados se optará entre emplear arqueta tipo H curvando en la canalización mediante codos o emplear arqueta tipo U.

3.- Simultáneamente a la utilidad 1, o a la 2 o a ambas, dar paso, con cambio de dirección en su caso, a uno o dos grupos de acometidas.

4.- Simultáneamente a cualquiera de las anteriores, distribuir acometidas para las parcelas más próximas.

Si la necesidad exclusiva a atender fuera la 3 o la 4 o ambas, no se construirá la tipo H sino la M, si el número de conductos es dos.

5.- Dar acceso a un pedestal para armario de distribución de acometidas o a un muro o valla, en la cual se ubica el armario o el registro empotrado que efectúa dicha distribución.

ARQUETA TIPO M

Se representa en el ANEXO Nº 8 de la NT.f1.003. Se construirá de hormigón en masa, salvo la tapa, que tiene armadura mínima. Esta arqueta cumplirá dos funciones:

Se utilizará para distribuir las acometidas a las parcelas más próximas, a la vez que puede dar paso a uno o dos grupos de acometidas para atender, mediante nuevas arquetas tipo M, a sucesivas parcelas.

Su función por tanto, puede quedar cubierta en algunos puntos, por la presencia de una arqueta tipo H o incluso una tipo D, en cuyo caso se hace necesario construir una tipo M.

Registro en parcelas. Para paliar la ya considerable dispersión de una red de este tipo, generalmente se construirán adosados o lo más próximos posible los registros de parcelas contiguas, con lo que la canalización que llega a ellos sólo tendrá que bifurcarse en las proximidades de los registros.

La unión del registro con el punto elegido para la entrada en el chalé se efectuará en el momento de su construcción, mediante un tubo de PVC ø 40 que transcurrirá por zonas de la parcela lo más aisladas posible. Este tubo, por consiguiente, no se instalará hasta que no se construya el chalé, aconsejándose vaya protegido con hormigón o mortero de cemento, hasta el acceso a la vivienda.

Esta arqueta solo es válida para hipótesis III.

DISTRIBUCIÓN EMPOTRADA DE ACOMETIDAS

El armario de interconexión, definido en los Manuales Descriptivos MD.f5.004 "ARMARIO DE INTERCONEXIÓN DE LA FIRMA KRONO S.A. EQUIPADO CON REGLETAS DE INSERCIÓN" y MD.f5005 " ARMARIO DE INTERCONEXIÓN DE LA FIRMA ANDISA EQUIPADO CON REGLETA DE INSERCCIÓN" se instala siempre sobre el pedestal.

PAG 0078/0215
DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/001437-T01
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	79/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636
MEM

En cambio, la distribución de acometidas puede efectuarse, también, empotrando el elemento distribuidor correspondiente en muros o vallas, habitualmente existentes para el cerramiento de las parcelas o para la delimitación de espacios. El elementos distribuidor puede ser:

- Armario, descrito en la Especificación de Requisitos ER.f4.004 "ARMARIO DE DIS-TRIBUCIÓN DE URBANIZACIONES"

- Registro, descrito en la Especificación de Registros ER.f4.004 "REGISTROS PARA ACOMETIDAS EN URBANIZACIONES".

El armario puede instalarse sobre el pedestal o empotrado en cuyo caso, a su zócalo (parte inferior del armario) podrán acceder 6 ø 63 o bien 4 ø 63 con hasta 4 ø 40 o bien 2 ø 63 con hasta 8 ø 40. El armario está equipado con regletas (hasta 25 pares), a las que accede cable y de las que salen acometidas.

El registro se instala siempre empotrado y cumple una de las dos funciones siguientes:

a) Sustituyendo a la arqueta tipo M

b) Sustituyendo el armario de distribución, cuando se trate de un número pequeño de pares, por lo que el registro se equipa con alguna regleta.

La base del registro admite hasta 3 ø 40 y los laterales del mismo, hasta 2 ø 63 de uno de ellos.

La utilización de registro o de arqueta M dependerá, a criterio del proyectista, de la configuración de la zona, las disponibilidades físicas de ubicación o de cualquier otro factor particular del caso concreto de que se trate.

La utilización de armario de distribución sobre pedestal o empotrado o registro en su función b) citada, dependerá de los mismos factores señalados en el párrafo anterior y del número de acometidas a distribuir.

Todos los conductos que accedan a armario empotrado o a registro deberán dejarse, por parte del promotor o constructor, con hilo-guía en el interior de cada conducto, a fin de facilitar el tendido posterior de las acometidas.

Condiciones del proceso de ejecución de las obras

El hormigón para arquetas será de resistencia de proyecto f_{ck} = 150 Kp/cm ^{2} . Las barras serán corrugadas, de acero AEH400 de límite elástico de proyecto f_{yk} = 4.100 Kp/cm ^{2} .

Todas las barras serán ø6, excepto las horizontales interiores de las paredes (P1) que serán ø 12.

En la Tabla adjunta indican las secciones de armaduras necesarias, en cm ^{2} /metro lineal, para un hipotético cambio de diámetro.

La distribución de barras se ha efectuado teniendo en cuenta estas cuantías, aplicadas a las respectivas luces de cálculo y considerando los distintos condicionantes de orden funcional y geométrico, como entradas de conductos y embocaduras.

Para conseguir un buen acabado en la parte superior de las arquetas, que evite que se dañen las esquinas, se dispone un cerco metálico formado a base de PNL 60 x 60 x 6 o de PNL 40 x 40 x 4 según el caso, soldados en las esquinas. Este cerco debe llevar soldadas unas garras para embutir en el hormigón.

Los cercos de las arquetas tienen cuatro lados completos, debiendo llevar soldados estos cercos en las arquetas D y H los pequeños angulares 20 x 20 x 3 de 5 cm de longitud para acoplamiento de las lengüetas de cierre de la tapa.

Las tapas van provistas de cierres de seguridad, en la posición indicada en los ANEXOS 5 y 6 de la NT.f1.003. Es importante, antes de efectuar el montaje de los cierres en la tapa, comprobar que las lengüetas quedan, al abrirse, hacia fuera. Los muelles aseguran, junto con la tuerca M7, que el cierre queda en posición correcta. Girando estas tuercas puede conseguirse que la lengüeta apriete bien en la parte interior de los angulares de 20 x 20 x 3 del cerco. El giro de la lengüeta se produce acoplando una llave de tubo especial (que debe suministrarse junto con la tapa) en el resalte cuadrangular 10 del eje del cierre. El cuerpo, eje y lengüeta de los cierres serán de acero inoxidable.

VISADO
DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
VIGO 0179215
ABRIL 2024
12 04/00437 1001
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	80/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636
MEM

Es, por tanto, primordial que la tapa y el cerco de cada arqueta sean suministrados por un mismo proveedor, a fin de comprobar en taller el concreto acoplamiento lengüeta del cierre-angular del cerco, en cada arqueta en particular.

Los cercos y las tapas se galvanizarán en caliente, después de realizados todos los cortes y soldaduras, de acuerdo con las especificaciones técnicas recogidas en el Real Decreto 2531/1985 de 18 de diciembre.

La chapa de las tapas será estriada, para aminorar el desgaste producido por el tránsito.

Las soldaduras se efectuarán con electrodos adecuados al espesor de las piezas. Se considera particularmente importante el estricto cumplimiento de las instrucciones que constan en los ANEXOS de la NT.f1.003, relativos a la protección superficial (galvanizado y pintura).

Después de colocados los cierres, se comprobará su correcto funcionamiento y ajuste en los angulares 20 x 20 x 3 del cerco. Es conveniente que la pintura sea dura, resistente a la abrasión, preferentemente de tipo análogo al empleado en instalaciones deportivas.

Es estrictamente necesario disponer del cerco y la tapa con anterioridad a la construcción de la arqueta, toda vez que hay que embutir las garras en el hormigón y que la tapa debe provenir del mismo suministrador que el cerco. Lo mismo cabe decir de plantilla y pedestal.

Se extremarán las precauciones para que la manipulación y el almacenamiento de estos elementos sea muy cuidadoso en todos sus detalles, en evitación de daños en la pintura, cierres, bordes, etc.

Los soportes de enganche de poleas de las arquetas D y H (código nº 510.203) se colocarán a las distintas indicadas en los planos, dejando 13 cm de abertura entre la pared y el vértice interior del soporte.

Las regletas para suspensión de cables de las arquetas tipos D y H serán dos del Tipo C (Especificación nº 634.016, código nº 510.777), colocadas en la disposición indicada en los ANEXOS de la NT.f1.003.

Una vez construida la arqueta, deberán igualarse con mortero todas las superficies de apoyo de la tapa, es decir, los escalones y las partes horizontales de las paredes, no cubiertas por el cerco, de tal manera que estas superficies queden lisas, sin irregularidades, planas y de las dimensiones previstas.

Se recuerda que para la arqueta D hay 2 tipos de tapas, que se relacionan con la hipótesis de cálculo elegida.

HIPÓTESIS Y MODELOS DE CÁLCULO

Las hipótesis de cálculo son las contenidas en el punto 7.1. de la Sección nº 7. En particular, las hipótesis de sobrecargas II y III son las así definidas en el punto 7.1.2.3. y los terrenos normal y arcillosos-saturado son los definidos en los puntos 7.1.2.1. y 7.1.2.2.

Por tanto, es de destacar que las arquetas definidas en esta Sección sólo son válidas para esos supuestos. Si éstos no cubren el caso concreto de que se trate, ha de calcularse íntegramente la arqueta, por parte del proyectista, para las hipótesis que crea oportuno formular.

Las tapas de las arquetas D y H se han comprobado en sus dos aspectos: Viga apoyada en sus extremos, con sección transversal la del conjunto de perfiles y chapa por una parte, rigidez de la chapa entre perfiles o entre perfil y apoyo en pared, si existe éste, por otra. La tapa de la arqueta M se ha comprobado como placa apoyada en sus cuatro bordes.

Los vástagos de unión de los armarios a los pedestales, se han comprobado trabajando a cortante y tracción simultáneamente, bajo la acción de un viento de 100 Kg/m 2 actuando sobre el armario.

El coeficiente de mayoración de acciones de todos los elementos metálicos ha sido 1,5 y considerando acero A410B (UNE 36080).

Para el cálculo de paredes y solera, las solicitaciones se han determinado con los criterios de la Sección nº 7. En cuanto a las sustentaciones, se han supuesto apoyadas o empotradas en los dos verticales (paredes), para el cálculo de esfuerzos en las caras inferiores y exteriores.

PAG 0080/0215
DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/01137 - 1T01
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	81/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636
MEM

respectivamente, armando en cada dirección con el momento máximo correspondiente, dadas las pequeñas dimensiones de estos elementos.

Se ha desechado la solución de solera flotante con zapata rectangular por las pequeñas dimensiones de la solera, que desvirtúan esta solución al reducirla a un rectángulo muy pequeño.

Para la comprobación de las arquetas de hormigón en masa correspondiente a la hipótesis III, se ha supuesto una resistencia a tracción pura de f ctk = 12,7 Kp/cm 2 y considerando que la resistencia a tracción pura es la mitad de la de flexo-tracción. En estas condiciones, el mayor momento calculado se produce en la cara interior, pared principal, dirección longitudinal, terreno AS y tiene por valor 0,193 mt/m en la arqueta H y 0,31 mt/m en la arqueta D, que son admisibles para espesor de 15 cm y dicha resistencia.

Para espesor de 10 cm (arqueta M) el mayor momento calculado se produce en el mismo lugar y condiciones y es también admisible para espesor de 10 cm y dicha resistencia.

NOTA: Estos valores son por metro de ancho. La distribución con barras ø 6 (excepto para P1, que son ø 12) es la de los ANEXOS 5 y 6 de la NT.f1.003. La tipo H necesita cuantías de acero con escasa diferencia para los tipo N y AS, por lo que se arma con las del AS.

ENTRADA DE CONDUCTOS EN ARQUETAS

Para la entrada de conductos se dejarán ventanas de las dimensiones y en las posiciones indicadas en los distintos ANEXOS de la NT.f1.003. Si no se utilizan, se cerrarán provisionalmente con fábrica de ladrillo. Si se ocupan con conductos, los huecos entre tubos y paredes quedarán rellenos por el hormigón de la canalización.

ARQUETA TIPO D

Tiene cuatro ventanas: Una de 35x35 cm en cada pared transversal, una de 6,5x3,5cm en la pared longitudinal sin regletas y una de 6,5 x 16 cm en la pared longitudinal con regletas. En las ventanas de 35x35 cm pueden ubicarse 4 ø110 ó 2 ø110 o cualquiera de las formaciones con ø 63.

En la ventana de 6,5 x 35 cm pueden ubicarse 4 ø 63 ó 2 ø 63 que, obviamente, irán dispuestos horizontalmente. En las de 6,5 x 16 cm 2 ø 63.

TABLA.- SECCIONES DE ARMADURAS (cm^2/m) PARA ARQUETAS HIPÓTESIS II (Acero fyk = 4100 Kp/cm^2)

DENOMINACIÓN SEGÚN PLANOS	ARQUETA TIPO D					ARQUETA TIP0 H		
	PAREDES PRINCIPALES		PAREDES TRANSVERSALES		SOLERA	PAREDES PRINCIPALES	PAREDES TRANSVERSALES	SOLERA
	II - N	II - AS	II- N	II - AS		II	II	-
P1	5,685	10,038	4,522	7,958		5,387	4,657	-
P2	1,042	1,042	1,042	1,042		1,078	1,078	-
P3	2,248	2,721	1,675	1,896		1,516	1,213	-
P4	1,899	2,048	1,304	1,350		1,078	1,078	-
S1	-	-	-	-	1,271	-	-	1,226
S2	-	-	-	-	1,601	-	-	1,413
S3	-	-	-	-	1,680	-	-	1,579
S4	-	-	-	-	1,812	-	-	1,644

ARQUETA TIPO H

En las ventanas de esta arqueta pueden ubicarse las siguientes entradas de conductos:

- Ventanas de 35 x 35 cm: Todas las formaciones.
- Ventanas de 25 x 25 cm: Todas las formaciones, excepto 8 ó 63.

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN 24/001437 - T001
PAG 0081/0215
VISADO 12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	82/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636
MEM

ARQUETA TIPO M

En las ventanas de esta arqueta pueden ubicarse las siguientes entradas de conductos:

- Ventanas de 16 x 6,5 cm: 2 ø 63 ó 2 ø 40 y 1 ø 40.
- Ventanas de 11 x 4,2 cm: 2 ø 40 y 1 ø 40.

Es de resaltar que este tipo de canalizaciones es particularmente indicado para la utilización de curvas y codos a la salida de las arquetas.

Control y criterios de aceptación y rechazo

Según especificaciones de la D.T.

Normativa de obligado cumplimiento

- Redes telefónicas en urbanizaciones y polígonos industriales, Norma NP-PI-001, agosto de 1991.
- Canalizaciones subterráneas en urbanizaciones y polígonos industriales. Normas NT.f1.003, mayo de 1993.
- Canalizaciones subterráneas. Disposiciones generales. Norma NT.f1.005.
- Arquetas construidas in situ f1.010. 2ª Edición octubre de 1992.
- Arqueta prefabricada ER.f1.007.

Condiciones de uso y mantenimiento

Según especificaciones de la D.T.

7.2.4 Pedestales

Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutada

Se representa en los ANEXOS Nº 11 y 12 de la NT.f1.003.

Los pedestales van asociados a arquetas D o H, según el caso; la arqueta y el pedestal se unen mediante canalización 8 ø 63 en el caso de armario de interconexión y 6 ø 63 en el de distribución de acometidas. La ruta de canalización queda independizada, pues, del emplazamiento del pedestal, el cual debe situarse de modo que quede resguardado y pegado a vallas, paredes, verjas, etc.

La distancia desde el pedestal a la arqueta de la que depende será la menor posible dentro de los condicionantes del proyecto y nunca superior a 40 m. Se tendrá muy en cuenta que, los 15 cm que el pedestal sobresale serán medidos respecto a nivel definitivo que vaya a tener el terreno o el pavimento en esa zona.

El hormigón a emplear será en masa, de resistencia característica f_{ck} = 150 Kp/cm ^{2} y de consistencia seca o plástica, compactándose por vibrado. A estos efectos, se considerará pedestal la zona de codos y canalización la zona de tubos.

A los codos de la capa superior se les cortarán 93 mm de su extremo recto.

Se comprobará que la superficie del pedestal y la de la plantilla quedan horizontales y enrasados; la horizontalidad se comprobará mediante nivel de burbuja dispuesto sucesivamente sobre las dos diagonales del rectángulo. Entre hormigonado y retirado de encofrado y colocación del armario transcurrirá un mínimo 3 días.

No se realizarán empalmes en los armarios. En caso de ser necesario, se ubicará el empalme en la arqueta D o H asociada al pedestal en cuestión. Sólo se permitirá una salida directa (2 tubos) desde el pedestal sin tener que pasar por la arqueta a la que va asociado. Estos tubos serán de los extremos.

Los cuatro vástagos para la fijación del armario deberán quedar perfectamente perpendiculares a la superficie horizontal del pedestal, cuidando especialmente de que las partes roscadas queden perfectamente limpias.

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	83/216

PEDESTAL PARA ARMARIO DE INTERCONEXIÓN

Se representa en el ANEXO Nº 11 de la NT.f1.003. Este pedestal va asociado a una arqueta tipo D y sobre él se colocará el armario correspondiente, definido en los Manuales Descriptivos MD.f5.004 y MD.f5.00.

Si no hay salida directa desde el pedestal, en la arqueta D entrarán, por la ventana de 35 x 35 cm, 8 ø 63 para unir la arqueta al pedestal. Estos conductos se colocarán en la disposición adecuada.

Si hay salida directa desde el pedestal a fachada, sótano u otra arqueta, en la arqueta D asociada al pedestal entrarán por una de sus paredes transversales 6 ø 63 para unir la arqueta al pedestal. Estos conductos se colocarán en la disposición adecuada del ANEXO Nº 9 de la NT.f1.003.

PEDESTAL PARA ARMARIO DE DISTRIBUCIÓN DE ACOMETIDAS

Se representa en el ANEXO Nº 12 NT.f1.003. Este pedestal va asociado a una arqueta tipo H y sobre él se colocará el armario correspondiente, descrito en la Especificación de Requisitos ER.f4.004 "ARMARIO DE DISTRIBUCIÓN PARA URBANIZACIONES".

Por la pared transversal con ventana de 25 x 25 cm saldrán hacia el pedestal 6 conductos ø 63 si no hay salida directa, o bien 4 ø 63 si la hay. El armario para distribución de acometidas puede no ir sobre pedestal, sino alojado en un muro o valla, en cuyo caso el número de conductos que entran por la parte inferior del armario para dirigirse a la arqueta puede ser 4 ó 2, de acuerdo con las necesidades, si el armario tiene otras salidas que, a través del muro o valla, atienden directamente a los usuarios.

DISTRIBUCIÓN EMPOTRADA DE ACOMETIDAS

El armario de interconexión, definido en los Manuales Descriptivos MD.f5.004 "ARMARIO DE INTERCONEXIÓN DE LA FIRMA KRONO S.A. EQUIPADO CON REGLETAS DE INSERCIÓN" y MD.f5005 " ARMARIO DE INTERCONEXIÓN DE LA FIRMA ANDISA EQUIPADO CON REGLETA DE INSERCCIÓN" se instala siempre sobre el pedestal.

En cambio, la distribución de acometidas puede efectuarse, también, empotrando el elemento distribuidor correspondiente en muros o vallas, habitualmente existentes para el cerramiento de las parcelas o para la delimitación de espacios. El elemento distribuidor puede ser:

- Armario, descrito en la Especificación de Requisitos ER.f4.004 "ARMARIO DE DISTRIBUCIÓN DE URBANIZACIONES"
- Registro, descrito en la Especificación de Registros ER.f4.004 "REGISTROS PARAACOMETIDAS EN URBANIZACIONES".

El armario puede instalarse sobre el pedestal o empotrado en cuyo caso, a su zócalo (parte inferior del armario) podrán acceder 6 ø 63 o bien 4 ø 63 con hasta 4 ø 40 o bien 2 ø 63 con hasta 8 ø 40. El armario está equipado con regletas (hasta 25 pares), a las que accede cable y de las que salen acometidas.

El registro se instala siempre empotrado y cumple una de las dos funciones siguientes:

a) Sustituyendo a la arqueta tipo M.

b) Sustituyendo el armario de distribución, cuando se trate de un número pequeño de pares, por lo que el registro se equipa con alguna regleta.

La base del registro admite hasta 3 ø 40 y los laterales del mismo, hasta 2 ø 63 de uno de ellos.

La utilización de registro o de arqueta M dependerá, a criterio del proyectista, de la configuración de la zona, las disponibilidades físicas de ubicación o de cualquier otro factor particular del caso concreto de que se trate.

La utilización de armario de distribución sobre pedestal o empotrado o registro en su función b) citada, dependerá de los mismos factores señalados en el párrafo anterior y del número de acometidas a distribuir.

DOCUMENTO ACOMETIDAS APROBACIÓN 24/001337- T001
PAG 0083/0215
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	84/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
MEM
16/04/2024 08:30
3636

Todos los conductos que accedan a armario empotrado o a registro deberán dejarse, por parte del promotor o constructor, con hilo-guía en el interior de cada conducto, a fin de facilitar el tendido posterior de las acometidas.

- Plantilla para armarios de interconexión (código nº 545.783) y plantilla para armario de distribución de acometidas sobre pedestal (código nº 546.372).

Control y criterios de aceptación y rechazo

Según especificaciones de la D.T.

Normativa de obligado cumplimiento

- Redes telefónicas en urbanizaciones y polígonos industriales, Norma NP-PI-001, agosto 1991.

- Canalizaciones subterráneas en urbanizaciones y polígonos industriales. Normas NT.f1.003, mayo de 1993.

- Canalizaciones subterráneas. Disposiciones generales. Norma NT.f1.005.

Condiciones de uso y mantenimiento

Según especificaciones de la D.T.

En Sanlúcar la Mayor, marzo de 2021

Fdo.: Fernando Valdés Morillo
Arquitecto

PAG 0084/0215
DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/001437 - T001
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente
Firma

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	85/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636

d2 estudio de Arquitectura y Urbanismo. LOPE DE VEGA, 31 . SANLUCAR LA MAYOR. 41800 SEVILLA TF:954785157 e-mail:fernando@d2arquitectos.es

0.8 JARDINERÍA Y MOBILIARIO URBANO

MEMORIA

MEMORIA, PLANOS Y PLIEGO DE CONDICIONES

DOCUMENTO SOMETIDO A VISADO COLEGIAL
PAG 0085/0215
24/001437 - T001
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	86/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
MEM
16/04/2024 08:30
3636

8 JARDINERÍA Y MOBILIARIO URBANO

8.1 MEMORIA

Los diseños y acabados de los espacios públicos se han proyectado de forma que sean muy accesibles y de fácil uso por los vecinos, manteniendo el esquema tradicional de este tipo de espacios en la ciudad, así como permitiendo un mantenimiento que exija poca mano de obra y facilite los trabajos de limpieza y reposición. En este sentido se han tenido en cuenta todos los datos necesarios para una solución resistente y duradera.

Dentro de las plantas a incluir se distinguen, por un lado, el árbol decorativo y de sombra, en este caso el naranjo, de hoja perenne. Todas ellas contarán con su alcorque o parterre respectivo, siendo el primero circular prefabricado de 4 piezas curvas de hormigón 10x20x50, asentadas sobre base de hormigón H-100 de 10 cm de espesor y rejuntadas con mortero de cemento, y el segundo formado por bordillo de hormigón 50x7x10 cm, asentado igualmente sobre base de hormigón H-100, con un ancho máximo de 0.60 m y una longitud definida en la información gráfica.

Independientemente de la ordenación vegetal, los espacios libres cuentan con una ordenación "inerte", utilizando desde el propio alumbrado público hasta el modo de colocar el pavimento y el tratamiento vegetal. La urbanización contará con bancos de fundición, así como con papeleras metálicas de pletinas y chapa perforada, con soporte metálico basculante, según modelos aprobados por el Ayuntamiento. Todo ello dispuesto según indica la información gráfica.

8.1.1 Itinerarios adaptados en los proyectos de urbanización.

En cuanto a los requerimientos en el diseño de los recorridos adaptados de peatones o mixtos de peatones y vehículos, en calles y jardines, son los siguientes:

- No se incluirán escaleras.
- La anchura mínima libre de obstáculos en todo el recorrido será de 0,90 m. En las aceras será de 1,00 m; se recomienda 1,80 m.
- Toda calle deberá disponer, al menos, de una franja de paso de anchura, no inferior a 0,90 m, libre de obstáculos y con retranqueos, de anchura mínima 1,80 m, situados a distancias no superiores a 50 m, con un mínimo de un retranqueo por cada tramo de calle.
- En los cambios de dirección, la anchura mínima libre se aumentará hasta 1,10 m cuando se amplíe para los dos lados y hasta 1,20 cuando se haga hacia uno de ellos.
- El espacio para efectuar giros con silla de ruedas permitirá incluir un circulo de 1,50 m.
- La pendiente longitudinal máxima será del 8%. En ningún caso superará el 12%.
- La pendiente máxima transversal deberá ser del 2%.
- La altura mínima libre de obstáculos en todo el recorrido será de 2,10 m.
- Los bordillos tendrán los cantos redondeados y altura máxima recomendable de 0,12m.
- Las puertas de acceso a los recintos tendrán una anchura mínima de 0,80 m y se abrirán con pomo tipo maneta o barra. Se podrá inscribir un circulo de 1,50 m de diámetro en el espacio no barrido por la obertura de una puerta.
- Los riegos de adherencia se harán con betún fluidificado RC-0, RC-1, RC-2 o emulsiones asfálticas.

PLANOS

P8.1 Ordenación general

Escala 1/500

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/001437 - T001
VISADO
PAG 0086/0215
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	87/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
MEM
16/04/2024 08:30
3636

8.2 PLIEGO DE CONDICIONES

8.2.1 Tierra vegetal fertilizada.

Definición

Se le da el nombre de tierra vegetal fertilizada a la capa superficial del suelo hasta una profundidad de veinte a cuarenta centímetros (0,20 a 0,40 m), que reúna buenas condiciones para ser plantada o sembrada, abonada con abonos orgánicos.

Condiciones generales

Tanto para la plantación como para la siembra, se hace necesaria la preparación del suelo de tal forma que la semilla al germinar encuentre, en principio, un fácil arraigamiento y sustancias asimilables, y luego, la debida protección y la escasa o nula competencia por parte de otras plantas. Lo mismo puede decirse del vegetal plantado, para el cual deben buscarse siempre unas condiciones óptimas para su desarrollo.

La dosificación granulométrica será la siguiente:

- Arena 23 - 52 %
- Limo 28 - 50 %
- Arcilla 7 - 27 %

Deberá disgregarse cuando se presenten partes aglutinadas.

La cantidad de materia orgánica debe ser igual o superior al cinco por ciento (5%). Su PH deberá ser ligeramente ácido, de seis con dos décimas a siete (6,2 a 7), que es el óptimo para el desarrollo de las bacterias y hongos fertilizantes.

La tierra vegetal se fertilizará con la adición de veinticinco kilogramos de estiércol por metro cúbico (25 kg/m³), si esta operación puede realizarse antes de ser esparcida, debiéndose mezclar convenientemente. En caso contrario, se aplicaran, en el momento de la extensión de la tierra vegetal, cinco Kilogramos por metro cuadrado (5 kg/m²), del mismo estiércol, enterrándolo convenientemente.

Medida y abono

Se ajustará a lo que prescribe en "Extensión de tierra vegetal fertilizada".

8.2.2 Abonos

Definición

Se entienden por abonos aquellos productos de composición orgánica, mineral o compleja, que se añaden al suelo para conseguir la restitución de los elementos necesarios para el buen desarrollo de las plantas.

Deben distinguirse los tres tipos de abonos siguientes:

- Abonos orgánicos.
- Abonos minerales.
- Abonos complejos.

Condiciones generales

Se entienden por abonos aquellos productos de composición orgánica, mineral o compleja, que se añaden al suelo para conseguir la restitución de los elementos necesarios para el buen desarrollo de las plantas.

Deben distinguirse los tres tipos de abonos siguientes:

- Abonos orgánicos.
- Abonos minerales.
- Abonos complejos.

Condiciones generales

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/001437 1001
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente
PAG 0087/0215

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	88/216

- Abono orgánico.

El abono orgánico que se utilizará será el estiércol, que procederá de los excrementos sólidos y líquidos de animales, mezclados irregularmente con su lecho.

Será condición indispensable que haya estado sometido a una completa fermentación anaeróbica, con una temperatura en el interior del montón inferior a cuarenta y cinco grados (45) y superior a los veinticinco grados (25). Una vez conseguida la llamada "manteca negra", que tendrá el aspecto de una masa untuosa, negra, húmeda, y en la cual no se encontraran vestigios de su origen, se procederá a su distribución sobre la tierra vegetal, mezclándolo inmediatamente con ésta a fin de evitar que el estiércol pierda su riqueza en nitrógeno. Su densidad será de ochocientos kilogramos por metro cúbico (800 kg/m³).

- Abono mineral.

Los abonos minerales que podrán utilizarse serán los que suministren microelementos. Los principales serán:

Nitrogenados:

Sulfato amónico, nitrato amónico, nitrato sódico, nitrato potásico, nitrato cálcico, cianamidas, amoniaco y urea y nitrosulfato amónico.

Fosfatados:

Superfosfatos, fosfato bicálcico, fosfato tricálcico (fosforita y apatita) y "Escorias Thomas".

Potásicos:

Cloruro y sulfato potásico, sales no puras (mezcla de carnalita, kainita y silvinita) y cenizas vegetales.

Cálcicos:

Carbonato cálcico, sulfato cálcico, hidrato cálcico.

- Abonos complejos.

Se conoce por abono complejo al que se obtiene mediante una reacción química a partir de materias primas, como es el caso de los fosfatos naturales, amoniaco, ácido nítrico y, eventualmente, ácido sulfúrico o carbónico y sales de potasio. En su fabricación entran en juego reacciones químicas reguladas por las proporciones relativas de los elementos fertilizantes que participan en ello. El abono complejo utilizado deberá tener, como mínimo, cuarenta unidades (40 Ud.) fertilizantes.

Medición y abono

Los abonos añadidos al terreno no serán de pago directo, por considerarse incluidos en los correspondientes precios unitarios de "Plantaciones y siembras".

8.2.3 Plantas

Definición

Se entiende por plantas en una plantación, todas aquellas que habiendo nacido y sido criadas en otro sitio, son arrancadas de aquel y plantadas en el lugar de plantación.

Condiciones generales

- Procedencia y selección.

Las plantas necesarias para llevar a cabo las plantaciones deberán proceder de viveros acreditados y ubicados en zonas, cuyos factores ecológicos sean parecidos a los de la zona donde se ejecutaran las plantaciones.

Cada una de ellas deberá pertenecer a la especie botánica y variedad escogida así como también a las medidas que se especifiquen en las Prescripciones Técnicas Particulares.

El aspecto y forma de cada planta deben ser los normales que corresponden a cada especie y que adquieren en el vivero de procedencia. El aspecto y la edad de planta deberán

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/01437 - T001
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente
CIC 1388/0215

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	89/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
MEM
16/04/2024 08:30
3636

corresponderse, motivo por el cual se rechazarán aquellas plantas que no tengan las dimensiones y aspecto exigidos.

- Preparación y transporte.

En el momento de preparar las plantas en el vivero para ser transportadas al lugar de plantación es fundamental no deteriorar las raíces, ya que la rotura de los extremos de éstas supone la desaparición de los meristemos de crecimiento.

La preparación para el trasplante de árboles grandes debe haber sido efectuada uno o dos años (1 ó 2) antes de la fecha de plantación y de la forma siguiente: durante la época de paralización del periodo vegetativo se excava una zanja en forma de corona circular alrededor del árbol, a fin de seccionar todas las raíces secundarias que se extienden más allá del diámetro de la corona y formar un bulbo cubierto con escayola y armado con alambres.

La profundidad de la zanja deberá ser igual o ligeramente inferior a la de la raíz principal y su diámetro dependerá de la medida del árbol.

El transporte deberá efectuarse lo más rápidamente posible y se tomarán todas las precauciones necesarias, a fin de no deteriorar la planta.

Las plantas con la raíz desnuda se transportarán envolviendo sus raíces con musgo, paja, helechos, etc. y plástico, a fin de evitar que el viento o el soleamiento sequen excesivamente las raíces, y si las condiciones atmosféricas o de transporte son desfavorables se protegerá también la parte aérea.

El número de plantas transportadas desde el vivero o plantación debe ser el que diariamente pueda plantarse y, si por cualquier motivo es superior, se depositarán las plantas que sobren en una zanja, protegiendo la raíz y parte de la copa, y si el terreno estuviera húmedo, se regará a fin de mantenerlo en las condiciones adecuadas.

Para el transporte de las plantas con tiesto, éstos se dispondrán de tal forma que queden fijos y suficiente separados, con el fin de que la parte aérea de las plantas no sufran deterioros ni roturas.

Se exigirá un certificado de garantía del vivero proveedor. Otras características de las plantas deberán ser de la satisfacción de la Dirección de Obra.

- Condiciones fitosanitarias.

Se rechazarán todas aquellas plantas que sufran o presenten síntomas de haber sufrido alguna enfermedad criptogámica o ataque de insectos, así como las que presenten heridas o desperfectos en la parte aérea o radical, ya sea consecuencia de la incorrecta preparación en el vivero o en el transporte.

Medición y abono

Se ajustara a lo que prescribe en "Plantaciones".

8.2.4 Semillas

Definición

Se define como semilla el embrión capaz de germinar y desarrollarse, dando lugar a una especie vegetal de igual característica que las del vegetal del que procede.

Condiciones generales

Para asegurarse de que las condiciones intrínsecas de las semillas son adecuadas para su germinación deberán realizarse análisis previos, según el reglamento de la Asociación Internacional de Ensayos de Semillas, que en el Hemisferio Norte entró en vigor el 1 de julio del año 1960 y que realiza el Servicio Nacional de Semillas Forestal. En el caso de que este organismo no contase con existencias y procediera de otro lugar, deberá conocerse la procedencia de dichas semillas.

La toma de muestras se efectuará con una sonda tipo "Nobbe". El grado de pureza admitido será como mínimo, del 90%. La potencia germinativa admitida será , al menos , 96%.

PAG 0089/0215
DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	90/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
MEM
16/04/2024 08:30
3636

Dado que en muchos listados de suministro de semillas aparece el valor real de estos valores, diremos que según los porcentajes (%) antes mencionados, el valor real no debe ser inferior al ochenta y seis por ciento (86 %).

No deberán presentar síntomas de haber sufrido enfermedades micrológicas ni presentar ataques, en el momento de la siembra, de hongos, bacterias, insectos u otros animales.

La cantidad de semilla a utilizar por metro cuadrado podrá deducirse según la fórmula siguiente:

$$p = \frac{n}{N.P.g.K}$$

donde:

- **p** = peso en kg por m² de semilla a utilizar.
- **n** = cantidad de plantas a obtener por m².
- **N** = cantidad de semillas existentes en 1 kg.
- **P** = pureza en tanto por 1.
- **g** = potencia germinativa en tanto por 1.
- **K** = coeficiente dependiendo de la especie y características ecológicas y biológicas del lugar en el cual se efectúe la siembra.

Este coeficiente varia de veinte décimas a uno (0,20 a 1,00) según los casos.

Medición y abono

Se ajustará a lo que prescribe "Siembras".

8.2.5 Humus

Definición

Se denomina así el material utilizado para cubrir la semilla en el momento de la siembra.

Condiciones generales

Deberá estar constituido por elementos con un elevado porcentaje de materia orgánica.

Deberá ser rico en elementos fertilizantes. Su textura debe ser tal que evite una rápida desecación de la semilla y del suelo. Estará suficientemente seco a fin de facilitar la uniformidad de su distribución.

Medición y abono

El humus no será de pago directo, por considerarse incluido en el precio unitario de las "Siembras".

8.2.6 Vientos y Tutores

Definición

Se entiende por vientos y tutores aquellos elementos que sujetan los plantones a fin de mantener su verticalidad y equilibrio.

Condiciones generales

- Vientos

Los vientos constaran de tres (3) tirantes de alambre, cada uno de ellos de una longitud aproximada igual a la altura del árbol a sujetar. Los materiales y secciones de los tirantes serán los adecuados para poder resistir, en cada caso, las tensiones a las que estarán sometidos por el peso del árbol y la fuerza del viento. Las ataduras deberán llevar materiales de protección, con el fin de no producir heridas al árbol.

- Tutores

Los tutores serán de madera y de una longitud aproximada a la del tronco del plantón a sujetar, más la profundidad a la cual debe clavarse. Deberán utilizarse, para hacer tutores, maderas que estén libres de irregularidades.

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
PAG 0090/0215
2401477 - T001
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	91/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
MEM
16/04/2024 08:30
3636

En casos especiales, la cantidad de tutores a utilizar será de tres (3) y de las mismas características que los anteriores. En este caso, se tensaran mediante las ataduras.

Medición y abono

Los vientos y tutores no son de pago independiente, por considerarse incluidos en los precios unitarios.

8.2.7 Agua a utilizar en los riegos

Condiciones generales

El agua a utilizar en la plantación y siembra, así como los riegos necesarios de conservación, será suficientemente pura, con concentraciones salinas (cloruros y sulfatos) inferior al cinco por mil (0,5%).

No se consideran aptas las aguas salinitrosas o de procedencia marina. No se utilizará tampoco agua con un PH inferior a seis (6).

Si el agua que se utiliza en los riegos procede de un surtido o de una capitación subterránea, que sea preciso elevar mediante el uso de grupos motobombas, deberá ser aireada previamente.

Medición y abono

Se ajustará a lo que prescribe "Riegos de agua".

8.2.8 Extendido de tierra vegetal fertilizada

Definición

Consiste en el conjunto de operaciones necesarias para cubrir con tierra vegetal fertilizada la superficie de los taludes de terraplén y desmonte, así como otras zonas a plantar o sembrar.

Su ejecución incluye las operaciones siguientes:

- Carga y transporte de la tierra vegetal fertilizada.
- Extendido y conformación.

Materiales.

La tierra vegetal fertilizada cumplirá las prescripciones fijadas en el artículo correspondiente del presente Pliego.

Materiales

La tierra vegetal fertilizada cumplirá las prescripciones fijadas en el artículo correspondiente del presente Pliego.

Ejecución de las obras

En caso de taludes de desmonte o terraplenes, esta unidad de obra se ejecutará a medida que se vayan acabando los taludes, procediendo a continuación a la siembra o plantación de las especies cespitosas, aunque las obras de plantación estén programadas en fase posterior.

- Carga y transporte de la tierra vegetal fertilizada.

Se cargará y transportará a la zona de uso, para proceder a su distribución.

Se evitará la contaminación de esta tierra con grava, terrones de arcilla o piedras mayores de cinco centímetros (0,05 m).

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/001437 - T0001
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
PAG 0091/0215
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	92/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
MEM
16/04/2024 08:30
3636

- Preparación de las superficies.

De no existir en el Cuadro de Precios número uno (1) el precio unitario independiente para la unidad de "Demoliciones" ni para la unidad de "Desbroce del suelo", se procederá, dentro de esta unidad y sin abono adicional, a realizar las operaciones descritas en los Artículos correspondientes del presente Pliego.

Se procederá a continuación a la nivelación de la superficie, vaciado o llenando las desigualdades existentes.

- Tendido y conformación.

La tierra vegetal fertilizada se extenderá y conformará con un grosor uniforme.

El Contratista volverá a colocar, a su cargo, la tierra vegetal que hubiese resbalado de su emplazamiento, por descuido o incumplimiento de las exigencias expuestas en este capítulo, así como también en caso de erosiones por lluvias u otras causas.

Finalmente, se procederá a la limpieza de la zona, transportando al vertedero los materiales que sobren o hayan sido rechazados, así como las instalaciones provisionales.

Medición y abono

La medición y abono del tendido de la tierra vegetal fertilizada se realizará por metros cúbicos (m³) realmente extendidos. También podrá realizarse por metros cuadrados (m²) de superficies cubiertas con un determinado grosor.

8.2.9 Apertura de hoyos

Definición

Consiste en el vaciado del terreno mediante la excavación de cavidades más o menos prismáticas y de una profundidad variable, que en todos los casos permita que las raíces de la planta puedan colocarse sin doblar.

Ejecución

El Contratista realizará el replanteo para la ubicación de las plantas, no pudiendo iniciarse la apertura de hoyos sin la aprobación del replanteo por la Dirección Facultativa.

El trabajo de apertura debe realizarse con el suelo húmedo, y con una antelación suficiente al momento de la plantación.

Si en alguno de los estratos del suelo aparecen tierras de mala calidad, impropias de utilizarse en el relleno de hoyos en el momento de efectuarse la plantación, se realizará su transporte al vertedero.

La tierra extraída, de buena calidad, debe colocarse cerca del hoyo, a sotavento, y si éste se encuentra en un talud, en la parte inferior del mismo, con la finalidad de que el viento o el agua no llenen de nuevo el hoyo con la tierra que se ha extraído.

Las dimensiones de los hoyos tendrán relación con la planta a plantar y con como venga preparada, con terrón o raíz desnuda.

Si no se especifica otra cosa en las Prescripciones Técnicas Particulares, las dimensiones de los hoyos serán las siguientes:

- Para árboles de más de tres metros (3 m) de altura con terrón: 1,00 x 1,00 x 1,00 m.
- Para frondosos con la raíz desnuda: 0,80 x 0,80 x 0,80 m.
- Para árboles y arbustos comprendidos entre un metro y medio (1,5 m) y dos metros (2 m) con terrón: 0,60 x 0,60 x 0,60 m.
- Para arbustos y árboles menores de un metro y medio (1,5 m) con terrón o tiesto: 0,50 x 0,50 x 0,50 m.
- El resto de las plantas, exceptuando cespitosas: 0,30 x 0,30 x 0,30 m.

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/001437 - T001
PAG 0092/0215
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	93/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
MEM
16/04/2024 08:30
3636

Cuando las condiciones ecológicas sean favorables pueden reducirse las dimensiones especificadas anteriormente, o incluso se podrá utilizar plantel si así lo autoriza la Dirección de la Obra.

Medición y abono

Si en las Prescripciones Técnicas Particulares o en el Cuadro de Precios número 1 no se hace ningún tipo de referencia a la unidad de apertura de hoyos, se entenderá que esta está comprendida en el de plantación y, por lo tanto, no será procedente la medición y el abono por separado.

En caso contrario, la apertura de hoyos se abonará por metros cúbicos (m³) realmente excavados. Queda incluido en esta unidad el transporte al vertedero del material de mala calidad procedente del hoyo.

8.2.10 Plantaciones

Definición

Se define como plantación el procedimiento de repoblación artificial, que consiste en colocar en el terreno, previamente preparado, una planta más o menos desarrollada, nacida y criada en otro lugar.

Material

El abono, las plantas, los vientos, los tutores y el agua cumplirán las condiciones fijadas en los artículos correspondientes del presente Pliego.

Ejecución de las plantaciones

No podrá iniciarse la plantación sin la previa aprobación por la Dirección de Obra del replanteo y de la correcta ubicación de cada especie. Se procurará que el tercio superior de los taludes sea plantado más densamente, para mejorar la protección contra la erosión.

En los desmontes y en terraplenes la ejecución de plantaciones de cespitosas se efectuará inmediatamente después de la ejecución de los taludes, salvo que las obras de plantaciones estén programadas para una fase posterior.

En el fondo del hoyo se introducirá la tierra junto con una cantidad de estiércol que oscilará entre uno y diez (1 y 10 kg) kilogramos, según los casos. Encima se colocará una capa de tierra vegetal, a fin de aislar las raíces del estiércol en el momento de la plantación, operación que debe hacerse con cuidado, dado que si el estiércol y las raíces tienen contacto, éstas últimas pueden quemarse y, en consecuencia, morir la planta.

En el caso de plantación a raíz desnuda, previa eliminación de las que lleguen rotas y el despuntado de las otras, conservando las pequeñas, se colocará la planta con cuidado, de manera que las raíces queden en su posición normal, sin doblarse, especialmente la raíz principal de las coníferas. El cuello de la raíz debe quedar diez centímetros (0,10 m) por debajo del nivel de suelo. Se rellenará el hoyo con tierra vegetal blanda; antes de acabar de rellenar el hoyo se aplanará y regará abundantemente.

En las plantas con tiesto se procederá a la extracción en el mismo momento de la plantación, con cuidado de no romper el terrón y dejar la raíz desnuda. Cuando se llene el hoyo no debe aplanarse la tierra con los pies, con el fin de no romper el terrón. Se regará abundantemente en el pie de la planta.

Las plantas con terrón de escayola se introducirán en los hoyos, debidamente preparados y con el relleno del fondo adecuado, para que el cuello de la raíz quede al nivel del suelo. Seguidamente se sacará el yeso del hoyo, intentando no romper el terrón. Se llenará el hoyo hasta la mitad, procurando apretar la tierra por tongadas, se regará abundantemente y se acabará el relleno. Se tendrá cuidado, también, de que tengan la misma orientación que tenían en el vivero.

Si hace falta, se procederá a la colocación de vientos, los cuales constaran de tres (3) alambres atados por un extremo, un poco más arriba de la mitad del árbol, procurando no producir

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/01437 - T093/0215
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	94/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
MEM
16/04/2024 08:30
3636

ninguna herida con las ataduras, y por el otro extremo sujetados en el suelo, por medio de tres (3) estacas, colocadas equidistantes entre sí. Deberán tensarse periódicamente clavando más la estaca.

La época de llevar a cabo las plantaciones será la de paralización de la savia, desde Octubre hasta Abril, a pesar de que debe procurarse plantar siempre en el otoño.

No debe plantarse, en ningún caso, en los días de helada, por el efecto de descalzamiento que esto produce.

Finalmente, se procederá a la limpieza de la zona, transportando al vertedero, o lugar de costumbre, los materiales que sobren o que hayan sido rechazados, retirando las instalaciones provisionales.

El criterio para la aprobación de la unidad arbórea por parte de la Dirección Facultativa se basará en el diámetro del tronco a un metro (1 m) de la base.

Medición y abono.

La medición y abono de la plantación de especies arbóreas, arbustivas y subarbustivas se realizará por unidades (Ud.), y la de especies cespitosas por metros cuadrados (m².) medidos sobre el terreno. En el precio unitario correspondiente queda incluido el riego efectuado durante la plantación.

8.2.11 Siembras

Definición

Se define como siembra el procedimiento de repoblación artificial, que consiste en la diseminación por el terreno de las semillas de las especies que se intenta propagar.

Material

El abono, las semillas, los humus y el agua cumplirán las condiciones fijadas en los correspondientes artículos del presente Pliego.

Ejecución de las siembras

En los taludes de desmonte y terraplenes la ejecución de las siembras se efectuará inmediatamente después de acabado el talud, previa extensión de la tierra vegetal, si es preciso, a pesar de que las obras de plantaciones sean programadas en fase posterior. Se procurará que el tercio superior de los taludes quede sembrado más densamente, para mayor protección contra la erosión.

La siembra se realizará en otoño o en primavera, no pudiendo realizarse en días no apropiados, de fuertes calores, vientos cálidos o secos, heladas, etc.

Las siembras pueden ejecutarse según los siguientes procedimientos:

1). Sobre el suelo, adecuadamente preparado y fertilizado, se repartirá la semilla por toda la superficie a sembrar, lo más uniformemente posible.

Con el fin de evitar una mala distribución, no puede sembrarse con vientos fuertes que puedan arrastrar la semilla.

Si no hubiese otro remedio que efectuar la siembra en días de viento, se mezclará la semilla con arena ligeramente húmeda y, además, se efectuará la distribución a ras del suelo.

Las semillas deben plantarse a una profundidad tal que, cuando germinen las hojas cotiledóneas que acompañan al tallo en su desarrollo, puedan llegar a la superficie antes de que hayan agotado las substancias de reserva que la planta utiliza para su crecimiento. La práctica confirma que dicha profundidad es una vez y media (1,5) la dimensión máxima de la semilla pero teniendo en cuenta la pendiente de los taludes .

Una vez repartida la semilla y cubierta con el manto, se compactará mediante rodillos apropiados, y se regará con agua, repitiendo el riego diariamente durante el periodo inicial de

DOCUMENTO SOMETIDO A PROTECCIÓN
PAG 0094/0215
22/0447 - 1001
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	95/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636
MEM

una (1) a dos (2) semanas, y siendo la Dirección de la Obra quien fijará, según las condiciones climatológicas, la duración de este periodo.

2). Mediante el uso de paja corriente, que se extiende manualmente uniforme sobre la superficie a sembrar. Seguidamente, sobre la paja mencionada se distribuye manualmente, también de la forma más uniforme posible, la mezcla de semillas de las especies escogidas junto con los correspondiente adobos; a continuación se riega la mencionada cubierta de paja con una emulsión asfáltica, suficientemente fluida para fijar la paja y crear un microclima y unas condiciones edafológicas que favorezcan no solamente la germinación de las semillas, sino también su arraigamiento y futuro desarrollo de las plantas. Estas operaciones se realizarán, pues, manualmente, exceptuando el riego asfáltico, que se ejecutará mediante el uso de una bomba especial, con la potencia necesaria para transportar o lanzar el betún hasta las partes mas alejadas.

3). Consiste en el lanzamiento de la semilla y otros productos a presión sobre las superficies que han de sembrarse. En una cisterna se mezclan con agua las semillas, abonos, celulosa y, eventualmente, otros productos que favorezcan el hecho de que al ser lanzada esta mezcla quede adherida sobre el suelo del talud y la semilla en condiciones favorables para poder germinar y arraigar. La cisterna deberá tener instalado en su interior un mezclador, mediante el cual pueda mantenerse una mezcla perfecta de todos los componentes mencionados a lo largo de toda la operación.

El sistema a utilizar para efectuar las siembras, de entre los dos últimos que se han descrito, dependerá de la pendiente del talud o, mejor dicho, de su accesibilidad. Pero, siempre que las operaciones de tendido de paja y distribución de semilla puedan hacerse manualmente, deberá escogerse éste primer sistema y no el de la lanzadora, por considerarse de mayor efectividad.

Existen otros procedimientos, que son variantes de los mencionados o mixtos, y para su utilización deberá obtenerse la aprobación expresa de la Dirección.

Finalmente, se procederá a la limpieza de la zona, transportando al vertedero los materiales que sobren o hayan sido rechazados, retirando las instalaciones provisionales.

Medición y abono

La medición y abono de la siembra de plantas cespitosas y vivaces se hará por metros cuadrados (m²), medidos sobre el terreno. En esta unidad quedan incluidos los riegos efectuados durante la siembra y el periodo inicial.

8.2.12 Riegos de agua

Definición

Consiste en la adición de agua en las plantaciones y siembras. Existen dos (2) procedimientos generales de adición: por aspersión y por el pie; dentro de este segundo procedimiento, se distinguen dos (2) modalidades: en abundancia o por inmersión y por inhibición.

Material

El agua cumplirá las condiciones fijadas en el artículo "Agua a utilizar en los riegos".

Ejecución de los riegos

Con el fin de evitar fuertes evaporaciones, los riegos se efectuaran a primeras horas de la mañana y a las últimas de la tarde, realizando los riegos de plantación en el mismo momento en que cada planta se plante y los de siembra inmediatamente después de compactado el humus.

Se realizará de tal forma que no provoquen el descalzamiento de las plantas ni comporte erosiones y lavados de suelo, ni por escurrentía ni por filtración.

Durante el tiempo que dure la germinación deberá mantenerse la superficie del terreno con la humedad necesaria.

Los primeros riegos de las zonas sembradas se realizaran en forma de lluvia fina, a fin de evitar que sea arrastrada la semilla y haga perder uniformidad al césped, acumulándose en determinados sitios y produciendo claros en otros.

PAG 0095/0215
DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/001437-01001
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	96/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636
MEM

Medición y abono

Los riegos están comprendidos en las unidades de plantación y siembra y, por lo tanto, no se procederá a su medición y abono por separado.

Los riegos sucesivos tampoco son de abono directo, ya que se consideran incluidos en la unidad "Conservación de plantaciones" o bien, en el caso de no existir ésta, se da por entendido que el importe de dichos trabajos queda incluido en los respectivos precios unitarios, no procediendo indemnización alguna.

8.2.13 Tuberías para riegos

Definición

Son conductos a presión para abastecimiento de aguas .

Material

La tubería será de fundición, fibrocemento o de plástico, de un tipo reconocido en el mercado y previamente aprobado por la Dirección de Obra. La Dirección fijará los ensayos de recepción que deban efectuarse.

Ejecución de las obras

La colocación de la tubería cumplirá con las condiciones establecidas en el "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de abastecimiento de agua" del "Ministerio de Obras Públicas", 1974.

Se incluirán, en esta unidad, la ejecución de conexión, empalmes, así como la colocación de las llaves de paso y accesorios que sean necesarios. La Dirección ordenará las pruebas de estanqueidad y los ensayos que crea convenientes.

Medición y abono

Se incluirán en el precio las llaves de paso, placas, tornillos, juntas y soportes, que puedan ser necesarios.

8.2.14 Reposición

Definición

Se define como reposición, en este capítulo de "Unidades de Obra, Jardinería y Plantaciones", la resiembra y sustitución de plantas que el Contratista deberá efectuar durante la ejecución de las obras y durante el periodo de garantía hasta la recepción definitiva, cuando las especies correspondientes no hayan tenido el desarrollo previsto, a juicio de la Dirección de Obra, o hayan sido dañadas por accidentes.

Material

Cumplirán lo que prescriben los artículos correspondientes a las unidades cuya ejecución se deba repetir.

Ejecución de las obras

En primer lugar se procederá a arrancar y retirar las plantas defectuosas o secas, así como los materiales que se consideren de mala calidad, y se transportarán al vertedero.

Seguidamente, se ejecutarán las fases descritas en los artículos correspondientes a las unidades en cuestión, debiendo cumplirse las prescripciones anteriormente fijadas.

Medición y abono

La reposición no se medirá ni será de abono directo. Sea cual sea la importancia de la reposición efectuada, su importe se considerará incluido en los precios unitarios de las unidades de "Plantaciones y siembras", y en la de "Conservación de las plantaciones".

A pesar de que esta partida alzada no existiese en el Presupuesto, e incluso si en la Justificación de los Precios Unitarios no apareciese ningún cantidad por reposición, se entenderá que la mencionada reposición irá a cargo del Contratista, y que en ningún caso quedará éste exonerado de efectuar la reposición mencionada hasta la recepción definitiva.

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/001337 - T001
PAG 0096/0215
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	97/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
MEM
16/04/2024 08:30
3636

8.2.15 Conservación de las plantaciones

Definición

Se define como conservación de las plantaciones los trabajos de limpieza, poda, excavaciones, tratamientos fitosanitarios, ejecución de vientos y tutores, riegos, etc., así como la reposición en las plantaciones y sembrados y cuantas operaciones puntuales sean necesarias a fin de garantizar las siembras y plantaciones realizadas.

La conservación de plantaciones se halla incluida en la "Conservación de la Obra" descrita en el artículo 1.15 del Pliego de Condiciones Técnicas Generales, pero dado su peculiar carácter se describe con más detalle en el presente artículo.

No se incluye en esta unidad la conservación de la instalación de riego, obra civil accesoria, instalación eléctrica, etc., ya que la conservación de plantaciones cumplirán lo prescrito en los correspondientes artículos del presente Pliego.

Ejecución de las obras

Los trabajos de conservación de las plantaciones se ajustaran a lo que prescriben las respectivas unidades de obra. Será también de aplicación lo que fija el artículo 1.15 del Pliego de Condiciones Técnicas Generales.

Una vez terminada la ejecución de la obra, el Contratista procederá a la limpieza de la obra y de las zonas próximas, transportando al vertedero los materiales que sobren o que hayan sido rechazados, cubriendo las zanjas, retirando las instalaciones provisionales etc.

Medición y abono

La conservación de las plantaciones durante la ejecución de las obras no es de abono directo, ya que su importe se considera incluido en los respectivos precios unitarios.

La conservación de las plantaciones durante el periodo de garantía y hasta la recepción definitiva, se abonará mediante la partida alzada de "Conservación de las plantaciones" que figure en el Presupuesto del Proyecto.

En el caso de no existir la partida alzada específica para la conservación de las plantaciones, se entenderá que el importe de dichos trabajos queda incluido en los respectivos precios unitarios, no procediendo por parte de la Propiedad a ningún tipo de indemnización. Pero en ningún caso el Contratista quedará exonerado de realizar los trabajos necesarios para la correcta conservación de las plantaciones.

Si el plazo de garantía supera la duración prevista, el Contratista deberá seguir conservando las plantaciones hasta la recepción definitiva de las mismas, ajustándose, en ese caso, a lo que estipula la cláusula 77 del Pliego de Cláusulas Administrativas Generales, o bien, en el caso de no existir ésta, se da por entendido que el importe de dichos trabajos queda incluido en los respectivos precios unitarios, no procediendo indemnización alguna.

En Sanlúcar la Mayor, abril de 2021

Fdo.: Fernando Valdés Morillo
Arquitecto

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/001437 - T001
PAG 0097/0215
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente
Firma

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	98/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636

ANEXO 1: ELIMINACIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/001437 - T001
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
PAG 0098/0215
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	99/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636

JUNTA DE ANDALUCIA

CONSEJERÍA PARA LA IGUALDAD Y BIENESTAR SOCIAL
Dirección General de Personas con Discapacidad

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*



* 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)

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/001437 - T001
VISADO
12 ABRIL 2024
PAG 0099/0215
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636

A1.1 DATOS GENERALES

DOCUMENTACIÓN

Proyecto de Urbanización

ACTUACIÓN

Urbanización

ACTIVIDADES O USOS CONCURRENTES

RESIDENCIAL

DOTACIONES Y NÚMERO TOTAL DE ELEMENTOS

DOTACIONES	NÚMERO
Aforo (número de personas)	
Número de asientos	
Superficie	8.926 m²
Accesos	
Ascensores	
Rampas	
Alojamientos	
Núcleos de aseos	
Aseos aislados	
Núcleos de duchas	
Duchas aisladas	
Núcleos de vestuarios	
Vestuarios aislados	
Probadores	
Plazas de aparcamientos	
Plantas	
Puestos de personas con discapacidad (sólo en el supuesto de centros de enseñanza reglada de educación especial)	

LOCALIZACIÓN

Urbanización Los Sajardines I I. Calle Doctor Fleming. Sanlúcar la Mayor. SEVILLA

TITULARIDAD

PRIVADA

PERSONA/S PROMOTORA/S

Navarro Mariscal S.L.

PROYECTISTA/S

FERNANDO VALDÉS MORILLO, ARQUITECTO

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
PAG 0100/0215
24/001437 - T001
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636

FICHAS Y TABLAS JUSTIFICATIVAS QUE SE ACOMPAÑAN

- [x] 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

OBSERVACIONES

FECHA Y FIRMA

En Sanlúcar la Mayor, abril de 2021

Fdo.: Fernando Valdés Morillo
Arquitecto

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/001437 - T001
PAG 0101/0215
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente
Firma

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	102/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636

A1.2 FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO *

CONDICIONES CONSTRUCTIVAS DE LOS MATERIALES Y DEL EQUIPAMIENTO

Descripción de los materiales utilizados

Pavimentos de itinerarios accesibles
Material : Adoquín de Hormigón.
Color : Gris
Resbaladicidad : Rd > 45

Pavimentos de rampas
Material :
Color :
Resbaladicidad :

Pavimentos de escaleras
Material :
Color :
Resbaladicidad :

Carriles reservados para el tránsito de bicicletas
Material :
Color :

☒ 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)

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/001437 - T001
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
PAG 0102/0215
Documento visado electrónicamente

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636

FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO
ITINERARIOS PEATONALES ACCESIBLES

NORMATIVA			O. VIV/561/2010	DEC. 293/2009	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	1,50 m	CUMPLE
Pendiente longitudinal			≤ 6,00 %	—		CUMPLE
Pendiente transversal			≤ 2,00 %	≤ 2,00 %		CUMPLE
Altura libre			≥ 2,20 m	≥ 2,20 m		
Altura de bordillos (serán rebajados en los vados)			—	≤ 0,12 m		CUMPLE
Abertura máxima de los alcorques de rejilla, y de las rejillas en registros.	☒ En itinerarios peatonales		∅ ≤ 0,01 m	—		CUMPLE
	☐ En calzadas		∅ ≤ 0,025 m	—		
Iluminación homogénea			≥ 20 luxes	—		CUMPLE
(1) Excepcionalmente, en zonas urbanas consolidadas se permite un ancho ≥ 1,50 m, con las condiciones previstas en la normativa autonómica.						
VADOS PARA PASO PEATONES (Rgto. Art. 16. Orden VIV/561/2010 arts. 20, 45 y 46)						
Pendiente longitudinal del plano inclinado entre dos niveles a comunicar	☐ Longitud ≤ 2,0		≤ 10,00 %	≤ 8,00 %		
	☐ Longitud ≤ 2,5 m		≤ 8,00 %	≤ 6,00 %		
Pendiente transversal del plano inclinado estre dos niveles a comunicar			≤ 2,00 %	≤ 2,00 %		
Ancho (zona libre enrasada con la calzada)			≥ 1,80 m	≥ 1,80 m		
Anchura franja señalizadora pavimento táctil			= 0,60 m	= Longitud vado		
Rebaje con la calzada			0,00 cm	0,00 cm		
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		
☐ Pendiente vado 10% ≥ P > 8%. Ampliación paso peatones			≥ 0,90 m	—		
Señalización en la acera	Franja señalizadora pavimento táctil direccional	Anchura	= 0,80 m	—		
		Longitud	= Hasta línea fachada o 4 m	—		
	Franja señalizadora pavimento táctil botones	Anchura	= 0,60 m	—		
		Longitud	= Encuentro calzada-vado o zona peatonal	—		
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	—		
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 %		

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/001437 - T001
PAG 0103/0215
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	104/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636

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	☐ Trazado recto				
	☐ Generatriz curva. Radio	—	R ≥ 50 m		
Número de peldaños por tramo sin descansillo intermedio		3 ≤ N ≤ 12	N ≤ 10		
Peldaños	Huella	≥ 0,30 m	≥ 0,30 m		
	Contrahuella (con tabica y sin bocel)	≤ 0,16 m	≤ 0,16 m		
	Relación huella / contrahuella	0,54 ≤ 2C+H ≤ 0,70	—		
	Ángulo huella / contrahuella	75º ≤ α ≤ 90º	—		
	Anchura banda señalización a 3 cm. del borde	= 0,05 m	—		
Ancho libre		≥ 1,20 m	≥ 1,20 m		
Ancho mesetas		≥ Ancho escalera	≥ Ancho escalera		
Fondo mesetas		≥ 1,20 m	≥ 1,20 m		
Fondo de meseta embarque y desembarque al inicio y final de la escalera		—	≥ 1,50 m		
Circulo libre inscrito en particiones de escaleras en ángulo o las partidas		—	≥ 1,20 m		
Franja señalizadora pavimento táctil direccional	Anchura	= Anchura escalera	= Anchura escalera		
	Longitud	= 1,20 m	= 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 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		
Diámetro del pasamanos		De 0,045 m a 0,05 m	De 0,045 m a 0,05 m		
Prolongación de pasamanos en embarques y desembarques		≥ 0,30 m	—		
En escaleras de ancho ≥ 4,00 m se disponen barandillas centrales con doble pasamanos.					

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/001437 - T001
PAG 0104/0215
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	105/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636

ASCENSORES, TAPICES RODANTES Y ESCALERAS MECÁNICAS (Rgto. Art. 24. Orden VIV/561/2010 arts. 16, 17 y 46)						
	Espacio colindante libre de obstáculos		∅ ≥ 1,50 m	—		
	Franja pavimento táctil indicador direccional		= Anchura puerta	—		
			= 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	☐ Una puerta	1,10 x 1,40 m	—		
		☐ Dos puertas enfrentadas	1,10 x 1,40 m	—		
		☐ 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		
Anchura libre		≥ 1,80 m	≥ 1,50 m		
Longitud de tramos sin descansillos (1)		≤ 10,00 m	≤ 9,00 m		
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 %		
	Tramos de longitud > 6,00 m	≤ 8,00 %	≤ 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 %		
Ancho de mesetas		Ancho de rampa	Ancho de rampa		
Fondo de mesetas y zonas de desembarque	☐ Sin cambio de dirección	≥ 1,50 m	≥ 1,50 m		
	☐ Con cambio de dirección	≥ 1,80 m	≥ 1,50 m		
Franja señalizadora pavimento táctil direccional.	Anchura	= Anchura rampa	= Anchura meseta		
	Longitud	= 1,20 m	= 0,60 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 m a 1,10 m		
Diámetro del pasamanos		De 0,045 m a 0,05 m	De 0,045 m a 0,05 m		
Prolongación de pasamanos en cada tramo		≥ 0,30 m	≥ 0,30 m		
En rampas de ancho ≥ 4,00 m se disponen barandillas centrales con doble pasamanos.					

FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO
EDIFICACIONES DE ASEOS 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	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
OBRAS EN INTERVENCIONES EN LA VIA PÚBLICA (Rgto. Art. 27. Orden VIV/561/2010 arts. 30, 39 y 46)					
Vallas	Separación a la zona a señalizar	—	≥ 0,50 m	SI	CUMPLE
	Altura	—	≥ 0,90 m	SI	CUMPLE

PAG 0105/0215
DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/001437 - T001
12 ABRIL 2024
VISADO
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636

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	☐ Si invade itinerario peatonal accesible, franja de pav. táctil indicador direccional provisional. Ancho.		= 0,40 m	—		
	Distancia entre señalizaciones luminosas de advertencia en el vallado.		≤ 50m	—		
	☐ Contenedores de obras	Anchura franja pintura reflectante contorno superior	—	≥ 0,10 m		CUMPLE

FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO
ZONAS DE ESTACIONAMIENTO DE VEHÍCULOS

NORMATIVA		O. VIV/561/2010	DEC. 293/2009	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		
Dimensiones	Batería o diagonal	≥ 5,00 x 2,20 m + ZT (1)	--		
	Línea	≥ 5,00 x 2,20 m + ZT (1)	--		
	(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	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.		90 % Proctor modif
Altura libre de obstáculos			—	≥ 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	∅ ≥ 1,50 m a un lado	0,90 m x 1,20 m		SI
Rejillas	Resalte máximo		—	Enrasadas		
	Orificios en áreas de uso peatonal		∅ ≥ 0,01 m	—		
	Orificios en calzadas		∅ ≥ 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)			∅ ≥ 1,50 m	—		

PAG 0106/0215
DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/001437 - T001
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636

FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO
PLAYAS ACCESIBLES AL PÚBLICO EN GENERAL

NORMATIVA			O. VIV/561/2010	DEC. 293/2009	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	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
MOBILIARIO URBANO Y ELEMENTOS DE URBANIZACIÓN							
Altura del borde inferior de elementos volados (señales, iluminación....)				≥ 2,20 m	≥ 2,20 m		CUMPLE
Altura del suelo a la que se deben detectar los elementos de mobiliario urbano				≤ 0,15 m	—		CUMPLE
Altura de pantallas que no requieran manipulación (serán legibles)				—	≥ 1,60 m		
Distancia de elementos al límite del bordillo con calzada				≥ 0,40 m	—		CUMPLE
Kioscos y puestos comerciales	Altura de tramo del 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 expendedorase informativas, cajeros automáticos , teléfonos públicos y otros elementos.	Espacio frontal sin invadir itinerario peatonal			∅ ≥ 1,50 m	—		
	Altura dispositivos manipulables			De 0,70 m a 1,20 m	≤ 1,20 m		
	Altura pantalla			De 1,00 m a 1,40 m	—		
	Inclinación pantalla			Entre 15 y 30º	—		
	Repisa en teléfonos públicos. Altura hueco libre bajo la misma.			—	≤ 0,80 m		CUMPLE
Papeleras y buzones	Altura boca papelera			De 0,70 a 0,90 m	De 0,70 a 1,20 m		
	Altura boca buzón			—	De 0,70 a 1,20 m		
Fuentes bebederas	Altura caño o grifo			De 0,80 a 0,90 m	—		
	Área utilización libre obstáculos			∅ ≥ 1,50 m	—		
	Anchura franja pavimento circundante			—	≥ 0,50 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			∅ ≥ 1,50 m	—		
	Anchura libre de hueco de paso			≥ 0,80 m	—		
	Altura interior de cabina			≥ 2,20 m	—		
	Altura de lavabo (sin pedestal)			≤ 0,85 m	—		
	Inodoro	Espacio lateral libre al inodoro		≥ 0,80 m	—		
		Altura del inodoro		De 0,45 a 0,50 m	—		
		Barras de apoyo	Altura	De 0,70 a 0,75 m	—		
			Longitud	≥ 0,70 m	—		

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/001437 - T001
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
PAG 0107/0215
Documento visado electrónicamente

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636

	Altura de mecanismos		≤ 0,95 m	—		
	☐ Ducha	Altura del asiento (40 x 40 cm)	De 0,45 m a 0,50 m	—		
		Espacio lateral transferencia	≥ 0,80 m	—		
Bancos accesibles	Dotación mínima		1 de cada 5 o fracción	1 cada 10 o fracción		1
	Altura asiento		De 0,40 m a 0,45 m	De 0,43 m a 0,46 m		CUMPLE
	Profundidad asiento		De 0,40 m a 0,45 m	De 0,40 m a 0,45 m		CUMPLE
	Altura respaldo		≥ 0,40 m	De 0,40 m a 0,50 m		CUMPLE
	Altura reposabrazos respecto del asiento		—	De 0,18 m a 0,20 m		CUMPLE
	Ángulo inclinación asiento-respaldo		—	≤ 105º		CUMPLE
	Dimensión soporte región lumbar		—	≥ 15 cm		CUMPLE
	Espacio libre al lado del banco		≥ ∅ 1,50 m a un lado	≥ 0,80 x 1,20 m		CUMPLE
	Espacio libre en el frontal del banco		≥ 0,60 m	—		CUMPLE
Bolardos (1)	Separación entre bolardos		—	≥ 1,20 m		
	Diámetro		≥ 0,10 m	—		
	Altura		De 0,75 m a 0,90 m	≥ 0,70 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		—	≥ 2,20 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	—		
	No enterrados	Altura parte inferior boca	≤ 1,40 m	—		
		Altura de elementos manipulables	≤ 0,90 m	—		

A1.3 OBSERVACIONES

A1.4 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 de 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 la 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.

En Sanlúcar la Mayor, abril de 2021

Fdo.: Fernando Valdés Morillo
Arquitecto

PAG 0108/0215
DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/001437 - TOM
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente
Firma

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636

ANEXO: PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/001437 - T001
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
PAG 0109/0215
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	110/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636
PCC

ANEXO 2: PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

A2.1 INTRODUCCIÓN

El Código Técnico de la Edificación (CTE) establece las exigencias básicas de calidad que deben cumplir los edificios, incluidas sus instalaciones, para satisfacer los requisitos básicos de seguridad y habitabilidad.

El CTE determina, además, que dichas exigencias básicas deben cumplirse en el proyecto, la construcción, el mantenimiento y la conservación de los edificios y sus instalaciones.

La comprobación del cumplimiento de estas exigencias básicas se determina mediante una serie de controles: el control de recepción en obra de los productos, el control de ejecución de la obra y el control de la obra terminada.

Se redacta el presente Plan de control de calidad como anejo del proyecto, con objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el Anejo I de la parte I del CTE, en el apartado correspondiente a los Anejos de la Memoria, habiendo sido elaborado atendiendo a las prescripciones de la normativa de aplicación vigente, a las características del proyecto y a lo estipulado en el Pliego de Condiciones del presente proyecto.

Este anejo del proyecto no es un elemento sustancial del mismo, puesto que todo su contenido queda suficientemente referenciado en el correspondiente Pliego de Condiciones Técnicas Particulares del proyecto.

El control de calidad de las obras incluye:

- El control de recepción en obra de los productos.
- El control de ejecución de la obra.
- El control de la obra terminada.

Para ello:

1) El Director de la Ejecución de la Obra recopilará la documentación del control realizado, verificando que es conforme a lo establecido en el proyecto, sus anejos y sus modificaciones.
2) 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.
3) 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.

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
PAG 0110/0215
24/001437 - T001
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

A2.2 NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLES

NORMATIVA DE CARÁCTER GENERAL

NORMATIVA DE CARÁCTER GENERAL

Ley de Ordenación de la Edificación

Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 6 de noviembre de 1999

Texto consolidado. Última modificación: 15 de julio de 2015

Ley 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

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	111/216

Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 9 de noviembre de 2017

Código Técnico de la Edificación (CTE)

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por:

Aprobación del documento básico "DB-HR Protección frente al ruido" del Código Técnico de la Edificación y modificación del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Corrección de errores:

Corrección de errores del Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 20 de diciembre de 2007

Corrección de errores:

Corrección de errores y erratas del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificado por:

Modificación del Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Real Decreto 1675/2008, de 17 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 18 de octubre de 2008

Modificado por:

Modificación de determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de abril de 2009

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad

Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 11 de marzo de 2010

Modificado por:

Real Decreto por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad

Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/001437 - TO01
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
PAG 0111/0215
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	112/216

B.O.E.: 22 de abril de 2010

Modificado por:

Anulado el artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Sentencia de 4 de mayo de 2010 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

B.O.E.: 30 de julio de 2010

Modificado por:

Ley de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas

Ley 8/2013, de 26 de junio, de la Jefatura del Estado.

Disposición final undécima. Modificación de los artículos 1 y 2 y el anejo III de la parte I del Real Decreto 314/2006.

B.O.E.: 27 de junio de 2013

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

Código Técnico de la Edificación (CTE). Parte I

Disposiciones generales, condiciones técnicas y administrativas, exigencias básicas, contenido del proyecto, documentación del seguimiento de la obra y terminología.

Modificado por:

Modificación del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Corrección de errores:

Corrección de errores y erratas del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad

Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 11 de marzo de 2010

Modificado por:

Real Decreto por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad

Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
PAG 0112/0215
24/001437 - T001
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	113/216

B.O.E.: 22 de abril de 2010

Modificado por:

Anulado el artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Sentencia de 4 de mayo de 2010 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

B.O.E.: 30 de julio de 2010

Modificado por:

Ley de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas

Ley 8/2013, de 26 de junio, de la Jefatura del Estado.

Disposición final undécima. Modificación de los artículos 1 y 2 y el anejo III de la parte I del Real Decreto 314/2006.

B.O.E.: 27 de junio de 2013

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

Ley reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Ley 32/2006, de 18 de octubre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 19 de octubre de 2006

Desarrollada por:

Desarrollo de la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 25 de agosto de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 12 de septiembre de 2007

Modificada por:

Modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 23 de diciembre de 2009

Modificada por:

Modificación del Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración.

B.O.E.: 23 de marzo de 2010

Procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios

Real Decreto 235/2013, de 5 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de abril de 2013

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
PAG 0113/0215
24/001427 T001
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	114/216

Normas sobre las instrucciones particulares de uso y mantenimiento de los edificios destinados a viviendas y el Manual General para el uso, mantenimiento y conservación de los mismos

Orden de 30 de noviembre de 2009, de la Consejería de Vivienda y Ordenación del Territorio de la Junta de Andalucía.

B.O.J.A.: 13 de enero de 2010

CONTROL DE CALIDAD Y ENSAYOS

Real Decreto por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad

Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 22 de abril de 2010

Regulación del control de calidad de la construcción y obra pública

Decreto 67/2011, de 5 de abril, de la Consejería de Obras Públicas y Vivienda de la Junta de Andalucía.

B.O.J.A.: 19 de abril de 2011

ESTRUCTURAS METÁLICAS

DB-SE-A Seguridad estructural: Acero

Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico SE-A.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.
B.O.E.: 28 de marzo de 2006
Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.
B.O.E.: 23 de octubre de 2007
Corrección de errores.
B.O.E.: 25 de enero de 2008

Instrucción de Acero Estructural (EAE)

Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 23 de junio de 2011

ESTUDIOS GEOTÉCNICOS

DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos

Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico SE-C.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.
B.O.E.: 28 de marzo de 2006
Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.
B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.
B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
PAG 0114/0215
24/00143/A - T001
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	115/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636
PCC

A2.3 CONTROL DE RECEPCIÓN EN OBRA: PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES.

En el apartado del Pliego del proyecto, correspondiente a las Prescripciones sobre los materiales, se establecen las condiciones de suministro; recepción y control; conservación, almacenamiento y manipulación, y recomendaciones para su uso en obra, de todos aquellos materiales utilizados en la obra.

El control de recepción abarcará ensayos de comprobación sobre aquellos productos a los que así se les exija en la reglamentación vigente. Este control se efectuará sobre el muestreo del producto, sometiéndose a criterios de aceptación y rechazo y adoptándose las decisiones allí determinadas.

El director de ejecución de la obra cursará instrucciones al constructor para que aporte los certificados de calidad y el marcado CE de los productos, equipos y sistemas que se incorporen a la obra.

A2.4 CONTROL DE CALIDAD EN LA EJECUCIÓN: PRESCRIPCIONES POR UD DE OBRA

En el apartado del Pliego del proyecto, correspondiente a las Prescripciones sobre la ejecución por unidad de obra, se enumeran las fases de la ejecución de cada unidad de obra.

Las unidades de obra son ejecutadas a partir de materiales (productos) que han pasado su control de calidad, por lo que la calidad de los componentes de la unidad de obra queda acreditada por los documentos que los avalan, sin embargo, la calidad de las partes no garantiza la calidad del producto final (unidad de obra).

En este apartado del Plan de control de calidad, se establecen las operaciones de control mínimas a realizar durante la ejecución de cada unidad de obra, para cada una de las fases de ejecución descritas en el Pliego, así como las pruebas de servicio a realizar a cargo y cuenta de la empresa constructora o instaladora.

Para poder avalar la calidad de las unidades de obra, se establece, de modo orientativo, la frecuencia mínima de control a realizar, incluyendo los aspectos más relevantes para la correcta ejecución de la unidad de obra, a verificar por parte del director de ejecución de la obra durante el proceso de ejecución.

A continuación se detallan los controles mínimos a realizar por el director de ejecución de la obra, y las pruebas de servicio a realizar por el contratista, a su cargo, para cada una de las unidades de obra:

ADE010 Excavación de zanjas de saneamiento y relleno 41,25 m³

FASE	1	Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Dimensiones en planta, cotas de fondo y cotas entre ejes.	1 cada 20 m	■ Errores superiores al 2,5‰. ■ Variaciones superiores a ±100 mm.
1.2	Distancias relativas a lindes de parcela, servicios, servidumbres, cimentaciones y edificaciones próximas.	1 por zanja	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	2	Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Altura de cada franja.	1 por zanja	■ Variaciones superiores a ±50 mm respecto a las especificaciones de proyecto.
2.2	Cota del fondo.	1 por zanja	■ Variaciones superiores a ±50 mm respecto a las especificaciones de proyecto.
2.3	Nivelación de la excavación.	1 por zanja	■ Variaciones no acumulativas de 50 mm en general.
2.4	Identificación de las características del terreno del fondo de la excavación.	1 por zanja	■ Diferencias respecto a las especificaciones del estudio geotécnico.

PAG 0115/0215
DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/00143 - T001
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	116/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636
PCC

2.5	Discontinuidades del terreno durante el corte de tierras.	1 por zanja	■ Existencia de lentejones o restos de edificaciones.

FASE	3	Refinado de fondos con extracción de las tierras.		
	Verificaciones		Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Grado de acabado en el refino de fondos y laterales.		1 por zanja	■ Variaciones superiores a ±50 mm respecto a las especificaciones de proyecto.

ASB010 Acometidas 52,00 m

FASE	1	Replanteo y trazado de la acometida en planta y pendientes.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Situación.	1 por acometida	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.2	Distancia a otros elementos e instalaciones.	1 por acometida	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.3	Anchura de la zanja.	1 por zanja	■ Inferior a 70 cm.

FASE	2	Presentación en seco de tubos y piezas especiales.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Número, tipo y dimensiones.	1 por acometida	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	3	Vertido de la arena en el fondo de la zanja.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Espesor de la capa.	1 por acometida	■ Inferior a 10 cm.
3.2	Humedad y compacidad.	1 por acometida	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	4	Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Limpieza del interior de los colectores.	1 por colector	■ Existencia de restos o elementos adheridos.

FASE	5	Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
5.1	Pendiente.	1 por acometida	■ Inferior al 2%, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales.
5.2	Limpieza.	1 por acometida	■ Existencia de restos de suciedad.

FASE	6	Ejecución del relleno envolvente.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
6.1	Espesor.	1 por acometida	■ Inferior a 30 cm por encima de la generatriz superior del tubo.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.	
Normativa de aplicación	CTE. DB-HS Salubridad

ACA010 Desbroce y limpieza del terreno 8.926,61 m²

FASE	1	Replanteo en el terreno.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Distancias relativas a lindes de parcela, servicios, servidumbres, cimentaciones y edificaciones próximas.	1 en general	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/001437 - T001
VISADO
ABRIL 2024
PAG 0116/0215
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	117/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636
PCC

FASE	2	Retirada y disposición mecánica de los materiales objeto de desbroce.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Profundidad.	1 cada 1000 m² y no menos de 1 por zona de actuación	■ Inferior a 25 cm.

ACE020 Excavación para apertura y ensanche de caja. 304,58 m³
ACE040b Excavación de zanjas de instalaciones 356,72 m³

FASE	1	Replanteo en el terreno.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Distancias relativas a lindes de parcela, servicios, servidumbres, cimentaciones y edificaciones próximas.	1 en general	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
FASE	2	Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Altura de cada franja.	1 por apertura	■ Variaciones superiores a ±50 mm respecto a las especificaciones de proyecto.
2.2	Cota del fondo.	1 por apertura	■ Variaciones superiores a ±50 mm respecto a las especificaciones de proyecto.
2.3	Nivelación de la excavación.	1 por apertura	■ Variaciones no acumulativas de 50 mm en general.
2.4	Identificación de las características del terreno del fondo de la excavación.	1 por apertura	■ Diferencias respecto a las especificaciones del estudio geotécnico.
2.5	Discontinuidades del terreno durante el corte de tierras.	1 por apertura	■ Existencia de lentejones o restos de edificaciones.

ACR060 Compactación de fondo de caja de pavimento 1.171,45 m²

FASE	1	Humectación de las tierras.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Contenido de humedad.	1 por excavación	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
FASE	2	Compactación.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Uniformidad de la superficie de acabado.	1 por excavación	■ Existencia de asientos.

MPA020 Pavimento de adoquines de hormigón, en exteriores 1.171,45 m²

FASE	1	Preparación de la explanada.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Desbroce.	1 cada 100 m²	■ No se han eliminado las zonas reblandecidas.
1.2	Nivelación.	1 cada 100 m²	■ Diferencias respecto a las pendientes del proyecto.
FASE	2	Extendido y nivelación de la capa de arena.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Espesor.	1 cada 100 m²	■ Inferior a 3 cm. ■ Superior a 5 cm.
2.2	Extendido de la arena.	1 cada 100 m²	■ No se ha conseguido una capa uniforme.
FASE	3	Colocación de los adoquines.	

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
PAG 0117/0215
24/001437/T001
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	118/216

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Pendiente transversal.	1 cada 100 m²	■ Inferior al 1%.
3.2	Color.	1 cada 100 m²	■ La colocación no se ha realizado mezclando adoquines de varios paquetes.
3.3	Colocación.	1 cada 100 m²	■ Se han colocado trozos de piezas de tamaño inferior a una cuarta parte del tamaño del adoquín. ■ No se ha trabajado pisando la parte ya ejecutada del pavimento. ■ Concentración de cargas debidas a apilamiento de material o a los mismos operarios cerca del borde del trabajo. ■ Colocación de los adoquines sobre camadas de arena encharcadas o excesivamente húmedas.
3.4	Junta entre adoquines.	1 cada 100 m²	■ Inferior a 0,2 cm. ■ Superior a 0,3 cm.

FASE	4	Limpieza.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Limpieza.	1 cada 100 m²	■ No se ha retirado el sobrante de arena.
4.2	Regado.	1 cada 100 m²	■ Falta de regado.

MPO010 Arenero de capa uniforme de arena caliza 91,00 m²

FASE	1	Extendido del material de relleno en capas de grosor uniforme.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Espesor.	1 cada 100 m²	■ Inferior a 10 cm.

FASE	2	Apisonado mediante rodillo vibrador.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Uniformidad de la superficie de acabado.	1 cada 100 m²	■ Existencia de asientos.

FASE	3	Nivelación.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Nivelación.	1 cada 100 m²	■ Falta de nivelación. ■ Nivelación incorrecta.

MPO020 Pavimento de albero 200,00 m²

FASE	1	Extendido del material.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Espesor.	1 cada 100 m²	■ Inferior a 10 cm.

IFA010 Acometida 2,00 Ud

FASE	1	Replanteo del recorrido de la acometida, coordinado con el resto de instalaciones o elementos que puedan tener interferencias.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Situación.	1 por unidad	■ La tubería no se ha colocado por debajo de cualquier canalización o elemento que contenga dispositivos eléctricos o electrónicos, así como de cualquier red de telecomunicaciones.

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
PAG 0118/0215
VISADO
12 ABRIL 2024
T001 - 24001437
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	119/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636
PCC

			■ Distancia inferior a 30 cm a otras instalaciones paralelas.
1.2	Dimensiones y trazado de la zanja.	1 por zanja	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.3	Volúmenes de protección y prohibición respecto a otras instalaciones o elementos.	1 por unidad	■ No se han respetado.

FASE	2	Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Limpieza y planeidad.	1 por unidad	■ Falta de planeidad o presencia de irregularidades en el plano de apoyo.

FASE	3	Vertido y compactación del hormigón en formación de solera.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Condiciones de vertido del hormigón.	1 por solera	■ Consistencia de la amasada en el momento de la descarga distinta de la especificada en el proyecto o que presente principio de fraguado. ■ Amasadas a las que se ha añadido agua u otra sustancia nociva no prevista en el proyecto.
3.2	Espesor.	1 por solera	■ Inferior a 15 cm.

FASE	4	Colocación de la arqueta prefabricada.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Disposición, tipo y dimensiones.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	5	Vertido de la arena en el fondo de la zanja.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
5.1	Espesor.	1 por unidad	■ Inferior a 15 cm.
5.2	Humedad y compacidad.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	6	Colocación de la tubería.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
6.1	Tipo, situación y dimensión.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
6.2	Pasos a través de elementos constructivos.	1 por unidad	■ Ausencia de pasamuros.
6.3	Alineación.	1 por unidad	■ Desviaciones superiores al 2‰.

FASE	7	Montaje de la llave de corte.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
7.1	Tipo, situación y diámetro.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
7.2	Conexiones.	1 por unidad	■ Entrega de tubos insuficiente. ■ Apriete insuficiente. ■ Sellado defectuoso.

FASE	8	Empalme de la acometida con la red general del municipio.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
8.1	Tipo, situación y diámetro.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
8.2	Conexiones de los tubos y sellado.	1 por unidad	■ Entrega de tubos insuficiente. ■ Fijación defectuosa. ■ Falta de hermeticidad.

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
PAG 0119/0215
VISADO
2400001437 - T001
ABRIL 2024
12
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	120/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636
PCC

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad.	
Normativa de aplicación	■ CTE. DB-HS Salubridad ■ UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano

IFW010 Valvula de corte, de 110mm 2,00 Ud

FASE	1	Replanteo.		
	Verificaciones		Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Situación.		1 cada 10 unidades	■ Variaciones superiores a ±30 mm. ■ Difícilmente accesible.
FASE	2	Colocación, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.		
	Verificaciones		Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Uniones.		1 cada 10 unidades	■ Uniones defectuosas o sin elemento de estanqueidad.

IUP010c Toma de tierra 2,00 Ud

FASE	1	Replanteo.		
	Verificaciones		Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Situación.		1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
FASE	2	Hincado del electrodo.		
	Verificaciones		Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Fijación.		1 por electrodo	■ Insuficiente.
FASE	3	Colocación de la arqueta de registro.		
	Verificaciones		Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Situación.		1 por arqueta	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
3.2	Accesibilidad.		1 por arqueta	■ Difícilmente accesible.
FASE	4	Conexión del electrodo con la línea de enlace.		
	Verificaciones		Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Conexión del cable.		1 por electrodo	■ Falta de sujeción o de continuidad. ■ Ausencia del dispositivo adecuado.
4.2	Tipo y sección del conductor.		1 por conductor	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
FASE	5	Relleno de la zona excavada.		
	Verificaciones		Nº de controles	Criterios de rechazo
5.1	Aditivos.		1 por unidad	■ Ausencia de aditivos.
FASE	6	Conexión a la red de tierra.		
	Verificaciones		Nº de controles	Criterios de rechazo
6.1	Puente de comprobación.		1 por unidad	■ Conexión defectuosa a la red de tierra.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de medida de la resistencia de puesta a tierra.	
Normativa de aplicación	GUÍA-BT-ANEXO 4. Verificación de las instalaciones eléctricas

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/001437 - T001
VISADO
12 ABRIL 2024
PAG 0120/0215
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	121/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636
PCC

IUP110 Cuadro de protección y control de alumbrado público 1,00 Ud

FASE	1	Replanteo.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Situación de la caja.	1 por caja	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
FASE	2	Colocación de la caja para el cuadro.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Número, tipo y situación.	1 por caja	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
2.2	Dimensiones.	1 por caja	■ Insuficientes.
FASE	3	Conexionado.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Conexiones.	1 por unidad	■ Insuficientes para el número de cables que acometen a la caja.
FASE	4	Montaje de los componentes.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Situación, fijación y conexiones.	1 por elemento	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

IUT010	Arqueta tipo H	1,00 Ud
IUT010b	Arqueta de hormigón armado, Media Tensión	1,00 Ud
IUT010c	Arqueta tipo M	8,00 Ud
IUT020b	Arqueta tipo A1	2,00 Ud
IUT020c	Arqueta de conexión de circuitos	10,00 Ud

FASE	1	Replanteo de la arqueta.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Situación.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.2	Dimensiones.	1 por unidad	■ Variaciones superiores a ±30 mm.
1.3	Distancia a otros elementos e instalaciones.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
FASE	2	Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Limpieza y planeidad.	1 por unidad	■ Falta de planeidad o presencia de irregularidades en el plano de apoyo.
FASE	3	Vertido y compactación del hormigón en formación de solera.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Espesor.	1 por unidad	■ Inferior a 10 cm.
3.2	Condiciones de vertido del hormigón.	1 por unidad	■ Consistencia de la amasada en el momento de la descarga distinta de la especificada en el proyecto o que presente principio de fraguado. ■ Amasadas a las que se ha añadido agua u otra sustancia nociva no prevista en el proyecto.
FASE	4	Conexionado de tubos de la canalización.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo

DOCUMENTO QUEDA APROBACIÓN
VISADO
2024 ABRIL 12
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	122/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636
PCC

4.1	Situación y dimensiones de los tubos y las perforaciones.	1 por unidad	■ Falta de correspondencia entre los tubos y las perforaciones para su conexión.
FASE	5	Colocación de accesorios.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
5.1	Tapa de la arqueta.	1 por unidad	■ Falta de enrase con el pavimento.

IUT030 Acometida domiciliaria 155,00 m

FASE	1	Replanteo y trazado de la zanja.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Trazado de la zanja.	1 por zanja	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.2	Dimensiones de la zanja.	1 por zanja	■ Insuficientes.
FASE	2	Refinado de fondos y laterales a mano, con extracción de las tierras.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Limpieza y planeidad.	1 por canalización	■ Falta de planeidad o presencia de irregularidades en el plano de apoyo.
FASE	3	Presentación en seco de los tubos.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Número, tipo y dimensiones.	1 por tubo	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
3.2	Situación.	1 por canalización	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
3.3	Distancia a la rasante del vial.	1 por canalización	■ Inferior a 60 cm.
3.4	Cruce con otras instalaciones.	1 por canalización	■ Paso bajo instalaciones de agua. ■ Paso sobre instalaciones de gas. ■ Paralelismo en el mismo plano horizontal.
FASE	4	Vertido y compactación del hormigón para formación del prisma.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Condiciones de vertido del hormigón.	1 por canalización	■ Consistencia de la amasada en el momento de la descarga distinta de la especificada en el proyecto o que presente principio de fraguado. ■ Amasadas a las que se ha añadido agua u otra sustancia nociva no prevista en el proyecto.

IUB025 Línea de baja tensión 3 x 150 mm² + 1 95 mm² 196,00 m
IUB025b Acometida parcela 16,00 m

FASE	1	Replanteo del recorrido de la línea.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Trazado de la zanja.	1 por zanja	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.2	Dimensiones de la zanja.	1 por zanja	■ Insuficientes.
FASE	2	Vertido de la arena en el fondo de la zanja.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Espesor, características y planeidad.	1 por línea	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

PAG 0122/0215
DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/00143/T001
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	123/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636
PCC

FASE	3	Colocación de los tubos en la zanja.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Tipo de tubo.	1 por línea	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
3.2	Diámetro.	1 por línea	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
3.3	Situación.	1 por línea	■ Profundidad inferior a 60 cm.
FASE	4	Tendido de cables.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Sección de los conductores.	1 por línea	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
FASE	5	Conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
5.1	Conexión de los cables.	1 por línea	■ Falta de sujeción o de continuidad.
FASE	6	Ejecución del relleno envolvente.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
6.1	Características, dimensiones, y compactado.	1 por línea	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

IUA020 Tubo de polietileno PE 110 de 90 mm 196,00 m

FASE	1	Replanteo del recorrido de la tubería.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Situación.	1 cada 20 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.2	Volúmenes de protección y prohibición respecto a otras instalaciones o elementos.	1 cada 20 m	■ No se han respetado.
FASE	2	Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Tipo, situación y dimensión.	1 cada 20 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

IUS011 Canalizacion de PVC 160 mm 4,50 m

FASE	1	Replanteo del recorrido del colector.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Situación.	1 cada 10 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.2	Dimensiones, profundidad y trazado.	1 cada 10 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.3	Distancia a otros elementos e instalaciones.	1 cada 10 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
FASE	2	Presentación en seco de los tubos.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/01143 - T001
PAG 0123/0215
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	124/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636
PCC

2.1	Número, tipo y dimensiones.	1 cada 10 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
FASE	3	Vertido de la arena en el fondo de la zanja.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Espesor de la capa.	1 cada 10 m	■ Inferior a 10 cm.
3.2	Humedad y compacidad.	1 cada 10 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
FASE	4	Descenso y colocación de los tubos en el fondo de la zanja.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Limpieza del interior de los colectores.	1 cada 10 m	■ Existencia de restos o elementos adheridos.
FASE	5	Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
5.1	Pendiente.	1 cada 10 m	■ Inferior al 0,50%.
5.2	Limpieza.	1 cada 10 m	■ Existencia de restos de suciedad.
FASE	6	Ejecución del relleno envolvente.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
6.1	Espesor.	1 cada 10 m	■ Inferior a 30 cm.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.	
Normativa de aplicación	CTE. DB-HS Salubridad

IUS080		Sumidero longitudinal con rejilla 8,00 m	
FASE	1	Replanteo del recorrido del sumidero longitudinal.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Situación.	1 por sumidero longitudinal	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.2	Dimensiones, profundidad y trazado.	1 por sumidero longitudinal	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
FASE	2	Vertido y compactación del hormigón en formación de solera.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Espesor.	1 por sumidero longitudinal	■ Inferior a 15 cm.
2.2	Condiciones de vertido del hormigón.	1 por sumidero longitudinal	■ Consistencia de la amasada en el momento de la descarga distinta de la especificada en el proyecto o que presente principio de fraguado. ■ Amasadas a las que se ha añadido agua u otra sustancia nociva no prevista en el proyecto.
FASE	3	Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Aparejo de ladrillos, trabas, dimensiones y relleno de juntas.	1 por sumidero longitudinal	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
3.2	Dimensiones.	1 por sumidero longitudinal	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
FASE	4	Ejecución de taladros para el conexionado de la tubería al sumidero longitudinal.	

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
PAG 0124/0215
2400001437 - T001
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	125/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636
PCC

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Situación y dimensiones de los tubos y las perforaciones.	1 por sumidero longitudinal	■ Falta de correspondencia entre los tubos y las perforaciones para su conexión.
FASE	5	Empalme y rejuntado de la tubería al sumidero longitudinal.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
5.1	Conexiones de los tubos y sellado.	1 por tubo	■ Entrega de tubos insuficiente. ■ Fijación defectuosa. ■ Falta de hermeticidad.
FASE	6	Colocación del sifón en línea.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
6.1	Disposición y tipo.	1 por sumidero longitudinal	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
6.2	Conexión y sellado.	1 por unidad	■ Entrega de tubos insuficiente. ■ Sellado de juntas defectuoso.
FASE	7	Relleno del trasdós.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
7.1	Acabado y compactado.	1 por sumidero longitudinal	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
FASE	8	Colocación del marco y la rejilla.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
8.1	Rejilla.	1 por sumidero longitudinal	■ Falta de hermeticidad al paso de olores. ■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

IUS091 Imbornal prefabricado de hormigón 3,00 Ud

FASE	1	Replanteo y trazado del imbornal en planta y alzado.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Situación.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.2	Dimensiones y trazado.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.3	Distancia a otros elementos e instalaciones.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
FASE	2	Excavación.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Dimensiones y acabado.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
FASE	3	Vertido y compactación del hormigón en formación de solera.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Espesor.	1 por unidad	■ Inferior a 10 cm.
3.2	Condiciones de vertido del hormigón.	1 por unidad	■ Consistencia de la amasada en el momento de la descarga distinta de la especificada en el proyecto o que presente principio de fraguado. ■ Amasadas a las que se ha añadido agua u otra sustancia nociva no prevista en el proyecto.

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
PAG 0125/0215
VISADO
ABRIL 2024
12 240001437 - T00
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	126/216

FASE	4	Colocación del imbornal prefabricado.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Disposición y dimensiones.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
FASE	5	Empalme y rejuntado del imbornal al colector.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
5.1	Conexiones de los tubos y sellado.	1 por tubo	■ Entrega de tubos insuficiente. ■ Fijación defectuosa. ■ Falta de hermeticidad.
FASE	6	Relleno del trasdós.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
6.1	Acabado y compactado.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
FASE	7	Colocación del marco y la rejilla.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
7.1	Rejilla.	1 por unidad	■ Falta de hermeticidad al paso de olores. ■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

IUR010 Acometida domiciliaria 8,00 Ud

FASE	1	Replanteo y trazado de la acometida, coordinado con el resto de instalaciones o elementos que puedan tener interferencias.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Situación.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.2	Dimensiones y trazado de la zanja.	1 por zanja	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.3	Volúmenes de protección y prohibición respecto a otras instalaciones o elementos.	1 por unidad	■ No se han respetado.
FASE	2	Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Limpieza y planeidad.	1 por unidad	■ Falta de planeidad o presencia de irregularidades en el plano de apoyo.
FASE	3	Vertido y compactación del hormigón en formación de solera.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Condiciones de vertido del hormigón.	1 por solera	■ Consistencia de la amasada en el momento de la descarga distinta de la especificada en el proyecto o que presente principio de fraguado. ■ Amasadas a las que se ha añadido agua u otra sustancia nociva no prevista en el proyecto.
3.2	Espesor.	1 por solera	■ Inferior a 15 cm.
FASE	4	Colocación de la arqueta prefabricada.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Disposición, tipo y dimensiones.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
PAG 0126/0215
24/001437 - T001
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	127/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636
PCC

FASE	5	Vertido de la arena en el fondo de la zanja.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
5.1	Espesor.	1 por unidad	■ Inferior a 15 cm.
5.2	Humedad y compacidad.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
FASE	6	Colocación de la tubería.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
6.1	Tipo, situación y dimensión.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
6.2	Pasos a través de elementos constructivos.	1 por unidad	■ Ausencia de pasamuros.
6.3	Alineación.	1 por unidad	■ Desviaciones superiores al 2‰.
FASE	7	Montaje de la llave de corte sobre la acometida.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
7.1	Tipo, situación y diámetro.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
7.2	Conexiones.	1 por unidad	■ Entrega de tubos insuficiente. ■ Apriete insuficiente. ■ Sellado defectuoso.
FASE	8	Empalme de la acometida con la red general del municipio.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
8.1	Tipo, situación y diámetro.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
8.2	Conexiones de los tubos y sellado.	1 por tubo	■ Entrega de tubos insuficiente. ■ Fijación defectuosa. ■ Falta de hermeticidad.

IUR050 Boca de riego de fundición 1,00 Ud

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad y funcionamiento.	
Normativa de aplicación	NTE-IFR. Instalaciones de fontanería: Riego

TMB020 Banco, de fundición 6,00 Ud

TME010 Papelera de fundición de hierro, de 80 cm de altura 5,00 Ud

FASE	1	Montaje.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Altura del asiento.	1 por unidad	■ Variaciones superiores a ±20 mm.
1.2	Nivelación.	1 por unidad	■ Variaciones superiores a ±10 mm.
1.3	Acabado.	1 por unidad	■ Existencia de deformaciones, golpes u otros defectos visibles.

TSV110 Módulo de señalización de calle 1,00 Ud

FASE	1	Montaje.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Altura.	1 por unidad	■ Variaciones superiores a ±50 mm.
1.2	Desplome.	1 por unidad	■ Superior al 2%.

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/004437 - T001
VISADO
PAG 0127/0215
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	128/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636
PCC

TIF010b Farola, de fundición modelo tradicional 10,00 Ud

FASE	1	Formación de cimentación de hormigón en masa.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Situación y nivelación.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.2	Condiciones de vertido del hormigón.	1 por unidad	■ Consistencia de la amasada en el momento de la descarga distinta de la especificada en el proyecto o que presente principio de fraguado. ■ Amasadas a las que se ha añadido agua u otra sustancia nociva no prevista en el proyecto.
FASE	2	Fijación de la columna.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Aplomado.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
2.2	Pernos de anclaje.	1 por unidad	■ No han quedado embebidos al menos 20 cm por debajo del pavimento.

GTA020 Transporte de tierras con camión de los productos procedentes de la excavación 3.773,00 m³

FASE	1	Transporte de tierras a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, con protección de las mismas mediante su cubrición con lonas o toldos.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Carga sobre camión.	1 por camión	■ El camión supera la masa máxima autorizada.

GEB015 Transporte de residuos peligrosos producidos en obras de construcción 1,00 Ud

FASE	1	Carga a camión del contenedor.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Naturaleza de los residuos.	1 por contenedor	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

UVR010 Verja tubular tipo expo 97,31 m

FASE	1	Replanteo.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Replanteo.	1 cada 20 m	■ Variaciones superiores a ±10 mm.
FASE	2	Aplomado y nivelación de los tramos.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Aplomado.	1 cada 20 m	■ Variaciones superiores a ±5 mm.
2.2	Nivelación.	1 cada 20 m	■ Variaciones superiores a ±5 mm.

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/001437 - T001
PAG 0128/0215
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	129/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636
PCC

A2.5 CONTROL DE RECEPCIÓN DE LA OBRA TERMINADA: PRESCRIPCIONES SOBRE VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO.

En el apartado del Pliego del proyecto correspondiente a las Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado se establecen las verificaciones y pruebas de servicio a realizar por la empresa constructora o instaladora, para comprobar las prestaciones finales del edificio; siendo a su cargo el coste de las mismas.

Se realizarán tanto las pruebas finales de servicio prescritas por la legislación aplicable, contenidas en el preceptivo ESTUDIO DE PROGRAMACIÓN DEL CONTROL DE CALIDAD DE LA OBRA redactado por el director de ejecución de la obra, como las indicadas en el Pliego de Prescripciones Técnicas del proyecto y las que pudiera ordenar la Dirección Facultativa durante el transcurso de la obra.

A2.6 VALORACIÓN ECONÓMICA

Atendiendo a lo establecido en el Art. 11 de la LOE, es obligación del constructor ejecutar la obra con sujeción al proyecto, al contrato, a la legislación aplicable y a las instrucciones del director de obra y del director de la ejecución de la obra, a fin de alcanzar la calidad exigida en el proyecto, acreditando mediante el aporte de certificados, resultados de pruebas de servicio, ensayos u otros documentos, dicha calidad exigida.

El coste de todo ello corre a cargo y cuenta del constructor, sin que sea necesario presupuestarlo de manera diferenciada y específica en el capítulo "Control de calidad y Ensayos" del presupuesto de ejecución material del proyecto.

En este capítulo se indican aquellos otros ensayos o pruebas de servicio que deben ser realizados por entidades o laboratorios de control de calidad de la edificación, debidamente homologados y acreditados, distintos e independientes de los realizados por el constructor. El presupuesto estimado en este Plan de control de calidad de la obra, sin perjuicio del previsto en el preceptivo ESTUDIO DE PROGRAMACIÓN DEL CONTROL DE CALIDAD DE LA OBRA, a confeccionar por el director de ejecución de la obra, asciende a la cantidad de **854,98** Euros.

A continuación se detalla el capítulo de Control de calidad y Ensayos del Presupuesto de Ejecución material.

Nº	UD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
1	Ud	Conjunto de pruebas de servicio en urbanización, para comprobar la instalación de electricidad.	1,00	20,54	20,54
2	Ud	Prueba de servicio final para comprobar el correcto funcionamiento de la red de suministro de agua	1,00	137,99	137,99
3	Ud	Prueba de servicio final para comprobar el correcto funcionamiento de la red de evacuación de aguas	1,00	62,87	62,87
4	Ud	Conjunto de pruebas y ensayos, realizados por un laboratorio acreditado	1,00	938,02	938,02
				TOTAL:	**1.159,42**

En Sanlúcar la Mayor, abril de 20214

Fdo.: Fernando Valdés Morillo
Arquitecto

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/001437 - T001
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
PAG 0129/0215
Documento visado electrónicamente
Firma

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	130/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636

ANEXO: ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/001437 - T001
VISADO
12 ABRIL 2024
PAG 0130/0215
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	131/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636
EGR

ANEXO 3: ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN

A3.1 CONTENIDO DEL DOCUMENTO

En cumplimiento del "Real Decreto 105/2008. Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición", el presente estudio desarrolla los puntos siguientes:

- Agentes intervinientes en la Gestión de RCD.
- Normativa y legislación aplicable.
- Identificación de los residuos de construcción y demolición generados en la obra, codificados según la "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos".
- Estimación de la cantidad generada en volumen y peso.
- Medidas para la prevención de los residuos en la obra.
- Operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos.
- Medidas para la separación de los residuos en obra.
- Prescripciones en relación con el almacenamiento, manejo, separación y otras operaciones de gestión de los residuos.
- Valoración del coste previsto de la gestión de RCD.

A3.2 AGENTES INTERVINIENTES

IDENTIFICACIÓN

El presente estudio corresponde al Proyecto de Urbanización, situado en Sajardines II. Sanlúcar la Mayor. SEVILLA.

Los agentes principales que intervienen en la ejecución de la obra son:

Promotor	Navarro Mariscal S.L.
Proyectista	Fernando Valdés Morillo
Director de Obra	Fernando Valdés Morillo
Director de Ejecución	A designar por el promotor

Se ha estimado en el presupuesto del proyecto, un coste de ejecución material (Presupuesto de ejecución material) de **78.538,00 €.**

PRODUCTOR DE RESIDUOS (PROMOTOR)

Se identifica con el titular del bien inmueble en quien reside la decisión última de construir o demoler. Se pueden presentar tres casos:

1. La persona física o jurídica titular de la licencia urbanística en una obra de construcción o demolición; en aquellas obras que no precisen de licencia urbanística, tendrá la consideración de productor del residuo la persona física o jurídica titular del bien inmueble objeto de una obra de construcción o demolición.
2. La persona física o jurídica que efectúe operaciones de tratamiento, de mezcla o de otro tipo, que ocasionen un cambio de naturaleza o de composición de los residuos.
3. El importador o adquirente en cualquier Estado miembro de la Unión Europea de residuos de construcción y demolición.

En el presente estudio, se identifica como el productor de los residuos:

POSEEDOR DE RESIDUOS (CONSTRUCTOR)

En la presente fase del proyecto no se ha determinado el agente que actuará como Poseedor de los Residuos, siendo responsabilidad del Productor de los residuos (promotor) su designación antes del comienzo de las obras.

PAG 0131/0215
DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/001437 T001
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	132/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636
EGR

GESTOR DE RESIDUOS

Es la persona física o jurídica, o entidad pública o privada, que realice cualquiera de las operaciones que componen la recogida, el almacenamiento, el transporte, la valorización y la eliminación de los residuos, incluida la vigilancia de estas operaciones y la de los vertederos, así como su restauración o gestión ambiental de los residuos, con independencia de ostentar la condición de productor de los mismos. Éste será designado por el Productor de los residuos (promotor) con anterioridad al comienzo de las obras.

OBLIGACIONES

PRODUCTOR DE RESIDUOS (PROMOTOR)

Debe incluir en el proyecto de ejecución de la obra un estudio de gestión de residuos de construcción y demolición, que contendrá como mínimo:

1. Una estimación de la cantidad, expresada en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos".
2. Las medidas para la planificación y optimización de la gestión de los residuos generados en la obra objeto del proyecto.
3. Las operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.
4. Las medidas para la separación de los residuos en obra por parte del poseedor de los residuos.
5. Los planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra. Posteriormente, dichos planos podrán ser objeto de adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, previo acuerdo de la dirección facultativa de la obra.
6. Las prescripciones del pliego de prescripciones técnicas particulares del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.
7. Una valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición, que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo independiente.

Está obligado a disponer de la documentación que acredite que los residuos de construcción y demolición realmente producidos en sus obras han sido gestionados, en su caso, en obra o entregados a una instalación de valorización o de eliminación para su tratamiento por gestor de residuos autorizado, en los términos recogidos en el "Real Decreto 105/2008. Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición" y, en particular, en el presente estudio o en sus modificaciones. La documentación correspondiente a cada año natural deberá mantenerse durante los cinco años siguientes.

En obras de demolición, rehabilitación, reparación o reforma, deberá preparar un inventario de los residuos peligrosos que se generarán, que deberá incluirse en el estudio de gestión del RCD, así como prever su retirada selectiva, con el fin de evitar la mezcla entre ellos o con otros residuos no peligrosos, y asegurar su envío a gestores autorizados de residuos peligrosos.

En los casos de obras sometidas a licencia urbanística, el poseedor de residuos, queda obligado a constituir una fianza o garantía financiera equivalente que asegure el cumplimiento de los requisitos establecidos en dicha licencia en relación con los residuos de construcción y demolición de la obra, en los términos previstos en la legislación de las comunidades autónomas correspondientes.

POSEEDOR DE RESIDUOS (CONSTRUCTOR)

La persona física o jurídica que ejecute la obra - el constructor -, además de las prescripciones previstas en la normativa aplicable, está obligado a presentar al promotor de la misma un plan que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación a los residuos de

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/01433 - T0011
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
VPAC 01320215
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	133/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636
EGR

construcción y demolición que se vayan a producir en la obra.

El plan presentado y aceptado por el promotor, una vez aprobado por la dirección facultativa, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

El poseedor de residuos de construcción y demolición, cuando no proceda a gestionarlos por sí mismo, y sin perjuicio de los requerimientos del proyecto aprobado, estará obligado a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración para su gestión. Los residuos de construcción y demolición se destinarán preferentemente, y por este orden, a operaciones de reutilización, reciclado o a otras formas de valorización.

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 "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos", y la identificación del gestor de las operaciones de destino.

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 destinarán los residuos.

En todo caso, la responsabilidad administrativa en relación con la cesión de los residuos de construcción y demolición por parte de los poseedores a los gestores se regirá por lo establecido en la legislación vigente en materia de residuos.

Mientras se encuentren en su poder, el poseedor de los residuos estará obligado a mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como a evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación.

La separación en fracciones se llevará a cabo preferentemente por el poseedor de los residuos dentro de la obra en que se produzcan.

Cuando por falta de espacio físico en la obra no resulte técnicamente viable efectuar dicha separación en origen, el poseedor podrá encomendar la separación de fracciones a un gestor de residuos en una instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra. En este último caso, el poseedor deberá obtener del gestor de la instalación documentación acreditativa de que éste ha cumplido, en su nombre, la obligación recogida en el presente apartado.

El órgano competente en materia medioambiental de la comunidad autónoma donde se ubique la obra, de forma excepcional, y siempre que la separación de los residuos no haya sido especificada y presupuestada en el proyecto de obra, podrá eximir al poseedor de los residuos de construcción y demolición de la obligación de separación de alguna o de todas las anteriores fracciones.

El poseedor de los residuos de construcción y demolición estará obligado a sufragar los correspondientes costes de gestión y a entregar al productor los certificados y la documentación acreditativa de la gestión de los residuos, así como a mantener la documentación correspondiente a cada año natural durante los cinco años siguientes.

GESTOR DE RESIDUOS

Además de las recogidas en la legislación específica sobre residuos, el gestor de residuos de construcción y demolición cumplirá con las siguientes obligaciones:

1. En el supuesto de actividades de gestión sometidas a autorización por la legislación de residuos, llevar un registro en el que, como mínimo, figure la cantidad de residuos gestionados, expresada en toneladas y en metros cúbicos, el tipo de residuos, codificados con arreglo a la "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos", la identificación del productor, del poseedor y de la obra de donde proceden, o del gestor

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/001437 - TD01
12 ABRIL 2024
VISADO
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	134/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636
EGR

cuando procedan de otra operación anterior de gestión, el método de gestión aplicado, así como las cantidades, en toneladas y en metros cúbicos, y destinos de los productos y residuos resultantes de la actividad.

2. Poner a disposición de las administraciones públicas competentes, a petición de las mismas, la información contenida en el registro mencionado en el punto anterior. La información referida a cada año natural deberá mantenerse durante los cinco años siguientes.
3. Extender al poseedor o al gestor que le entregue residuos de construcción y demolición, los certificados acreditativos de la gestión de los residuos recibidos, especificando el productor y, en su caso, el número de licencia de la obra de procedencia. Cuando se trate de un gestor que lleve a cabo una operación exclusivamente de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, deberá además transmitir al poseedor o al gestor que le entregó los residuos, los certificados de la operación de valorización o de eliminación subsiguiente a que fueron destinados los residuos.
4. En el supuesto de que carezca de autorización para gestionar residuos peligrosos, deberá disponer de un procedimiento de admisión de residuos en la instalación que asegure que, previamente al proceso de tratamiento, se detectarán y se separarán, almacenarán adecuadamente y derivarán a gestores autorizados de residuos peligrosos aquellos que tengan este carácter y puedan llegar a la instalación mezclados con residuos no peligrosos de construcción y demolición. Esta obligación se entenderá sin perjuicio de las responsabilidades en que pueda incurrir el productor, el poseedor o, en su caso, el gestor precedente que haya enviado dichos residuos a la instalación.

A3.3 NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLE

Para la elaboración del presente estudio se ha considerado la normativa siguiente:

- Artículo 45 de la Constitución Española.

G GESTIÓN DE RESIDUOS

Real Decreto sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno.

B.O.E.: 6 de febrero de 1991

Ley de envases y residuos de envases

Ley 11/1997, de 24 de abril, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 25 de abril de 1997

Desarrollada por:

Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de envases y residuos de envases

Real Decreto 782/1998, de 30 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 1998

Modificada por:

Modificación de diversos reglamentos del área de medio ambiente para su adaptación a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley de libre acceso a actividades de servicios y su ejercicio

Real Decreto 367/2010, de 26 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 27 de marzo de 2010

PAG 0134/0215
DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
2240001337 - T001
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	135/216

Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de febrero de 2008

Ley de residuos y suelos contaminados

Ley 22/2011, de 28 de julio, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 29 de julio de 2011

Texto consolidado. Última modificación: 7 de abril de 2015

Plan estatal marco de gestión de residuos (PEMAR) 2016-2022

Resolución de 16 de noviembre de 2015, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 6 de noviembre de 2015.

B.O.E.: 12 de diciembre de 2015

Normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquellas en las que se generaron

Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.

B.O.E.: 21 de octubre de 2017

Real Decreto por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero

Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

B.O.E.: 8 de julio de 2020

Reglamento de Residuos de Andalucía

Decreto 73/2012, de 20 de marzo, de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.

B.O.J.A.: 26 de abril de 2012

Ley de gestión integrada de la calidad ambiental

Ley 7/2007 de la Presidencia de la Junta de Andalucía.

B.O.J.A.: 20 de julio de 2007

B.O.E.: 9 de agosto de 2007

Texto consolidado. Última modificación: 12 de enero de 2016

A3.4 IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS EN LA OBRA.

Todos los posibles residuos de construcción y demolición generados en la obra, se han codificado atendiendo a la legislación vigente en materia de gestión de residuos, "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos", dando lugar a los siguientes grupos:

RCD de Nivel I: Tierras y materiales pétreos, no contaminados, procedentes de obras de excavación

Como excepción, no tienen la condición legal de residuos:

Las tierras y piedras no contaminadas por sustancias peligrosas, reutilizadas en la misma obra, en una obra distinta o en una actividad de restauración, acondicionamiento o relleno, siempre y cuando pueda acreditarse de forma fehaciente su destino a reutilización.

RCD 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.

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
PAG 0135/0215
2400437 - T001
12 ABRIL 2024
VISADO
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	136/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636
EGR

Se ha establecido una clasificación de RCD generados, según los materiales:

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

A3.5 ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE RESIDUOS QUE SE GENERARÁN

Se ha estimado la cantidad de residuos generados en la obra, a partir de las mediciones del proyecto, en función del peso de materiales integrantes en los rendimientos de los correspondientes precios descompuestos de cada unidad de obra, determinando el peso de los restos de los materiales sobrantes (mermas, roturas, despuntes, etc) y el del embalaje de los productos suministrados.

El volumen de excavación de las tierras y de los materiales pétreos no utilizados en la obra, se ha calculado en función de las dimensiones del proyecto, afectado por un coeficiente de esponjamiento según la clase de terreno.

A partir del peso del residuo, se ha estimado su volumen mediante una densidad aparente definida por el cociente entre el peso del residuo y el volumen que ocupa una vez depositado en el contenedor. Los resultados se resumen en la siguiente tabla:

Material según "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos"	Código LER	Densidad aparente (t/m³)	Peso (t)	Volumen (m³)
RCD de Nivel I				
1 Tierras y pétreos de la excavación				
Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03.	17 05 04	0,94	3.536,07	3.770,436
RCD de Nivel II				
RCD de naturaleza no pétrea				
1 Madera				
Madera.	17 02 01	1,10	0,420	0,382
2 Metales (incluidas sus aleaciones)				
Hierro y acero.	17 04 05	2,10	0,180	0,086
Cables distintos de los especificados en 17 04 10.	17 04 11	1,50	0,010	0,007

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
VISADO
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
PAC 0136/0215
12 ABRIL 2024 T001
24/001437
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	137/216

Material según "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos"	Código LER	Densidad aparente (t/m³)	Peso (t)	Volumen (m³)
3 Papel y cartón				
Envases de papel y cartón.	15 01 01	0,75	0,340	0,453
4 Plástico				
Plástico.	17 02 03	0,60	0,300	0,500
5 Basuras				
Residuos biodegradables.	20 02 01	1,50	152,870	101,913
Residuos de la limpieza viaria.	20 03 03	1,50	152,870	101,913
RCD de naturaleza pétrea				
1 Arena, grava y otros áridos				
Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07.	01 04 08	1,50	3,110	2,073
Residuos de arena y arcillas.	01 04 09	1,60	1,240	0,775
2 Hormigón				
Hormigón (hormigones, morteros y prefabricados).	17 01 01	1,50	19,630	13,087
3 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos				
Ladrillos.	17 01 02	1,25	0,190	0,152
RCD potencialmente peligrosos				
1 Otros				
Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03.	17 09 04	1,50	0,000	0,000

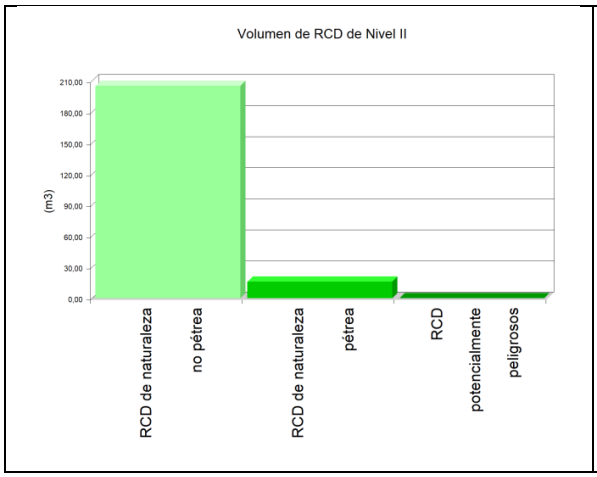
En la siguiente tabla, se exponen los valores del peso y el volumen de RCD, agrupados por niveles y apartados

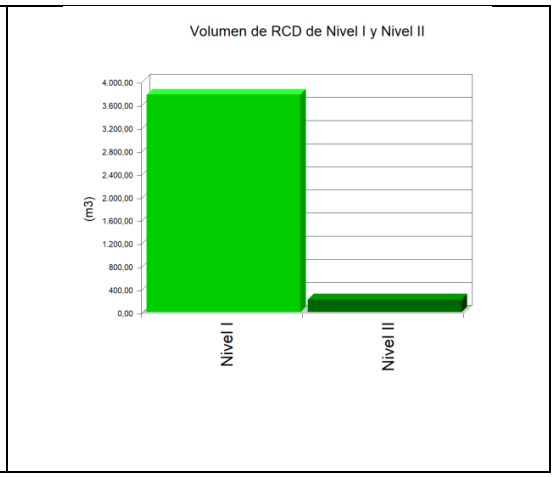
Material según "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos"	Peso (t)	Volumen (m³)
RCD de Nivel I		
1 Tierras y pétreos de la excavación	3.536,070	3.770,436
RCD de Nivel II		
RCD de naturaleza no pétrea		
1 Asfalto	0,000	0,000
2 Madera	0,420	0,382
3 Metales (incluidas sus aleaciones)	0,190	0,092
4 Papel y cartón	0,340	0,453
5 Plástico	0,300	0,500
6 Vidrio	0,000	0,000
7 Yeso	0,000	0,000
8 Basuras	305,740	203,827
RCD de naturaleza pétrea		
1 Arena, grava y otros áridos	4,350	2,848
2 Hormigón	19,630	13,087
3 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos	0,190	0,152
4 Piedra	0,000	0,000
RCD potencialmente peligrosos		
1 Otros	0,000	0,000

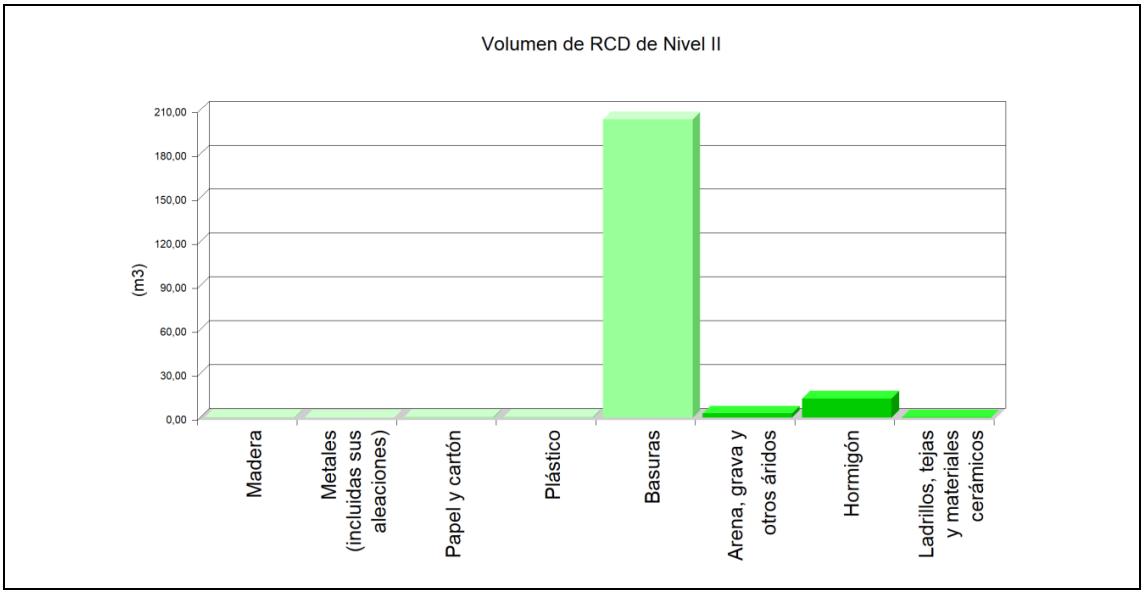
DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
PAG 0137/0215
24001437 - T001
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

-

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	138/216







A3.6 MEDIDAS PARA LA PLANIFICACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS RESULTANTES DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DE LA OBRA OBJETO DEL PROYECTO

En la fase de proyecto se han tenido en cuenta las distintas alternativas compositivas, constructivas y de diseño, optando por aquellas que generan el menor volumen de residuos en la fase de construcción y de explotación, facilitando, además, el desmantelamiento de la obra al final de su vida útil con el menor impacto ambiental.

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

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

- La excavación se ajustará a las dimensiones específicas del proyecto, atendiendo a las cotas de los planos de cimentación, hasta la profundidad indicada en el mismo que coincidirá con el Estudio Geotécnico correspondiente con el visto bueno de la Dirección Facultativa. En el caso de

PAG 0138/0215
DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/001437 - T001
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	139/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636
EGR

que existan lodos de drenaje, se acotará la extensión de las bolsas de los mismos.

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

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

A3.7 OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINARÁN LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENEREN EN LA OBRA

El desarrollo de las actividades de valorización de residuos de construcción y demolición requerirá autorización previa del órgano competente en materia medioambiental de la Comunidad Autónoma correspondiente, en los términos establecidos por la legislación vigente en materia de residuos.

La autorización podrá ser otorgada para una o varias de las operaciones que se vayan a realizar, y sin perjuicio de las autorizaciones o licencias exigidas por cualquier otra normativa aplicable a la actividad. Se otorgará por un plazo de tiempo determinado, y podrá ser renovada por periodos sucesivos.

La autorización sólo se concederá previa inspección de las instalaciones en las que vaya a desarrollarse la actividad y comprobación de la cualificación de los técnicos responsables de su dirección y de que está prevista la adecuada formación profesional del personal encargado de su explotación.

Los áridos reciclados obtenidos como producto de una operación de valorización de residuos de construcción y demolición deberán cumplir los requisitos técnicos y legales para el uso a que se destinen.

Cuando se prevea la operación de reutilización en otra construcción de los sobrantes de las tierras procedentes de la excavación, de los residuos minerales o pétreos, de los materiales cerámicos o de los materiales no pétreos y metálicos, el proceso se realizará preferentemente en el depósito municipal.

En relación al destino previsto para los residuos no reutilizables ni valorables "in situ", se expresan las características, su cantidad, el tipo de tratamiento y su destino, en la tabla siguiente:

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/00437 - T001
VISADO
12 ABRIL 2024
PAG.0139/0215
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	140/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636
EGR

Material según "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos"	Código LER	Tratamiento	Destino	Peso (t)	Volumen (m³)
RCD de Nivel I					
1 Tierras y pétreos de la excavación					
Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03.	17 05 04	Sin tratamiento específico	Restauración / Vertedero	3.536,070	3.770,436
Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03.	17 05 04	Reutilización	Propia obra	0,060	0,037
RCD de Nivel II					
RCD de naturaleza no pétrea					
1 Madera					
Madera.	17 02 01	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,420	0,382
2 Metales (incluidas sus aleaciones)					
Hierro y acero.	17 04 05	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,180	0,086
Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10.	17 04 11	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,010	0,007
3 Papel y cartón					
Envases de papel y cartón.	15 01 01	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,340	0,453
4 Plástico					
Plástico.	17 02 03	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,300	0,500
5 Basuras					
Residuos biodegradables.	20 02 01	Reciclado / Vertedero	Planta reciclaje RSU	152,870	101,913
Residuos de la limpieza viaria.	20 03 03	Reciclado / Vertedero	Planta reciclaje RSU	152,870	101,913
RCD de naturaleza pétrea					
1 Arena, grava y otros áridos					
Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07.	01 04 08	Reciclado	Planta reciclaje RCD	3,110	2,073
Residuos de arena y arcillas.	01 04 09	Reciclado	Planta reciclaje RCD	1,240	0,775
2 Hormigón					
Hormigón (hormigones, morteros y prefabricados).	17 01 01	Reciclado / Vertedero	Planta reciclaje RCD	19,630	13,087
3 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos					
Ladrillos.	17 01 02	Reciclado	Planta reciclaje RCD	0,190	0,152

PAG 0140/0215
DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/01437 T001
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	141/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636
EGR

RCD potencialmente peligrosos					
1 Otros					
Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03.	17 09 04	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RNPs	0,000	0,000
Notas: RCD: Residuos de construcción y demolición RSU: Residuos sólidos urbanos RNPs: Residuos no peligrosos RPs: Residuos peligrosos					

A3.8 MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN EN OBRA

Los residuos de construcción y demolición se separarán 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:

- Hormigón: 80 t.
- Ladrillos, tejas y materiales cerámicos: 40 t.
- Metales (incluidas sus aleaciones): 2 t.
- Madera: 1 t.
- Vidrio: 1 t.
- Plástico: 0,5 t.
- Papel y cartón: 0,5 t.

En la tabla siguiente se indica el peso total expresado en toneladas, de los distintos tipos de residuos generados en la obra objeto del presente estudio, y la obligatoriedad o no de su separación in situ.

TIPO DE RESIDUO	TOTAL RESIDUO OBRA (t)	UMBRAL SEGÚN NORMA (t)	SEPARACIÓN "IN SITU"
Hormigón	19,630	80,00	NO OBLIGATORIA
Ladrillos, tejas y materiales cerámicos	0,190	40,00	NO OBLIGATORIA
Metales (incluidas sus aleaciones)	0,190	2,00	NO OBLIGATORIA
Madera	0,420	1,00	NO OBLIGATORIA
Vidrio	0,000	1,00	NO OBLIGATORIA
Plástico	0,300	0,50	NO OBLIGATORIA
Papel y cartón	0,340	0,50	NO OBLIGATORIA

La separación en fracciones se llevará a cabo preferentemente por el poseedor de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.

Si por falta de espacio físico en la obra no resulta técnicamente viable efectuar dicha separación en origen, el poseedor podrá encomendar la separación de fracciones a un gestor de residuos en una instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra. En este último caso, el poseedor deberá obtener del gestor de la instalación documentación acreditativa de que éste ha cumplido, en su nombre.

El órgano competente en materia medioambiental de la comunidad autónoma donde se ubica la obra, de forma excepcional, y siempre que la separación de los residuos no haya sido especificada y presupuestada en el proyecto de obra, podrá eximir al poseedor de los residuos de construcción y demolición de la obligación de separación de alguna o de todas las anteriores fracciones.

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
PAG 0141/0215
24001137 - T01
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

-

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	142/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636
EGR

A3.9 PRESCRIPCIONES EN RELACIÓN CON EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

El depósito temporal de los escombros se realizará en contenedores metálicos con la ubicación y condiciones establecidas en las ordenanzas municipales, o bien en sacos industriales con un volumen inferior a un metro cúbico, quedando debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.

Aquellos residuos valorizables, como maderas, plásticos, chatarra, etc., se depositarán en contenedores debidamente señalizados y segregados del resto de residuos, con el fin de facilitar su gestión.

Los contenedores deberán estar pintados con colores vivos, que sean visibles durante la noche, y deben contar con una banda de material reflectante de, al menos, 15 centímetros a lo largo de todo su perímetro, figurando de forma clara y legible la siguiente información:

- Razón social.

- Código de Identificación Fiscal (C.I.F.).

- Número de teléfono del titular del contenedor/envase.

- Número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos del titular del contenedor.

Dicha información deberá quedar también reflejada a través de adhesivos o placas, en los envases industriales u otros elementos de contención.

El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas pertinentes para evitar que se depositen residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos fuera del horario de trabajo, con el fin de evitar el depósito de restos ajenos a la obra y el derramamiento de los residuos.

En el equipo de obra se deberán establecer los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de RCD.

Se deberán cumplir las prescripciones establecidas en las ordenanzas municipales, los requisitos y condiciones de la licencia de obra, especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición, debiendo el constructor o el jefe de obra realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, considerando las posibilidades reales de llevarla a cabo, es decir, que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje o gestores adecuados.

El constructor deberá efectuar un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCD presenten los vales de cada retirada y entrega en destino final. En el caso de que los residuos se reutilicen en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental del destino final.

Los restos derivados del lavado de las canaletas de las cubas de suministro de hormigón prefabricado serán considerados como residuos y gestionados como le corresponde (LER 17 01 01).

Se evitará la contaminación mediante productos tóxicos o peligrosos de los materiales plásticos, restos de madera, acopios o contenedores de escombros, con el fin de proceder a su adecuada segregación.

Las tierras superficiales que puedan destinarse a jardinería o a la recuperación de suelos degradados, serán cuidadosamente retiradas y almacenadas durante el menor tiempo posible, dispuestas en caballones de altura no superior a 2 metros, evitando la humedad excesiva y su manipulación y su contaminación.

Los residuos que contengan amianto cumplirán los preceptos dictados por la legislación vigente sobre esta materia, así como la legislación laboral de aplicación.

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/00447 - T01
VISADO
12 ABRIL 2024
PAG.0142/0215
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	143/216

A3.10 VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.

El coste previsto de la gestión de los residuos se ha determinado a partir de la estimación descrita en el apartado 5, "ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA", aplicando los precios correspondientes para cada unidad de obra, según se detalla en el capítulo de Gestión de Residuos del presupuesto del proyecto.

Código	Subcapítulo	TOTAL (€)
GT	Transporte de tierras	6.980,05
GR	Transporte de residuos inertes	280,00
GC	Clasificación de residuos	1.540,00
GE	Gestión de residuos peligrosos	61,62
	TOTAL	**8.861,67**

A3.11 DETERMINACIÓN DEL IMPORTE DE LA FIANZA

Con el fin de garantizar la correcta gestión de los residuos de construcción y demolición generados en las obras, las Entidades Locales exigen el depósito de una fianza u otra garantía financiera equivalente, que responda de la correcta gestión de los residuos de construcción y demolición que se produzcan en la obra, en los términos previstos en la legislación autonómica y municipal.

En el presente estudio se ha considerado, a efectos de la determinación del importe de la fianza, los importe mínimo y máximo fijados por la Entidad Local correspondiente.

- Costes de gestión de RCD de Nivel I .....4.00 €/m³
- Costes de gestión de RCD de Nivel II .....10.00 €/m³
- Importe mínimo de la fianza .....40.00 € - como mínimo un 0.2 % del PEM.
- Importe máximo de la fianza.....60000.00 €

En el cuadro siguiente, se determina el importe de la fianza o garantía financiera equivalente prevista en la gestión de RCD.

Presupuesto de Ejecución Material de la Obra (PEM):					**78.538,00€**
A: ESTIMACIÓN DEL COSTE DE TRATAMIENTO DE RCD A EFECTOS DE LA DETERMINACIÓN DE LA FIANZA					
Tipología	Peso (t)	Volumen (m³)	Coste de gestión (€/m³)	Importe (€)	% s/PEM
A.1. RCD de Nivel I					
Tierras y pétreos de la excavación	3.536,070	3.770,436	4,00		
Total Nivel I				15.081,744(1)	19,20
A.2. RCD de Nivel II					
RCD de naturaleza pétrea	24,170	16,087	10,00		
RCD de naturaleza no pétrea	306,990	205,254	10,00		
RCD potencialmente peligrosos	0,000	0,000	10,00		
Total Nivel II	331,160	221,341		2.213,41(2)	2,82
Total				17.295,15	22,02
Notas: (1) Entre 40,00€ y 60.000,00€. (2) Como mínimo un 0.2 % del PEM.					

B: RESTO DE COSTES DE GESTIÓN		
Concepto	Importe (€)	% s/PEM
Costes administrativos, alquileres, portes, etc.	117,81	0,15
TOTAL:	**17.412,96€**	**22,17**

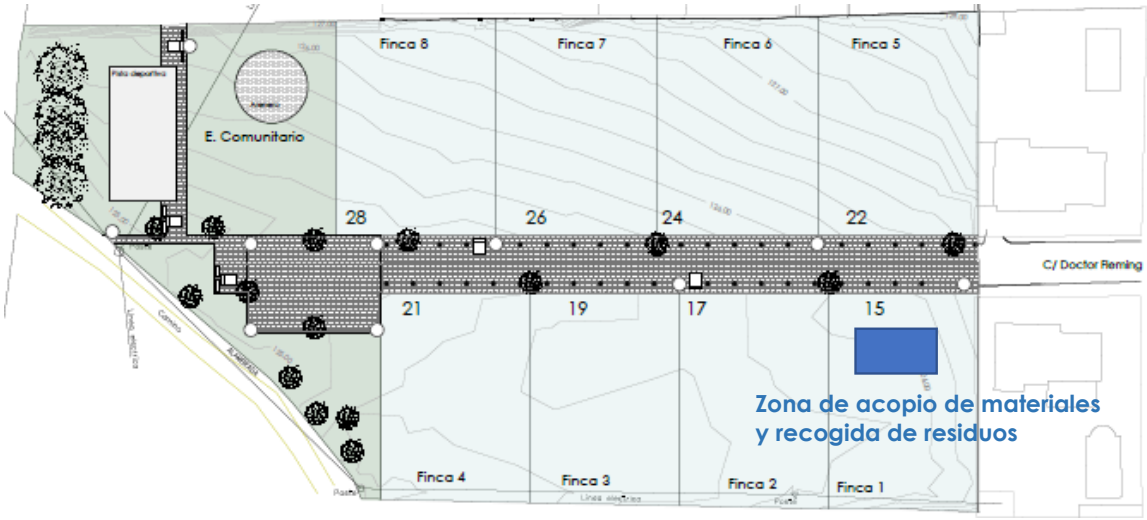
PAG 0143/0215
DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24001437 - 1001
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	144/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636
EGR

A3.12 PLANOS DE LAS INSTALACIONES PREVISTAS PARA EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN

Este PLANO podrá ser objeto de adaptación al proceso de ejecución, organización y control de la obra, así como a las características particulares de la misma, siempre previa comunicación y aceptación por parte del director de obra y del director de la ejecución de la obra.



En Sanlúcar la Mayor, abril de 2021

Fdo.: Fernando Valdés Morillo
Arquitecto

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/001437 - T001
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
PAG 0144/0215
Documento visado electrónicamente
Firma

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	145/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636

DECLARACIÓN DE CIRCUNSTANCIAS Y NORMATIVA URBANÍSTICAS

DATOS IDENTIFICATIVOS DEL EXPEDIENTE

Trabajo: Proyecto de Urbanización "Los Sajardines II"
Emplazamiento: C/ Doctor Fleming. Urb Los sajatdines — Municipio: Sanlúcar la Mayor
Promotor/a/es/as: Navarro Mariscal S.L.
Arquitecto/a/s: Fernando Valdés Morillo

DETERMINACIONES URBANÍSTICAS

	APROBADA DEFINITIVAMENTE	EN TRÁMITE
Instrumento de ordenación urbanística	Plana Parcial Los sajardines	
Clasificación del suelo	Suelo urbano no consolidad	
Calificación del suelo (zona de ordenanza...)	Residencial.	
Otra normativa de aplicación		

CUADRO RESUMEN DE NORMAS URBANÍSTICAS

	CONCEPTO	APROBADA DEFINITIVAMENTE	EN TRÁMITE	PROYECTO
PARCELACIÓN	Parcela mínima	700 m2		>700 m2
	Longitud mínima de fachada			
USOS	Densidad			
	Uso pormenorizado			
	Usos compatibles			
	Edificabilidad	0,7 m3/m2 parcela neta		No afecta
ALTURA	Altura máxima (planta y metros)	7m		
	Altura mínima			
OCUPACIÓN	Ocupación planta baja	35%		No afecta
	Ocupación otras plantas			
	Ocupación ático			
	Ocupación sótano			
	Patios mínimos			
SITUACIÓN	Tipología de la edificación			
	Separación lindero público	5 m		No afecta
	Separación lindero privado	3m o 1/2 de la altura		No afecta
	Separación entre edificios			
	Profundidad edificable			
	Grado protección Patrimonio-Hco.			

OBSERVACIONES

DECLARACIÓN SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA QUE INCIDE EN EL EXPEDIENTE

☒ **NO EXISTEN INCUMPLIMIENTOS DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA APROBADA DEFINITIVAMENTE**

☐ **LOS AGENTES CONOCEN LOS INCUMPLIMIENTOS DECLARADOS EN LOS CUADROS DE ESTA FICHA, QUE SERÁN NOTIFICADOS AL AYUNTAMIENTO, Y SOLICITAN EL VISADO DEL EXPEDIENTE**

PAG 0145/0215
DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/001437 - T001
VISADO
ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

PROMOTOR/A/ES/AS
Fecha y firma
(Firma obligatoria en caso de incumplimiento)

ARQUITECTO/A/S
Fecha y firma

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	146/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636

PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES

d2 estudio de Arquitectura y Urbanismo. LOPE DE VEGA, 31. SANLUCAR LA MAYOR. 41800 SEVILLA. TF: 954785157 e-mail: fernando@d2arquitectos.es

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
PAG 0146/0215
DOCUMENTO 03. T001
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
24/001437
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	147/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636

ÍNDICE

1 Documentos del proyecto. 3
2 Obligaciones del contratista. 4
3 Cumplimiento de las disposiciones vigentes 4
4 Indemnizaciones por cuenta del contratista 4
5 Gastos a cargo del contratista 5
6 Replanteo de las obras 5
7 Materiales 5
8 Desvíos provisionales 6
9 Vertederos 6
10 Explosivos 6
11 Servidumbres y servicios afectados 7
12 Precios unitarios 7
13 Partidas alzadas 8
14 Plazo de garantía 8
15 Conservación de las obras 8
16 Disposiciones aplicables 8
17 Existencia de tráfico durante la ejecución de las obras 9
18 Interferencia con otros contratistas 10
19 Existencia de servidumbres y servicios enterrados 10
20 Desvío de servicios 10
21 Medidas de orden y seguridad 10
22 Abono de unidades de obra 11
23 Control de unidades de obra 11

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/001437 - T001
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
PAG 0147/0215
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	148/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636
PGO

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS GENERALES

Este Pliego de Condiciones Técnicas Generales comprende el conjunto de características que deberán cumplir los materiales empleados en la construcción, así como las técnicas de su colocación en la obra y las que deberán mandar en la ejecución de cualquier tipo de instalaciones y obras accesorias y dependientes. Para cualquier tipo de especificación no incluida en este Pliego se tendrá en cuenta lo que indique la normativa mencionada en el apartado 4.16.

Condiciones generales.

Documentos del proyecto.

Obligaciones del contratista.

Cumplimiento de las disposiciones vigentes.

Indemnizaciones por cuenta del Contratista.

Gastos a cargo del Contratista.

Replanteo de las Obras.

Materiales.

Desvíos provisionales.

Vertederos.

Explosivos.

Servidumbres y servicios afectados.

Precios unitarios.

Partidas alzadas.

Plazo de garantía.

Conservación de las Obras.

Disposiciones aplicables.

Existencia de tráfico durante la ejecución de las Obras.

Interferencia con otros Contratistas.

Existencia de servidumbres y servicios enterrados.

Desviación de servicios.

Medidas de orden y seguridad.

Abono de unidades de obra.

Control de unidades de obra.

1 Documentos del proyecto.

El Proyecto consta de los siguientes documentos:

- Documento nº1 : Memoria y Anexos.
- Documento nº2 : Planos.
- Documento nº3 : Pliego de Condiciones.
- Documento nº4 : Presupuesto.

Se entienden como documentos contractuales aquellos incorporados al Contrato y que son de obligado cumplimiento, salvo modificaciones debidamente autorizadas. Estos documentos son:

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/001437 - T001
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
PAG 0148/0215
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	149/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636
PGO

- Planos.
- Pliego de Condiciones.
- Cuadro de precios nº1 (Precios unitarios).
- Cuadro de precios nº2 (Precios descompuestos).
- Presupuesto total.

El resto de Documentos o datos del Proyecto son informativos, y se componen de la Memoria, con todos sus Anexos, las Mediciones y los Presupuestos Parciales.

Sólo los documentos contractuales, definidos en el apartado anterior, constituyen la base del Contrato; por lo tanto, el Contratista no podrá alegar ninguna modificación de las condiciones de Contrato en base a los datos contenidos en los documentos informativos (como, por ejemplo, precios de bases de personal, maquinaria y materiales, préstamos o vertederos, distancias de transporte, características de los materiales de la explanación, justificación de precios, etc.), salvo que estos datos aparezcan en algún documento contractual.

El Contratista será, pues, responsable de los fallos que puedan derivarse de no obtener la suficiente información directa, que rectifique o ratifique la contenida en los documentos informativos del Proyecto.

Si hubiese contradicción entre los Planos y las Prescripciones Técnicas Particulares, prevalece lo que se ha prescrito en las Prescripciones Técnicas Particulares. En cualquier caso, ambos documentos prevalecen sobre las Prescripciones Técnicas Generales.

Lo que se ha mencionado en el Pliego de Condiciones y omitido en los Planos, o viceversa, deberá ejecutarse como si hubiera estado expuesto en ambos documentos, siempre que, a criterio del Director, queden suficientemente definidas las unidades de obra correspondientes, y éstas tengan precio en el Contrato.

2 Obligaciones del contratista.

El Contratista designará a su "Delegado de obra", en las condiciones que determinan las cláusulas 5 y 6 del Pliego de Cláusulas Administrativas Generales.

En relación a "la Oficina de la Obra" y el "Libro de Ordenes", el mismo se regirá por lo que disponen las cláusulas 7, 8 y 9 del mencionado "Pliego de Cláusulas Administrativas Generales". El Contratista está obligado a dedicar a las obras el personal técnico que se comprometió a dedicar en la licitación. El personal del Contratista colaborará con el Director, y la Dirección, para el normal cumplimiento de sus funciones.

3 Cumplimiento de las disposiciones vigentes

Se regirán por lo que se estipula en las cláusulas 11, 16, 17 y 19 del "Pliego de Cláusulas Administrativas Generales".

Asímismo, se cumplirán los requisitos vigentes para el almacenaje y la utilización de explosivos, carburantes, prevención de incendios, etc. y se ajustará a lo señalado en el Código de Circulación, Reglamento de la Policía y conservación de Carreteras, Reglamento Electrotécnico de Baja tensión, y a todas las disposiciones vigentes que sean de aplicación en aquellos trabajos que, directa o indirectamente, sean necesarios para el cumplimiento del Contrato.

4 Indemnizaciones por cuenta del contratista

El Contratista se regirá por lo que disponga el artículo 134 del Reglamento General de Contratación del Estado y la cláusula 12 del "Pliego de Cláusulas Administrativas Generales".

Particularmente, el Contratista deberá reparar, a su cargo, los servicios públicos o privados que se estropeen, indemnizando a las personas o propiedades que resulten perjudicadas. El Contratista adoptará las medidas necesarias a fin de evitar la contaminación de ríos, lagos y depósitos de agua así como del medio ambiente, por la acción de combustibles, aceites, ligantes, humos, etc., y será responsable de los desperfectos y perjuicios que se puedan causar.

DOCUMENTO OBJETO DE APROBACIÓN
24/001437 - 001
VISADO
12 ABRIL 2024
PAG. 0143/0215
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	150/216

El Contratista deberá mantener durante la ejecución de la obra, y rehacer cuando esta finalice, las servidumbres afectadas, según establece la cláusula 20 del mencionado "Pliego de Cláusulas Administrativas Generales", siendo a cuenta del Contratista los trabajos necesarios para tal fin.

5 Gastos a cargo del contratista

Además de los gastos y tasas, que se nombran en las cláusulas 13 y 38 del "Pliego de Cláusulas Administrativas Generales", serán a cargo del Contratista si no se prevé explícitamente lo contrario, los siguientes gastos:

- Gastos correspondientes a instalaciones y equipos de maquinaria.
- Gastos de construcción y retirada de toda clase de construcciones auxiliares, instalaciones, herramientas, etc.
- Gastos de alquiler o adquisición de terrenos para depósito de maquinaria y materiales.
- Gastos de protección del almacenaje y de la propia obra contra todo deterioro.
- Gastos de montaje, conservación y retirada de instalaciones para el suministro de agua y de energía eléctrica necesarios para la ejecución de las obras, así como de los derechos, tasas o impuestos de toma, contadores, etc.
- Gastos e indemnizaciones que se producen en las ocupaciones temporales; gastos de explotación y utilización de préstamos, canteras, cauces y vertederos.
- Gastos de retirada de materiales rechazados, evacuación de restos de limpieza general de la obra y de zonas confrontadas afectadas por las obras, etc.
- Gastos de permisos o licencias necesarios para la ejecución, excepto los que corresponden a Expropiaciones y Servicios afectados.
- Gastos ocasionados por el suministro y colocación de los carteles anunciadores de la obra.
- Cualquier otro tipo de gasto no especificado se considerará incluido en los precios unitarios contratados.

6 Replanteo de las obras

El Contratista realizará todos los replanteos parciales que sean necesarios para la correcta ejecución de las obras, los cuales deben ser aprobados por la Dirección. Deberá también materializar, sobre el terreno, todos los puntos de detalle que la Dirección considere necesarios para la finalización exacta, en planta y perfil, de las diferentes unidades. Todos los materiales, equipos y mano de obra necesarios para estos trabajos irán a cargo del Contratista.

7 Materiales

Además de lo que se dispone en las cláusulas 15, 34, 35, 36 y 37 del "Pliego de Cláusulas Administrativas Generales", deberán observarse las siguientes prescripciones:

Si las procedencias de los materiales estuvieran fijadas en los documentos contractuales, el Contratista deberá utilizar, obligatoriamente, dichas procedencias, salvo autorización explícita del Director de la obra. Si fuese imprescindible, a juicio de la propiedad, cambiar aquel origen o procedencia, el Contratista se regirá por lo que dispone la cláusula 60 del "Pliego de Cláusulas Administrativas Generales".

Si por no cumplir las Prescripciones del presente Pliego se rechazan materiales procedentes de la explanación, prestamos y canteras, que figuren como utilizables solamente en los documentos informativos, El Contratista tendrá la obligación de aportar otros materiales, que cumplan las Prescripciones, sin que, por este motivo, tenga derecho a un nuevo precio unitario.

El Contratista obtendrá, a su cargo, la autorización para el uso de prestamos, yendo, también a su cargo, todos los gastos, cánones e indemnizaciones, etc., que se presenten.

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/00447- T01
PAG 0150/0215
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	151/216

El Contratista notificará a la Dirección de la Obra, con suficiente antelación, las procedencias de los materiales que se propone utilizar, aportando muestras y los datos necesarios, tanto por lo que se refiere a la cantidad como a la calidad.

En ningún caso podrán usarse ni utilizarse en la obra materiales cuya procedencia no haya sido aprobada por el Director.

8 Desvíos provisionales

El Contratista ejecutará o acondicionará, en el momento oportuno, las carreteras, caminos y accesos provisionales para los desvíos que impongan las obras, en relación con el tráfico general y los accesos de los confrontantes, de acuerdo con lo que se define en el Proyecto o con las instrucciones que reciba de la Dirección.

Los materiales y las unidades de obra que comportan las mencionadas obras provisionales cumplirán todas las prescripciones del presente Pliego, como si fuesen obras definitivas.

Estas obras deberán ser abonadas, salvo que en el Pliego de Condiciones Técnicas Particulares se diga expresamente lo contrario, con cargo a las partidas alzadas que para tal motivo figuren en el Presupuesto o, en el caso de que no las haya, valoradas según precios de Contrato.

Si estos desvíos no fuesen estrictamente necesarios para la ejecución normal de las obras, a criterio de la Dirección, no deberán abonarse y, en este caso, será conveniencia del Contratista facilitar o acelerar la ejecución de las obras.

Tampoco deberán abonarse los caminos de obra, accesos, subidas, puentes provisionales, etc., necesarios para la circulación interior de la obra, para el transporte de los materiales, para accesos y circulación del personal o para las visitas de obra. A pesar de todo, el Contratista deberá mantener los caminos de obra mencionados y accesos en buenas condiciones de circulación.

La conservación, durante el plazo de utilización de estas obras provisionales, será a cargo del Contratista.

9 Vertederos

Salvo manifestación contraria expresada en el Pliego de Condiciones Técnicas Particulares, la localización de los vertederos, así como los gastos derivados de su utilización, correrán a cargo del Contratista.

Ni el hecho de que la distancia al vertedero sea mayor que la prevista en la justificación del precio unitario, ni la omisión de dicha justificación en la operación de transporte al vertedero, serán causas suficientes para alegar modificación del precio unitario.

Si en las mediciones y documentos informativos del proyecto se supone que el material procedente de la excavación ha de utilizarse para realizar un terraplén, rellenos, etc, y la Dirección de Obra rechaza el citado material por no cumplir las condiciones del presente Pliego, el Contratista deberá transportar dicho material al vertedero sin ningún derecho a abono complementario al correspondiente de la excavación, ni a incrementar el precio del contrato por tener que emplear mayores cantidades de material procedente de préstamos.

El Director de la Obra podrá autorizar vertederos en las zonas bajas de las parcelas, con la condición de que los productos vertidos se extiendan y compacten correctamente. Los gastos ocasionados por dicha extensión y compactación correrán a cuenta del Contratista por considerarse incluido en los precios unitarios.

10 Explosivos

La adquisición, transporte, almacenaje, conservación, manipulación y utilización de mechas, detonadores y explosivos se regirá por las disposiciones vigentes al efecto, completadas con las instrucciones que figuren en el Proyecto o dicte la Dirección de Obra.

Irá a cargo del Contratista la obtención de permisos, licencias para la utilización de estos medios, así como el pago de los gastos que los mencionados permisos comporten.

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/01437 - 1011
12 ABRIL 2024
VISADO
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente
PAG. 0151/0215

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	152/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636
PGO

El Contratista estará obligado al cumplimiento estricto de todas las normas existentes en materia de explosivos y de ejecución de voladuras.

La Dirección podrá prohibir la utilización de voladuras o determinados métodos que considere peligrosos, aunque la autorización de los métodos utilizados no libra al Contratista de la responsabilidad de los daños causados.

El Contratista suministrará y colocará las señales necesarias para advertir al público de su trabajo con explosivos cuyo emplazamiento y estado de conservación garantizaran, en cualquier momento, su perfecta visibilidad.

En todo caso, el Contratista será responsable de los daños que se deriven de la utilización de explosivos.

11 Servidumbres y servicios afectados

En relación a las servidumbres existentes, el Contratista se regirá por lo que estipula la cláusula 20 del "Pliego de Cláusulas Administrativas Generales". A tal efecto, también se consideraran servidumbres relacionadas con el "Pliego de Prescripciones", aquellas que aparezcan definidas en los Planos del Proyecto.

Los objetos afectados serán trasladados o retirados por las Compañías y Organismos correspondientes.

A pesar de todo, el Contratista tendrá la obligación de realizar los trabajos necesarios para la localización, protección o desvío, en cualquier caso, de los servicios afectados de poca importancia que la Dirección considere conveniente para la mejora del desarrollo de las obras, si bien estos trabajos le serán abonados, ya sea con cargo a las partidas alzadas existentes al efecto en el Presupuesto o por unidades de obra, con aplicación de los precios del Cuadro nº 1, en cuyo defecto, el Contratista se regirá por lo que establece la cláusula 60 del "Pliego de Cláusulas Administrativas Generales".

12 Precios unitarios

El precio unitario, que aparece en letra en el Cuadro de Precios nº1, será el que se aplicará en las mediciones para obtener el importe de Ejecución Material de cada unidad de obra.

Complementariamente a lo que se prescribe en la cláusula 51 del "Pliego de Cláusulas Administrativas Generales", los precios unitarios que figuran en el Cuadro de Precios nº 1 incluyen siempre, salvo prescripción expresa en contra de un documento contractual, lo siguiente: suministro (incluso derechos de patente, canon de extracción, etc.), transporte, manipulación y utilización de todos los materiales usados en la ejecución de la correspondiente unidad de obra; los gastos de mano de obra, maquinaria, medios auxiliares, herramientas, instalaciones, normales o accidentales, necesarias para acabar la unidad correspondiente, y los costes indirectos.

La descomposición de los precios unitarios que figura en el Cuadro de Precios nº 2 es de aplicación exclusiva a las unidades de obra incompletas; el Contratista no podrá reclamar modificación de los precios en letra del Cuadro nº 1, para las unidades totalmente ejecutadas, por errores u omisiones en la descomposición que figura en el Cuadro de precios nº 2. En la cabecera de ambos Cuadros de Precios figura una advertencia al efecto.

Incluso en la justificación del precio unitario que aparece en el correspondiente Anexo de la Memoria, se utilizan hipótesis no coincidentes con la forma real de ejecutar las obras (jornales y mano de obra necesaria; cantidad, tipo y coste horario de maquinaria; precio y tipo de los materiales básicos; procedencia o distancias de transporte, número y tipo de operaciones necesarias para completar la unidad de obra; dosificación, cantidad de materiales, proporción de diferentes componentes o diferentes precios auxiliares, etc.) Los costes mencionados no podrán argumentarse como base para la modificación del correspondiente precio unitario, ya que los costos se han fijado al objeto de justificar el importe del precio unitario, y están contenidos en un documento fundamentalmente informativo.

La descripción de las operaciones y materiales necesarios para ejecutar cada unidad de obra, que figura en los correspondientes Artículos del presente Pliego, no es exhaustiva sino enunciativa, para

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
PAG 0152/0215
24001487 - T001
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	153/216

la mejor comprensión de los conceptos que comprende la unidad de obra. Por este motivo, las operaciones o materiales no relacionados, pero necesarios para ejecutar la unidad de obra en su totalidad, forman parte de la unidad y, consecuentemente, se consideran incluidos en el precio unitario correspondiente.

13 Partidas alzadas

Las partidas que figuran como de "pago integro" en las Prescripciones Técnicas Particulares, en los Cuadros de Precios, o en los Presupuestos Parciales o Generales, se pagaran íntegramente al Contratista, una vez realizados los trabajos a los cuales corresponden.

Las partidas alzadas "a justificar" se pagaran de acuerdo con lo estipulado en la cláusula 52 del "Pliego de Cláusulas Administrativas Generales"; se justificaran a partir del Cuadro de Precios nº1 y, en su defecto, a partir de los precios unitarios de la Justificación de Precios.

En el caso de abono "según factura", el Contratista tendrá en cuenta, en el cálculo de su oferta económica, los gastos correspondientes, ya que se abonará únicamente el importe de las facturas.

14 Plazo de garantía

El plazo de garantía de la obra será de un (1) año contado a partir de la Recepción Provisional.

Este plazo abarcará todas las obras ejecutadas bajo el mismo contrato (obra principal, balizamiento, señalización y barreras, plantaciones, alumbrado, instalaciones eléctricas, edificaciones, obras auxiliares, etc.)

En caso de Recepciones parciales, el Contratista se regirá por lo que dispone el artículo 171 del Reglamento General de Contratación del Estado.

15 Conservación de las obras

Se definen como conservación de la obra los trabajos de limpieza, acabados, mantenimiento, reparación y todos aquellos trabajos que sean necesarios para mantener las obras en perfecto estado de funcionamiento. Dicha conservación se extiende a todas las obras ejecutadas sobre el mismo contrato (obra principal, balizamiento, señalización y barreras, plantaciones, alumbrado, instalaciones eléctricas, edificaciones, obras auxiliares, etc.).

Además de lo que se prescribe en el presente Artículo, el Contratista se regirá por lo que se dispone en la cláusula 22 del "Pliego de Cláusulas Administrativas Generales".

El presente Artículo será de aplicación desde la orden de inicio de las obras hasta la recepción definitiva. Todos los gastos originados por este concepto serán a cuenta del Contratista.

También serán a cargo del Contratista la reposición de elementos que se hayan deteriorado o que hayan sido objeto de robo. El Contratista deberá tener en cuenta, en el cálculo de sus proposiciones económicas, los gastos correspondientes a las reposiciones mencionadas o a los seguros que sean convenientes.

16 Disposiciones aplicables

Además de las disposiciones mencionadas explícitamente en los Artículos del presente Pliego, serán de aplicación las disposiciones siguientes:

- Ley 13/1995 de 18 de mayo de Contratos de las Administraciones Públicas.
- Reglamento General de Contratación del Estado aprobado por Decreto 3410/1995 de 25 de Noviembre, en lo que no se oponga a la Ley antes citada.
- Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado, aprobado por Decreto 3854/1970 de 31 de Diciembre.
- Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares y Económicas que se establecen para la contratación de estas obras.
- Pliego de Condiciones para la recepción de conglomerantes hidráulicas, aprobado por Orden de Presidencia de Gobierno de 9 de Abril de 1964.

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
PAG 0153/0215
VISADO
24/00137 - T001
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	154/216

- Pliego General de Condiciones para la recepción de yesos y escayolas, en las obras de construcción, aprobado por Orden de la Presidencia del Gobierno de 31-5-85. (B.O.E. de 10-6-85)
- Instrucción EH-91 para el proyecto y la ejecución de obras de hormigón en masa o armado, aprobada por Reales Decretos 2868/1980 de 17-10-80, 2252/1982 de 24-7-82, 824/1988 de 15-7-88 y 1039/1991 de 21-6-91.
- Instrucción relativa a las acciones a considerar en el Proyecto de puentes de carreteras, aprobada por Orden del Ministerio de Obras Públicas de 28 de Febrero de 1972 (B.O.E. n. 113 de 11 de Mayo de 1972).
- Instrucción H.A. 61 para estructuras de hormigón armado e Instrucción E.M. 62 para estructuras de acero, del Instituto Eduardo Torroja de la Construcción y del Cemento, en aquellos puntos no especificados en el presente Pliego o en las Instrucciones Oficiales.
- Normas UNE declaradas de cumplimiento obligatorio por Ordenes Ministeriales , Normas UNE mencionadas en los documentos contractuales y, complementariamente, el resto de las Normas UNE.
- Normas NLT del Laboratorio de Transporte y Mecánica del Suelo. Normas DIN, ASTM y otras normas vigentes en otros países, siempre que se mencionen en un documento contractual.
- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, aprobado por Decreto 2413/1973 de 20 de Septiembre.
- Reglamento de Lineas Eléctricas Aéreas de Alta Tensión. Decreto 3151/68 de 28 de Noviembre.
- Reglamento sobre condiciones eléctricas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación aprobado por Real Decreto 3275/1982 de 12-11-82.
- Reglamento General de Carreteras aprobado por Real Decreto 1812/1994 de 2 de Septiembre.
- Código de circulación vigente.
- Decreto 3650/1970 de 19-12-1970 de fórmulas tipo de revisión de precios.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de carreteras y Puentes del M.O.P. de 2 de Julio de 1976. (B.O.E. 7-7-1976) (Ar. 1308).
- Normas para ejecución de Obras de abastecimiento de aguas, Decreto de Obras Públicas 17-5-1940. (B.O.E. 12-7-1940).
- Pliego de Condiciones Técnicas de la Dirección General de Arquitectura de 1960.
- Instrucción para la recepción de cementos RC-93 aprobada por Real Decreto 823/1993 de 28-5-93.
- Pliego General de Condiciones para la fabricación, transporte y montaje de tuberías de hormigón de la Asociación Técnica de Derivados del Cemento.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de abastecimiento de agua . Orden del Ministerio de Obras Públicas de 28-7-1974. B.O.E. 2 y 3 -10-1974.
- Normas Tecnológicas de la edificación.
- NBE-FL-90. Muros resistentes de fábrica de ladrillo aprobada por Real Decreto 1723/1990 de 20-12-90.
- Normas Básicas de la Edificación (NBE/MV).
- Ordenanzas Municipales.
- La legislación que sustituya, modifique o complete las disposiciones mencionadas y la nueva legislación aplicable que se promulgue, siempre que sea vigente con anterioridad a la fecha del Contrato.

En caso de contradicción o simple complementación de diversas normas, se tendrán en cuenta, en todo momento, las condiciones mas restrictivas.

17 Existencia de tráfico durante la ejecución de las obras

La existencia de determinados viales, que deban mantenerse en servicio durante la ejecución de las Obras, no será motivo de reclamación económica por parte del Contratista.

El Contratista programará la ejecución de las Obras de manera que las interferencias sean mínimas y, si es preciso, construirá los desvíos provisionales que sean necesarios, sin que esto sea motivo de incremento del precio del Contrato.

Los gastos ocasionados por los anteriores conceptos, y por la conservación de los mencionados viales de servicio, se consideraran incluidos en los precios del Contrato, y en ningún momento

PAG 0154/0215
DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
14/001437 - T001
12 ABRIL 2024
VISADO
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	155/216

podrán ser objeto de reclamación. En el caso de que lo anteriormente dicho implique la necesidad de ejecutar determinadas partes de las Obras por fases, éstas serán definidas por la Dirección de las Obras, y el posible coste adicional se considerará incluido en los precios unitarios, como en el apartado anterior.

18 Interferencia con otros contratistas

El Contratista programará los trabajos de forma que, durante el periodo de ejecución de las Obras, sea posible realizar trabajos de Jardinería, Obras Complementarias, como pueden ser la ejecución de redes eléctricas, telefónicas u otros trabajos. En este caso el Contratista cumplirá las órdenes de la Dirección referentes a la ejecución de las obras, por fases, que marcará la Dirección de las obras, a fin de delimitar zonas con determinadas unidades de obra totalmente acabadas, con el fin de encauzar los trabajos complementarios mencionados anteriormente.

Los posibles gastos motivados por eventuales paralizaciones o incrementos de coste, debidos a la mencionada ejecución por fases, se consideraran incluidos en los precios del Contrato, y no podrán ser, en ningún momento, objeto de reclamación.

19 Existencia de servidumbres y servicios enterrados

Cuando sea necesario ejecutar determinadas unidades de obra, en presencia de servidumbres de cualquier tipo, o de servicios existentes que sea necesario respetar, o bien cuando proceda la ejecución simultánea de las Obras y la sustitución o reposición de servicios afectados, el Contratista estará obligado a utilizar los medios adecuados para la realización de los trabajos, de forma que se evite la posible interferencia y riesgo de cualquier tipo.

El Contratista solicitará a las distintas entidades suministradoras o propietarios de Servicios planos de definición de la posición de dichos servicios, y localizará y descubrirá las tuberías de servicios enterrados mediante trabajos de ejecución manual. Los gastos originados o las disminuciones de rendimiento originadas se consideraran incluidas en los precios unitarios, y no podrán ser objeto de reclamación.

20 Desvío de servicios

Antes de empezar las excavaciones, el Contratista, basándose en los planos y datos de que disponga, o mediante la visita a los servicios si es factible, deberá estudiar y replantear sobre el terreno los servicios e instalaciones afectados, considerar la mejor forma de ejecutar los trabajos para no estropearlos, y señalar aquellos, que, en última instancia, considere necesario modificar.

Si el Director de la Obra se muestra conforme, solicitará de la Empresa y Organismos correspondientes, la modificación de estas instalaciones. Estas operaciones se pagarán mediante factura. En el caso de existir una partida para abonar los mencionados trabajos, el Contratista tendrá en cuenta, en el cálculo de su oferta económica, los gastos correspondientes a pagos para la Administración, ya que se abonará únicamente el importe de las facturas.

A pesar de todo, si con la finalidad de acelerar las obras, las empresas interesadas solicitan la colaboración del Contratista, este deberá prestar la ayuda necesaria.

21 Medidas de orden y seguridad

El Contratista queda obligado a adoptar las medidas de orden y seguridad necesarias para la buena y segura marcha de los trabajos.

En cualquier caso, el constructor será única y exclusivamente el responsable, durante la ejecución de las obras de todos los accidentes o perjuicios que pueda sufrir su personal o causados a otras personas o Entidades.

Corresponde al constructor elaborar, cuando se requiera, el Plan de Seguridad e Higiene de la obra en aplicación del estudio correspondiente y disponer en todo caso la ejecución de las medidas preventivas, velando por su cumplimiento y por la observancia de la normativa vigente en materia de seguridad e higiene en el trabajo.

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/01437 T00
12 ABRIL 2024
VISADO
PAG 0155/0215
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	156/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636
PGO

22 Abono de unidades de obra

Los conceptos medidos para todas las unidades de obra, y la forma de abonarlos, de acuerdo con el Cuadro de Precios nº 1, se entenderá que se refieren a unidades de obra totalmente acabadas.

En el cálculo de la proposición económica deberá tenerse en cuenta que cualquier material o trabajo necesario para el correcto acabado de la unidad de obra, o para asegurar el perfecto funcionamiento de la unidad ejecutada en relación con el resto de obra realizada, se considerará incluido en los precios unitarios del Contrato, no pudiendo ser objeto de sobreprecio.

La ocasional omisión de los elementos mencionados en los Documentos del Proyecto no podrá ser objeto de reclamación ni de precio contradictorio por considerarlos expresamente incluidos en los precios del Contrato.

Los materiales y operaciones mencionados son los considerados como necesarios y de cumplimiento obligatorio en la normativa relacionada en el apartado 1.16.

23 Control de unidades de obra

La Dirección de la obra solicitará a los laboratorios homologados presupuestos sobre control de calidad de las unidades de obra, escogiendo el que sea más idóneo para las condiciones de la obra.

El importe, hasta el 1% del Presupuesto de Contrata, correrá a cargo del Contratista, según la cláusula 38 del Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la contratación de obras del Estado. El resto, si es preciso, será abonado por el Promotor.

El laboratorio encargado del control de la obra realizará todos los ensayos del programa, previa solicitud de la Dirección Facultativa de las obras, de acuerdo con el siguiente esquema de funcionamiento.

1) A criterio de la Dirección Facultativa se podrá ampliar o reducir el número de controles que se abonaran, a partir de los precios unitarios aceptados.

2) Los resultados de cada ensayo se comunicarán simultáneamente a la Dirección de las obras y a la Empresa Constructora. En caso de resultados negativos, se avanzará la comunicación telefónicamente, con el fin de tomar las medidas necesarias con urgencia.

En Sanlúcar la Mayor, marzo de 2024

Fdo.: Fernando Valdés Morillo
Arquitecto

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/001437 - T001
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
PAG 0156/0215
Documento visado electrónicamente
Firma

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	157/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636

d2 estudio de Arquitectura y Urbanismo. LOPE DE VEGA, 31 . SANLUCAR LA MAYOR. 41800 SEVILLA Tf: 954785157 e-mail: fernando@d2arquitectos.es

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
DOCUMENTO 2 T001
24/001437
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	158/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636
MED

0. RESUMEN DE PRESUPUESTO

Capítulo	Importe (€)
1 TRABAJOS PREVIOS	2.856,52
2 MOVIMIENTO DE TIERRAS	4.637,19
3 RED DE ABASTECIMIENTO	3.238,54
4 RED DE SANEAMIENTO	2.070,25
5 RED DE BAJA TENSION	5.411,02
6 RED DE ALUMBRADO PÚBLICO	5.208,98
7 RED DE TELEFONIA	3.435,55
8 JARDINERIA, MOBILIARIO	8.565,03
9 PAVIMENTACION	31.408,14
10 SEGURIDAD Y SALUD	1.685,71
11 GESTIÓN DE RESIDUOS	8.861,65
12 CONTROL DE CALIDAD	1.159,42

Presupuesto de ejecución material (PEM)		**78.538,00**
	13% de gastos generales	10.209,94
	6% de beneficio industrial	4.712,28
Presupuesto de ejecución por contrata (PEC = PEM + GG + BI)		**93.460,22**
	21% IVA	19.626,65
Presupuesto de ejecución por contrata con IVA (PEC = PEM + GG + BI + IVA)		**113.086,87**

Asciende el presupuesto de ejecución por contrata con IVA a la expresada cantidad de CIENTO TRECE MIL OCHENTA Y SEIS EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS.

En Sanlúcar la Mayor, marzo de 2024

Fdo.: Fernando Valdés Morillo
Arquitecto

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/001437 - T001
PAG 0158/0215
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente
Firma

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	159/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636
MED

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

1. TRABAJOS PREVIOS

1.1 M² DESBROCE Y LIMPIEZA DEL TERRENO

Desbroce y limpieza del terreno, con medios mecánicos. Comprende los trabajos necesarios para retirar de las zonas previstas: pequeñas plantas, maleza, broza, maderas caídas, escombros, basuras o cualquier otro material existente, hasta una profundidad no menor que el espesor de la capa de tierra vegetal, considerando como mínima 25 cm; y carga a camión.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1	8.926,61			8.926,61	
		Total m² :	**8.926,61**	**0,32 €**		**2.856,52 €**
				Parcial nº 1 TRABAJOS PREVIOS :		**2.856,52 €**

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/001437 - T001
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente
PAG 0159/0215

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	160/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636
MED

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

2. MOVIMIENTO DE TIERRAS

2.1 M³ EXCAVACIÓN PARA APERTURA Y ENSANCHE DE CAJA.

De excavación en apertura de caja hasta una profundidad máxima de 40 cm., en tierras de cualquier tipo de consistencia, realizada con medios mecánicos, incluso perfilado de fondo, así como carga a camión basculante y transporte de tierras a relleno (en caso necesario y si las tierras son aptas) y/o a vertedero autorizado. Medido perfil natural.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Calle	1	89,20	8,80	0,26	204,09	
Calzada en Espacio Comunitario	1	386,49		0,26	100,49	
					304,58	
		Total m³ :	**304,58**	**2,41 €**		**734,04 €**

2.2 M² COMPACTACIÓN DE FONDO DE CAJA DE PAVIMENTO

Compactación de fondo de caja de pavimento, al 90% del Proctor Modificado, con medios mecánicos.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Calle	1	89,20	8,80		784,96	
Calzada en Espacio Comunitario	1	386,49			386,49	
					1.171,45	
		Total m² :	**1.171,45**	**1,57 €**		**1.839,18 €**

2.3 M³ EXCAVACIÓN DE ZANJAS DE SAENAMIENTO Y RELLENO

Excavación, en zanjas para tendido de red de saneamiento, en tierras de cualquier tipo de consistencia realizada con medios mecánicos hasta una profundidad máxima de 2 m, incluso extracción a los bordes y perfilado de fondos y laterales, así como p.p. de estibación semicuajada de tablones y codales de pino en caso de ser necesario, así como el correspondiente desentibado. Incluso p.p de relleno de las zanjas en tongadas máximas de 20 cm con material procedente de la excavación, compactación hasta el 95 Proctor modificado. Incluso carga a camión basculante y transporte a vertedero autorizado del material sobrante. Medida en perfil natural.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Acometidas a parcelas						
Parcela 15 y 19	2	10,00	0,50	1,50	15,00	
Parcela 17 y 21	2	8,00	0,50	1,50	12,00	
Parcela 22, 24, 26 y 28	4	4,00	0,50	1,50	12,00	
Imbornales	3	1,50	0,50	1,00	2,25	
					41,25	
		Total m³ :	**41,25**	**8,10 €**		**334,13 €**

2.4 M³ EXCAVACIÓN DE ZANJAS DE INSTALACIONES

De excavación, en zanjas de sección media 1.20 m. A realizar generalmente en zonas de acerado, para tendido de diferentes instalaciones de la urbanización (agua, electricidad, telefonía,...) En tierras de cualquier tipo de consistencia realizada con medios mecánicos hasta una profundidad máxima de 1.00 m., incluso extracción a los bordes y perfilado de fondos y laterales, así como p.p. de relleno posterior con las tierras procedentes de la excavación, apisonado y compactado de las zanjas hasta un 95% Proctor normal, así como carga a camión basculante y retirada a vertedero autorizado del material sobrante. Medida en perfil natural.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1	196,00	1,30	1,40	356,72	
					356,72	

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
2024 12 ABRIL - T001
VISADO
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
PAG 0160/0215
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	161/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636
MED

Capítulo nº 2 MOVIMIENTO DE TIERRAS

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
		Total m³ :	**356,72**	**4,30 €**	**1.533,90 €**

2.5 UD SERVICIOS AFECTADOS

Servicios afectados por telefonía, electricidad, abastecimiento y saneamiento, incluyendo: desvíos, cortes empalmes, obras de albañilería, catas para localización, reposiciones de acerados y viales, y todas aquellas operaciones necesarias para el correcto funcionamiento de las redes durante la ejecución de los trabajos, y posterior puesta en servicio de las mismas. Totalmente terminadas, probadas y funcionando.

Total Ud :	**1,00**	**195,94 €**	**195,94 €**
Parcial nº 2 MOVIMIENTO DE TIERRAS :			**4.637,19 €**

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/001437 - T001
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
PAG 0161/0215
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	162/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636
MED

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

3. RED DE ABASTECIMIENTO

3.1 UD ACOMETIDA

Acometida enterrada para abastecimiento de agua potable, que une la red general de distribución de agua potable de la empresa suministradora con la instalación general, en la arqueta a ejecutar en el punto de conexión. Incluso p.p. De trabajos necesarios tales como demolición de pavimentos y calzadas, excavación de zanjas, colocación de tuberías, rellenos, reposiciones necesarias de material deteriorado en el punto de conexión, obra mecánica necesaria, materiales y piezas especiales, collarín de toma, llaves de paso y válvulas de corte necesarias, incluso p.p. De permisos y tasas necesarias para hacer efectivas las acometidas así como ayudas varias de albañilería. Construida según instrucciones y normas de la compañía suministradora, ordenanza municipal y normativa en vigor.. Incluso hormigón en masa HM-20/P/20/I para la posterior reposición del firme existente, accesorios y piezas especiales.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
acometidas	2				2,00	
					2,00	
		Total Ud :	**2,00**	**382,26 €**		**764,52 €**

3.2 UD VALVULA DE CORTE, DE 110MM

Valvula de corte en conducción de PE100 110mm de diámetro interior, mediante bridas de gran tolerancia, eje de maniobra fijo alojado en tubo de funda con terminación en trampillon y tapa modelo Aljarafesa, incluso formación de arquetas de registro, llaves de desagüe, p.p. pequeño material y ayudas de albañileria, relleno id. id. anterior. Construida segun DF, documentación gráfica, ordenanza municipal, normas de Aljarafesa y normativa en vigor. Medida la unidad ejecutada totalmente terminada.

		Total Ud :	**2,00**	**34,24 €**		**68,48 €**

3.3 M TUBO DE POLIETILENO PE 110 DE 90 MM

Conducción de polietileno, banda azul, de de 90 mm. De diámetro interior y presión normalizada de 10 atm colocada sobre lecho de arena de río de 15 cm. De espesor, con relleno del mismo material por encima del tubo y compactación por inundación con agua, incluso p.p. de uniones de tubos con manguitos electrosoldados y bridas autoblocantes; tierras sobrantes a vertedero; construida según NTE, compañía suministradora y ordenanza municipal y pruebas de presión y potabilización de la misma. Medida la unidad ejecutada.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1	196,00			196,00	
					196,00	
		Total m :	**196,00**	**6,11 €**		**1.197,56 €**

3.4 UD ACOMETIDA DOMICILIARIA

Acometida domiciliaria de abastecimiento de agua desde el punto de toma hasta la llave o contador de 2 metros de longitud aproximadamente, comprendiendo: collarín de fundición dúctil, tubo de alta densidad diámetro 32, válvula de esfera de 30 bronce con fitting en los extremos, eje desmontable y cuadradillo de manobra precintable, arqueta de 20x20x20 cm con trampilla de fundición de 20x14 cm totalmente ejecutada. Medida la unidad terminada.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Viviendas	8				8,00	
					8,00	
		Total Ud :	**8,00**	**122,70 €**		**981,60 €**

3.5 UD BOCA DE RIEGO DE FUNDICIÓN

Boca de riego de fundición, con racor de salida roscado macho de 1 1/2" de diámetro.

		Total Ud :	**1,00**	**48,69 €**		**48,69 €**

PAG 0162/0215
DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/001437 - T001
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	163/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636
MED

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

3.6 UD HIDRANTE TIPO BARCELONA

Hidrante enterrado tipo Barcelona conectado a la red de agua potable, formado por tubería con entrada dn = 80 mm., brida y dos salidas DN 70, así como válvula de fundición sobre tubería de 80 mm. De diámetro, incluso zuncho de sujeción de carretes, arqueta de registro formada por solera de hormigón HM-20 de 25 cm. De espesor, fábrica de ladrillo macizo de 1 pie de espesor, enfoscado y bruñido por el interior, tapa y cerco de hierro fundido modelo municipal, incluso excavación, relleno y transporte de tierras sobrantes a vertedero. Construido según normas municipales y compañía suministradora de aguas. Medida la unidad ejecutada.

Total Ud :	**1,00**	**177,69 €**	**177,69 €**

Parcial nº 3 RED DE ABASTECIMIENTO : 3.238,54 €

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/001437 - T001
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
PAG 0163/0215
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	164/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
MED
16/04/2024 08:30
3636

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

4. RED DE SANEAMIENTO

4.1 M ACOMETIDAS

Acometida general de saneamiento, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales a la red general del municipio, con una pendiente mínima del 2%, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales, formada por tubo de PVC liso color naranja, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 200 mm de diámetro exterior, pegado mediante adhesivo, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior de la tubería, con sus correspondientes juntas y piezas especiales. Incluso líquido limpiador y adhesivo para tubos y accesorios de PVC y hormigón en masa HM-20/P/20/I para la posterior reposición del firme existente.Incluso conexión a colector con pieza especial en "T" color naranja o conexión a pozo segun detalle documentación gráfica; incluso p.p. de excavación, posterior relleno y transporte de sobrantes, y p.p. de juntas elásticas y piezas especiales. Construida segun DF, documentación gráfica, ordenanza municipal, normas de Aljarafesa y normativa en vigor. Medida la longitud ejecutada desde eje de pozo hasta 70 cm en interior de parcelas, totalmente terminada.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Acometidas a parcelas						
Parcela 15 y 19	2	10,00			20,00	
Parcela 17 y 21	2	8,00			16,00	
Parcela 22, 24, 26 y 28	4	4,00			16,00	
					52,00	
		Total m :	**52,00**	**30,51 €**		**1.586,52 €**

4.2 UD IMBORNAL PREFABRICADO DE HORMIGÓN

Imbornal prefabricado de hormigón, de 50x30 y 126 cm de profundidad, formado por: solera de hormigón HM-20 de 20 cm de espesor, piezas prefabricadas de hormigón, rejilla abatible de fundición ductil 20 kg y cerco del mismo material, modelo Aljarafesa; incluso p.p de excavación, relleno y transporte de tierras sobrantes a vertedero, p.p. de uniones y piezas especiales. Construido según NTE/ISA-13, Ordenanza Municipal y normas de Aljarafesa y normativa en vigor. Medida la unidad ejecutada totalmente terminada.

Total Ud :	**3,00**	**33,90 €**		**101,70 €**

4.3 M CANALIZACION DE PVC 160 MM

Canalización de PVC color naranja , en colector circular de 160 mm de diametro interior, con uniones de enchufe y campana con juntas elasticas o encolado mediante adhesivo, colocado sobre material granular de 15 cm de espesor compactación mínima 90% PN; ahombrado hasta altura de conducto con el mismo material, relleno hasta 30 cm de altura sobre conducto con material seleccionado exento de aridos mayores de 2 cm, compactación mínima 90% PN, y relleno superior ordinario compactado, y terminación en pozo segun detalle documentación gráfica; incluso p.p. de excavación, posterior relleno y transporte de sobrantes, y p.p. de juntas elásticas y piezas especiales. Construida segun DF, documentación gráfica, ordenanza municipal, normas de Aljarafesa y normativa en vigor. Medida la longitud ejecutada desde imbornal a cara de pozo,totalmente terminada.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Imbornales	3	1,50			4,50	
					4,50	
		Total m :	**4,50**	**6,78 €**		**30,51 €**

4.4 M SUMIDERO LONGITUDINAL CON REJILLA

Sumidero longitudinal de fábrica, de 200 mm de anchura interior y 400 mm de altura, con rejilla de acero galvanizado, clase A-15 según UNE-EN 124 y UNE-EN 1433; previa excavación con medios manuales y relleno del trasdós con hormigón.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sumidero longitudinal fin de calle	1	8,00			8,00	
		Total m :	**8,00**	**43,94 €**		**351,52 €**
				Parcial nº 4 RED DE SANEAMIENTO :		**2.070,25 €**

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
VISADO
24/01437 - T001
ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
PAG 0164/0215
12
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	165/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636
MED

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

5. RED DE BAJA TENSION

5.1 UD ACOMETIDA Y CONEXIÓN DE CIRCUITOS

Conexión de los diferentes circuitos de distribución en baja y media tensión previstos instalar en la urbanización. Incluso tasas, proyectos y permisos, así como p.p de ayudas varias de albañilería para hacer efectiva la acometida al centro de transformación. Medida la unidad acabada.

Total UD : 2,00 23,05 € 46,10 €

5.4 M LÍNEA DE BAJA TENSIÓN 3 X 150 MM² + 1 95 MM²

Línea subterránea de distribución de baja tensión en canalización entubada bajo acera, formada por 3 cables unipolares, con conductor de aluminio, de 150 mm² de sección, 1 cable unipolar, con conductor de aluminio, de 95 mm² de sección; dos tubos protectores de polietileno de doble pared, de 160 mm de diámetro, resistencia a compresión mayor de 250 N, suministrado en rollo, colocado sobre lecho de arena de 5 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de la tubería, relleno de zanja con zahorras compactadas por tongadas, incluso p.p. de placa de protección del tipo definido en las especificaciones técnicas de compañía suministradora de electricidad; Incluso tendido de los conductores, conexiones, empalmes, protecciones de cruces de calle señalización y ayudas varias de albañilería; construido según documentación gráfica, ordenanza municipal, normas de Compañia Suministradora, REBT y normativa en vigor. Incluso tasas, proyectos, técnicos y permisos para hacer efectiva y viable la instalación. Medida la longitud ejecutada.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1	196,00			196,00	
					196,00	

Total m : 196,00 21,79 € 4.270,84 €

5.5 UD ARQUETA TIPO A1

Arqueta tipo a1 de dimensiones normalizadas por compañía suministradora, prefabricada de hormigón según instrucciones de compañía suministradora; incluso p.p. de excavación, asentamiento de la misma sobre solera de hormigón en masa, tapa de fundición dúctil con marco compuesto por angular l.60.60.6, con angular de apoyo l.25.25.5 y cuatro taladros para unión a la arqueta, así como regletas para fijación de haz de cables en interior de la arqueta. El material a emplear, la colocación en obra, así como los accesorios serán conforme a las especificaciones técnicas de compañía suministradora de electricidad. Medida la unidad colocada.

Total Ud : 2,00 177,77 € 355,54 €

5.6 UD ARQUETA DE PUESTA A TIERRA

Arqueta de puesta a tieera de dimensiones normalizadas por compañía suministradora (62,5x72,5 cm) , realizada con citara de ladrillo hueco doble según instrucciones de compañía suministradora; incluso p.p. de excavación, asentamiento de la misma sobre solera de hormigón en masa, tapa de fundición dúctil con marco compuesto por angular l.60.60.6, con angular de apoyo l.25.25.5 y cuatro taladros para unión a la arqueta, así como regletas para fijación de haz de cables en interior de la arqueta. El material a emplear, la colocación en obra, así como los accesorios serán conforme a las especificaciones técnicas de compañía suministradora de electricidad. Medida la unidad colocada.

Total UD : 2,00 32,72 € 65,44 €

5.7 UD TOMA DE TIERRA

Puesta a tierra mediante pica para toma de tierra del neutro de la red de baja tension (refuerzo), de acero cobrizado de 2 m. de longitud y D=14,6 mm., incluso p.p. de suministro, montaje y conexion. Medida la unidad colocada.

Total Ud : 2,00 58,19 € 116,38 €

5.8 UD CAJA DE SECCIONAMIENTO

Caja de seccionamiento de circuitos, de 400 amperios, con toma de tierra. Construida segun documentación gráfica, ordenanza municipal, normas de Compañia Suministradora, REBT y normativa en vigor. Medida la unidad colocada.

Total UD : 1,00 29,68 € 29,68 €

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24001437 - T001
VISADO
12 ABRIL 2024
PAG 0165/0215
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	166/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636
MED

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

5.9 UD ARQUETA DE ACOMETIDA

Arqueta de acometida a vivienda, de dimensiones normalizadas por compañía suministradora (62,5x72,5 cm), realizada con hormigón prefabricado o citara de ladrillo hueco doble según instrucciones de compañía suministradora; incluso p.p. de excavación, asentamiento de la misma sobre solera de hormigón en masa, tapa de fundición dúctil con marco compuesto por angular l.60.60.6, con angular de apoyo l.25.25.5 y cuatro taladros para unión a la arqueta, así como regletas para fijación de haz de cables en interior de la arqueta. El material a emplear, la colocación en obra, así como los accesorios serán conforme a las especificaciones técnicas de compañía suministradora de electricidad. Medida la unidad colocada.

Total UD :	**8,00**	**29,76 €**	**238,08 €**

5.10 M ACOMETIDA PARCELA

Línea subterránea de distribución de baja tensión en canalización entubada bajo acera, formada por 4 cables unipolares RV, con conductor de aluminio, de 50 mm² de sección, siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV; dos tubos protectores de polietileno de doble pared, de 80 mm de diámetro, resistencia a compresión mayor de 250 N, suministrado en rollo, colocado sobre lecho de arena de 5 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de la tuberías ncluso p.p de excavación, tendido del tubo, relleno con arena en envoltura de tubo y de zanja con zahorras compactadas. Medida la unida terminada

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Viviendas	8	2,00			16,00	
					16,00	

Total m :	**16,00**	**18,06 €**		**288,96 €**
Parcial nº 5 RED DE BAJA Y MEDIA TENSION :				**5.411,02 €**

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/001437 - T001
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
PAG 0166/0215
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	167/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636
MED

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

6. RED DE ALUMBRADO PÚBLICO

6.1 UD CUADRO DE PROTECCIÓN Y CONTROL DE ALUMBRADO PÚBLICO

Cuadro de protección y control de alumbrado público, formado por caja de superficie de poliéster, de 800x250x1000 mm; 1 interruptor general automático (IGA), de 40 A de intensidad nominal, tetrapolar (4P); 1 contactor; 2 interruptores automáticos magnetotérmicos, uno por cada circuito; 2 interruptores diferenciales, uno por cada circuito; y 1 interruptor automático magnetotérmico, 1 interruptor diferencial, 1 célula fotoeléctrica y 1 interruptor horario programable para el circuito de control incluso conexiones a la red eléctrica correspondiente, tasas y permisos necesarios, pequeño material y ayudas de albañilería. Construido según MV, ordenanza municipal, normas compañia suministradora y normas en vigor. Medida la unidad ejecutada.

Total Ud :	**1,00**	**649,94 €**		**649,94 €**

6.2 M CABLEADO PARA RED DE ALUMBRADO PÚBLICO

Cableado para red subterránea de alumbrado público formado por 4 cables unipolares rz1-k (as) reacción al fuego clase cca-s1b,d1,a1, con conductores de cobre de 6 mm² de sección, siendo su tensión asignada de 0,6/1 kv.colocado bajo tubo de pvc de 90 mm. de diametro protegido con hormigon hm-20 y adecuación de zanja compactada. Incluso conexiones, señalizacion y ayudas de albañileria; construido segun rebt.medida la longitud ejecutada.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
circuitos calle	1	188,00			188,00	
circuitos Espacio Comunitario	1	40,00			40,00	
	1	20,00			20,00	
	1	7,50			7,50	
	1	30,00			30,00	
					285,50	
		Total m :	**285,50**	**3,09 €**		**882,20 €**

6.3 UD ARQUETA TIPO A1

Arqueta tipo a1 de dimensiones normalizadas por compañía suministradora, prefabricada de hormigón según instrucciones de compañía suministradora; incluso p.p. de excavación, asentamiento de la misma sobre solera de hormigón en masa, tapa de fundición dúctil con marco compuesto por angular l.60.60.6, con angular de apoyo l.25.25.5 y cuatro taladros para unión a la arqueta, así como regletas para fijación de haz de cables en interior de la arqueta. El material a emplear, la colocación en obra, así como los accesorios serán conforme a las especificaciones técnicas de compañía suministradora de electricidad. Medida la unidad colocada.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Espacio Comunitario	2				2,00	
		Total Ud :	**2,00**	**177,77 €**		**355,54 €**

6.4 UD ARQUETA DE CONEXIÓN DE CIRCUITOS

Arqueta de conexon de circuitos de alumbrado publico de 40x640 cm. Y 60 cm. De profundidad maxma, formada por:solera de hormigon hm-20 y 15 cm. De espesor, desague central y formacion de pendiente,fabrica de ladrillo perforado de 1 pie con mortero m-4 (1:6) y enfoscado interior; incluso cerco y tapa de hierro fundido modelo oficial, embocadura de canalizaciones, excavacion y transporte de tierras; construida segun normas mv., ordenanza municipal y rebt.Medida la unidad ejecutada.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Farolas en calle	5				5,00	
Farolas en Espacio Comunitario	5				5,00	
					10,00	
		Total Ud :	**10,00**	**177,77 €**		**1.777,70 €**

PAG 0167/0215
DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/001437
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	168/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636
MED

Capítulo nº 6 RED DE ALUMBRADO PÚBLICO

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

6.5 UD FAROLA, DE FUNDICIÓN MODELO TRADICIONAL

Farola modelo 30-icb segun planos,tradicional formada por: baculo recto de 3.70 m y farol de fundicion, difusor de vidrio impreso, lampara de LED Equipo para lampara y toma de tierra, incluso colocacion, conexion, pequeño material y ayudas de albañilera; construida segun normas mv., ordenanza municipal y REBT. Medida la unidad ejecutada.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Farolas en calle	5				5,00	
Farolas en Espacio Comunitario	5				5,00	
					10,00	
		Total Ud :	**10,00**	**154,36 €**		**1.543,60 €**
		Parcial nº 6 RED DE ALUMBRADO PÚBLICO :				**5.208,98 €**

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/001437 - T001
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
PAG 0168/0215
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	169/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636
MED

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

7. RED DE TELEFONIA

7.1 UD ACOMETIDA A LA RED DE TELEFONO

Acometida de la red de telefonía proyectada, a la red de telefonía existente en las proximidades. Conexión en el punto indicado en planos. Incluso p.p de demolición de calzadas y aceras, así como apertura de zanjas, relleno y compactado de las zanjas, reposición de solerías y firmes, y ayudas varias de albañilería tales como reformas en caso de ser necesario de la arqueta de conexión (D) existente. Incluso p.p. de tasas y permisos necesarios para realizar las conexiones. Medida la partida acabada.

Total ud :	**1,00**	**101,16 €**	**101,16 €**

7.2 ML CANALIZACION TELEFONICA 2C63

Canalización telefónica realizada con dos (2) conductos de tubería ligera de PVC de 63mm de diámetro, incluso guías de alambre galvanizado, solera y envoltura de HM-20 de dimensiones totales 30x30 cm, incluso p.p. de pequeño material y ayudas de albañileria, p.p. de excavación de zanjas, relleno, compactado y transporte de sobrantes a vertedero, profundidad de conductos segun normativa. Construida segun DF, documentación gráfica, ordenanza municipal, normas de Compañia Suministradora y normativa en vigor. Medida la longitud ejecutada totalmente terminada.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	2	73,50			147,00	
	1	8,00			8,00	
					155,00	
		Total ML :	**155,00**	**4,07 €**		**630,85 €**

7.3 UD PEDESTAL PARA ARMARIO I-600

Pedestal para armario de interconexión, realizado mediante macizo de hormigón en masa HM-20, con saliente y reparto de conducciones, incluso p.p. de pequeño material y ayudas de albañileria, p.p. de excavación de zanjas, relleno, compactado y transporte de sobrantes a vertedero, profundidad segun normativa. Construida segun DF, documentación gráfica, ordenanza municipal, normas de Compañia Suministradora y normativa en vigor. Medida la unidad ejecutada totalmente terminada.

Total UD :	**1,00**	**79,78 €**	**79,78 €**

7.4 UD ARMARIO INTERC. 600 P.

Suministro e instalación de armario de interconexión para 600 pares, homologado por Telefónica, fijado a la plantilla del pedestal mediante tornillos.

Total ud :	**1,00**	**103,05 €**	**103,05 €**

7.5 UD ARQUETA TIPO M

Arqueta de registro tipo M, normalizada y prefabricada de hormigón armado, incluso formación de pendiente y solera de hormigón armado HA-25 con armadura acero B-400S, desagüe y embocaduras de tuberías, cerco metálico y tapa normalizados. Construida segun DF, documentación gráfica, ordenanza municipal, normas de Compañia Suministradora y normativa en vigor. Medida la unidad ejecutada totalmente terminada.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Parcelas	8				8,00	
					8,00	
		Total Ud :	**8,00**	**201,23 €**		**1.609,84 €**

7.6 UD ARQUETA TIPO H

Arqueta de registro tipo H, normalizada y prefabricada de hormigón armado, incluso formación de pendiente y solera de hormigón armado HA-25 con armadura acero B-400S, desagüe y embocaduras de tuberías, cerco metálico y tapa normalizados. Construida segun DF, documentación gráfica, ordenanza municipal, normas de Compañia Suministradora y normativa en vigor. Medida la unidad ejecutada totalmente terminada.

Total Ud :	**1,00**	**329,62 €**	**329,62 €**

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
PAG 1109/0215
21/001437 - T001
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	170/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636
MED

Capítulo nº 7 RED DE TELEFONIA

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

7.7 M ACOMETIDA DOMICILIARIA

De acometida a cada una de las viviendas con canalización telefónica realizada con un conductos de tubería ligera de PVC de 40 mm. De diámetro, incluso guías de alambre galvanizado, solera y envoltura de hormigón en masa. Construida según normas de la compañía suministradora telefónica. Medida la longitud ejecutada.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	2	73,50			147,00	
	1	8,00			8,00	
					155,00	
		Total m :	**155,00**	**3,75 €**		**581,25 €**
			Parcial nº 7 RED DE TELEFONIA :			**3.435,55 €**

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/001437 - T001
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
PAG 0170/0215
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	171/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636
MED

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

8. JARDINERIA, MOBILIARIO

8.1 UD PAPELERA DE FUNDICIÓN DE HIERRO, DE 80 CM DE ALTURA

Papelera de fundición de hierro, de 80 cm de altura, fijada a una superficie soporte (no incluida en este precio).

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
En calle	2				2,00	
En Espacio Comunitario	3				3,00	
					5,00	
		Total Ud :	**5,00**	**109,74 €**		**548,70 €**

8.2 UD MÓDULO DE SEÑALIZACIÓN DE CALLE

Módulo de señalización informativa urbana AIMPE, de aluminio, con el dorso abierto, de 150x30 cm, con retrorreflectancia nivel 1 (E.G.).

	Total Ud :	**1,00**	**66,27 €**		**66,27 €**

8.3 UD BANCO, DE FUNDICIÓN

Banco, de 150x60x85 cm con asiento y respaldo de fundición y cuerpo estructural de acero, fijado a una base de hormigón HM-20/P/20/I.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
En Espacio Comunitario	6				6,00	
					6,00	
		Total Ud :	**6,00**	**155,61 €**		**933,66 €**

8.4 UD ARBOLES

Arbol decorativo servido a raiz desnuda incluso plantación con medios manuales, en terreno arenoso, con aporte de un 25% de tierra vegetal cribada, en hoyo de 60x60x60 cm; suministro con raíz desnuda.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
De pequño porte, en calle	5				5,00	
De pequeño porte en Espacio Comunitario	10				10,00	
De gran porte en Espacio Comunitario	4				4,00	
					19,00	
		Total Ud :	**19,00**	**4,22 €**		**80,18 €**

8.5 M² PAVIMENTO DE ALBERO

Pavimento de albero mezclado con cal en proporción 1:12, de 15 cm de espesor, compactado con medios mecánicos, incluso p.p. de extendido y refino de la superficie final. Medida la superficie ejecutada.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Pista deportiva	1	10,00	20,00		200,00	
					200,00	
		Total m² :	**200,00**	**1,52 €**		**304,00 €**

PAG 0171/0215
DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/001437-T01
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	172/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636
MED

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

8.6 M² ARENERO DE CAPA UNIFORME DE ARENA CALIZA

Acondicionamiento con medios mecánicos de formación de una capa uniforme de arena de 15 cm de espesor y compactado mecánico incluso confinado de bordes con pieaza adoquin.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
En Espacio Comunitario	1	91,00			91,00	
					91,00	
		Total m² :	**91,00**	**1,61 €**		**146,51 €**

8.7 M VALLADO DE PARCELA, DE MALLA ELECTROSOLDADA MODULAR

Vallado de parcela formado por paneles de malla electrosoldada con pliegues de refuerzo, de 200x50 mm de paso de malla, reducido a 50x50 mm en las zonas de pliegue, y 5 mm de diámetro, enmarcada con tubos horizontales de 50x30x1,5 mm y tubos verticales de 40x30x1,5 mm, de 3,00x1,00 m, acabado galvanizado y postes de perfil hueco de sección rectangular, de 60x40x1,5 mm, empotrados en muros de hormigón.
Incluso mortero de cemento para recibido de los postes accesorios para la fijación de los paneles de malla electrosoldada modular a los postes metálicos. Incluso murete de hormigón de armado de 25 cm de espesor y 40 cm de alto con zapata.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Limite de parcela		22,31			22,31	
		72,00			72,00	
		3,00			3,00	
					97,31	
		Total m :	**97,31**	**66,65 €**		**6.485,71 €**
			Parcial nº 8 JARDINERIA, MOBILIARIO :			**8.565,03 €**

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/001437 - T001
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
PAG 0172/0215
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	173/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636
MED

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

9. PAVIMENTACION

9.1 M² PAVIMENTO DE ADOQUINES DE HORMIGÓN, EN EXTERIORES

Pavimento de adoquines de hormigón, en exteriores, realizado sobre firme con tráfico de categoría C3 (calles comerciales de escasa actividad, menos de 15 vehículos pesados por día) y categoría de explanada E1 (5 <= CBR < 10), compuesto por subbase granularde zahorra natural, de 15 cm de espesor, con extendido y compactado al 98% del Proctor Modificado, mediante la colocación flexible, con un grado de complejidad del aparejo bajo, de adoquines bicapa de hormigón, cuyas características técnicas cumplen la UNE-EN 1338, formato rectangular, 200x100x60 mm, acabado superficial liso, color gris, sobre una capa de arena de granulometría comprendida entre 0,5 y 5 mm, dejando entre ellos una junta de separación de entre 2 y 3 mm, para su posterior rejuntado con arena natural, fina y seca, de 2 mm de tamaño máximo; y vibrado del pavimento con bandeja vibrante de guiado manual.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Calle	1	89,20	8,80		784,96	
Zonas de calzada en Espacio Comunitario	1	386,49			386,49	
					1.171,45	
		Total m² :	**1.171,45**	**12,01 €**		**14.069,11 €**

9.2 M RÍGOLA FORMADA POR PIEZAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN BICAPA

Rígola formada por piezas prefabricadas de hormigón bicapa, 8/6,5x50x50 cm, sobre base de hormigón no estructural HNE-20/P/20 de 20 cm de espesor, vertido desde camión, extendido y vibrado con acabado maestreado, según pendientes del proyecto y colocado sobre explanada con índice CBR > 5 (California Bearing Ratio), no incluida en este precio.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
En bordes de calle	4	89,00			356,00	
En bordes de Espacio Comunitario	2	40,00			80,00	
	2	12,00			24,00	
	1	25,00			25,00	
	1	5,00			5,00	
	1	6,00			6,00	
	1	30,00			30,00	
					526,00	
		Total m :	**526,00**	**14,39 €**		**7.569,14 €**

9.3 M² A DE HORMIGÓN HM-20 DE 15 CM

Solera de hormigón en masa de 15 cm de espesor, realizada con hormigón HM-20/B/20/X0 fabricado en central y vertido desde camión, extendido y vibrado manual mediante regla vibrante, sin tratamiento de su superficie; con juntas de retracción de 5 mm de espesor, mediante corte con disco de diamante. Incluso panel de poliestireno expandido de 3 cm de espesor, para la ejecución de juntas de dilatación..

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Calle	1	89,20	8,80		784,96	
Zonas de calzada en Espacio Comunitario	1	386,49			386,49	
					1.171,45	1171,45
		Total m² :	**1.171,45**	**8,34 €**		**9.769,89 €**
				Parcial nº 9 PAVIMENTACION :		**31.408,14 €**

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/001437 - T00
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
PAG 0173/0215
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	174/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636
MED

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

10. SEGURIDAD Y SALUD

10.1 UD CONJUNTO DE SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

Conjunto de sistemas de protección colectiva, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo. Incluso mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera, reparación o reposición y transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.

Total Ud : 1,00 468,25 € 468,25 €

10.2 UD CONJUNTO DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Conjunto de equipos de protección individual, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Total Ud : 1,00 468,25 € 468,25 €

10.3 UD CONJUNTO DE ELEMENTOS DE BALIZAMIENTO Y SEÑALIZACIÓN PROVISIONAL DE OBRAS

Conjunto de elementos de balizamiento y señalización provisional de obras, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Total Ud : 1,00 46,83 € 46,83 €

10.4 UD CONJUNTO DE INSTALACIONES PROVISIONALES DE HIGIENE Y BIENESTAR

Conjunto de instalaciones provisionales de higiene y bienestar, necesarias para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Total Ud : 1,00 468,25 € 468,25 €

10.5 UD FORMACIÓN DEL PERSONAL

Formación del personal, necesaria para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Total Ud : 1,00 234,13 € 234,13 €

Parcial nº 10 SEGURIDAD Y SALUD : 1.685,71 €

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/001437 - T001
VISADO
12 ABRIL 2024
PAG 0174/0215
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	175/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636
MED

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

11. GESTIÓN DE RESIDUOS

11.1 TRANSPORTE DE TIERRAS

11.1.1 M³ TRANSPORTE DE TIERRAS CON CAMIÓN DE LOS PRODUCTOS PROCEDENTES DE LA EXCAVACIÓN

Transporte de tierras con camión de los productos procedentes de la excavación de cualquier tipo de terreno a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a una distancia máxima de 10 km.

Total m³ :	**3.773,00**	**1,85 €**	**6.980,05 €**
		Total 11.1 Transporte de tierras	**6.980,05 €**

11.2 TRANSPORTE DE RESIDUOS INERTES

11.2.1 M³ TRANSPORTE CON CAMIÓN DE RESIDUOS INERTES DE LADRILLOS, TEJAS Y MATERIALES CERÁMICOS

Transporte con camión de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 10 km de distancia.

Total m³ :	**218,75**	**1,29 €**	**282,19 €**
		Total 11.2 Transporte de residuos inertes	**282,19 €**

11.3 CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS

11.3.1 M³ CLASIFICACIÓN Y DEPÓSITO A PIE DE OBRA DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN

Clasificación y depósito a pie de obra de los residuos de construcción y/o demolición, separándolos en las siguientes fracciones: hormigón, cerámicos, metales, maderas, vidrios, plásticos, papeles o cartones y residuos peligrosos; dentro de la obra en la que se produzcan, con medios manuales, y carga sobre camión.

Total m³ :	**218,75**	**7,02 €**	**1.535,63 €**
		Total 11.3 Clasificación de residuos	**1.535,63 €**

11.4 GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS

11.4.1 UD TRANSPORTE DE RESIDUOS PELIGROSOS PRODUCIDOS EN OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

Transporte de residuos peligrosos producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 1,0 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Incluso servicio de entrega, alquiler y recogida en obra del contenedor.

Total Ud :	**1,00**	**63,78 €**	**63,78 €**
		Total 11.4 Gestión de residuos peligrosos	**63,78 €**
		Parcial nº 11 GESTIÓN DE RESIDUOS :	**8.861,65 €**

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/001437 - T001
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente
PAG 0175/0215

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	176/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636
MED

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

12. CONTROL DE CALIDAD

12.1 UD CONJUNTO DE PRUEBAS Y ENSAYOS, REALIZADOS POR UN LABORATORIO ACREDITADO

Conjunto de pruebas y ensayos, realizados por un laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente.

Total Ud : 1,00 934,38 € 934,38 €

12.2 UD CONJUNTO DE PRUEBAS DE SERVICIO PARA COMPROBAR LA INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD.

Conjunto de pruebas de servicio en urbanización, para comprobar el correcto funcionamiento de las siguientes instalaciones: electricidad.

Total Ud : 1,00 22,01 € 22,01 €

12.3 UD PRUEBA DE SERVICIO FINAL PARA COMPROBAR EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LA RED DE AGUA

Prueba de servicio final para comprobar el correcto funcionamiento de la red interior de suministro de agua, en condiciones de simultaneidad.

Total Ud : 1,00 138,89 € 138,89 €

12.4 UD PRUEBA DE SERVICIO FINAL PARA COMPROBAR EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LA RED DE EVACUACIÓN

Prueba de servicio final para comprobar el correcto funcionamiento de la red interior de evacuación de aguas residuales.

Total Ud : 1,00 64,14 € 64,14 €

Parcial nº 12 CONTROL DE CALIDAD : 1.159,42 €

En Sanlúcar la Mayor, marzo de 2024

Fdo.: Fernando Valdés Morillo
Arquitecto

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN 24/001437 - T001 VISADO PAG 0176/0215 12 ABRIL 2024 COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente
Firma

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	177/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/001437 - T001
PAG 0177/0215
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	178/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636
PRE

1. TRABAJOS PREVIOS

1.1 **m²** Desbroce y limpieza del terreno, con medios mecánicos. Comprende los trabajos necesarios para retirar de las zonas previstas: pequeñas plantas, maleza, broza, maderas caídas, escombros, basuras o cualquier otro material existente, hasta una profundidad no menor que el espesor de la capa de tierra vegetal, considerando como mínima 25 cm; y carga a camión.

0,015 h	Pala cargadora sobre neumáticos de 120 kW/1,9 m³.	16,43 €	0,25 €
0,003 h	Ayudante construcción de obra civil.	18,98 €	0,06 €
2,000 %	Costes directos complementarios	0,30 €	0,01 €
	Precio total por m²		**0,32 €**

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/001437 - T001
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
PAG 0178/0215
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	179/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
PRE
16/04/2024 08:30
3636

2. MOVIMIENTO DE TIERRAS

2.1 **m³** De excavación en apertura de caja hasta una profundidad máxima de 40 cm., en tierras de cualquier tipo de consistencia, realizada con medios mecánicos, incluso perfilado de fondo, así como carga a camión basculante y transporte de tierras a relleno (en caso necesario y si las tierras son aptas) y/o a vertedero autorizado. Medida en perfil natural.

0,123 h	Miniretrocargadora sobre neumáticos de 15 kW.	16,70 €	2,05 €
0,016 h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	19,64 €	0,31 €
2,000 %	Costes directos complementarios	2,40 €	0,05 €
		Precio total por m³	**2,41 €**

2.2 **m²** Compactación de fondo de caja de pavimento, al 90% del Proctor Modificado, con medios mecánicos.

0,017 h	Compactador monocilíndrico vibrante autopropulsado, de 129 kW, de 16,2 t, anchura de trabajo 213,4 cm.	25,63 €	0,44 €
0,023 h	Camión cisterna de 8 m³ de capacidad.	16,49 €	0,38 €
0,038 h	Ayudante construcción de obra civil.	18,98 €	0,72 €
2,000 %	Costes directos complementarios	1,50 €	0,03 €
		Precio total por m²	**1,57 €**

2.3 **m³** Excavación, en zanjas para tendido de red de saneamiento, en tierras de cualquier tipo de consistencia realizada con medios mecánicos hasta una profundidad máxima de 2 m, incluso extracción a los bordes y perfilado de fondos y laterales, así como p.p. de estibación semicuajada de tablones y codales de pino en caso de ser necesario, así como el correspondiente desentibado. Incluso p.p de relleno de las zanjas en tongadas máximas de 20 cm con material procedente de la excavación, compactación hasta el 95 Proctor modificado. Incluso carga a camión basculante y transporte a vertedero autorizado del material sobrante. Medida en perfil natural.

0,332 h	Retroexcavadora hidráulica sobre neumáticos, de 115 kW.	18,70 €	6,21 €
0,093 h	Peón ordinario construcción.	18,64 €	1,73 €
2,000 %	Costes directos complementarios	7,90 €	0,16 €
		Precio total por m³	**8,10 €**

2.4 **m³** De excavación, en zanjas de sección media 1.20 m. A realizar generalmente en zonas de acerado, para tendido de diferentes instalaciones de la urbanización (agua, electricidad, telefonía,...) En tierras de cualquier tipo de consistencia realizada con medios mecánicos hasta una profundidad máxima de 1.00 m., incluso extracción a los bordes y perfilado de fondos y laterales, así como p.p. de relleno posterior con las tierras procedentes de la excavación, apisonado y compactado de las zanjas hasta un 95% Proctor normal, así como carga a camión basculante y retirada a vertedero autorizado del material sobrante. Medida en perfil natural.

0,212 h	Retrocargadora sobre neumáticos, de 70 kW.	14,92 €	3,16 €
0,056 h	Ayudante construcción de obra civil.	18,98 €	1,06 €
2,000 %	Costes directos complementarios	4,20 €	0,08 €
		Precio total por m³	**4,30 €**

2.5 **Ud** Servicios afectados por telefonía, electricidad, abastecimiento y saneamiento, incluyendo: desvíos, cortes empalmes, obras de albañilería, catas para localización, reposiciones de acerados y viales, y todas aquellas operaciones necesarias para el correcto funcionamiento de las redes durante la ejecución de los trabajos, y posterior puesta en servicio de las mismas. Totalmente terminadas, probadas y funcionando.

10,306 h	Peón ordinario construcción.	18,64 €	92,10 €
2,000 %	Costes directos complementarios	192,10 €	3,84 €
		Precio total por Ud	**195,94 €**

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
2400147 T011
12 ABRIL 2024
VISADO
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente
P-0079/0215

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	180/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636
PRE

3. RED DE ABASTECIMIENTO

3.1 **Ud** Acometida enterrada para abastecimiento de agua potable, que une la red general de distribución de agua potable de la empresa suministradora con la instalación general, en la arqueta a ejecutar en el punto de conexión. Incluso p.p. De trabajos necesarios tales como demolición de pavimentos y calzadas, excavación de zanjas, colocación de tuberías, rellenos, reposiciones necesarias de material deteriorado en el punto de conexión, obra mecánica necesaria, materiales y piezas especiales, collarín de toma, llaves de paso y válvulas de corte necesarias, incluso p.p. De permisos y tasas necesarias para hacer efectivas las acometidas así como ayudas varias de albañilería. Construida según instrucciones y normas de la compañía suministradora, ordenanza municipal y normativa en vigor.. Incluso hormigón en masa HM-20/P/20/I para la posterior reposición del firme existente, accesorios y piezas especiales.

0,305	m³	Hormigón HM-20/P/20/I, fabricado en central.	27,22 €	8,30 €
0,259	m³	Arena de 0 a 5 mm de diámetro.	4,84 €	1,25 €
1,000	Ud	Collarín de toma en carga, de fundición dúctil con recubrimiento de resina epoxi, para tubos de polietileno o de PVC de 200 mm de diámetro exterior, con toma para conexión embridada de 3" de diámetro, PN=16 atm, con juntas elásticas de EPDM.	202,95 €	202,95 €
2,000	m	Acometida de polietileno PE 100, de 90 mm de diámetro exterior, PN=10 atm y 5,4 mm de espesor, según UNE-EN 12201-2, incluso accesorios de conexión y piezas especiales.	2,58 €	5,16 €
1,000	Ud	Arqueta de polipropileno, 55x55x55 cm.	39,52 €	39,52 €
1,000	Ud	Tapa de PVC, para arquetas de fontanería de 55x55 cm, con cierre hermético al paso de los olores mefíticos.	46,60 €	46,60 €
1,000	Ud	Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 3", con mando de cuadradillo.	30,61 €	30,61 €
0,410	h	Compresor portátil eléctrico 2 m³/min de caudal.	0,19 €	0,08 €
0,410	h	Martillo neumático.	1,55 €	0,64 €
0,415	h	Pisón vibrante de guiado manual, de 80 kg, con placa de 30x30 cm, tipo rana.	1,40 €	0,58 €
0,391	h	Oficial 1ª construcción.	19,64 €	7,68 €
0,334	h	Peón ordinario construcción.	18,64 €	6,23 €
0,459	h	Oficial 1ª fontanero.	20,18 €	9,26 €
0,459	h	Ayudante fontanero.	18,95 €	8,70 €
4,000	%	Costes directos complementarios	367,60 €	14,70 €

Precio total por Ud **382,26 €**

3.2 **Ud** Valvula de corte en conducción de PE100 110mm de diámetro interior, mediante bridas de gran tolerancia, eje de maniobra fijo alojado en tubo de funda con terminación en trampillon y tapa modelo Aljarafesa, incluso formación de arquetas de registro, llaves de desagüe, p.p. pequeño material y ayudas de albañileria, relleno id. id. anterior. Construida segun DF, documentación gráfica, ordenanza municipal, normas de Aljarafesa y normativa en vigor. Medida la unidad ejecutada totalmente terminada.

1,000	Ud	Válvula de compuerta de latón fundido, para roscar, de 3".	24,09 €	24,09 €
1,000	Ud	Material auxiliar para instalaciones de fontanería.	0,48 €	0,48 €
0,230	h	Oficial 1ª fontanero.	20,18 €	4,64 €
0,230	h	Ayudante fontanero.	18,95 €	4,36 €
2,000	%	Costes directos complementarios	33,60 €	0,67 €

Precio total por Ud **34,24 €**

3.3 **m** Conducción de polietileno, banda azul, de de 90 mm. De diámetro interior y presión normalizada de 10 atm colocada sobre lecho de arena de río de 15 cm. De espesor, con relleno del mismo material por encima del tubo y compactación por inundación con agua, incluso p.p. de uniones de tubos con manguitos electrosoldados y bridas autoblocantes; tierras sobrantes a vertedero; construida según NTE, compañía suministradora y ordenanza municipal y pruebas de presión y potabilización de la misma. Medida la unidad ejecutada.

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/01437- T00
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente
PAG 0180/0215

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	181/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636
PRE

1,000	m	Tubo de polietileno PE 100, de color negro con bandas de color azul, de 90 mm de diámetro exterior y 8,2 mm de espesor, SDR11, PN=16 atm, según UNE-EN 12201-2.	5,06 €	5,06 €
0,024	h	Oficial 1ª fontanero.	20,18 €	0,48 €
0,024	h	Ayudante fontanero.	18,95 €	0,45 €
2,000	%	Costes directos complementarios	6,00 €	0,12 €
			Precio total por m	**6,11 €**

3.4 **Ud** Acometida domiciliaria de abastecimiento de agua desde el punto de toma hasta la llave o contador de 2 metros de longitud aproximadamente, comprendiendo: collarín de fundición dúctil, tubo de alta densidad diámetro 32, válvula de esfera de 30 bronce con fitting en los extremos, eje desmontable y cuadradillo de manobra precintable, arqueta de 20x20x20 cm con trampilla de fundición de 20x14 cm totalmente ejecutada. Medida la unidad terminada.

0,111	m³	Hormigón HM-20/P/20/I, fabricado en central.	27,22 €	3,02 €
1,000	Ud	Arqueta de polipropileno, 30x30x30 cm.	13,42 €	13,42 €
1,000	Ud	Tapa de PVC, para arquetas de fontanería de 30x30 cm, con cierre hermético al paso de los olores mefíticos.	8,15 €	8,15 €
0,224	m³	Arena de 0 a 5 mm de diámetro.	4,84 €	1,08 €
1,000	Ud	Collarín de toma en carga de fundición dúctil con recubrimiento de resina epoxi, para tubos de polietileno o de PVC de 110 mm de diámetro exterior, con toma para conexión roscada de 1" de diámetro, PN=16 atm, con juntas elásticas de EPDM.	35,94 €	35,94 €
2,000	m	Acometida de polietileno PE 100, de 32 mm de diámetro exterior, PN=10 atm y 2 mm de espesor, según UNE-EN 12201-2, incluso accesorios de conexión y piezas especiales.	0,35 €	0,70 €
1,000	Ud	Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 1", con mando de cuadradillo.	3,45 €	3,45 €
0,044	h	Oficial 1ª construcción.	19,64 €	0,86 €
0,044	h	Peón ordinario construcción.	18,64 €	0,82 €
1,704	h	Oficial 1ª fontanero.	20,18 €	34,39 €
0,852	h	Ayudante fontanero.	18,95 €	16,15 €
4,000	%	Costes directos complementarios	118,00 €	4,72 €
			Precio total por Ud	**122,70 €**

3.5 **Ud** Boca de riego de fundición, con racor de salida roscado macho de 1 1/2" de diámetro.

1,000	Ud	Boca de riego, formada por cuerpo y tapa de fundición con cerradura de cuadradillo, brida de entrada, llave de corte y racor de salida roscado macho de latón de 1 1/2" de diámetro.	39,47 €	39,47 €
1,000	Ud	Collarín de toma de PP con cuatro tornillos, para tubo de 63 mm de diámetro exterior, con toma para conexión roscada de 1 1/2" de diámetro, PN=16 atm, con juntas elásticas de EPDM, según UNE-EN ISO 15874-3.	1,63 €	1,63 €
1,000	m	Tubo de polietileno PE 40 de color negro con bandas de color azul, de 40 mm de diámetro exterior y 5,5 mm de espesor, PN=10 atm, según UNE-EN 12201-2.	1,60 €	1,60 €
0,129	h	Oficial 1ª fontanero.	20,18 €	2,60 €
0,129	h	Ayudante fontanero.	18,95 €	2,44 €
2,000	%	Costes directos complementarios	47,70 €	0,95 €
			Precio total por Ud	**48,69 €**

3.6 **Ud** Hidrante enterrado tipo Barcelona conectado a la red de agua potable, formado por tubería con entrada dn = 80 mm., brida y dos salidas DN 70, así como válvula de fundición sobre tubería de 80 mm. De diámetro, incluso zuncho de sujeción de carretes, arqueta de registro formada por solera de hormigón HM-20 de 25 cm. De espesor, fabrica de ladrillo macizo de 1 pie de espesor, enfoscado y bruñido por el interior, tapa y cerco de hierro fundido modelo municipal, incluso excavación, relleno y transporte de tierras sobrantes a vertedero. Construida según normas municipales y compañía suministradora de aguas. Medida la unidad ejecutada.

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
22/00437 - T001
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
PAG 0181/0215
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	182/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636
PRE

Cuadro de precios descompuestos

1,000	Ud	Hidrante bajo nivel de tierra, de 4" DN 100 mm de diámetro, con una salida de 4" DN 100 mm, racor, marco y tapa rectangular para acera. Incluso elementos de fijación. Certificada por AENOR según UNE-EN 14339.	161,59 €	161,59 €
0,323	h	Oficial 1ª fontanero.	20,18 €	6,52 €
0,322	h	Ayudante fontanero.	18,95 €	6,10 €
2,000	%	Costes directos complementarios	174,20 €	3,48 €
		Precio total por Ud		**177,69 €**

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/001437 - T001
VISADO
12 ABRIL 2024
PAG 0182/0215
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	183/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
PRE
16/04/2024 08:30
3636

4. RED DE SANEAMIENTO

4.1 **m** Acometida general de saneamiento, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales a la red general del municipio, con una pendiente mínima del 2%, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales, formada por tubo de PVC liso color naranja, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 200 mm de diámetro exterior, pegado mediante adhesivo, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior de la tubería, con sus correspondientes juntas y piezas especiales. Incluso líquido limpiador y adhesivo para tubos y accesorios de PVC y hormigón en masa HM-20/P/20/I para la posterior reposición del firme existente.Incluso conexión a colector con pieza especial en "T" color naranja o conexión a pozo segun detalle documentación gráfica; incluso p.p. de excavación, posterior relleno y transporte de sobrantes, y p.p. de juntas elásticas y piezas especiales. Construida segun DF, documentación gráfica, ordenanza municipal, normas de Aljarafesa y normativa en vigor. Medida la longitud ejecutada desde eje de pozo hasta 70 cm en interior de parcelas, totalmente terminada.

0,385 m³	Arena de 0 a 5 mm de diámetro.	4,84 €	1,86 €
1,050 m	Tubo de PVC liso, para saneamiento enterrado sin presión, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 200 mm de diámetro exterior y 4,9 mm de espesor, según UNE-EN 1401-1.	3,59 €	3,77 €
0,079 l	Líquido limpiador para pegado mediante adhesivo de tubos y accesorios de PVC.	5,89 €	0,47 €
0,039 l	Adhesivo para tubos y accesorios de PVC.	7,93 €	0,31 €
0,090 m³	Hormigón HM-20/P/20/I, fabricado en central.	27,22 €	2,45 €
0,662 h	Compresor portátil eléctrico 5 m³/min de caudal.	2,64 €	1,75 €
0,662 h	Martillo neumático.	1,55 €	1,03 €
0,030 h	Retrocargadora sobre neumáticos, de 70 kW.	14,92 €	0,45 €
0,224 h	Pisón vibrante de guiado manual, de 80 kg, con placa de 30x30 cm, tipo rana.	1,40 €	0,31 €
0,503 h	Oficial 1ª construcción.	19,64 €	9,88 €
0,252 h	Peón especializado construcción.	19,00 €	4,79 €
0,058 h	Oficial 1ª fontanero.	20,18 €	1,17 €
0,058 h	Ayudante fontanero.	18,95 €	1,10 €
4,000 %	Costes directos complementarios	29,30 €	1,17 €
		Precio total por m	**30,51 €**

4.2 **Ud** Imbornal prefabricado de hormigón, de 50x30 y 126 cm de profundidad, formado por: solera de hormigón HM-20 de 20 cm de espesor, piezas prefabricadas de hormigón, rejilla abatible de fundición ductil 20 kg y cerco del mismo material, modelo Aljarafesa; incluso p.p de excavación, relleno y transporte de tierras sobrantes a vertedero, p.p. de uniones y piezas especiales. Construido según NTE/ISA-13, Ordenanza Municipal y normas de Aljarafesa y normativa en vigor. Medida la unidad ejecutada totalmente terminada.

1,000 Ud	Imbornal con fondo y salida frontal, registrable, prefabricada de hormigón fck=25 MPa, de 50x30x60 cm de medidas interiores, para saneamiento.	10,78 €	10,78 €
1,000 Ud	Marco y rejilla de fundición dúctil, clase C-250 según UNE-EN 124, abatible y provista de cadena antirrobo, de 300x300 mm, para imbornal, incluso revestimiento de pintura bituminosa y relieves antideslizantes en la parte superior.	12,46 €	12,46 €
0,048 m³	Hormigón HM-20/P/20/I, fabricado en central.	27,22 €	1,31 €
0,529 t	Grava de cantera, de 19 a 25 mm de diámetro.	2,12 €	1,12 €
0,196 h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	19,64 €	3,85 €
0,196 h	Ayudante construcción de obra civil.	18,98 €	3,72 €
2,000 %	Costes directos complementarios	33,20 €	0,66 €
		Precio total por Ud	**33,90 €**

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/001437 - 1001
12 ABRIL 2024
VISADO
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
PAG. 0183/0215
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	184/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636
PRE

4.3 **m** Canalización de PVC color naranja , en colector circular de 160 mm de diametro interior, con uniones de enchufe y campana con juntas elasticas o encolado mediante adhesivo, colocado sobre material granular de 15 cm de espesor compactación mínima 90% PN; ahombrado hasta altura de conducto con el mismo material, relleno hasta 30 cm de altura sobre conducto con material seleccionado exento de aridos mayores de 2 cm, compactación mínima 90% PN, y relleno superior ordinario compactado, y terminación en pozo segun detalle documentación gráfica; incluso p.p. de excavación, posterior relleno y transporte de sobrantes, y p.p. de juntas elásticas y piezas especiales. Construida segun DF, documentación gráfica, ordenanza municipal, normas de Aljarafesa y normativa en vigor. Medida la longitud ejecutada desde imbornal a cara de pozo,totalmente terminada.

1,050	m	Tubo de PVC liso, para saneamiento enterrado sin presión, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diámetro exterior y 4 mm de espesor, según UNE-EN 1401-1.	2,29 €	2,40 €
0,010	l	Líquido limpiador para pegado mediante adhesivo de tubos y accesorios de PVC.	5,89 €	0,06 €
0,005	l	Adhesivo para tubos y accesorios de PVC.	7,93 €	0,04 €
0,294	m³	Arena de 0 a 5 mm de diámetro.	4,84 €	1,42 €
0,032	h	Retrocargadora sobre neumáticos, de 70 kW.	14,92 €	0,48 €
0,226	h	Pisón vibrante de guiado manual, de 80 kg, con placa de 30x30 cm, tipo rana.	1,40 €	0,32 €
0,067	h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	19,64 €	1,32 €
0,032	h	Ayudante construcción de obra civil.	18,98 €	0,61 €
2,000	%	Costes directos complementarios	6,70 €	0,13 €
		Precio total por m		**6,78 €**

4.4 **m** Sumidero longitudinal de fábrica, de 200 mm de anchura interior y 400 mm de altura, con rejilla de acero galvanizado, clase A-15 según UNE-EN 124 y UNE-EN 1433; previa excavación con medios manuales y posterior relleno del trasdós con hormigón.

0,189	m³	Hormigón HM-20/B/20/I, fabricado en central.	28,86 €	5,45 €
74,000	Ud	Ladrillo cerámico macizo de elaboración mecánica para revestir, 25x12x5 cm, para uso en mampostería protegida (pieza P), densidad 2300 kg/m³, según UNE-EN 771-1.	0,09 €	6,66 €
0,015	m³	Agua.	0,34 €	0,01 €
0,052	t	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, categoría M-5 (resistencia a compresión 5 N/mm²), suministrado en sacos, según UNE-EN 998-2.	13,57 €	0,71 €
0,030	t	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, con aditivo hidrófugo, categoría M-15 (resistencia a compresión 15 N/mm²), suministrado en sacos, según UNE-EN 998-2.	16,89 €	0,51 €
2,000	Ud	Marco y rejilla de acero galvanizado, de 200 mm de anchura y 500 mm de longitud, para canaleta de 200 mm de anchura interior y 400 mm de altura, clase A-15 según UNE-EN 124 y UNE-EN 1433.	3,25 €	6,50 €
0,200	Ud	Sifón en línea de PVC, color gris, registrable, con unión macho/hembra, de 110 mm de diámetro.	16,06 €	3,21 €
0,612	h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	19,64 €	12,02 €
0,422	h	Ayudante construcción de obra civil.	18,98 €	8,01 €
2,000	%	Costes directos complementarios	43,10 €	0,86 €
		Precio total por m		**43,94 €**

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/001437-T001
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente
Pág. 0184/0215

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	185/216

5. RED DE BAJA TENSION

5.1 **UD** Conexión de los diferentes circuitos de distribución en baja y media tensión previstos instalar en la urbanización. Incluso tasas, proyectos y permisos, así como p.p de ayudas varias de albañilería para hacer efectiva la acometida al centro de transformación. Medida la unidad acabada.

0,131 h.	Oficial 1ª electricista	5,68 €	0,74 €
0,147 h.	Oficial 2ª electricista	5,11 €	0,75 €
0,729 h.	Oficial primera	14,88 €	10,85 €
0,729 h.	Peón ordinario	12,56 €	9,16 €
3,000 m.	Cond.aisla. 0,6-1kV 150 mm2 Al	0,36 €	1,08 €
1,000 m.	Cond.aisla. 0,6-1kV 95 mm2 Al	0,37 €	0,37 €
1,000 ud	Pequeño material	0,10 €	0,10 €
	Precio total por UD		**23,05 €**

5.2 **m** Línea subterránea de distribución de baja tensión en canalización entubada bajo acera, formada por 3 cables unipolares, con conductor de aluminio, de 150 mm² de sección, 1 cable unipolar, con conductor de aluminio, de 95 mm² de sección; dos tubos protectores de polietileno de doble pared, de 160 mm de diámetro, resistencia a compresión mayor de 250 N, suministrado en rollo, colocado sobre lecho de arena de 5 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de la tubería, relleno de zanja con zahorras compactadas por tongadas, incluso p.p. de placa de protección del tipo definido en las especificaciones técnicas de compañía suministradora de electricidad; Incluso tendido de los conductores, conexiones, empalmes, protecciones de cruces de calle señalización y ayudas varias de albañilería; construido según documentación gráfica, ordenanza municipal, normas de Compañia Suministradora, REBT y normativa en vigor. Incluso tasas, proyectos, técnicos y permisos para hacer efectiva y viable la instalación. Medida la longitud ejecutada.

0,065 m³	Arena de 0 a 5 mm de diámetro.	4,84 €	0,31 €
2,000 m	Tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 160 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 250 N, con grado de protección IP549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.	1,72 €	3,44 €
1,000 m	Tetratubo de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE) libre de halógenos, color verde, de 4x40 mm de diámetro nominal y 3 mm de espesor formado por cuatro tubos iguales, unidos entre sí, con la pared interior estriada longitudinalmente y recubierta con silicona, suministrado en rollos de 300 m de longitud.	3,52 €	3,52 €
3,000 m	Cable unipolar RV, siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, reacción al fuego clase Eca según UNE-EN 50575, con conductor de aluminio clase 2 de 150 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V). Según UNE 21123-4.	2,04 €	6,12 €
1,000 m	Cable unipolar RV, siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, reacción al fuego clase Eca según UNE-EN 50575, con conductor de aluminio clase 2 de 95 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V). Según UNE 21123-4.	1,54 €	1,54 €
2,000 m	Cinta de señalización de polietileno, de 150 mm de anchura, color amarillo, con la inscripción "¡ATENCIÓN! DEBAJO HAY CABLES ELÉCTRICOS" y triángulo de riesgo eléctrico.	0,10 €	0,20 €
0,007 h	Dumper de descarga frontal de 2 t de carga útil.	3,36 €	0,02 €
0,050 h	Pisón vibrante de guiado manual, de 80 kg, con placa de 30x30 cm, tipo rana.	1,40 €	0,07 €
0,001 h	Camión cisterna de 8 m³ de capacidad.	16,49 €	0,02 €
0,036 h	Oficial 1ª construcción.	19,64 €	0,71 €
0,036 h	Peón ordinario construcción.	18,64 €	0,67 €
0,131 h	Oficial 1ª electricista.	20,18 €	2,64 €

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/00437 - T001
VISADO
12 ABRIL 2024
PAG 0185/0215
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	186/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
PRE
16/04/2024 08:30
3636

0,111	h	Ayudante electricista.	18,95 €	2,10 €
2,000	%	Costes directos complementarios	21,40 €	0,43 €
		Precio total por m		**21,79 €**

5.3 **Ud** Arqueta tipo a1 de dimensiones normalizadas por compañía suministradora, prefabricada de hormigón según instrucciones de compañía suministradora; incluso p.p. de excavación, asentamiento de la misma sobre solera de hormigón en masa, tapa de fundición dúctil con marco compuesto por angular l.60.60.6, con angular de apoyo l.25.25.5 y cuatro taladros para unión a la arqueta, así como regletas para fijación de haz de cables en interior de la arqueta. El material a emplear, la colocación en obra, así como los accesorios serán conforme a las especificaciones técnicas de compañía suministradora de electricidad. Medida la unidad colocada.

0,090	m³	Hormigón HM-20/B/20/I, fabricado en central.	28,86 €	2,60 €
1,000	Ud	Arqueta de hormigón armado, de 700x700 mm de dimensiones interiores, 950x950x1050 mm de dimensiones exteriores, con tapa de fundición clase D-400 según UNE-EN 124.	155,74 €	155,74 €
0,206	h	Camión con grúa de hasta 6 t.	20,02 €	4,12 €
0,306	h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	19,64 €	6,01 €
0,306	h	Ayudante construcción de obra civil.	18,98 €	5,81 €
2,000	%	Costes directos complementarios	174,30 €	3,49 €
		Precio total por Ud		**177,77 €**

5.4 **UD** Arqueta de puesta a tieera de dimensiones normalizadas por compañía suministradora (62,5x72,5 cm) , realizada con citara de ladrillo hueco doble según instrucciones de compañía suministradora; incluso p.p. de excavación, asentamiento de la misma sobre solera de hormigón en masa, tapa de fundición dúctil con marco compuesto por angular l.60.60.6, con angular de apoyo l.25.25.5 y cuatro taladros para unión a la arqueta, así como regletas para fijación de haz de cables en interior de la arqueta. El material a emplear, la colocación en obra, así como los accesorios serán conforme a las especificaciones técnicas de compañía suministradora de electricidad. Medida la unidad colocada.

0,829	h.	Oficial primera	14,88 €	12,34 €
0,829	h.	Peón ordinario	12,56 €	10,41 €
59,990	ud	Ladrillo perfora. tosco 25x12x7	0,02 €	1,20 €
0,150	m3	Mortero preparado en central (M-100)	14,25 €	2,14 €
0,010	m3	Mortero 1/6 de central (M-40)	13,91 €	0,14 €
0,200	m2	SOLERA HORMIG.HM-20/P/20 e=15cm	4,28 €	0,86 €
0,249	m2	ENCOF.MAD.ZAP.Y VIG.RIOS.Y ENCE.	4,30 €	1,07 €
1,000	ud	Rgtro.acomet.acera fund.25x25 cm	4,56 €	4,56 €
		Precio total por UD		**32,72 €**

5.5 **Ud** Puesta a tierra mediante pica para toma de tierra del neutro de la red de baja tensión (refuerzo), de acero cobrizado de 2 m. de longitud y D=14,6 mm., incluso p.p. de suministro, montaje y conexion. Medida la unidad colocada.

1,000	Ud	Electrodo para red de toma de tierra cobreado con 300 µm, fabricado en acero, de 15 mm de diámetro y 2 m de longitud.	6,13 €	6,13 €
0,250	m	Conductor de cobre desnudo, de 35 mm².	1,10 €	0,28 €
1,000	Ud	Grapa abarcón para conexión de pica.	0,39 €	0,39 €
1,000	Ud	Arqueta de polipropileno para toma de tierra, de 300x300 mm, con tapa de registro.	27,99 €	27,99 €
1,000	Ud	Puente para comprobación de puesta a tierra de la instalación eléctrica.	17,06 €	17,06 €
0,333	Ud	Saco de 5 kg de sales minerales para la mejora de la conductividad de puestas a tierra.	1,37 €	0,46 €
1,000	Ud	Material auxiliar para instalaciones de toma de tierra.	0,45 €	0,45 €

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
2400435 - T005
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
VISAC-0186/0215
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	187/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636
PRE

	0,003 h	Retrocargadora sobre neumáticos, de 70 kW.	14,92 €	0,04 €
	0,108 h	Oficial 1ª electricista.	20,18 €	2,18 €
	0,108 h	Ayudante electricista.	18,95 €	2,05 €
	0,001 h	Peón ordinario construcción.	18,64 €	0,02 €
	2,000 %	Costes directos complementarios	57,10 €	1,14 €
		Precio total por Ud		**58,19 €**

5.6 **UD** Caja de seccionamiento de circuitos, de 400 amperios, con toma de tierra. Construida segun documentación gráfica, ordenanza municipal, normas de Compañia Suministradora, REBT y normativa en vigor. Medida la unidad colocada.

	0,727 h.	Oficial primera	14,88 €	10,82 €
	0,727 h.	Peón ordinario	12,56 €	9,13 €
	59,990 ud	Ladrillo perfora. tosco 25x12x7	0,02 €	1,20 €
	0,150 m3	Mortero preparado en central (M-100)	14,25 €	2,14 €
	0,010 m3	Mortero 1/6 de central (M-40)	13,91 €	0,14 €
	0,176 m2	SOLERA HORMIG.HM-20/P/20 e=15cm	4,28 €	0,75 €
	0,219 m2	ENCOF.MAD.ZAP.Y VIG.RIOS.Y ENCE.	4,30 €	0,94 €
	1,000 ud	Rgtro.acomet.acera fund.25x25 cm	4,56 €	4,56 €
		Precio total por UD		**29,68 €**

5.7 **UD** Arqueta de acometida a vivienda, de dimensiones normalizadas por compañía suministradora (62,5x72,5 cm), realizada con hormigón prefabricado o citara de ladrillo hueco doble según instrucciones de compañía suministradora; incluso p.p. de excavación, asentamiento de la misma sobre solera de hormigón en masa, tapa de fundición dúctil con marco compuesto por angular l.60.60.6, con angular de apoyo l.25.25.5 y cuatro taladros para unión a la arqueta, así como regletas para fijación de haz de cables en interior de la arqueta. El material a emplear, la colocación en obra, así como los accesorios serán conforme a las especificaciones técnicas de compañía suministradora de electricidad. Medida la unidad colocada.

	0,730 h.	Oficial primera	14,88 €	10,86 €
	0,730 h.	Peón ordinario	12,56 €	9,17 €
	59,990 ud	Ladrillo perfora. tosco 25x12x7	0,02 €	1,20 €
	0,150 m3	Mortero preparado en central (M-100)	14,25 €	2,14 €
	0,010 m3	Mortero 1/6 de central (M-40)	13,91 €	0,14 €
	0,176 m2	SOLERA HORMIG.HM-20/P/20 e=15cm	4,28 €	0,75 €
	0,219 m2	ENCOF.MAD.ZAP.Y VIG.RIOS.Y ENCE.	4,30 €	0,94 €
	1,000 ud	Rgtro.acomet.acera fund.25x25 cm	4,56 €	4,56 €
		Precio total por UD		**29,76 €**

5.8 **m** Línea subterránea de distribución de baja tensión en canalización entubada bajo acera, formada por 4 cables unipolares RV, con conductor de aluminio, de 50 mm² de sección, siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV; dos tubos protectores de polietileno de doble pared, de 80 mm de diámetro, resistencia a compresión mayor de 250 N, suministrado en rollo, colocado sobre lecho de arena de 5 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de la tuberías incluso p.p de excavación, tendido del tubo, relleno con arena en envoltura de tubo y de zanja con zahorras compactadas. Medida la unida terminada

	0,065 m³	Arena de 0 a 5 mm de diámetro.	4,84 €	0,31 €

DOCUMENTO SOMETIDO A PROBACIÓN
PAG 0187/0215
24001447-1001
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	188/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636
PRE

Cuadro de precios descompuestos

2,000 m	Tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 160 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 250 N, con grado de protección IP549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.	1,72 €	3,44 €
1,000 m	Tetratubo de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE) libre de halógenos, color verde, de 4x40 mm de diámetro nominal y 3 mm de espesor formado por cuatro tubos iguales, unidos entre sí, con la pared interior estriada longitudinalmente y recubierta con silicona, suministrado en rollos de 300 m de longitud.	3,52 €	3,52 €
4,000 m	Cable unipolar RV, siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, reacción al fuego clase Eca según UNE-EN 50575, con conductor de aluminio clase 2 de 50 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V). Según UNE 21123-4.	1,21 €	4,84 €
2,000 m	Cinta de señalización de polietileno, de 150 mm de anchura, color amarillo, con la inscripción "¡ATENCIÓN! DEBAJO HAY CABLES ELÉCTRICOS" y triángulo de riesgo eléctrico.	0,10 €	0,20 €
0,007 h	Dumper de descarga frontal de 2 t de carga útil.	3,36 €	0,02 €
0,050 h	Pisón vibrante de guiado manual, de 80 kg, con placa de 30x30 cm, tipo rana.	1,40 €	0,07 €
0,001 h	Camión cisterna de 8 m³ de capacidad.	16,49 €	0,02 €
0,036 h	Oficial 1ª construcción.	19,64 €	0,71 €
0,036 h	Peón ordinario construcción.	18,64 €	0,67 €
0,109 h	Oficial 1ª electricista.	20,18 €	2,20 €
0,090 h	Ayudante electricista.	18,95 €	1,71 €
2,000 %	Costes directos complementarios	17,70 €	0,35 €
		Precio total por m	**18,06 €**

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/001437 - T001
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente
PAG 0188/0215

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	189/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
PRE
16/04/2024 08:30
3636

6. RED DE ALUMBRADO PÚBLICO

6.1 **Ud** Cuadro de protección y control de alumbrado público, formado por caja de superficie de poliéster, de 800x250x1000 mm; 1 interruptor general automático (IGA), de 40 A de intensidad nominal, tetrapolar (4P); 1 contactor; 2 interruptores automáticos magnetotérmicos, uno por cada circuito; 2 interruptores diferenciales, uno por cada circuito; y 1 interruptor automático magnetotérmico, 1 interruptor diferencial, 1 célula fotoeléctrica y 1 interruptor horario programable para el circuito de control incluso conexiones a la red eléctrica correspondiente, tasas y permisos necesarios, pequeño material y ayudas de albañilería. Construido según MV, ordenanza municipal, normas compañia suministradora y normas en vigor. Medida la unidad ejecutada.

1,000	Ud	Caja de superficie con puerta opaca, de 800x250x1000 mm, fabricada en poliéster, con grado de protección IP66, color gris RAL 7035.	215,23 €	215,23 €
1,000	Ud	Interruptor general automático (IGA), de 4 módulos, tetrapolar (4P), con 10 kA de poder de corte, de 40 A de intensidad nominal, curva C, incluso accesorios de montaje. Según UNE-EN 60898-1.	43,72 €	43,72 €
2,000	Ud	Interruptor automático magnetotérmico, de 2 módulos, bipolar (2P), con 6 kA de poder de corte, de 10 A de intensidad nominal, curva C, incluso accesorios de montaje. Según UNE-EN 60898-1.	3,99 €	7,98 €
1,000	Ud	Interruptor diferencial instantáneo, 2P/25A/300mA, de 2 módulos, incluso accesorios de montaje. Según UNE-EN 61008-1.	33,91 €	33,91 €
1,000	Ud	Interruptor crepuscular con célula fotoeléctrica, incluso accesorios de montaje.	66,61 €	66,61 €
1,000	Ud	Interruptor horario programable.	55,89 €	55,89 €
1,000	Ud	Contactor de maniobra, de 40 A de intensidad nominal, tetrapolar (4P), de 4 módulos, incluso accesorios de montaje. Según IEC 60947-4.	22,84 €	22,84 €
2,000	Ud	Interruptor automático magnetotérmico, de 4 módulos, tetrapolar (4P), con 6 kA de poder de corte, de 25 A de intensidad nominal, curva C, incluso accesorios de montaje. Según UNE-EN 60898-1.	29,91 €	59,82 €
2,000	Ud	Interruptor diferencial instantáneo, 4P/25A/300mA, de 4 módulos, incluso accesorios de montaje. Según UNE-EN 61008-1.	54,47 €	108,94 €
2,000	Ud	Material auxiliar para instalaciones eléctricas.	0,52 €	1,04 €
0,610	h	Oficial 1ª electricista.	20,18 €	12,31 €
0,470	h	Ayudante electricista.	18,95 €	8,91 €
2,000	%	Costes directos complementarios	637,20 €	12,74 €
		Precio total por Ud		**649,94 €**

6.2 **m** Cableado para red subterránea de alumbrado público formado por 4 cables unipolares rz1-k (as) reacción al fuego clase cca-s1b,d1,a1, con conductores de cobre de 6 mm² de sección, siendo su tensión asignada de 0,6/1 kv.colocado bajo tubo de pvc de 90 mm. de diametro protegido con hormigon hm-20 y adecuación de zanja compactada. Incluso conexiones, señalizacion y ayudas de albañileria; construido segun rebt.medida la longitud ejecutada.

4,000	m	Cable unipolar RZ1-K (AS), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1 según UNE-EN 50575, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 6 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Según UNE 21123-4.	0,57 €	2,28 €
0,100	Ud	Material auxiliar para instalaciones eléctricas.	0,52 €	0,05 €
0,018	h	Oficial 1ª electricista.	20,18 €	0,36 €
0,018	h	Ayudante electricista.	18,95 €	0,34 €
2,000	%	Costes directos complementarios	3,00 €	0,06 €
		Precio total por m		**3,09 €**

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/01437-T001
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente
PAG 0189/0215

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	190/216

6.3 **Ud** Arqueta tipo a1 de dimensiones normalizadas por compañía suministradora, prefabricada de hormigón según instrucciones de compañía suministradora; incluso p.p. de excavación, asentamiento de la misma sobre solera de hormigón en masa, tapa de fundición dúctil con marco compuesto por angular l.60.60.6, con angular de apoyo l.25.25.5 y cuatro taladros para unión a la arqueta, así como regletas para fijación de haz de cables en interior de la arqueta. El material a emplear, la colocación en obra, así como los accesorios serán conforme a las especificaciones técnicas de compañía suministradora de electricidad. Medida la unidad colocada.

0,090	m³	Hormigón HM-20/B/20/I, fabricado en central.	28,86 €	2,60 €
1,000	Ud	Arqueta de hormigón armado, de 700x700 mm de dimensiones interiores, 950x950x1050 mm de dimensiones exteriores, con tapa de fundición clase D-400 según UNE-EN 124.	155,74 €	155,74 €
0,206	h	Camión con grúa de hasta 6 t.	20,02 €	4,12 €
0,306	h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	19,64 €	6,01 €
0,306	h	Ayudante construcción de obra civil.	18,98 €	5,81 €
2,000	%	Costes directos complementarios	174,30 €	3,49 €

Precio total por Ud **177,77 €**

6.4 **Ud** Arqueta de conexon de circuitos de alumbrado publico de 40x640 cm. Y 60 cm. De profundidad maxma, formada por:solera de hormigon hm-20 y 15 cm. De espesor, desague central y formacion de pendiente,fabrica de ladrillo perforado de 1 pie con mortero m-4 (1:6) y enfoscado interior; incluso cerco y tapa de hierro fundido modelo oficial, embocadura de canalizaciones, excavacion y transporte de tierras; construida segun normas mv., ordenanza municipal y rebt. Medida la unidad ejecutada.

0,090	m³	Hormigón HM-20/B/20/I, fabricado en central.	28,86 €	2,60 €
1,000	Ud	Arqueta de hormigón armado, de 700x700 mm de dimensiones interiores, 950x950x1050 mm de dimensiones exteriores, con tapa de fundición clase D-400 según UNE-EN 124.	155,74 €	155,74 €
0,206	h	Camión con grúa de hasta 6 t.	20,02 €	4,12 €
0,306	h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	19,64 €	6,01 €
0,306	h	Ayudante construcción de obra civil.	18,98 €	5,81 €
2,000	%	Costes directos complementarios	174,30 €	3,49 €

Precio total por Ud **177,77 €**

6.5 **Ud** Farola modelo 30-icb segun planos,tradicional formada por: baculo recto de 3.70 m y farol de fundicion, difusor de vidrio impreso, lampara de LED Equipo para lampara y toma de tierra, incluso colocacion, conexion, pequeño material y ayudas de albañilera; construida segun normas mv., ordenanza municipal y REBT. Medida la unidad ejecutada.

Sin descomposición **154,36 €**

Precio total redondeado por Ud **154,36 €**

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/001437 - T001
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente
PAG 0190/0215

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	191/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636
PRE

7. RED DE TELEFONIA

7.1 **ud** Acometida de la red de telefonía proyectada, a la red de telefonía existente en las proximidades. Conexión en el punto indicado en planos. Incluso p.p de demolición de calzadas y aceras, así como apertura de zanjas, relleno y compactado de las zanjas, reposición de solerías y firmes, y ayudas varias de albañilería tales como reformas en caso de ser necesario de la arqueta de conexión (D) existente. Incluso p.p. de tasas y permisos necesarios para realizar las conexiones. Medida la partida acabada.

0,731 h	CUADRILLA ALBAÑILERIA, FORMADA P	6,24 €	4,56 €
0,500 h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª	2,90 €	1,45 €
1,000 u	ARQUETA TELEFONIA	94,85 €	94,85 €
2,000 ud	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.E	0,10 €	0,20 €
1,000 ud	PEQUEÑO MATERIAL	0,10 €	0,10 €
	Precio total redondeado por ud		**101,16 €**

7.2 **ML** Canalización telefónica realizada con dos (2) conductos de tubería ligera de PVC de 63mm de diámetro, incluso guías de alambre galvanizado, solera y envoltura de HM-20 de dimensiones totales 30x30 cm, incluso p.p. de pequeño material y ayudas de albañileria, p.p. de excavación de zanjas, relleno, compactado y transporte de sobrantes a vertedero, profundidad de conductos segun normativa. Construida segun DF, documentación gráfica, ordenanza municipal, normas de Compañia Suministradora y normativa en vigor. Medida la longitud ejecutada totalmente terminada.

0,367 h	CUADRILLA ALBAÑILERIA, FORMADA P	6,24 €	2,29 €
0,124 m3	HORMIGON HM-20/P/40/I, SUMINIST	9,36 €	1,16 €
2,020 m	TUBERIA PVC. LIGERA DIAM. 63 MM.	0,21 €	0,42 €
2,000 ud	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.E	0,10 €	0,20 €
	Precio total redondeado por ML		**4,07 €**

7.3 **UD** Pedestal para armario de interconexión, realizado mediante macizo de hormigón en masa HM-20, con saliente y reparto de conducciones, incluso p.p. de pequeño material y ayudas de albañileria, p.p. de excavación de zanjas, relleno, compactado y transporte de sobrantes a vertedero, profundidad segun normativa. Construida segun DF, documentación gráfica, ordenanza municipal, normas de Compañia Suministradora y normativa en vigor. Medida la unidad ejecutada totalmente terminada.

1,521 h.	Oficial primera	14,88 €	22,63 €
2,436 h.	Peón ordinario	12,56 €	30,60 €
0,073 m3	EXC.ZANJA A MÁQUINA T. FLOJOS	2,47 €	0,18 €
0,073 m3	TRANSP.VERTED.<10km.CARGA MEC.	1,03 €	0,08 €
0,261 m3	HORMIGÓN HA-25/P/20/I V.MAN.	12,54 €	3,27 €
1,625 m2	ENCOF.MADERA VISTA MUROS 1C <3m	12,00 €	19,50 €
1,000 ud	Plantilla armario distribución	0,25 €	0,25 €
5,999 ud	Codo PVC 63/45 mm	0,33 €	1,98 €
5,999 ud	Tapón obtur. conductos D=63mm	0,05 €	0,30 €
2,999 m.	Tubo rígido PVC 63x1,2 mm.	0,07 €	0,21 €
5,999 ud	Soporte separador 63 mm 4 aloj.	0,13 €	0,78 €
	Precio total redondeado por UD		**79,78 €**

7.4 **ud** Suministro e instalación de armario de interconexión para 600 pares, homologado por Telefónica, fijado a la plantilla del pedestal mediante tornillos.

0,304 h.	Peón especializado	4,61 €	1,40 €
0,300 h.	Peón ordinario	12,56 €	3,77 €

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
PAG 0191/0215
24/00147 T001
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	192/216

1,000	ud	Armario interconexión 600 pares	97,88 €	97,88 €
		Precio total redondeado por ud		**103,05 €**

7.5 **Ud** Arqueta de registro tipo M, normalizada y prefabricada de hormigón armado, incluso formación de pendiente y solera de hormigón armado HA-25 con armadura acero B-400S, desagüe y embocaduras de tuberías, cerco metálico y tapa normalizados. Construida segun DF, documentación gráfica, ordenanza municipal, normas de Compañia Suministradora y normativa en vigor. Medida la unidad ejecutada totalmente terminada.

0,083	m³	Hormigón HM-20/B/20/I, fabricado en central.	28,86 €	2,40 €
1,000	Ud	Arqueta de hormigón armado, tipo HF-II, de 800x700 mm de dimensiones interiores, 960x860x820 mm de dimensiones exteriores, con tapa de hormigón clase B-125 según UNE-EN 124.	181,85 €	181,85 €
0,103	h	Camión con grúa de hasta 6 t.	20,02 €	2,06 €
0,284	h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	19,64 €	5,58 €
0,284	h	Ayudante construcción de obra civil.	18,98 €	5,39 €
2,000	%	Costes directos complementarios	197,30 €	3,95 €
		Precio total redondeado por Ud		**201,23 €**

7.6 **Ud** Arqueta de registro tipo H, normalizada y prefabricada de hormigón armado, incluso formación de pendiente y solera de hormigón armado HA-25 con armadura acero B-400S, desagüe y embocaduras de tuberías, cerco metálico y tapa normalizados. Construida segun DF, documentación gráfica, ordenanza municipal, normas de Compañia Suministradora y normativa en vigor. Medida la unidad ejecutada totalmente terminada.

0,141	m³	Hormigón HM-20/B/20/I, fabricado en central.	28,86 €	4,07 €
1,000	Ud	Arqueta de hormigón armado, tipo DF-II, de 1090x900 mm de dimensiones interiores, 1290x1090x1000 mm de dimensiones exteriores, con tapa de hormigón clase B-125 según UNE-EN 124.	303,23 €	303,23 €
0,206	h	Camión con grúa de hasta 6 t.	20,02 €	4,12 €
0,304	h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	19,64 €	5,97 €
0,304	h	Ayudante construcción de obra civil.	18,98 €	5,77 €
2,000	%	Costes directos complementarios	323,20 €	6,46 €
		Precio total redondeado por Ud		**329,62 €**

7.7 **m** De acometida a cada una de las viviendas con canalización telefónica realizada con un conductos de tubería ligera de PVC de 40 mm. De diámetro, incluso guías de alambre galvanizado, solera y envoltura de hormigón en masa. Construida según normas de la compañía suministradora telefónica. Medida la longitud ejecutada.

1,050	m	Tubo rígido de PVC-U, de 40 mm de diámetro y 1,1 mm de espesor, suministrado en barras de 6 m de longitud.	0,42 €	0,44 €
1,150	m	Hilo guía de polipropileno de 3 mm de diámetro.	0,06 €	0,07 €
0,023	m³	Hormigón HM-20/B/20/I, fabricado en central.	28,86 €	0,66 €
0,066	h	Oficial 1ª construcción.	19,64 €	1,30 €
0,065	h	Peón ordinario construcción.	18,64 €	1,21 €
2,000	%	Costes directos complementarios	3,70 €	0,07 €
		Precio total redondeado por m		**3,75 €**

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/00143/SV - T001
VISADO
12 ABRIL 2024
PAS-0192/0215
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	193/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636
PRE

8. JARDINERIA, MOBILIARIO

8.1 **Ud** Papelera de fundición de hierro, de 80 cm de altura, fijada a una superficie soporte (no incluida en este precio).

1,000	Ud	Papelera, de 80 cm de altura y 40 litros de capacidad, con cuerpo de fundición de hierro y estructura de acero galvanizado, incluso pernos de anclaje.	103,02 €	103,02 €
0,200	kg	Mortero de resina epoxi con arena de sílice, de endurecimiento rápido, para relleno de anclajes.	1,20 €	0,24 €
0,112	h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	19,64 €	2,20 €
0,112	h	Ayudante construcción de obra civil.	18,98 €	2,13 €
2,000	%	Costes directos complementarios	107,60 €	2,15 €
		Precio total redondeado por Ud		**109,74 €**

8.2 **Ud** Módulo de señalización informativa urbana AIMPE, de aluminio, con el dorso abierto, de 150x30 cm, con retrorreflectancia nivel 1 (E.G.).

1,000	Ud	Módulo de señalización informativa urbana AIMPE, de aluminio, con el dorso abierto, de 150x30 cm, con retrorreflectancia nivel 1 (E.G.), incluso accesorios, tornillería y elementos de anclaje.	58,85 €	58,85 €
0,090	h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	19,64 €	1,77 €
0,229	h	Ayudante construcción de obra civil.	18,98 €	4,35 €
2,000	%	Costes directos complementarios	65,00 €	1,30 €
		Precio total redondeado por Ud		**66,27 €**

8.3 **Ud** Banco, de 150x60x85 cm con asiento y respaldo de fundición y cuerpo estructural de acero, fijado a una base de hormigón HM-20/P/20/I.

1,000	Ud	Banco, de 180x70x45 cm con asiento y respaldo de madera tropical y cuerpo estructural de acero, incluso pernos de anclaje.	133,23 €	133,23 €
0,250	m³	Hormigón HM-20/B/20/I, fabricado en central.	28,86 €	7,22 €
0,100	kg	Mortero de resina epoxi con arena de sílice, de endurecimiento rápido, para relleno de anclajes.	1,20 €	0,12 €
0,311	h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	19,64 €	6,11 €
0,310	h	Ayudante construcción de obra civil.	18,98 €	5,88 €
2,000	%	Costes directos complementarios	152,60 €	3,05 €
		Precio total redondeado por Ud		**155,61 €**

8.4 **Ud** Arbol decorativo servido a raiz desnuda incluso plantación con medios manuales, en terreno arenoso, con aporte de un 25% de tierra vegetal cribada, en hoyo de 60x60x60 cm; suministro con raíz desnuda.

0,054	m³	Tierra vegetal cribada, suministrada a granel.	7,85 €	0,42 €
0,050	m³	Agua.	0,34 €	0,02 €
0,051	h	Dumper de descarga frontal de 2 t de carga útil.	3,36 €	0,17 €
0,044	h	Oficial 1ª jardinero.	19,64 €	0,86 €
0,044	h	Ayudante jardinero.	18,98 €	0,84 €
0,098	h	Peón jardinero.	18,64 €	1,83 €
2,000	%	Costes directos complementarios	4,10 €	0,08 €
		Precio total redondeado por Ud		**4,22 €**

8.5 **m²** Pavimento de albero mezclado con cal en proporción 1:12, de 15 cm de espesor, compactado con medios mecánicos, incluso p.p. de extendido y refino de la superficie final. Medida la superficie ejecutada.

0,120	m³	Arena caliza seleccionada de machaqueo, color, de 0 a 5 mm de diámetro.	9,51 €	1,14 €
0,005	h	Motoniveladora de 141 kW.	27,69 €	0,14 €

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24001437 - 1001
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente
PAG 0193/0215

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	194/216

0,005	h	Compactador tándem autopropulsado, de 63 kW, de 8,75 t, anchura de trabajo 168 cm.	15,42 €	0,08 €
0,004	h	Camión cisterna de 8 m³ de capacidad.	16,49 €	0,07 €
0,001	h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	19,64 €	0,02 €
0,002	h	Ayudante construcción de obra civil.	18,98 €	0,04 €
2,000	%	Costes directos complementarios	1,50 €	0,03 €
		Precio total redondeado por m²		**1,52 €**

8.6 **m²** Acondicionamiento con medios mecánicos de formación de una capa uniforme de arena de 15 cm de espesor y compactado mecánico incluso confinado de bordes con pieaza adoquin.

0,120	m³	Arena caliza seleccionada de machaqueo, color, de 0 a 5 mm de diámetro.	9,51 €	1,14 €
0,008	h	Motoniveladora de 141 kW.	27,69 €	0,22 €
0,003	h	Camión cisterna de 8 m³ de capacidad.	16,49 €	0,05 €
0,006	h	Compactador tándem autopropulsado, de 63 kW, de 8,75 t, anchura de trabajo 168 cm.	15,42 €	0,09 €
0,004	h	Ayudante construcción de obra civil.	18,98 €	0,08 €
2,000	%	Costes directos complementarios	1,60 €	0,03 €
		Precio total redondeado por m²		**1,61 €**

8.7 **m** Cerramiento metálico formado por tubos cilíndricos galvanizados de 80 mm de diametro y 2mm de espesor colocados a 12 cm de separación, soldados sobre pletina de 120*10mm con taladros para fijar atormillados HDR de 10*180 mm de 2 m de altura galvanizada y lacada en color a definir por D.F. incluso murete de hormión de armado de 25 cm de espesor y 40 cm de alto con zapata.

2,500	m	Cuadradillo de perfil macizo de acero laminado en caliente de 12x12 mm, montado en taller con tratamiento anticorrosión según UNE-EN ISO 1461 e imprimación SHOP-PRIMER a base de resina polivinil-butiral con un espesor medio de recubrimiento de 20 micras.	1,60 €	4,00 €
20,000	m	Tubo circular de perfil hueco de acero laminado en frío de diámetro 60 mm, montado en taller con tratamiento anticorrosión según UNE-EN ISO 1461 e imprimación SHOP-PRIMER a base de resina polivinil-butiral con un espesor medio de recubrimiento de 20 micras.	1,80 €	36,00 €
2,000	Ud	Anclaje mecánico con taco de nylon y tornillo de acero galvanizado, de cabeza avellanada.	0,13 €	0,26 €
0,019	t	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, con aditivo hidrófugo, categoría M-10 (resistencia a compresión 10 N/mm²), suministrado en sacos, según UNE-EN 998-2.	8,10 €	0,15 €
0,318	h	Oficial 1ª cerrajero.	19,59 €	6,23 €
0,318	h	Ayudante cerrajero.	18,67 €	5,94 €
0,318	h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	19,64 €	6,25 €
0,343	h	Ayudante construcción de obra civil.	18,98 €	6,51 €
2,000	%	Costes directos complementarios	65,30 €	1,31 €
		Precio total redondeado por m		**66,45 €**

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/001437 - T001
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente
PAG 0194/0215

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	195/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636
PRE

9. PAVIMENTACION

9.1 **m²** Pavimento de adoquines de hormigón, en exteriores, realizado sobre firme con tráfico de categoría C3 (calles comerciales de escasa actividad, menos de 15 vehículos pesados por día) y categoría de explanada E1 (5 <= CBR < 10), compuesto por subbase granularde zahorra natural, de 15 cm de espesor, con extendido y compactado al 98% del Proctor Modificado, mediante la colocación flexible, con un grado de complejidad del aparejo bajo, de adoquines bicapa de hormigón, cuyas características técnicas cumplen la UNE-EN 1338, formato rectangular, 200x100x80 mm, acabado superficial liso, color gris, sobre una capa de arena de granulometría comprendida entre 0,5 y 5 mm, dejando entre ellos una junta de separación de entre 2 y 3 mm, para su posterior rejuntado con arena natural, fina y seca, de 2 mm de tamaño máximo; y vibrado del pavimento con bandeja vibrante de guiado manual.

0,345	t	Zahorra natural caliza.	3,51 €	1,21 €
0,055	m³	Arena de granulometría comprendida entre 0,5 y 5 mm, no conteniendo más de un 3% de materia orgánica y arcilla. Se tendrá en cuenta lo especificado en UNE 83115 sobre la friabilidad y en UNE-EN 1097-2 sobre la resistencia a la fragmentación de la arena.	9,71 €	0,53 €
52,500	Ud	Adoquín bicapa de hormigón, formato rectangular, 200x100x80 mm, acabado superficial liso, color gris, cuyas características técnicas cumplen la UNE-EN 1338 y una serie de propiedades predeterminadas: coeficiente de absorción de agua <= 6%; resistencia de rotura (splitting test) >= 3,6 MPa; carga de rotura >= 250 N/mm de la longitud de rotura; resistencia al desgaste por abrasión <= 23 mm y resistencia al deslizamiento/resbalamiento (índice USRV) > 60.	0,08 €	4,20 €
1,000	kg	Arena natural, fina y seca, de 2 mm de tamaño máximo, exenta de sales perjudiciales, presentada en sacos.	0,13 €	0,13 €
0,011	h	Motoniveladora de 141 kW.	27,69 €	0,30 €
0,012	h	Compactador monocilíndrico vibrante autopropulsado, de 129 kW, de 16,2 t, anchura de trabajo 213,4 cm.	25,63 €	0,31 €
0,008	h	Camión cisterna de 8 m³ de capacidad.	16,49 €	0,13 €
0,308	h	Bandeja vibrante de guiado manual, de 170 kg, anchura de trabajo 50 cm, reversible.	1,75 €	0,54 €
0,108	h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	19,64 €	2,12 €
0,121	h	Ayudante construcción de obra civil.	18,98 €	2,30 €
2,000	%	Costes directos complementarios	11,80 €	0,24 €
		Precio total redondeado por m²		**12,01 €**

9.2 **m** Rígola formada por piezas prefabricadas de hormigón bicapa, 8/6,5x50x50 cm, sobre base de hormigón no estructural HNE-20/P/20 de 20 cm de espesor, vertido desde camión, extendido y vibrado con acabado maestreado, según pendientes del proyecto y colocado sobre explanada con índice CBR > 5 (California Bearing Ratio), no incluida en este precio.

0,200	m³	Hormigón no estructural HNE-20/P/20, fabricado en central.	27,43 €	5,49 €
0,021	t	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, categoría M-5 (resistencia a compresión 5 N/mm²), suministrado en sacos, según UNE-EN 998-2.	13,57 €	0,28 €
2,100	Ud	Pieza prefabricada de hormigón bicapa para rígola, 8/6,5x50x50 cm.	1,04 €	2,18 €
0,122	h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	19,64 €	2,40 €
0,198	h	Ayudante construcción de obra civil.	18,98 €	3,76 €
2,000	%	Costes directos complementarios	14,10 €	0,28 €
		Precio total redondeado por m		**14,39 €**

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/00142/T001
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
PAG: 0195/0215
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	196/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
PRE
16/04/2024 08:30
3636

9.3 **m²** Solera de hormigón en masa de 15 cm de espesor, realizada con hormigón HM-20/B/20/X0 fabricado en central y vertido desde camión, extendido y vibrado manual mediante regla vibrante, sin tratamiento de su superficie; con juntas de retracción de 5 mm de espesor, mediante corte con disco de diamante. Incluso panel de poliestireno expandido de 3 cm de espesor, para la ejecución de juntas de dilatación.
Criterio de valoración económica: El precio no incluye la base de la solera.
Incluye: Preparación de la superficie de apoyo del hormigón. Replanteo de las juntas de construcción y de dilatación. Tendido de niveles mediante toques, maestras de hormigón o reglas. Riego de la superficie base. Formación de juntas de construcción y de juntas perimetrales de dilatación. Conexionado, anclaje y emboquillado de las redes de instalaciones proyectadas. Vertido, extendido y vibrado del hormigón. Curado del hormigón. Replanteo de las juntas de retracción. Corte del hormigón. Limpieza final de las juntas de retracción.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin deducir la superficie ocupada por los pilares situados dentro de su perímetro.

0,158	m³	Hormigón HM-20/B/20/X0, fabricado en central.	30,22 €	4,77 €
0,050	m²	Panel rígido de poliestireno expandido, según UNE-EN 13163, mecanizado lateral recto, de 30 mm de espesor, resistencia térmica 0,8 m²K/W, conductividad térmica 0,036 W/(mK), para junta de dilatación.	0,88 €	0,04 €
0,090	h	Regla vibrante de 3 m.	2,22 €	0,20 €
0,094	h	Equipo para corte de juntas en soleras de hormigón.	4,51 €	0,42 €
0,043	h	Peón especializado construcción.	19,00 €	0,82 €
0,039	h	Oficial 1ª construcción.	19,64 €	0,77 €
0,039	h	Peón ordinario construcción.	18,64 €	0,73 €
0,020	h	Ayudante construcción.	21,56 €	0,43 €
2,000	%	Costes directos complementarios	8,20 €	0,16 €
		Precio total redondeado por m²		**8,34 €**

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/001437 - T001
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
PAG 0196/0215
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	197/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636
PRE

10. SEGURIDAD Y SALUD

10.1 **Ud** Conjunto de sistemas de protección colectiva, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo. Incluso mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera, reparación o reposición y transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.

Sin descomposición **468,25 €**

Precio total redondeado por Ud **468,25 €**

10.2 **Ud** Conjunto de equipos de protección individual, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Sin descomposición **468,25 €**

Precio total redondeado por Ud **468,25 €**

10.3 **Ud** Conjunto de elementos de balizamiento y señalización provisional de obras, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Sin descomposición **46,83 €**

Precio total redondeado por Ud **46,83 €**

10.4 **Ud** Conjunto de instalaciones provisionales de higiene y bienestar, necesarias para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Sin descomposición **468,25 €**

Precio total redondeado por Ud **468,25 €**

10.5 **Ud** Formación del personal, necesaria para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Sin descomposición **234,13 €**

Precio total redondeado por Ud **234,13 €**

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/001437 - T001
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
PAG 0197/0215
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	198/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636
PRE

11. GESTIÓN DE RESIDUOS

11.1 Transporte de tierras

11.1.1 **m³** Transporte de tierras con camión de los productos procedentes de la excavación de cualquier tipo de terreno a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a una distancia máxima de 10 km.

0,098	h	Camión basculante de 12 t de carga, de 162 kW.	18,48 €	1,81 €
2,000	%	Costes directos complementarios	1,80 €	0,04 €
		Precio total redondeado por m³		**1,85 €**

11.2 Transporte de residuos inertes

11.2.1 **m³** Transporte con camión de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 10 km de distancia.

0,109	h	Camión de transporte de 10 t con una capacidad de 8 m³ y 2 ejes.	11,56 €	1,26 €
2,000	%	Costes directos complementarios	1,30 €	0,03 €
		Precio total redondeado por m³		**1,29 €**

11.3 Clasificación de residuos

11.3.1 **m³** Clasificación y depósito a pie de obra de los residuos de construcción y/o demolición, separándolos en las siguientes fracciones: hormigón, cerámicos, metales, maderas, vidrios, plásticos, papeles o cartones y residuos peligrosos; dentro de la obra en la que se produzcan, con medios manuales, y carga sobre camión.

		Sin descomposición	**7,02 €**
		Precio total redondeado por m³	**7,02 €**

11.4 Gestión de residuos peligrosos

11.4.1 **Ud** Transporte de residuos peligrosos producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 1,0 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Incluso servicio de entrega, alquiler y recogida en obra del contenedor.

1,028	Ud	Carga y cambio de contenedor de 1 m³, para recogida de residuos peligrosos producidos en obras de construcción y/o demolición, colocado en obra a pie de carga, incluso servicio de entrega y alquiler.	60,83 €	62,53 €
2,000	%	Costes directos complementarios	62,50 €	1,25 €
		Precio total redondeado por Ud		**63,78 €**

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/001437 - T001
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
PAG 0198/0215
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	199/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636
PRE

12. CONTROL DE CALIDAD

12.1 **Ud** Conjunto de pruebas y ensayos, realizados por un laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente.

	Sin descomposición		**934,38 €**
		Precio total redondeado por Ud	**934,38 €**

12.2 **Ud** Conjunto de pruebas de servicio en urbanización, para comprobar el correcto funcionamiento de las siguientes instalaciones: electricidad.

1,000 Ud	Prueba de servicio para comprobar el correcto funcionamiento de la instalación eléctrica en urbanización, incluso informe de resultados.	21,58 €	21,58 €
2,000 %	Costes directos complementarios	21,60 €	0,43 €
	Precio total redondeado por Ud		**22,01 €**

12.3 **Ud** Prueba de servicio final para comprobar el correcto funcionamiento de la red interior de suministro de agua, en condiciones de simultaneidad.

1,000 Ud	Prueba de servicio final para comprobar el correcto funcionamiento de la red interior de suministro de agua en condiciones de simultaneidad, incluso desplazamiento a obra e informe de resultados.	136,17 €	136,17 €
2,000 %	Costes directos complementarios	136,20 €	2,72 €
	Precio total redondeado por Ud		**138,89 €**

12.4 **Ud** Prueba de servicio final para comprobar el correcto funcionamiento de la red interior de evacuación de aguas residuales.

1,000 Ud	Prueba de servicio final para comprobar el correcto funcionamiento de la red interior de evacuación de aguas residuales en condiciones de simultaneidad, incluso desplazamiento a obra e informe de resultados.	62,88 €	62,88 €
2,000 %	Costes directos complementarios	62,90 €	1,26 €
	Precio total redondeado por Ud		**64,14 €**

En Sanlúcar la Mayor, marzo de 2024

Fdo.: Fernando Valdés Morillo
Arquitecto

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/001437 - T001
PAG 0199/0215
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente
Firma

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	200/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636

PLANOS

d2

d2estudiodeArquitectura y Urbanismo. LOPE DE VEGA, 31. SANLUCAR LA MAYOR. 41800 SEVILLA TF: 954785157 e-mail: fernando@d2arquitectos.es

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
DOCUMENTO 2 - T001
24/001437
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente
PAG 0200/0215

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	201/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636
PLA

DOCUMENTO 2

PLANOS

ÍNDICE

I 1 Información
Situación y Relación con la Ciudad

I 2 Información
Topográfico. Catastral

I 3 Información
Determinación de la Adaptación de las NNSS.

I 4 Información
Proyecto de Reparcelación. Adjudicaciones.

O 1 Ordenación
Georreferenciación en coordenadas UTM.

O 2 Ordenación
Superposición del Estado Actual y Ordenación.

P1 1 Acondicionamiento del terreno
Replanteo. Cotas y rasantes.

P2 1 Vialidad. Firmes y pavimentos
Pavimentación.

P3 1 Red de abastecimiento de agua
Red de distribución.

P4 1 Red de saneamiento
Red de distribución.

P5 1 Red de energía eléctrica
Red de distribución.

P6 1 Red de alumbrado urbano
Red de distribución.

P7 1 Red de telefonía
Red de distribución.

P8 1 Jardinería y mobiliario urbano
Planta. Detalles.

DOCUMENTO SOMETIDO A APROBACIÓN
24/001437 - T001
PAG 0201/0215
VISADO
12 ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
Documento visado electrónicamente

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	202/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636

DOCUMENTO ADMINISTRATIVO A APROBACIÓN
VISADO
2024 01437 - 2024
ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA

INFORMACIÓN

SITUACIÓN y RELACIÓN CON LA CIUDAD

PROYECTO de URBANIZACIÓN DEL AREA 5 "Los Sajardines II"
C/ Doctor Fleming, Urb "Los Sajardines" Sanlúcar la Mayor, SEVILLA
promotor : NAVARRO MARISCAL S.L.
redacción: FERNANDO VALDÉS MORILLO



Situación
Escala 1:10.000

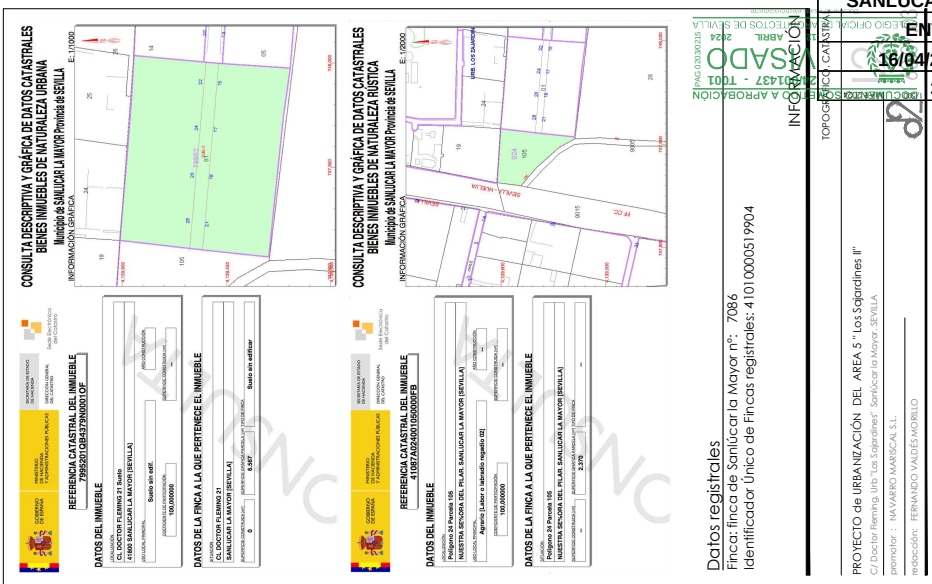


Emplazamiento
Escala 1:2.000

calle lope de vega, 31 sanlúcar la mayor 41800 sevilla 954 78 51 51 estudio@dvarquitectos.es

Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	203/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636

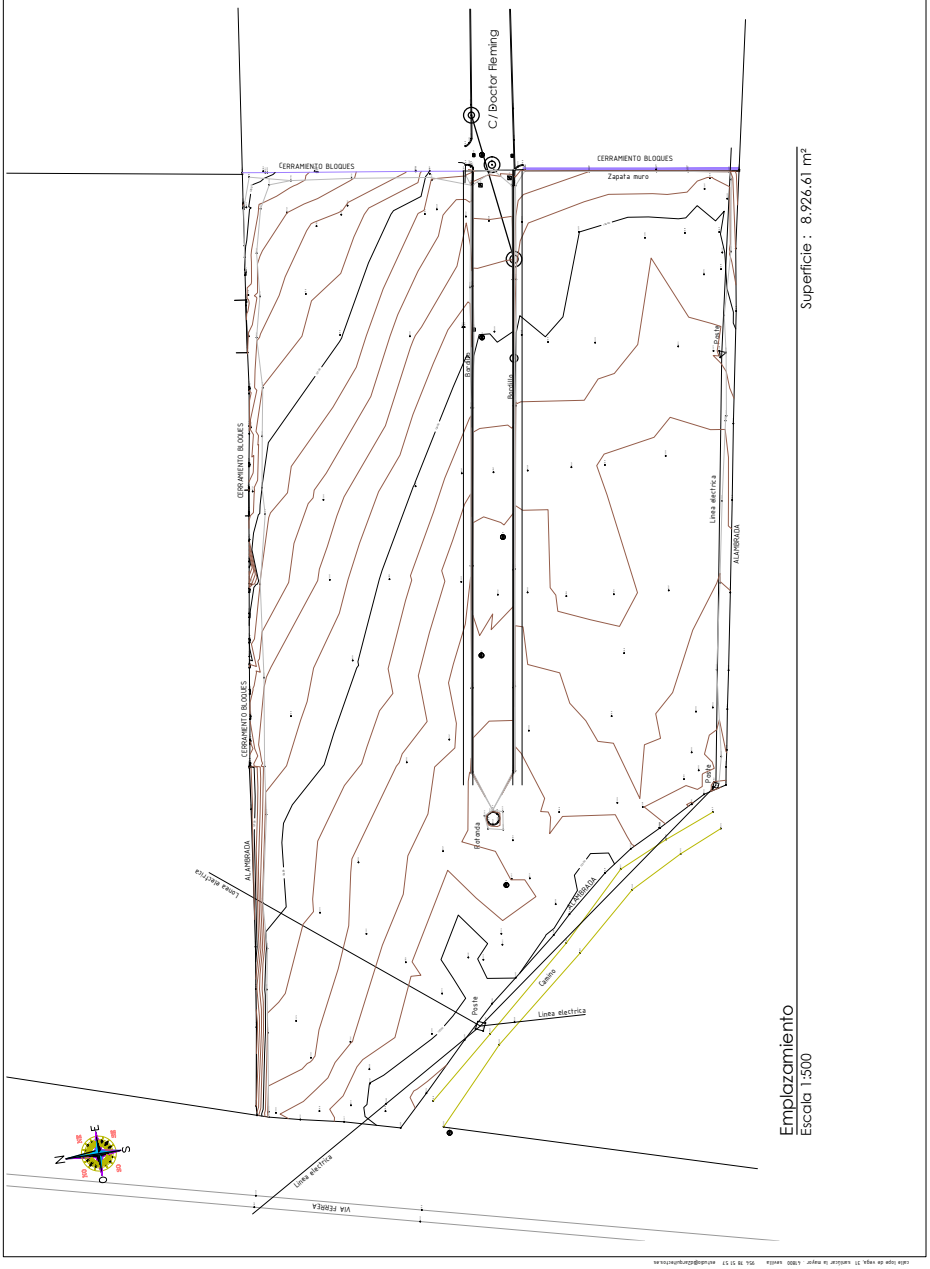


Datos registrales
Finca: finca de Sanlucar la Mayor nº: 7086
Identificador Único de Fincas registrales: 4101000051990 4

INFORMACIÓN

PROYECTO de URBANIZACIÓN DEL AREA 5 " Los Sajardines II"
C/ Doctor Fleming. Urb "Los Sajardines" Sanlúcar la Mayor. SEVILLA
promotor : NAVARRO MARISCAL S.L.
redacción: FERNANDO VALDÉS MORILLO

TOPOGRÁFICO CATASTRAL



Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	204/216



SUELO URBANO NO CONSOLIDADO
CON ORDENACIÓN PORMENORIZADA

Denominación		Superficie (m2s)	Uso global	Densidad global (vda/ha)	Edificabilidad global (m2/m2)	A. M.
ED4	Los Tejares	5.324,0	Residencial	40	1,33	-
ED5	Calle Huertas	16.027,0	Residencial	40	1,087	-
A1	Piermoso	66.690,45	Residencial	2,70	0,129	-
A2	Camino de Huévar	12.520,33	Residencial	5,60	0,225	-
A3	Camino de Umbrete	25.479,81	Residencial	5,11	0,129	-
A4	Puerto Rico	15.332,70	Residencial	3,92	0,094	-
A5	Los Sajardines II	9.905,17	Residencial	8,88	0,146	-
A6	Epifanio	99.801,16	Residencial	4,23	0,189	-

Determinaciones Adaptación de las Normas Subsidiarias
Febrero 2.010

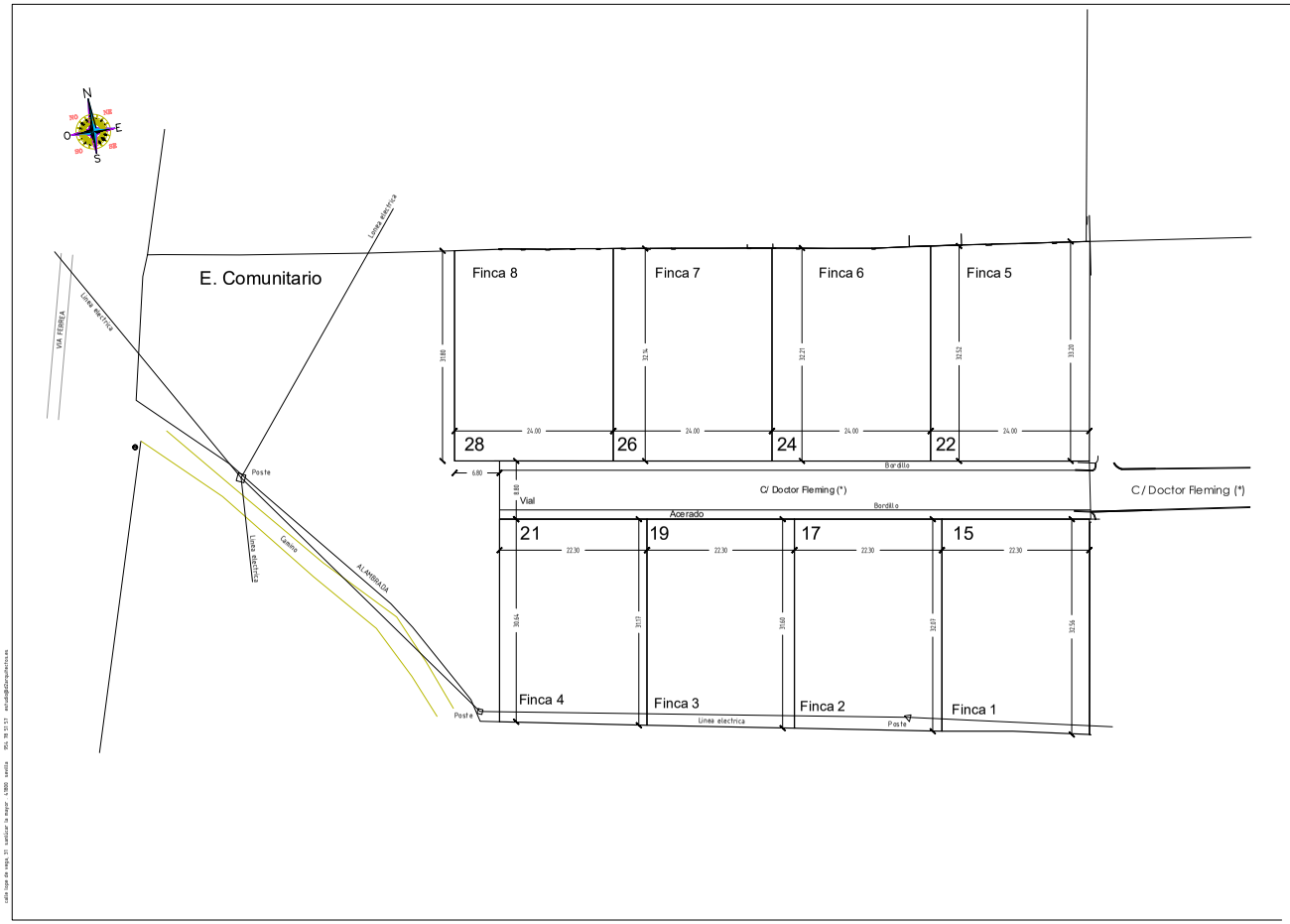
INFORMACIÓN

Determinaciones de Adaptación de las Normas

PROYECTO de URBANIZACIÓN DEL AREA 5 " Los Sajardines II"
C/ Doctor Fleming. Urb "Los Sajardines" Sanlúcar la Mayor. SEVILLA
promotor : NAVARRO MARISCAL S.L.
redacción: FERNANDO VALDÉS MORILLO

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636
DOCUMENTO SUSCRITO A APROBACIÓN
PAG 0204/0215
2024/01437 - T001
VISADO
ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA

Código Seguro de Verificación: IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI
Fecha: 16/04/2024 08:29:50
Normativa: Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.
Firmante: FERNANDO VALDES MORILLO
Url de verificación: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI
Página: 205/216



CUADRO DE SUPERFICIES

PARCELAS RESIDENCIALES	5.922,18 m²	ADJUDICACIÓN
15 Finca 1	717.99 m²	Navarro Mariscal S.L.
17 Finca 2	709.98 m²	Navarro Mariscal S.L.
19 Finca 3	699.85 m²	Navarro Mariscal S.L.
21 Finca 4	689.17 m²	Navarro Mariscal S.L.
22 Finca 5	790.56 m²	Navarro Mariscal S.L.
24 Finca 6	773.87 m²	Navarro Mariscal S.L.
26 Fona 7	772.21 m²	Navarro Mariscal S.L.
28 Finca 8	768.55 m²	Navarro Mariscal S.L.
EQUIPAMIENTOS	3.004,44 m²	
EQUIP. COMUNITARIO ZONA VERDE	2219.06 m²	Excmo. Ayuntamiento de Sanlúcar la Mayor
Vial (calzado + acerado)	785.38 m²	Excmo. Ayuntamiento de Sanlúcar la Mayor
(*) El vial ordenado deberá alinearse con la fachada de las fincas colindantes		
TOTAL SUPERFICIE	8.926,62 m²	

INFORMACIÓN

PROYECTO DE REPARCELACIÓN ADJUDICACIONES

PROYECTO de URBANIZACIÓN DEL AREA 5 " Los Sajardines II"

C/ Doctor Fleming. Urb "Los Sajardines" Sanlúcar la Mayor. SEVILLA

promotor : NAVARRO MARISCAL S.L.

redacción: FERNANDO VALDÉS MORILLO

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636
VISADO
ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
PAG 0205/0215

Código Seguro de Verificación: IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI
Fecha: 16/04/2024 08:29:50
Normativa: Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.
Firmante: FERNANDO VALDES MORILLO
Url de verificación: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI
Página: 206/216



Doctor Fleming 15 Finca 1		
ref	X	Y
23	747999.93	4139552.66
22	747997.14	4139520.21
21	747985.63	4139521.70
20	747974.96	4139522.61
33	747977.71	4139554.57
23	747999.93	4139552.66

Doctor Fleming 17 Finca 2		
ref	X	Y
33	747977.71	4139554.57
20	747974.96	4139522.61
19	747952.78	4139524.99
32	747955.49	4139556.48
33	747977.71	4139554.57

Doctor Fleming 19 Finca 3		
ref	X	Y
32	747955.49	4139556.48
19	747952.78	4139524.99
18	747930.60	4139527.34
31	747955.49	4139556.48
32	747955.49	4139556.48

Doctor Fleming 21 Finca 4		
ref	X	Y
31	747933.27	4139558.39
18	747930.60	4139527.34
17	747908.43	4139529.77
30	747911.05	4139560.30
31	747933.27	4139558.39

Doctor Fleming 22 Finca 5		
ref	X	Y
1	748003.62	4139594.49
24	748000.68	4139561.41
25	747976.77	4139563.47
2	747979.56	4139595.88
1	748003.62	4139594.49

Doctor Fleming 24 Finca 6		
ref	X	Y
2	747979.56	4139595.88
25	747976.77	4139563.47
26	747952.86	4139565.53
3	747955.62	4139597.63
2	747979.56	4139595.88

Doctor Fleming 26 Finca 7		
ref	X	Y
3	747955.62	4139597.63
26	747952.86	4139565.53
27	747928.94	4139567.59
4	747931.70	4139599.61
3	747955.62	4139597.63

Doctor Fleming 28 Finca 8		
ref	X	Y
4	747931.70	4139599.61
27	747928.94	4139567.59
28	747911.81	4139569.07
29	747905.03	4139569.65
5	747907.76	4139601.33
4	747931.70	4139599.61

E. Comunitario		
ref	X	Y
5	747907.76	4139601.33
6	747875.37	4139603.49
7	747863.60	4139604.55
8	747861.43	4139604.70
9	747860.44	4139601.48
10	747857.84	4139582.92
11	747871.11	4139572.11
12	747875.56	4139567.42
13	747893.60	4139548.96
14	747896.59	4139545.12
15	747904.41	4139533.47
16	747905.52	4139530.09
17	747908.43	4139529.77
30	747911.05	4139560.30
28	747911.81	4139569.07
29	747905.03	4139569.65
5	747907.76	4139601.33

[U.T.M. Huso: 29 ETRS89]

ORDENACIÓN

GEORREFERENCIACIÓN EN COORDENADAS UTM

PROYECTO de URBANIZACIÓN DEL AREA 5 " Los Sajardines II"

C/Doctor Fleming, Urb "Los Sajardines" Sanlúcar la Mayor, SEVILLA

promotor : NAVARRO MARISCAL S.L.

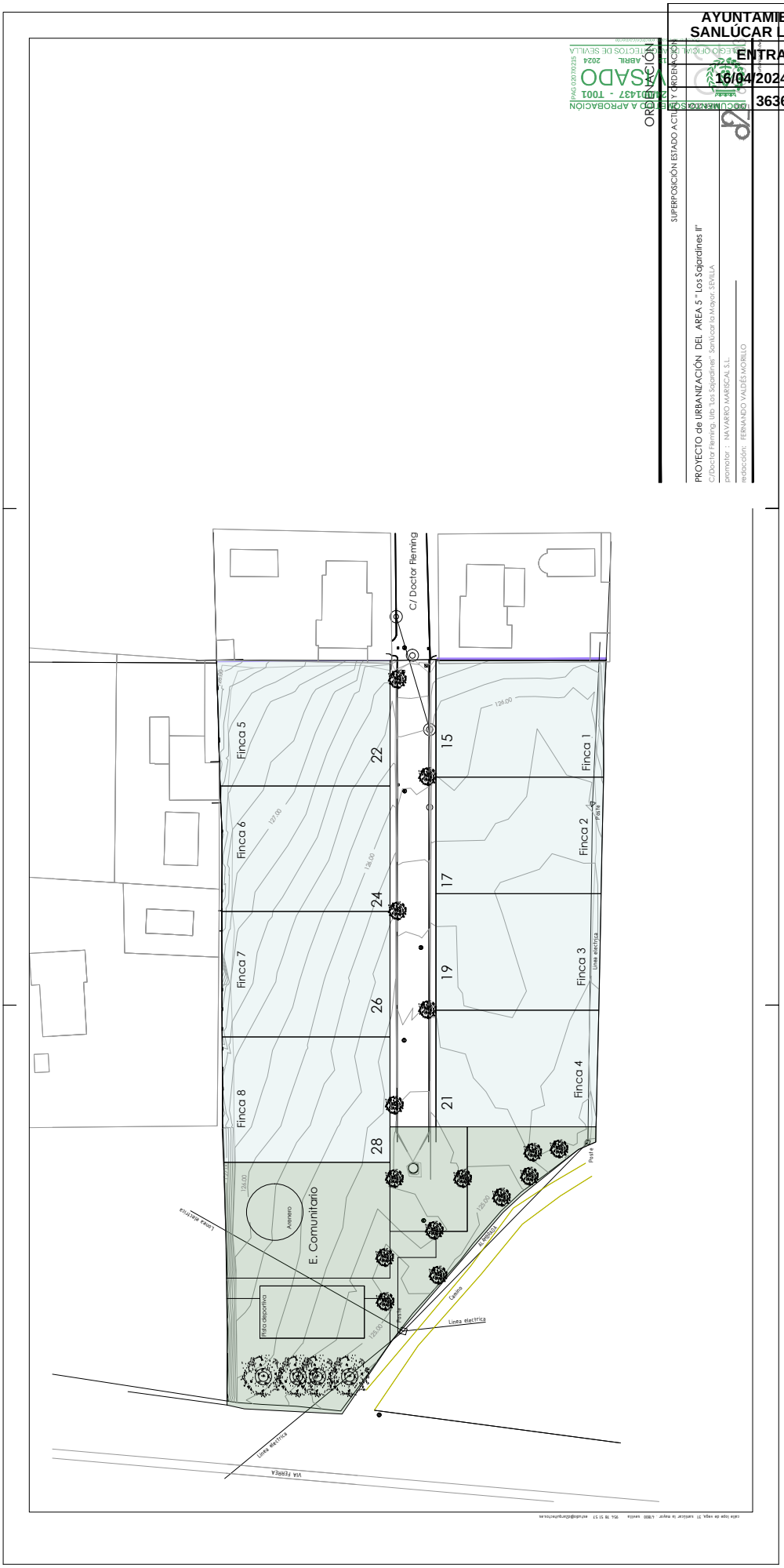
redacción: FERNANDO VALDÉS MORILLO

VISADO
ABRIL 2024
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE SEVILLA
PAG 0206/0215
CÓDIGO DE VERIFICACIÓN DE DOCUMENTO DE ARQUITECTURA APROBADO
2024/01437 - T0001
Sanlúcar la Mayor

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636

Código Seguro de Verificación: IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI | Fecha: 16/04/2024 08:29:50
Normativa: Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.
Firmante: FERNANDO VALDES MORILLO
Url de verificación: https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI | Página: 207/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636



Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	208/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636



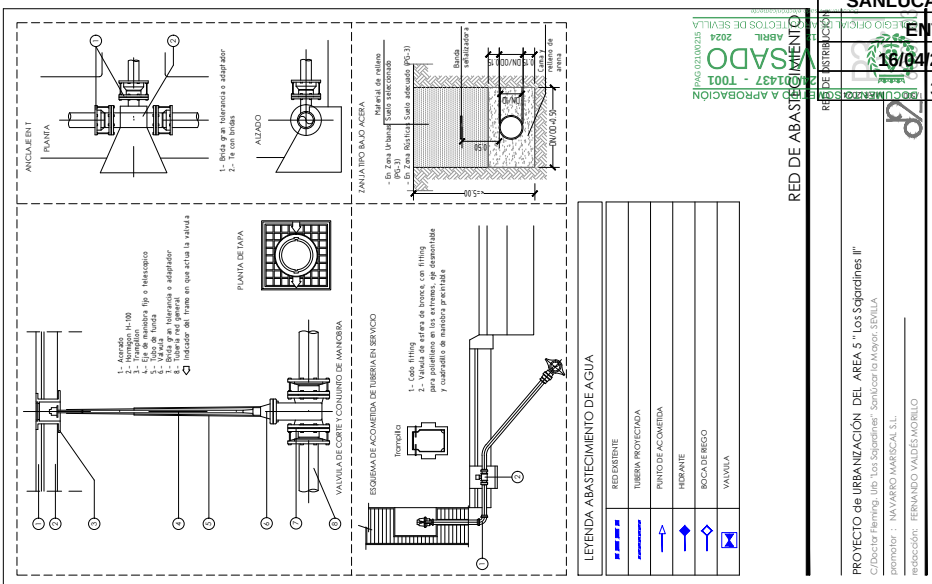
Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	209/216

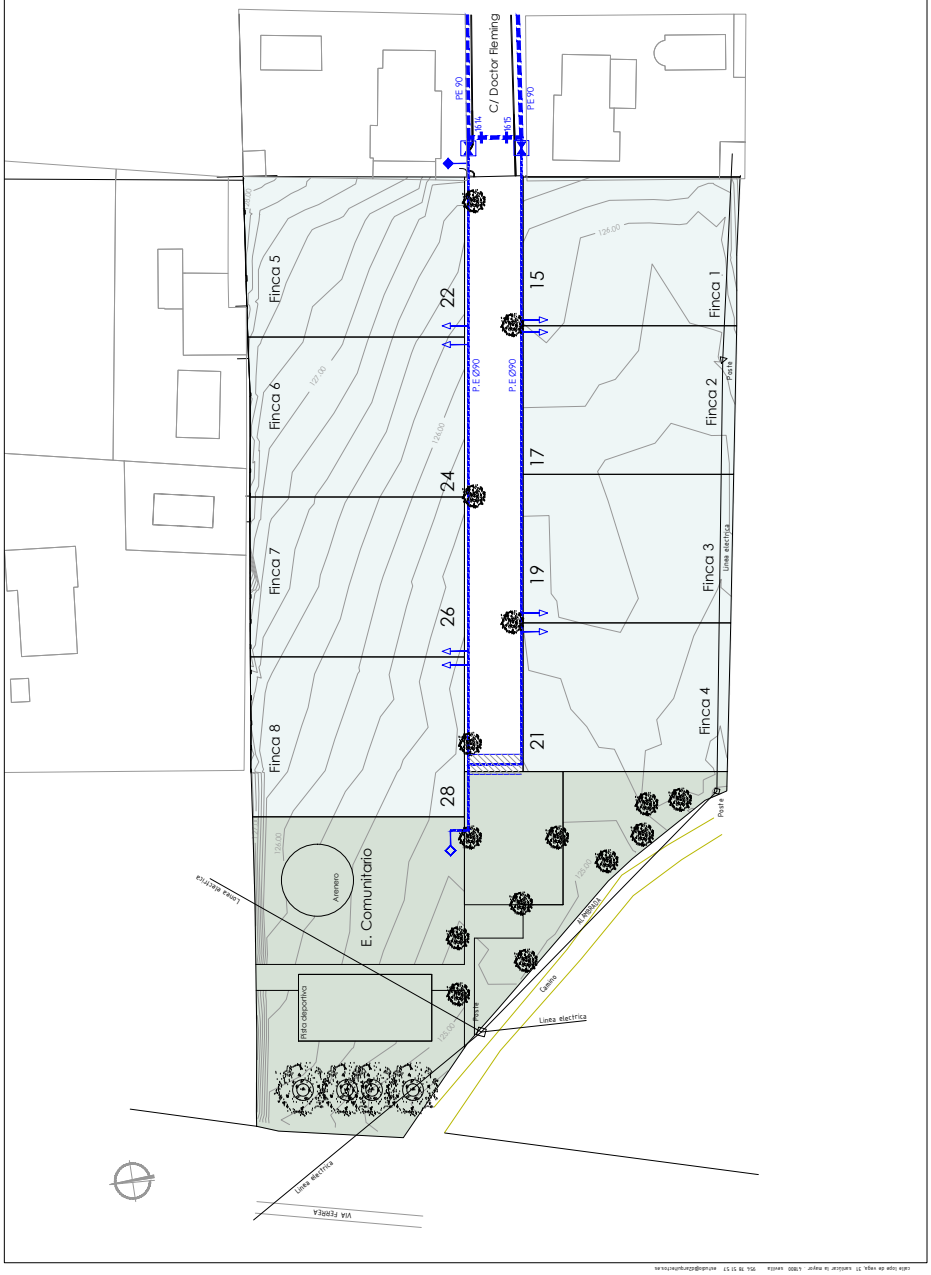
AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636



Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	210/216

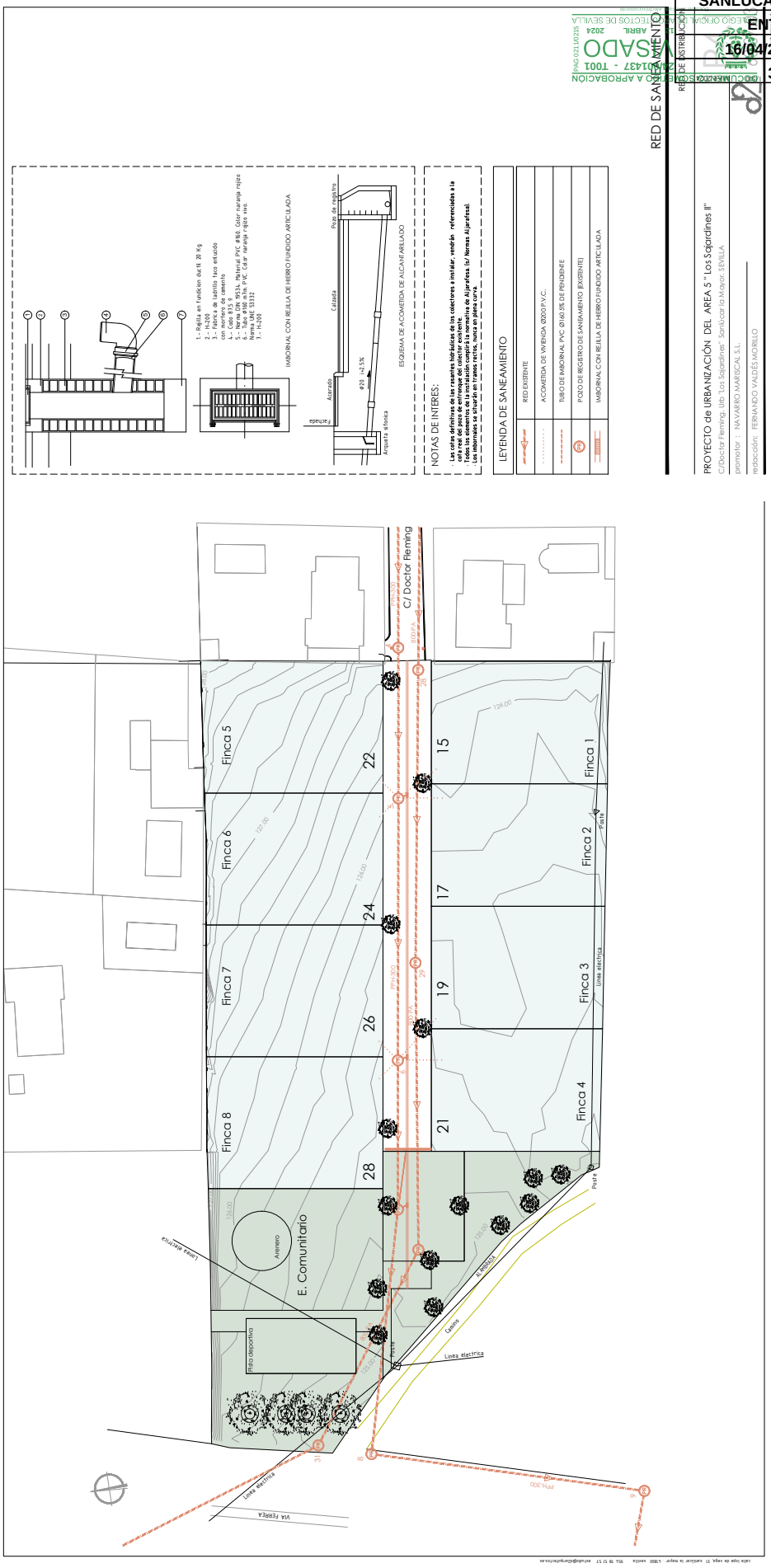
AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636





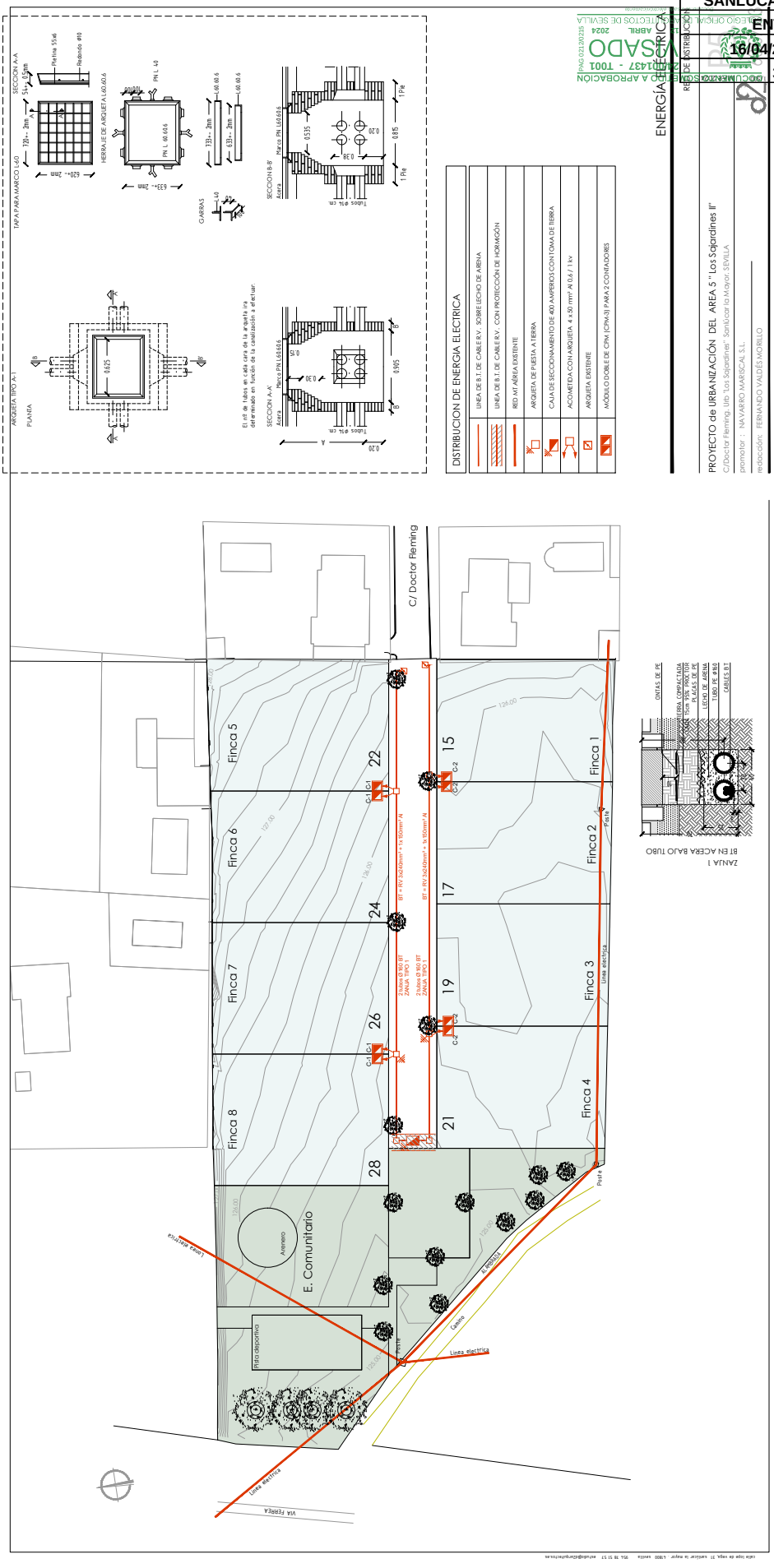
Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	211/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636



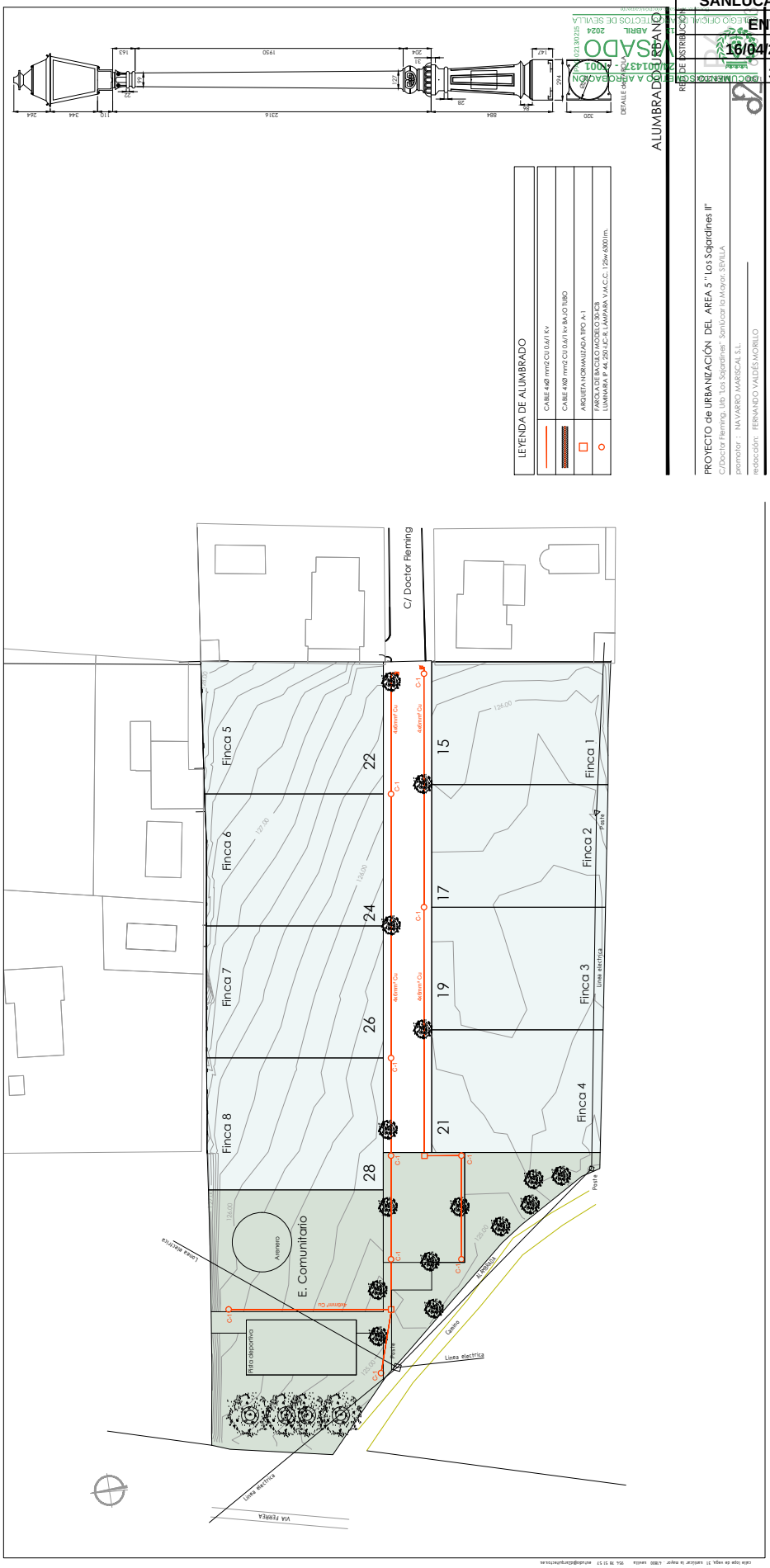
Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	212/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636



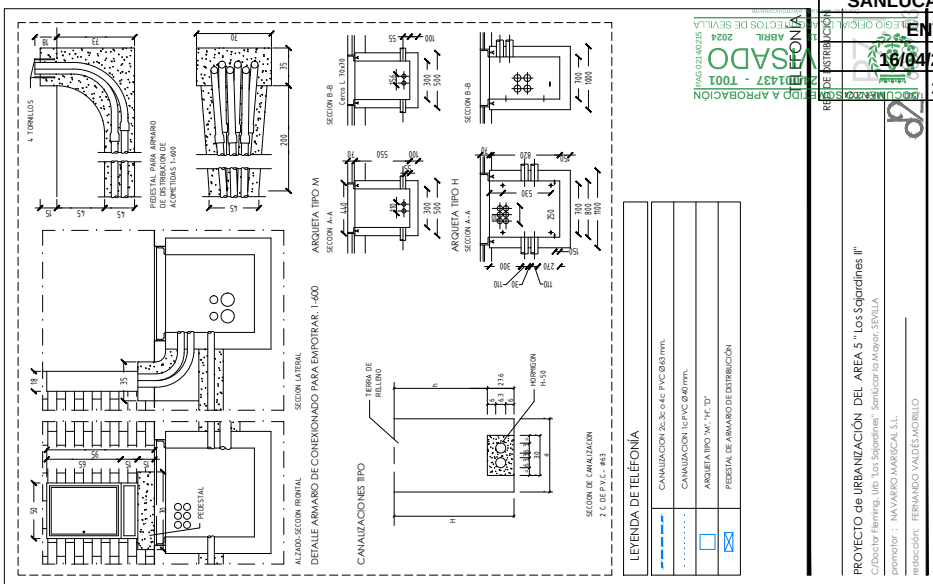
Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	213/216

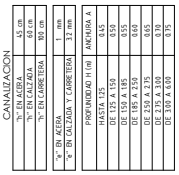
AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636



Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	214/216

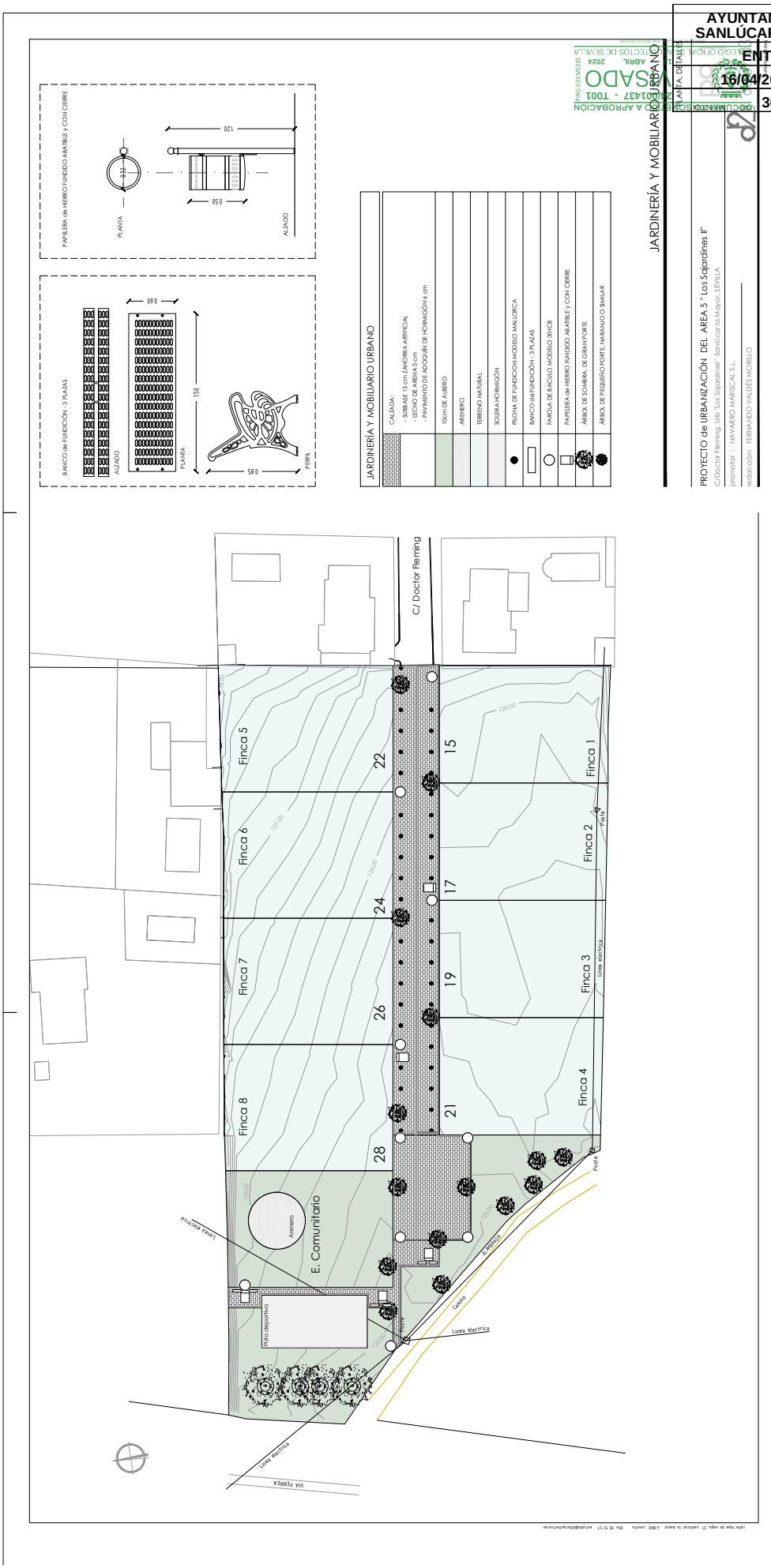
AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636





Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	215/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
16/04/2024 08:30
3636



Código Seguro de Verificación	IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Fecha	16/04/2024 08:29:50
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	FERNANDO VALDES MORILLO		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV7XS3HPHFX43FH22EGA6MZXAI	Página	216/216

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
23/06/2026 19:59
5606

arquitectura y urbanismo

Firmado digitalmente por VALDES MORILLO FERNANDO - 28874118X
'Fecha: 2026.06.23 08:34:16 +02'00

Fernando Valdés Morillo
Arquitecto. Colegiado COAS 3551

Navarro Mariscal S.L.
Promotora

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL ÁMBITO "LOS SAJARDINES II"

junio 2026

DOCUMENTACION AMBIENTAL

Calle Doctor Fleming. Sanlúcar la Mayor. 41800. Sevilla

** Documento redactado conforme al artículo 45 de la ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental

Código Seguro de Verificación	IV76Q2YYZMHP32VPCVV4F4BH7Y	Fecha	23/06/2026 19:59:05
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	MARIA NIEVES MARISCAL PEREZ		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV76Q2YYZMHP32VPCVV4F4BH7Y	Página	1/20

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
23/06/2026 19:59
5606

ÍNDICE

1. ANTECEDENTES Y OBJETO DEL DOCUMENTO **4**
1.1. Antecedentes 4
1.2. Objeto del Documento Ambiental 4
1.3. Marco normativo 4
1.4. Promotor 4
1.5. Autor del Proyecto de Urbanización 4
1.6. Alcance del Documento Ambiental 5

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO **6**
2.1. Localización y ámbito de actuación 6
2.2. Planeamiento urbanístico aplicable 6
2.3. Situación actual del ámbito 6
2.4. Descripción de las obras proyectadas 6
2.5. Movimientos de tierras 6
2.6. Residuos y emisiones previsibles 7

3. ALTERNATIVAS RAZONABLES ESTUDIADAS **8**
3.1. Consideraciones previas 8
3.2. Situación actual 8
3.3. Situación proyectada 8
3.4. Justificación de la solución adoptada 8

4. INVENTARIO AMBIENTAL Y DESCRIPCIÓN DEL MEDIO **9**

Código Seguro de Verificación	IV76Q2YYZMHP32VPCVV4F4BH7Y	Fecha	23/06/2026 19:59:05
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	MARIA NIEVES MARISCAL PEREZ		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV76Q2YYZMHP32VPCVV4F4BH7Y	Página	2/20

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
23/06/2026 19:59
5606

4.1. Medio físico 9
4.2. Medio biológico 9
4.3. Espacios protegidos y condicionantes ambientales 9
4.4. Paisaje 9
4.5. Patrimonio cultural 9
4.6. Medio socioeconómico 9
4.7. Sensibilidad ambiental del ámbito 10

5. EFECTOS PREVISIBLES SOBRE EL MEDIO AMBIENTE 11

6. MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS 12

7. PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL 13

8. ANÁLISIS DE LOS CRITERIOS DEL ANEXO III DE LA LEY 21/2013 14
8.1. Características del proyecto 14
8.2. Ubicación del proyecto 14
8.3. Características del potencial impacto 14
8.4. Conclusión del análisis 15

9. CONCLUSIONES 16

ANEXOS 18

ANEXO I. DOCUMENTACIÓN GRÁFICA 18

ANEXO II. DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA 20

Código Seguro de Verificación	IV76Q2YYZMHP32VPCVV4F4BH7Y	Fecha	23/06/2026 19:59:05
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	MARIA NIEVES MARISCAL PEREZ		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV76Q2YYZMHP32VPCVV4F4BH7Y	Página	3/20

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
MEM
23/06/2026 19:59
5606

1. ANTECEDENTES Y OBJETO DEL DOCUMENTO

1.1. Antecedentes

El presente Documento Ambiental se redacta a instancia de NAVARRO MARISCAL, S.L., promotora del Proyecto de Urbanización del ámbito denominado "Los Sajardines II", situado en la Calle Doctor Fleming del término municipal de Sanlúcar la Mayor (Sevilla).

La actuación se desarrolla en terrenos incluidos en el ámbito ordenado por el Plan Parcial "Los Sajardines Km 1,8", encontrándose asimismo amparada por el correspondiente Proyecto de Reparcelación aprobado definitivamente.

El Proyecto de Urbanización tiene por objeto completar las obras de urbanización necesarias para el adecuado funcionamiento del ámbito y su integración en la estructura urbana municipal.

El ámbito dispone además de determinadas infraestructuras urbanas previamente implantadas, entre ellas la red principal de saneamiento y diversos elementos asociados al viario existente.

Mediante Resolución del Ayuntamiento de Sanlúcar la Mayor dictada en el expediente de aprobación del Proyecto de Urbanización, se requiere la aportación de un Documento Ambiental con el contenido previsto en el artículo 45 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental.

1.2. Objeto del Documento Ambiental

El presente Documento Ambiental tiene por objeto identificar, describir y valorar los posibles efectos ambientales derivados de la ejecución del Proyecto de Urbanización "Los Sajardines II", así como incorporar las medidas necesarias para garantizar la adecuada protección ambiental durante la ejecución de las obras.

Asimismo, el documento se redacta a efectos de dar cumplimiento al requerimiento efectuado por el Ayuntamiento de Sanlúcar la Mayor dentro del procedimiento de tramitación del Proyecto de Urbanización.

1.3. Marco normativo

El presente documento se redacta de conformidad con la normativa vigente y, en particular, con las siguientes disposiciones:

- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental.
- Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental de Andalucía.
- Ley 7/2021, de 1 de diciembre, de Impulso para la Sostenibilidad del Territorio de Andalucía.
- Decreto 550/2022, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento General de la LISTA.

1.4. Promotor

Nombre o razón social : Navarro Mariscal S.L. CIF/NIF: B91024950
Representante : D. José Manuel Navarro López CIF/NIF: 35345714 Z
Dirección : C/ Concepción Rodríguez Solís, nº 26
Población : Sanlúcar la Mayor
CP: Provincia : 41800 SEVILLA

1.5. Autor del Proyecto de Urbanización

D. Fernando Valdés Morillo. Arquitecto colegiado nº 3.551, en el Colegio Oficial de Sevilla, y domicilio a efectos de notificaciones, en calle Lope de Vega, 31, en Sanlúcar la Mayor (41800 Sevilla).

Código Seguro de Verificación	IV76Q2YYZMHP32VPCVV4F4BH7Y	Fecha	23/06/2026 19:59:05
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	MARIA NIEVES MARISCAL PEREZ		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV76Q2YYZMHP32VPCVV4F4BH7Y	Página	4/20

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
MEM
23/06/2026 19:59
5606

1.6. Alcance del Documento Ambiental

El presente Documento Ambiental analiza las características de la actuación proyectada, las condiciones ambientales del ámbito de actuación y los posibles efectos derivados de la ejecución de las obras, incorporando las medidas preventivas y correctoras necesarias y valorando la significación de los impactos conforme a los criterios establecidos en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental.

Código Seguro de Verificación	IV76Q2YYZMHP32VPCVV4F4BH7Y	Fecha	23/06/2026 19:59:05
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	MARIA NIEVES MARISCAL PEREZ		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV76Q2YYZMHP32VPCVV4F4BH7Y	Página	5/20

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
MEM
23/06/2026 19:59
5606

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

2.1. Localización y ámbito de actuación

El Proyecto de Urbanización se desarrolla en el ámbito denominado "Los Sajardines II", situado en la Calle Doctor Fleming del término municipal de Sanlúcar la Mayor (Sevilla).

El ámbito forma parte de la urbanización residencial existente "Los Sajardines" y se encuentra integrado en continuidad con la trama urbana consolidada del municipio.

La superficie total objeto de actuación asciende a 8.926,61 m².

2.2. Planeamiento urbanístico aplicable

La actuación se ejecuta en desarrollo de las determinaciones establecidas por el planeamiento urbanístico vigente y por el correspondiente Proyecto de Reparcelación aprobado para el ámbito.

El Proyecto de Urbanización tiene por finalidad materializar las infraestructuras y servicios urbanos previstos por dichos instrumentos, sin introducir modificaciones en la ordenación urbanística aprobada.

2.3. Situación actual del ámbito

El ámbito presenta un elevado grado de transformación derivado de su integración en el entorno urbano existente.

Dispone de acceso desde la Calle Doctor Fleming y cuenta con diversas infraestructuras urbanas previamente implantadas.

Entre ellas destaca la existencia de la red principal de saneamiento, así como determinados elementos asociados al viario, entre ellos el cajeado y encintado de la calle, procedentes de actuaciones urbanísticas desarrolladas con anterioridad.

Asimismo, el ámbito dispone de conexión a las redes generales de abastecimiento, energía eléctrica y telecomunicaciones existentes en el entorno inmediato.

La existencia previa de estas infraestructuras reduce significativamente la entidad de las actuaciones necesarias para completar la urbanización prevista.

2.4. Descripción de las obras proyectadas

El Proyecto de Urbanización tiene por objeto completar las infraestructuras urbanas necesarias para el adecuado funcionamiento del ámbito y su plena integración en la estructura urbana municipal.

Las actuaciones previstas comprenden fundamentalmente:

- Terminación y adecuación del viario y espacios públicos.
- Ejecución y adaptación de las redes de abastecimiento de agua.
- Completado de las infraestructuras de saneamiento necesarias para el ámbito.
- Ejecución de canalizaciones e infraestructuras de suministro eléctrico.
- Instalación de alumbrado público.
- Ejecución de infraestructuras de telecomunicaciones.
- Acondicionamiento de espacios libres, jardinería y mobiliario urbano.

2.5. Movimientos de tierras

Los movimientos de tierras previstos presentan una entidad reducida y se limitan a las actuaciones necesarias para la ejecución de las infraestructuras pendientes y la adecuación de los espacios públicos proyectados.

Código Seguro de Verificación	IV76Q2YYZMHP32VPCVV4F4BH7Y	Fecha	23/06/2026 19:59:05
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	MARIA NIEVES MARISCAL PEREZ		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV76Q2YYZMHP32VPCVV4F4BH7Y	Página	6/20

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
MEM
23/06/2026 19:59
5606

La existencia previa de parte de las infraestructuras básicas de urbanización, especialmente la red principal de saneamiento y determinados elementos asociados al viario, como el cajeado y encintado de la calle, reduce notablemente las necesidades de excavación y movimiento de tierras respecto a las habituales en actuaciones de urbanización de nueva implantación.

No se prevén desmontes ni terraplenes de entidad significativa.

2.6. Residuos y emisiones previsibles

Durante la ejecución de las obras se generarán residuos de construcción y demolición asociados a las actividades propias de urbanización.

La gestión de dichos residuos se realizará conforme al Estudio de Gestión de Residuos incorporado al Proyecto de Urbanización y a la normativa vigente.

Las emisiones previsibles se limitan a las propias de la fase de obras, consistentes fundamentalmente en emisiones puntuales de polvo, ruido temporal derivado del funcionamiento de maquinaria y tránsito ocasional de vehículos de obra.

Estas afecciones tendrán carácter temporal y desaparecerán una vez finalizados los trabajos.

Código Seguro de Verificación	IV76Q2YYZMHP32VPCVV4F4BH7Y	Fecha	23/06/2026 19:59:05
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	MARIA NIEVES MARISCAL PEREZ		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV76Q2YYZMHP32VPCVV4F4BH7Y	Página	7/20

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
MEM
23/06/2026 19:59
5606

3. ALTERNATIVAS RAZONABLES ESTUDIADAS

3.1. Consideraciones previas

El Proyecto de Urbanización objeto del presente Documento Ambiental constituye un instrumento técnico de ejecución destinado a materializar las determinaciones previamente establecidas por el planeamiento urbanístico vigente y por el Proyecto de Reparcelación aprobado para el ámbito "Los Sajardines II".

Por este motivo, no resulta procedente el análisis de alternativas de emplazamiento, al encontrarse la actuación vinculada a un ámbito territorial concreto previamente delimitado por los instrumentos urbanísticos que le sirven de fundamento.

En consecuencia, el análisis de alternativas se plantea mediante la comparación entre la situación actualmente existente y la situación resultante tras la ejecución de las obras proyectadas.

3.2. Situación actual

En la actualidad, el ámbito dispone de ordenación urbanística aprobada y presenta un elevado grado de transformación derivado de su integración en el entorno urbano existente.

Asimismo, existen infraestructuras urbanas previamente implantadas, entre ellas la red principal de saneamiento y determinados elementos asociados al viario, incluyendo el cajeado y encintado de la calle.

No obstante, el ámbito no dispone todavía de la totalidad de las infraestructuras y servicios previstos por el planeamiento, resultando necesario la ejecución del Proyecto de Urbanización para completar su desarrollo.

3.3. Situación proyectada

La solución proyectada consiste en la ejecución de las obras necesarias para completar la urbanización del ámbito mediante la terminación de las infraestructuras y servicios urbanos pendientes.

La actuación aprovecha las infraestructuras previamente existentes y se desarrolla íntegramente sobre terrenos ya incorporados al proceso urbanizador.

3.4. Justificación de la solución adoptada

La ejecución del Proyecto de Urbanización constituye la única solución compatible con las determinaciones del planeamiento urbanístico vigente y con el Proyecto de Reparcelación aprobado.

Asimismo, la actuación se desarrolla sobre terrenos previamente transformados y con infraestructuras ya implantadas, circunstancia que minimiza la entidad de las obras necesarias y las afecciones ambientales asociadas.

Por ello, la solución proyectada se considera la alternativa técnica, urbanística y ambientalmente adecuada para completar el desarrollo del ámbito "Los Sajardines II".

Código Seguro de Verificación	IV76Q2YYZMHP32VPCVV4F4BH7Y	Fecha	23/06/2026 19:59:05
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	MARIA NIEVES MARISCAL PEREZ		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV76Q2YYZMHP32VPCVV4F4BH7Y	Página	8/20

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
MEM
23/06/2026 19:59
5606

4. INVENTARIO AMBIENTAL Y DESCRIPCIÓN DEL MEDIO

4.1. Medio físico

El ámbito objeto de actuación se localiza en la Calle Doctor Fleming, dentro del núcleo urbano de Sanlúcar la Mayor (Sevilla), formando parte de la urbanización residencial "Los Sajardines".

Los terrenos presentan una topografía suave y se encuentran plenamente integrados en la estructura urbana existente, sin que se identifiquen elementos geomorfológicos o geológicos singulares susceptibles de resultar afectados por la actuación proyectada.

No existen cauces superficiales ni masas de agua dentro del ámbito de actuación, disponiendo la zona de infraestructuras de saneamiento previamente implantadas y de conexión a las redes urbanas existentes.

4.2. Medio biológico

El ámbito presenta un elevado grado de transformación derivado del desarrollo urbanístico existente y de la implantación previa de infraestructuras urbanas.

La vegetación presente se limita fundamentalmente a especies herbáceas y ruderalizadas propias de terrenos alterados y espacios urbanos vacantes.

No se tiene constancia de la presencia de hábitats de interés comunitario, especies vegetales protegidas o formaciones naturales de especial interés ambiental dentro del ámbito de actuación.

La fauna potencialmente presente corresponde a especies adaptadas a entornos urbanos y periurbanos, sin que se conozca la existencia de áreas de reproducción, refugio o alimentación de especies protegidas.

4.3. Espacios protegidos y condicionantes ambientales

A la vista de la información disponible y de las características del emplazamiento, no se tiene constancia de que el ámbito forme parte de espacios naturales protegidos, espacios incluidos en la Red Natura 2000 o áreas sometidas a regímenes específicos de protección ambiental.

Asimismo, no se identifican afecciones directas sobre hábitats de interés comunitario u otros elementos ambientales especialmente sensibles.

4.4. Paisaje

El ámbito se integra en un entorno de carácter urbano y residencial, caracterizado por la presencia de edificaciones, viarios e infraestructuras urbanas.

La actuación proyectada resulta coherente con la configuración urbana del entorno y permitirá completar la urbanización prevista para el ámbito.

4.5. Patrimonio cultural

No consta la existencia de bienes integrantes del patrimonio histórico o arqueológico dentro del ámbito de actuación.

No obstante, en caso de producirse cualquier hallazgo casual durante la ejecución de las obras, se actuará conforme a lo establecido en la legislación vigente en materia de patrimonio histórico.

4.6. Medio socioeconómico

La actuación se desarrolla en un ámbito destinado a uso residencial conforme a las determinaciones del planeamiento urbanístico vigente.

La ejecución de las obras previstas permitirá completar las infraestructuras y servicios urbanos necesarios para el adecuado funcionamiento del ámbito, mejorando las condiciones de

Código Seguro de Verificación	IV76Q2YYZMHP32VPCVV4F4BH7Y	Fecha	23/06/2026 19:59:05
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	MARIA NIEVES MARISCAL PEREZ		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV76Q2YYZMHP32VPCVV4F4BH7Y	Página	9/20

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
MEM
23/06/2026 19:59
5606

accesibilidad, funcionalidad e integración urbana del sector.

4.7. Sensibilidad ambiental del ámbito

El ámbito objeto de actuación presenta un elevado grado de transformación antrópica derivado de su incorporación al proceso urbanizador y de la existencia de infraestructuras urbanas previamente implantadas.

Debe destacarse la existencia de la red principal de saneamiento y de elementos asociados al viario, entre ellos el cajeado y encintado de la calle, procedentes de actuaciones urbanísticas anteriores, circunstancia que evidencia que la actuación no supone la transformación de un espacio natural o rural, sino la culminación de un proceso urbanizador previamente iniciado y previsto por el planeamiento urbanístico vigente.

En consecuencia, la sensibilidad ambiental del emplazamiento puede considerarse baja, no identificándose elementos ambientales especialmente vulnerables susceptibles de resultar afectados de forma significativa por la ejecución de las obras proyectadas.

Código Seguro de Verificación	IV76Q2YYZMHP32VPCVV4F4BH7Y	Fecha	23/06/2026 19:59:05
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	MARIA NIEVES MARISCAL PEREZ		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV76Q2YYZMHP32VPCVV4F4BH7Y	Página	10/20

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
MEM
23/06/2026 19:59
5606

5. EFECTOS PREVISIBLES SOBRE EL MEDIO AMBIENTE

La ejecución del Proyecto de Urbanización producirá únicamente las afecciones temporales habitualmente asociadas a obras de urbanización desarrolladas en suelo urbano.

Durante la fase de obras podrán producirse emisiones puntuales de polvo, incremento temporal de los niveles sonoros, tránsito de maquinaria y generación de residuos de construcción y demolición.

No obstante, la magnitud de dichas afecciones resulta limitada debido a las características de la actuación y a las condiciones del emplazamiento, destacando especialmente:

- La reducida superficie del ámbito de actuación.
- Su localización en suelo urbano integrado en la trama urbana existente.
- La existencia previa de infraestructuras urbanas.
- La implantación previa de la red principal de saneamiento.
- La existencia de elementos de viario previamente ejecutados.
- La escasa entidad de los movimientos de tierras previstos.

No se prevén afecciones significativas sobre recursos hídricos, vegetación, fauna, paisaje o patrimonio cultural.

Asimismo, la actuación permitirá completar la urbanización prevista por el planeamiento, mejorando las condiciones de accesibilidad, funcionalidad e integración urbana del ámbito.

En consecuencia, los efectos identificados presentan carácter temporal, localizado y reversible, no alcanzando la consideración de efectos adversos significativos sobre el medio ambiente.

Código Seguro de Verificación	IV76Q2YYZMHP32VPCVV4F4BH7Y	Fecha	23/06/2026 19:59:05
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	MARIA NIEVES MARISCAL PEREZ		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV76Q2YYZMHP32VPCVV4F4BH7Y	Página	11/20

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
MEM
23/06/2026 19:59
5606

6. MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS

Durante la ejecución de las obras se adoptarán las medidas habituales de protección ambiental aplicables a actuaciones de urbanización desarrolladas en suelo urbano.

En particular, se garantizará:

- El control de emisiones de polvo mediante riego puntual cuando resulte necesario.
- El correcto mantenimiento de la maquinaria y vehículos de obra.
- La adecuada gestión de los residuos generados conforme al Estudio de Gestión de Residuos incorporado al Proyecto de Urbanización y a la normativa vigente.
- La prevención de vertidos accidentales de combustibles, aceites o lubricantes.
- La limitación de la ocupación temporal de terrenos a las superficies estrictamente necesarias para la ejecución de las obras.
- La limpieza y retirada de materiales sobrantes una vez finalizados los trabajos.

Asimismo, se priorizará el aprovechamiento de las infraestructuras previamente existentes y de las zonas ya alteradas por actuaciones urbanísticas anteriores, minimizando las excavaciones y movimientos de tierras innecesarios.

La aplicación de estas medidas garantiza que las afecciones derivadas de la ejecución de las obras mantengan un carácter temporal, localizado y compatible con el entorno urbano en el que se desarrollan.

Código Seguro de Verificación	IV76Q2YYZMHP32VPCVV4F4BH7Y	Fecha	23/06/2026 19:59:05
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	MARIA NIEVES MARISCAL PEREZ		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV76Q2YYZMHP32VPCVV4F4BH7Y	Página	12/20

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
MEM
23/06/2026 19:59
5606

7. PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

El Programa de Vigilancia Ambiental tiene por objeto comprobar la correcta aplicación de las medidas preventivas y correctoras previstas durante la ejecución de las obras.

Dada la naturaleza de la actuación y la reducida entidad de los impactos identificados, el seguimiento ambiental se centrará en los siguientes aspectos:

- Correcta gestión de los residuos generados durante las obras.
- Ausencia de vertidos incontrolados al terreno.
- Mantenimiento de condiciones adecuadas de limpieza en la zona de actuación.
- Aplicación de medidas de control de polvo cuando las condiciones de ejecución así lo requieran.
- Retirada de materiales sobrantes e instalaciones auxiliares una vez finalizadas las obras.

La Dirección Facultativa velará por el cumplimiento de las medidas ambientales previstas y adoptará, en su caso, las actuaciones necesarias para corregir incidencias puntuales que pudieran producirse durante la ejecución de los trabajos.

Finalizadas las obras, se verificará la correcta terminación de la urbanización y la adecuada limpieza de las superficies afectadas.

Código Seguro de Verificación	IV76Q2YYZMHP32VPCVV4F4BH7Y	Fecha	23/06/2026 19:59:05
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	MARIA NIEVES MARISCAL PEREZ		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV76Q2YYZMHP32VPCVV4F4BH7Y	Página	13/20

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
MEM
23/06/2026 19:59
5606

8. ANÁLISIS DE LOS CRITERIOS DEL ANEXO III DE LA LEY 21/2013

De conformidad con lo dispuesto en el Anexo III de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental, se analiza a continuación la posible significación de los efectos ambientales asociados a la ejecución del Proyecto de Urbanización del ámbito "Los Sajardines II".

8.1. Características del proyecto

La actuación consiste en la ejecución de las obras necesarias para completar la urbanización de un ámbito previamente ordenado por el planeamiento urbanístico vigente y desarrollado mediante el correspondiente Proyecto de Reparcelación.

La superficie afectada asciende a 8.926,61 m², tratándose de una actuación de reducida dimensión territorial y alcance estrictamente local.

Debe destacarse que parte de las infraestructuras básicas de urbanización ya se encuentran implantadas en el ámbito, especialmente la red principal de saneamiento y determinados elementos asociados al viario, entre ellos el cajeado y encintado de la calle, procedentes de actuaciones urbanísticas anteriores.

Esta circunstancia reduce significativamente la entidad de las obras pendientes y los movimientos de tierras necesarios para completar la urbanización prevista.

La actuación no incorpora actividades industriales, no genera emisiones permanentes y no requiere consumos relevantes de recursos naturales distintos de los propios de cualquier obra de urbanización.

8.2. Ubicación del proyecto

La actuación se desarrolla íntegramente en suelo urbano integrado en la estructura urbana de Sanlúcar la Mayor.

El ámbito presenta un elevado grado de transformación derivado del desarrollo urbanístico existente y dispone de infraestructuras urbanas previamente implantadas.

No se tiene constancia de la presencia dentro del ámbito de espacios naturales protegidos, espacios incluidos en la Red Natura 2000, hábitats de interés comunitario u otros elementos ambientales especialmente sensibles susceptibles de resultar afectados por la actuación proyectada.

Asimismo, la actuación no implica la ocupación de nuevos suelos ajenos al ámbito urbanístico delimitado ni la transformación de espacios naturales o rurales.

En consecuencia, la sensibilidad ambiental del emplazamiento puede considerarse baja y compatible con las actuaciones previstas.

8.3. Características del potencial impacto

Los efectos previsibles asociados a la actuación se concentran fundamentalmente en la fase de ejecución de las obras y se corresponden con las afecciones temporales propias de cualquier actuación de urbanización.

Dichos efectos consisten principalmente en emisiones puntuales de polvo, incremento temporal de los niveles sonoros, tránsito de maquinaria y generación de residuos de construcción y demolición.

La magnitud de estas afecciones resulta reducida debido a la limitada superficie de actuación, al carácter urbano del emplazamiento y a la existencia previa de infraestructuras urbanas que disminuyen la entidad de las obras necesarias.

Los efectos identificados presentan carácter temporal, localizado y reversible, desapareciendo una

Código Seguro de Verificación	IV76Q2YYZMHP32VPCVV4F4BH7Y	Fecha	23/06/2026 19:59:05
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	MARIA NIEVES MARISCAL PEREZ		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV76Q2YYZMHP32VPCVV4F4BH7Y	Página	14/20

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
MEM
23/06/2026 19:59
5606

vez finalizada la ejecución de los trabajos.

No se identifican efectos acumulativos, sinérgicos o permanentes de relevancia ambiental.

8.4. Conclusión del análisis

A la vista de las características del proyecto, de la localización de la actuación y de la naturaleza de los efectos identificados, se concluye que el Proyecto de Urbanización del ámbito "Los Sajardines II" no presenta capacidad para generar efectos adversos significativos sobre el medio ambiente.

Las afecciones previsibles se limitan a impactos temporales asociados a la fase de ejecución de las obras, compatibles con el entorno urbano en el que se desarrolla la actuación y susceptibles de ser adecuadamente controlados mediante la aplicación de las medidas previstas en el presente Documento Ambiental.

En consecuencia, la actuación resulta ambientalmente compatible con el emplazamiento en el que se ubica.

Código Seguro de Verificación	IV76Q2YYZMHP32VPCVV4F4BH7Y	Fecha	23/06/2026 19:59:05
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	MARIA NIEVES MARISCAL PEREZ		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV76Q2YYZMHP32VPCVV4F4BH7Y	Página	15/20

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
MEM
23/06/2026 19:59
5606

9. CONCLUSIONES

El presente Documento Ambiental se redacta en cumplimiento de lo requerido por el Ayuntamiento de Sanlúcar la Mayor para la tramitación del Proyecto de Urbanización del ámbito "Los Sajardines II", de conformidad con el contenido previsto en el artículo 45 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental.

Del análisis efectuado se desprende que la actuación proyectada tiene por objeto completar la urbanización de un ámbito previamente ordenado por el planeamiento urbanístico vigente y desarrollado mediante el correspondiente Proyecto de Reparcelación.

Asimismo, se ha constatado que el ámbito presenta un elevado grado de transformación derivado de su integración en la trama urbana existente y dispone de infraestructuras urbanas previamente implantadas, entre ellas la red principal de saneamiento y determinados elementos asociados al viario, circunstancia que reduce significativamente la entidad de las actuaciones necesarias para completar la urbanización prevista.

Los efectos ambientales identificados se limitan a las afecciones temporales propias de la fase de ejecución de las obras, consistentes fundamentalmente en emisiones puntuales de polvo, incremento temporal de los niveles sonoros, tránsito de maquinaria y generación de residuos de construcción y demolición.

Dichas afecciones presentan carácter temporal, localizado y reversible, no identificándose impactos de carácter significativo sobre el medio físico, biológico, paisajístico o socioeconómico.

La aplicación de las medidas preventivas y correctoras previstas en el presente Documento Ambiental garantiza la adecuada protección ambiental durante la ejecución de las obras y minimiza las afecciones temporales derivadas de las mismas.

De acuerdo con los criterios establecidos en el Anexo III de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental, y considerando las características del proyecto, la localización de la actuación y la naturaleza de los efectos identificados, se concluye que el Proyecto de Urbanización del ámbito "Los Sajardines II" no producirá efectos adversos significativos sobre el medio ambiente.

En consecuencia, la actuación proyectada se considera ambientalmente compatible con el entorno en el que se desarrolla.

Sanlúcar la Mayor, junio de 2026

Fernando Valdés Morillo

Arquitecto

Firma

Código Seguro de Verificación	IV76Q2YYZMHP32VPCVV4F4BH7Y	Fecha	23/06/2026 19:59:05
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	MARIA NIEVES MARISCAL PEREZ		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV76Q2YYZMHP32VPCVV4F4BH7Y	Página	16/20

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
MEM
23/06/2026 19:59
5606

ANEXOS

ANEXO I. DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

Plano de situación. Ortofoto del ámbito de actuación.

Plano general del Proyecto de Urbanización.

ANEXO II. DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA

Estado actual del ámbito.

Infraestructuras urbanas existentes.

Viario y elementos urbanizados existentes.

Código Seguro de Verificación	IV76Q2YYZMHP32VPCVV4F4BH7Y	Fecha	23/06/2026 19:59:05
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	MARIA NIEVES MARISCAL PEREZ		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV76Q2YYZMHP32VPCVV4F4BH7Y	Página	17/20

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
23/06/2026 19:59
5606

INFORMACIÓN

SITUACIÓN y RELACIÓN CON LA CIUDAD

PROYECTO de URBANIZACIÓN DEL AREA 5 " Los Sajardines II"
C/ Doctor Fleming, Urb "Los Sajardines" Sanlúcar la Mayor, SEVILLA
promotor : NAVARRO MARISCAL S.L.
redacción: FERNANDO VALDÉS MORILLO



Situación
Escala 1:10.000



Emplazamiento
Escala 1:2.000

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
23/06/2026 19:59
5606

ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO

REPLANTEO, COTAS Y RASANTES

PROYECTO de URBANIZACIÓN DEL AREA 5 " Los Sajardines II"
C/Doctor Fleming. Uds "Los Sajardines" SanlÚcar la Mayor. SEVILLA
promotor : NAVARRO MARISCAL S.L.
redacción: FERNANDO VALDÉS MORILLO

MAYO 2024 1/500

SECCION TRANSVERSAL

T1

LEYENDA
IDENTIFICACION DEL TIPO DE SECCION
SENTIDO DE CIRCULACION



Código Seguro de Verificación	IV76Q2YYZMHP32VPCVV4F4BH7Y	Fecha	23/06/2026 19:59:05
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	MARIA NIEVES MARISCAL PEREZ		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV76Q2YYZMHP32VPCVV4F4BH7Y	Página	19/20

AYUNTAMIENTO DE SANLÚCAR LA MAYOR
ENTRADA
MEM
23/06/2026 19:59
5606

ANEXO II. DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA

Estado previo a la urbanización. Ortofoto 10/05/2020



Cajeado, encintado Infraestructuras urbanas existentes.



Código Seguro de Verificación	IV76Q2YYZMHP32VPCVV4F4BH7Y	Fecha	23/06/2026 19:59:05
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.		
Firmante	MARIA NIEVES MARISCAL PEREZ		
Url de verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/IV76Q2YYZMHP32VPCVV4F4BH7Y	Página	20/20