DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 1 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

REVISADO DICIEMBRE 2024

PROYECTO DE URBANIZACION DE LA UE-HG-1		**Octubre 2006**
situación	**AVENIDA DEL V CENTENARIO**	Sanlúcar Bda
promotor	**JUNTA DE COMPENSACION DE LA UE-HG-1**	**C.I.F. V-72097397**
arquitecto	**MANUEL BARBADILLO EYZAGUIRRE**	**(Colegiado 174 de C.O.A.C.)**

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

INDICE GENERAL

1. MEMORIA
- 1.1. MEMORIA DESCRIPTIVA Y JUSTIFICATIVA
  - 1.1.1 PROPIETARIO, SITUACION
  - 1.1.2. OBJETO
  - 1.1.3. SITUACION, DELIMITACION Y SUPERFICIE
  - 1.1.4. DESCRIPCION DE LA PROPUESTA ADOPTADA
  - 1.1.5. EDIFICACIONES Y USOS EXISTENTES
  - 1.1.6. INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES
  - 1.1.7. PLAZO DE EJECUCION DE LAS OBRAS
- 1.2. SOLUCIONES PROYECTADAS
  - 1.2.1. JUSTIFICACION DE LA DELIMITACION DEL SECTOR
  - 1.2.2. ALINEACIONES Y RASANTES
  - 1.2.3. RED VIARIA
  - 1.2.4. APARCAMIENTOS
  - 1.2.5. INFRAESTRUCTURAS
- 1.3. ANEXO: ABASTECIMIENTO DE AGUA
  - 1.3.1. ANTECEDENTES
  - 1.3.2. CALCULO DE LA RED DE ABASTECIMIENTO
- 1.4. ANEXO: RED DE ALCANTARILLADO
  - 1.4.1. ANTECEDENTES
  - 1.4.2. CALCULO DE LA RED DE ALCANTARILLADO
- 1.5. ANEXO: REDES ELECTRICAS
  - 1.5.1. ANTECEDENTES
  - 1.5.2. CIRCUITOS DE MEDIA TENSION
  - 1.5.3. CENTRO DE TRANSFORMACION
  - 1.5.4. RED DE BAJA TENSIÓN
  - 1.5.5. ALUMBRADO PÚBLICO
  - 1.5.6. CALCULOS ELECTRICOS
- 1.6. ANEXO: PROGRAMA DEL CONTROL DE CALIDAD
- 1.7. ANEXO: ESTUDIO DE LA EXPLANADA Y DIMENSIONADO DEL FIRME
- 1.8. ANEXO: PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCION Y DEMOLICION
- 1.9. ANEXO: IMPACTO AMBIENTAL

2. NORMATIVA

3. PLIEGO DE CONDICIONES

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E3C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

4.	**MEDICIONES Y PRESUPUESTO**	
	4.1.	**CUADRO DE AUXILIARES**
	4.2.	**CUADRO DE DESCOMPUESTOS**
	4.3.	**MEDICIONES Y PRESUPUESTO**
	44.	**RESUMEN DEL PRESUPUESTO**
5.	**PLANOS**	

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A4629FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 4 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

1. Memoria

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A4629FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

1.1. Descriptiva y Justificativa

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A4629FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 6 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

1.1. MEMORIA DESCRIPTIVA Y JUSTIFICATIVA

1.1.1. PROPIETARIO, SITUACION

1.1.2. OBJETO

1.1.3. SITUACION, DELIMITACION Y SUPERFICIE

1.1.4. DESCRIPCION DE LA PROPUESTA ADOPTADA

1.1.5. EDIFICACIONES Y USOS EXISTENTES

1.1.6. INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES

1.1.7. PLAZO DE EJECUCION DE LAS OBRAS

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A4629FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 7 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

1.1. MEMORIA DESCRIPTIVA Y JUSTIFICATIVA

1.1.1. PROPIETARIO, SITUACION

Por encargo de la **"Junta de Compensación de la U.E H.G.-1 del Plan General de Ordenación Urbana de Sanlúcar de Barrameda"**, constituida el 5 de noviembre de 2007 ante el Sr. Notario D. Antonio Pérez Beneyto, al nº 1770 de su protocolo, con CIF nº V-72097397, y domicilio social en la Calle Bolsa, Nº 89 de Sanlúcar de Barrameda (Cádiz), es la impulsora del presente Proyecto de Urbanización de la UE-HG-1 del P.G.O.U. de Sanlúcar de Barrameda, emplazada en Avenida del V Centenario, calle Rueda, calle Canjilón, calle Huerta del Arroyo y calle Huerta Molinillo.

1.1.2. OBJETO

El presente documento tiene por objeto definir y valorar las obras para llevar a cabo la Urbanización de la UE-HG-1 del P.G.O.U. de Sanlúcar de Barrameda, dotando a las parcelas resultantes de las infraestructuras viarias y de servicios (agua, electricidad, saneamiento…).

1.1.3. SITUACION, DELIMITACION Y SUPERFICIE

La UE-HG-1, es un área de consolidación urbana prevista por el P.G.O.U. de Sanlúcar de Barrameda de seis mil diecinueve metros y cinco centímetros cuadrados (6.019,05 m²), siendo el ámbito de la urbanización de seis mil ochocientos tres metros y sesenta y cinco centímetros cuadrados (6.803,65 m²)

El frente de fachada a la Avenida del V Centenario es de unos cincuenta y cuatro metros (54,00 m) y el de calle Huerta del Molinillo de veintisiete metros aproximadamente (27,00 m). La topografía del suelo es sensiblemente plana, si bien presenta inclinación hacia el V Centenario. El desnivel que se salva es de unos cuatro metros en una longitud aproximada de ciento veinte metros.

1.1.4. DESCRIPCION DE LA PROPUESTA ADOPTADA

Tanto los viarios como los rasantes propuestos, son los descritos en el Estudio de Detalle de la UE-HG-1, documento Aprobado por el Excmo. Ayuntamiento de Sanlúcar de Barrameda.

1.1.5. EDIFICACIONES Y USOS EXISTENTES

Las edificaciones existentes se recogen en planimetría adjunta y relacionamos a continuación:

RELACION DE PROPIETARIOS Y SUPERFICIES AFECTADAS POR LA UNIDAD

Nº	PROPIETARIO	FINCA REGISTRAL	SUP. REGISTRAL	SUP. AFECTADA
1	CENTRO COMERCIAL EL CANTILLO S.L.	40588	1323.26 M2	1342.90 M2
2	HROS. DE FRANCISCO ACOSTA GONZALEZ	14194	4118.74 M2	755.15 M2
3	CENTRO COMERCIAL EL CANTILLO S.L.	20253	1000.00 M2	1205.50 M2
4	SAREB	14191	2514.30 M2	2531.50 M2
5	CONCEPCION Y CARIDAD JIMENEZ BUSTAMANTE	14936	282.00 M2	154.00 M2
6	ALEJANDRO ZAMBRANO ALVAREZ - ROSARIO DELGADO BUZON	14193	920,00 M2	23.00 M2
7	FRANCISCO RICO LOZADA - AMPARO RICO LOZADA	55230	313,00 M2	7.00 M2

SUPERFICIE TOTAL DE LA UNIDAD	6019.05 M2

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A4629FB0873306D9E3C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**
IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**
OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 8 de 256
FIRMAS
ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

Nº	Propietario	Uso y tipología	Estado	Calidad	Sup. construida	Observaciones
1	Centro Comercial El Cantillo S.L.	Sin edificaciones				
2	Hros. Francisco Acosta González	Cuadras	Regular	Baja	145,35 m²	Precisan demolición
		Vivienda			70,00 m²	
3	Centro Comercial El Cantillo S.L.	Sin edificaciones				
4	SAREB	Sin edificaciones				
5	Concepción y Caridad Jiménez Bustamante	Vivienda	Bueno	Media	63,47 m²	No precisa demolición
6	Alejandro Zambrano Álvarez y Rosario Delgado Buzón	Viario	Regular	Baja	23,00 m²	No precisa demolición
7	Francisco y Amparo Rico Lozano	Viario	Regular	Baja	7,00 m²	No precisa demolición

Se contempla en planimetría adjunta las distintas obras de demolición, que consistirán en la demolición de unas cuadras existentes que están situadas en el futuro vial V-1, así como la demolición de la valla y acerado actual de las calles Huerta del Arrollo y Huerta del Molinillo.

1.1.6. INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES

Para conocer cuales son las infraestructuras existentes próximas a la UE-HG-1, se ha contactado con las distintas Compañías solicitando información al respecto. Las características de las infraestructuras existentes se han indicado en planos.

a) Abastecimiento de agua: Según la información facilitada por el Servicio Municipal de Aguas, la red de abastecimiento existente consiste en una conducción que discurre por la Avenida del V Centenario, así como red de abastecimiento de 63 mm de diámetro que discurre por calle rueda; se adjunta plano de red existente.

b) Saneamiento red de pluviales: Existe una red de pluviales con diámetro suficiente y que discurre por debajo de la calzada de la Avenida del V Centenario.

c) Saneamiento red de fecales: Existe una canalización de fecales de 800 mm discurre por debajo del acerado de la Avenida del V Centenario. Existe red de saneamiento de 400 mm de diámetro que discurre por calle Rueda; se adjunta plano de red existente.

c) Red de telefonía: Existe una red de telefonía en la Avenida del V Centenario a la cual se conectará la nueva red de distribución para la Urbanización objeto de este proyecto.

d) Red de televisión por cable: Existe una red de televisión por cable en la Avenida del V Centenario a la cual se conectará la nueva red de distribución para la Urbanización objeto de este proyecto.

e) Energía eléctrica y alumbrado público: Existe una red de media tensión que discurre por la Avenida del V Centenario a la cual se conectará la red de media tensión proyectada haciendo entrada y salida en el nuevo Centro de Transformación.

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 9 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 10 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

1.1.7. PLAZO DE EJECUCION DE LAS OBRAS

Se determina el plazo de ejecución de las obras en un año a partir del inicio de las mismas.

Sanlúcar de Barrameda, octubre de 2.024

Fdo.: Manuel Barbadillo Eyzaguirre

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A4629FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 11 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

1.2. Soluciones Proyectadas

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A4629FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**
IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**
OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 12 de 256
FIRMAS
ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

1.2. SOLUCIONES PROYECTADAS

1.2.1. JUSTIFICACION DE LA DELIMITACION DEL SECTOR

1.2.2. ALINEACIONES Y RASANTES

1.2.3. RED VIARIA

1.2.4. APARCAMIENTOS

1.2.5. INFRAESTRUCTURAS

1.2.5.1. RED DE ALCANTARILLADO

1.2.5.2. RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA:

1.2.5.3. RED DE ALTA TENSION

1.2.5.4. RED DE BAJA TENSION

1.2.5.5. RED DE ALUMBRADO PUBLICO

1.2.5.6. RED DE TELEFONIA

1.2.5.7 RED DE TELEVISIÓN POR CABLE

1.2.5.8. PAVIMENTOS

1.2.5.9. SEÑALIZACIÓN VIARIA

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A4629FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**
IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**
OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 13 de 256
FIRMAS
ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

1.2. SOLUCIONES PROYECTADAS

1.2.1. JUSTIFICACION DE LA DELIMITACION DEL SECTOR

La delimitación del Sector, es la aprobada en el correspondiente Estudio de Detalle de la UE-HG-1 documento aprobado por la Gerencia Municipal de Urbanismo del Excmo. Ayuntamiento de Sanlúcar de Bda.

La disposición de las parcelas resultantes son las que resultan del Proyecto de Reparcelación actualmente en tramitación.

1.2.2. ALINEACIONES Y RASANTES

Se mantienen las alineaciones y rasantes aprobadas en el Estudio de Detalle.

1.2.3. RED VIARIA

La trama viaria del Sector se apoya en dos vías principales: la Avenida del V Centenario y la calle Huerta de la Balsa, el acceso a la urbanización se realizará por la calle Huerta de la Balsa.

1.2.4. APARCAMIENTOS

La dotación de aparcamientos se recoge en planos y se cuantifican en ellos, siendo seis (6) el número de plazas proyectadas en la calle Huerta del Arroyo.

1.2.5. INFRAESTRUCTURAS

Las acometidas de las distintas instalaciones correspondientes a las parcelas se realizarán por la Calle Canjilón, por la Calle Huerta del Arroyo y por el Espacio Libre de Uso Público ya que los accesos a las parcelas resultantes se realizarán por alguna de estas.

Las infraestructuras diseñadas dentro de la urbanización son las siguientes:

1.2.5.1. RED DE ALCANTARILLADO

La red de Alcantarillado se diseñará teniendo en cuenta la infraestructura existente en la zona, para definir y dimensionar la red de saneamiento y drenaje, se ha partido de las siguientes hipótesis:

- Prever una red separativa para pluviales y fecales según especificaciones del P.G.O.U.

- Evacuación de fecales mediante gravedad, aprovechando la rasante del sector, con conexión a la Red de Fecales en Avenida del V centenario, mediante conducto de 400 mm de diámetro.

- Previsión de una red independiente para evacuación de aguas pluviales de la urbanización: viales y espacios libres, que desaguará hacia la canalización del arroyo de San Juan existente en Avenida del V centenario mediante conducto de 400 mm de diámetro.

- El caudal de aguas negras a considerar será 2,4 veces el caudal medio de abastecimiento.

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A4629FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**
IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**
OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 14 de 256
FIRMAS
ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

- El caudal de pluviales se dimensionará a partir de considerar una precipitación de 1,5 litros/sg-m^2 y un coeficiente de escorrentía de 0,85.

Con estas hipótesis, según la información y soluciones aportadas por los Servicios Municipales, se ha definido y dimensionado la red, cuyas características más relevantes son las siguientes:

- Red de fecales: el colector principal discurre por las calle interior de la urbanización, con un diámetro de 400 mm.

- Red de pluviales: La red de pluviales se dimensiona con colector de diámetro 400 mm.

Los materiales a utilizar, serán los normalmente empleados por el Servicio Municipal de Aguas y tendrán las siguientes características:

- Las conducciones de diámetro 300, 400, 450, 500 y 600 mm serán de PVC, estructuradas, de doble pared exterior corrugada, de color teja, e irán en zanjas situadas por debajo de las tuberías de abastecimiento a una profundidad mínima de 80 cm. Las acometidas de los imbornales serán de PVC.

- Se colocarán imbornales de forma que recojan de un máximo de 200 m² .

- Las acometidas se realizarán siempre a arquetas registrables, así como los cambios de sección o de pendiente. La distancia entre pozos será de 70 m como máximo en alineaciones rectas.

- La pendiente mínima será del 6$^0/_{00}$ tanto para la red de fecales como la red de pluviales y la velocidad máxima de 3 metros por segundo, siendo la mínima de 0,6 metros por segundo.

En relación con otras redes de servicio, las conducciones de agua potable se separarán de los conductos del resto de las instalaciones y siempre estarán por encima de las de alcantarillado, según unas distancias mínimas que viene reguladas en la siguiente tabla:

DISTANCIAS MINIMAS DE LA RED DE ALCANTARILLADO CON OTRAS REDES		
INSTALACIONES	SEPARACION HORIZONTAL	SEPARACION VERTICAL
Agua	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

Las conducciones a ser posible, se dispondrán en las aceras, entre las fachadas y los árboles. Por tanto, se deberán colocar a una distancia suficiente a éstos, ya que aquellas pueden producir desperfectos sobre las fachadas, y los árboles pueden causar daños a las tuberías, además de impedir muchas veces una reparación correcta.

Deberá ir los más superficial posible, a un nivel por debajo de estas para evitar que les afecten posibles filtraciones. Esta profundidad en zonas ajardinadas se situaría alrededor de los 70 cm, teniendo en cuenta las limitaciones siguientes:

. Colocación en zanjas de anchura aproximada de 60 cm.

. Dejar 20 cm a cada lado de las paredes de la zanja para facilitar la colocación de la tubería.

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf
IDENTIFICADORES
Número de la anotación: 5221, Fecha de entrada: 17/12/2024 13:10:00
OTROS DATOS
Cdigo para validacin: WQ77C-B8IDX-QMBAT
Pgina 15 de 256
FIRMAS
ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

. Separación mínima de 3 metros del arbolado más cercano, teniendo en cuenta el tipo de raíces del árbol.

. El relleno de la zanja se haría tal y como se describe en el plano de detalle correspondiente.

Elementos complementarios:

. Pozos de registro: Serán prefabricados de hormigón y constarán de tapa de registro, cuerpo y base del pozo, y peldaños de acceso.

La sección transversal será cuadrada de 0,70 m, centrada con el eje del colector de diámetro igual al del pozo; para diámetros superiores se sitúan tangentes a una pared lateral y en las vías de tráfico intenso se colocan fuera de la calzada conectados mediante galería al colector.

. Imbornales: son los elementos que sirven de recogida del agua pluvial y de limpieza de las calles; los imbornales son construidos en obras de fábrica de ladrillo en hormigón.

Los imbornales constan de una reja o hueco sumidero y un cuenco receptor desde el que se hace la conexión al alcantarillado. En el cuenco se depositan las arenas y sólidos pesados y puede tener un dispositivo para efectuar un cierre hidráulico que impida que salgan los olores de los conductos sépticos y que se introduzcan en la red los cuerpos flotantes.

El cuenco debe de ser siempre impermeable y sus uniones estancas, y accesible para su mantenimiento por medio de una rejilla abatible.

El número de sumideros depende del caudal que deba evacuarse, así, para pendiente transversal de la calzada del 4%, la capacidad de absorción (l/s) de los sumideros se estima en:

	Pendiente Longitudinal				
Tipo de Imbornal	0,005	0,010	0,020	0,040	0,080
Vertical (0,60x0,10)	9,000	8,000	6,000	4,000	2,500
Horizontal (reja 0,70x0,30)	20,000	18,000	14,500	8,000	4,500

Las rejas serán de fundición con las características especificadas en las tapas de registro y sección suficiente para las acciones que deban resistir (tráfico ligero, intenso, peatonal). Los perfiles laminados serán del tipo A-42 con límite elástico mínimo de 26 Kp/mm^2.

1.2.5.2. RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA:

Las hipótesis que se han tomado de partida para dimensionar la red de abastecimiento y riego son las siguientes:

Dotación de agua por habitante:	200 litros/hab/día
Dotación de agua para riego:	6 litros/m^2/día

La velocidad máxima no sobrepasará los 3 m/seg y las presiones a caudal máximo sobrepasarán al menos en 5 m la parte mas alta de las edificaciones en cada zona.

Con estas hipótesis, y partiendo de las redes existentes en el sector y en su entorno según los datos facilitados por el Servicio Municipal de Aguas, se ha configurado la red de abastecimiento para nuestra urbanización. Partiendo de la red que conecta con el hidrante

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf
IDENTIFICADORES
Número de la anotación: 5221, Fecha de entrada: 17/12/2024 13:10:00
OTROS DATOS
Cdigo para validacin: WQ77C-B8IDX-QMBAT
Pgina 16 de 256
FIRMAS
ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

existente en la Avenida del V Centenario (según planos), a este tramo se conectará una tubería de 100 mm de fundición que abastecerá a la urbanización y de la que partirán los distintos ramales de acometidas para las distintas manzanas. Las conducciones se situarán dentro de lo posible bajo el bordillo, a un metro de profundidad. La sección de estos ramales de acometida serán las indicadas en planos. Los materiales a prever serán los comúnmente los empleados por el Servicio Municipal de Aguas.

La red de abastecimiento de agua tendrá una separación de al menos 60 cms, respecto a cualquier otro tipo de conducción.

1.2.5.3. RED DE MEDIA TENSION

Se ha previsto la colocación de un nuevo centro prefabricado de transformación con un transformador de 630 KVA que se conectará con el centro de transformación existente en la zona o con la red de media tensión mas próxima (según indicaciones de la compañía suministradora) mediante conductor de sección suficiente y a la tensión de 12/20 Kv, esta línea será de entrada y salida del nuevo transformador para así poder cerrar el bucle con la existente.

1.2.5.4 RED DE BAJA TENSION

Las redes subterráneas de baja tensión estarán constituidas por dobles líneas subterráneas de conductores de aluminio con aislamiento para 0,6/1kV a base de polietileno reticulado con cubierta de PVC, en distribución trifásica más neutro. Cada Circuito de baja tensión (BT) se alojará en un tubo de PVC de 160 Ø mínimo. Tal disposición exige la construcción de arquetas del tipo A1 y A2 en los cambios de dirección y cada 40 metros de recorrido, como máximo, en alineaciones rectas. El espesor de las paredes de los tubos estará comprendido entre 2,3 y 3,2 mm.

Las canalizaciones quedarán enterradas a una profundidad no inferior a 0,60 metros, la cual deberá llegar a 0,80 metros en los cruces de viales, debiendo en este caso protegerse la canalización con una capa de hormigón de 15 cm. de espesor.

Cada uno de los tramos independientes o en conjunto de las canalizaciones contarán con el correspondiente tubo de reserva vacío.

En los cruces y paralelismos se deberán cumplir las condiciones establecidas en el apartado 2.2 de la Instrucción BT-7 del R.E.B.T.

Se dispondrá una señalización a base de cinta señalizadora amarilla de polietileno, en la forma establecida por la Empresa suministradora.

Se conectará a tierra los conductores neutro de cada Circuito, cada 200 metros o fracción, utilizando para ello las cajas pertenecientes a la red.

En todos los casos los conductores quedarán suficientemente protegidos contra sobrecargas y cortocircuitos por cortacircuitos de intensidad nominal adecuada a la intensidad máxima reglamentariamente admisible por los conductores de fase.

Los conductores considerados son los de aluminio homogéneo de las características indicadas en el apartado anterior. Las secciones de las fases activas son las normalizadas por Sevillana - Endesa, es decir, 50, 95, 150 y 240 mm².

Para las redes que nos ocupan, según cálculos, consideraremos conductores de 50, 95 y 150 mm².

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F1179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf
IDENTIFICADORES
Número de la anotación: 5221, Fecha de entrada: 17/12/2024 13:10:00
OTROS DATOS
Cdigo para validacin: WQ77C-B8IDX-QMBAT
Pgina 17 de 256
FIRMAS
ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

Para el neutro se utilizará la sección inmediatamente inferior a la de las fases, de entre las normalizadas.

Así se formarán ternas de conductores unipolares de:

3 (1x150) + 1x95 mm² y 3 (1x 95) + 1 x 50 mm².

1.2.5.5. RED DE ALUMBRADO PUBLICO

Se proyecta siguiendo las indicaciones especificadas en el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (2002), en especial las indicadas en su ITC-BT 09 Alumbrado Público.

Los distintos emplazamientos para los que se estudia la dotación de nuevas redes de alumbrado exterior público se corresponden con los lugares que seguidamente se detallan:

- Plaza proyectada.
- Viario de tráfico.

El sistema de alumbrado exterior público que se estudia, al objeto de ofrecer una mejor calidad de visualización del tráfico, personas, animales y objetos, se realizará siguiendo los criterios y condiciones más adecuadas, por lo que se dispondrán columnas y luminarias suficientes para el uso de tráfico rodado/peatonal para obtener los niveles de iluminación requeridos.

La energía se le suministrará a la tensión de 400/230V a 50 cps, procedente de la red de alumbrado exterior público existente en cada zona.

Las canalizaciones se realizarán subterráneas, mediante tuberías de PVC rígido de 110 mm. de diámetro, UNE 50086-2-4, tipo canalización eléctrica liso interior - corrugado exterior, en barras de 6 m., incluido cable guía y colocada sobre cama de arena de río de 10 cm. de espesor, según se especifica en medición y atendiendo al número de tubos y trazado plasmados en los planos de alumbrado exterior público del documento planos del proyecto, todo ello según REBT y normas del Excmo. Ayuntamiento de Sanlúcar de Barrameda.

Los cruces de calle también se efectuarán con tubos de PVC, de similares características que los descritos en el párrafo anterior, colocando para su protección y recubrimiento una capa de 10 cm. de espesor de hormigón HM-20.

Se dispondrán nuevas arquetas para el alumbrado, de dimensiones 35x35x45 cm., construidas con fábrica de ladrillo macizo tosco de ½ pie de espesor sobre lecho de hormigón, recibido con mortero 1/6 de cemento, enfoscada y bruñida por el interior con mortero 1/3 de cemento, con tapa cuadrada de 400x400 mm. formada por dispositivo de grafito esferoidal, clase C-250, provista de dos pasadores para levantarla y marco cuadrado con sección sifónica para evitar la salida de olores, revestimiento de pintura negra, hidrosoluble, no tóxica y no inflamable, y con el anagrama genérico "Alumbrado Público" y de la empresa de certificación de cumplimientos de normas.

En cuanto a iluminación se refiere y al sistema adoptado para cada zona que se estudia en proyecto, se ha optado por lo siguiente:

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E3C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**
IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**
OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 18 de 256
FIRMAS
ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

LUGAR DE INSTALACION	TIPO DE ILUMINACION ADOPTADO	LUMINARIA DE ESTUDIO	SOPORTE
Plaza	Iluminación ambiental con disposición pareada	6. Uds. LED PHILIPS BDP794 FG 72 xGRN60/830 DS Flujo luminoso (Luminaria): 4243 lm Flujo luminoso (Lámparas): 6149 lm Potencia luminarias: 51.8 W	Fuste troncocónico de 4 metros de altura color negro
Calles	Alumbrado vial funcional, montaje unilateral	9 Uds. LED PHILIPS BGP204 T25 1 xLED120-4S/740 DM50 Flujo (Luminaria): 10320 lm Flujo (Lámparas): 12000 lm Potencia luminarias: 76.0 W	Fuste troncocónico de 7 m de altura

Cada punto de luz tendrá compensado individualmente el factor de potencia para que sea igual o superior a 0,90. Irán alojadas en luminarias cerradas IP 66, tipo cerrada con carcasa de fundición de aluminio, versión cerrada con cierre de vidrio. La reducción de flujo se realizará mediante sistema independiente por luminaria. Estas luminarias irán sujetas sobre columnas - soporte con la superficie continua y exenta de manchas, bultos y ampollas. Los soportes, sus anclajes y cimentaciones, se dimensionarán de forma que resistan las solicitaciones mecánicas, particularmente teniendo en cuenta la acción del viento, con un coeficiente de seguridad no inferior a 2,5.

Las conducciones de alumbrado público se separarán del resto de instalaciones según unas distancias mínimas que vienen recogidas en la siguiente tabla, estratificándose en vertical y colocando en la cota superior telefonía, electrificación, alumbrado, gas, abastecimiento de agua y alcantarillado.

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

Los conductores a ser posible se dispondrán en las aceras, entre las fachadas y los árboles, en su caso. Por tanto, se deberán colocar a una distancia suficiente de éstos, ya que aquéllos pueden producir desperfectos sobre las fachadas y los árboles pueden causar daños a los conductores y receptores, además de impedir muchas veces una reparación correcta.

Según el artículo 2. Ámbito de aplicación del Reglamento de eficiencia energética, éste se aplica a las instalaciones con potencia instalada superior a 1 kW. La potencia instalada es de (6x51,8 kW) + (9x76 kW) = 994,80 W < 1kW. Por tanto, no es preceptivo la realización de cálculos de eficiencia energética.

No obstante, en todo momento se seguirán las indicaciones dadas por la Gerencia Municipal de Urbanismo en materia de Alumbrado Exterior Público.

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**
IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**
OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 19 de 256
FIRMAS
ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

1.2.5.6. RED DE TELEFONIA

El punto de conexión se situará en la Cámara de Registro situada en la Avenida del V Centenario de la cual partirán dos conductos de 110 mm de diámetro hasta la arqueta tipo D situada a la entrada de la urbanización, de esta arqueta partirán a su vez 2 conductos de 110 mm que enlazarán con las arquetas tipo D de nueva creación que recorrerán toda la urbanización.

Las arquetas de registro se formarán con muro de 15 cm de hormigón H-175 ligeramente armado y tapa de hormigón con cerco metálico en arquetas tipo "D". Toda la instalación se realizará según las normas de la Compañía Telefónica.

Para el buen trazado de la red se han tenido en cuenta las siguientes condiciones:

- Separación entre arquetas de 80 a 90 metros.

- Separación entre cámaras de 50 a 200 metros.

- Cambios de dirección con radio mayor de 30 metros.

1.2.5.7. RED DE TELEVISIÓN POR CABLE

La red de televisión por cable proyectada conectará con la arqueta Red existente en la Avenida del V Centenario mediante arqueta de conexión tipo ONO de 0,6 x 1,2 m situada en la entrada de la urbanización y de la que parten cuatro tritubos que discurrirán por la urbanización y que conectaran las arquetas tipo ONO de 0,60 x 0,60 m, de estas partirán dos tubos de diámetro 110 mm que enlazarán con las arquetas de telecomunicaciones.

1.2.5.8. PAVIMENTOS

El acerado de las calles estará compuesto de solera de hormigón en masa con superficie rayada y bordillo de hormigón prefabricado, capa de 10 cm de espesor de hormigón 4M-20, zahorra natural de 15 cm y suelo seleccionado.

La zona de aparcamiento se resolverá mediante pavimento continuo corindón gris sobre solera de hormigën de 15 cm de espesor, realizada con hormigón ha-25 n/mm2, tmßx 20 mm, elaborado en planta, con acabado monolítico incorporando 3 kg de corindón y 1,5 kg de cemento.

El viario V-2 y el espacio libre de uso público se resolverá mediante solera de 15 cm de espesor, ejecutada con de hormigón ha-25/b/15/iia sin aditivos, estampado marca paviprint (color y textura a elegir por la propiedad), armada con mallazo electrosoldado 20.20 cm y de diámetro 5, incluso lamina de polietileno de 300 galgas, formada por compactado de la base, tendido de la solera, confección, transporte y puesto en obra, formación de pendientes y p.p. de formación de juntas de dilatación y de contorno.

El viario Tipo I se resolverá mediante pavimento asfáltico, formado por: riego de imprimación con betún asfáltico de 1,5 kg/m^2, capa de 5 cm de espesor de mezcla bituminosa caliente s-20, riego de adherencia con betún asfáltico de 0,5 kg/m2 y capa de 5 cm de espesor de mezcla bituminosa caliente d-12, incluso extendido y compactado con medios necesarios.

Formación de baden en acerado para paso de peatones, con loseta hidraulica color gris de 15x15 cm sobre solera de hormigón.

Formación de baden en acerado para paso de vehículos, con loseta hidraulica color gris de 15x15 cm sobre solera de hormigón.

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 20 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

1.2.5.9. SEÑALIZACIÓN VIARIA

Se adjunta plano de señalización viaria con detalles de la señalización vertical según la Instrucción 8.1. IC y de las marcas viales según la Instrucción 8.2 IC.

La colocación de las señales verticales se realizará según la ORDEN de 28 de diciembre de 1999 por la que se aprueba la norma 8.1-IC, señalización vertical, de la Instrucción de Carreteras. Y las marcas viales según Orden de 16 de julio de 1987, por la que se aprueba la norma 8.2-IC «Marcas viales» de la instrucción de carreteras (BOE núm. 185, de 4 de agosto de 1987, con corrección de errores en BOE núm. 233, de 29 de septiembre de 1987).

Sanlúcar de Barrameda, octubre de 2.024

Fdo.: Manuel Barbadillo Eyzaguirre

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A4629FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 21 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

1.3. Anexo: Abastecimiento de Agua

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A4629FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 22 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

1.3. ANEXO: ABASTECIMIENTO DE AGUA

1.3.1. ANTECEDENTES

1.3.1.1. Objeto del proyecto

1.3.1.2. Reglamentación y disposiciones oficiales

1.3.1.3. Emplazamiento

1.3.1.4. Características de las obras proyectadas

1.3.2. CALCULOS DE LA RED DE ABASTECIMIENTO

1.3.2.1 Dotación de regadío

1.3.2.2. Dotación contraincendios

1.3.2.3. Total

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A4629FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf
IDENTIFICADORES
Número de la anotación: 5221, Fecha de entrada: 17/12/2024 13:10:00
OTROS DATOS
Cdigo para validacin: WQ77C-B8IDX-QMBAT
Pgina 23 de 256
FIRMAS
ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

1.3.1. ANTECEDENTES

1.3.1.1. Objeto del proyecto

El objeto de este Proyecto es el diseño, cálculo y posterior ejecución de la red de abastecimiento de la urbanización de la UE-HG-1 del P.G.O.U., así como dar a conocer las normas y condiciones que han de reunir las instalaciones de abastecimientos a realizar en esta urbanización, con los detalles necesarios para su fácil interpretación, a la vez que informar a los Organismos Provinciales competentes de las características, situación y demás datos que les son necesarios para poder otorgar su aprobación y consiguiente autorización de las instalaciones. En la Avenida del V centenario se apoya una arteria de suministro de 100 mm de diámetro, con la posibilidad de enganche al nuevo suministro.

1.3.1.2.Reglamentación y disposiciones oficiales

Para la realización de las instalaciones objeto de este estudio, se han tenido en consideración las siguientes normas y reglamentos, que a continuación reflejamos:

- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA TUBERÍAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA.

B.O.E.: 236; 02.10.74 *Orden de 28 de julio de 1974 del M de Obras Públicas y Urbanismo.*

B.O.E.: 237; 03.10.74

B.O.E.: 260; 30.10.74 *Corrección de errores.*

- NORMAS BÁSICAS PARA LAS INSTALACIONES INTERIORES DE SUMINISTRO DE AGUA.

B.O.E. 11; 13.01.76 *Orden de 9 de diciembre de 1975 del M de Industria.*

B.O.E. 37; 12.02.76 *Corrección de errores.*

B.O.E. 58; 07.03.80 *Complemento del apartado 1.5 del título 1*

- REGLAMENTO DEL SUMINISTRO DOMICILIARIO DE AGUA, UNE-EN-805, UNE-EN-124

B.O.J.A. 81; 10.09.91 *Decreto de 11 de junio de 1991 de la Consejería de la Presidencia de la Junta de Andalucía.*

- CONTADORES DE AGUA FRÍA.

B.O.E. 55; 06.03.89 *Orden de 28 de diciembre de 1988 del M de Obras Públicas y Urbanismo.*

- CONTADORES DE AGUA CALIENTE

B.O.E. 25; 30.01.89 *Orden de 30 de diciembre de 1988, del M de Obras Públicas y Urbanismo.*

- NORMAS URBANÍSTICAS P.G.O.U.

1.3.1.3. Emplazamiento

Estas instalaciones formarán parte del nuevo Proyecto de Urbanización de la UE-HG-1 emplazada en Avenida del V Centenario, calle Rueda, calle Canjilón, calle Huerta del Arroyo y calle Huerta Molinillo.

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf
IDENTIFICADORES
Número de la anotación: 5221, Fecha de entrada: 17/12/2024 13:10:00
OTROS DATOS
Cdigo para validacin: WQ77C-B8IDX-QMBAT
Pgina 24 de 256
FIRMAS
ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

1.3.1.4. Características de las obras proyectadas

Del Hidrante existente en la Avenida del V centenario, partirá la red de distribución que transportará el agua hasta los abonados por gravedad a presión.

La red transcurrirá en lo posible bajo el acerado, lo más recta posible y con ángulos abiertos.

El sistema de abastecimiento es mediante red ramificada.

Siempre se cumplirá que la conducción de agua potable estará por encima de la de alcantarillado. Las conducciones de agua potable, a ser posible, se dispondrán en las aceras entre las fachadas y los árboles en caso de que existan. Por tanto, se deberán colocar a una distancia suficiente de éstos, ya que aquellas pueden producir desperfectos sobre las fachadas, y los árboles, pueden causar daños a las tuberías, además de impedir muchas veces una reparación correcta.

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

1.3.2. CALCULO DE LA RED DE ABASTECIMIENTO

Se basará en justificar que la tubería de 100 mm instalada, es suficiente para atender al grupo de viviendas previstas dentro de la unidad de ejecución (69).

Para ello consideramos toda la red ramificada, lo que implica que estaremos del lado de la seguridad.

Una vivienda clasificada como de Tipo D en las referidas Normas Básicas, tendrá un caudal de 1,95 l/s.

Para determinar el caudal necesario correspondiente al gasto de la población de nuestra urbanización aplicaremos la siguiente fórmula:

Q = Kp x D X N / 86400, siendo

N = Número de habitantes; 69 viv. x 4,2 hab. = 290 hab.

Kp = Coeficiente punta = 5

D = Dotación prevista = 200 l/hab.-dia

Q = 3,35 l/s

1.3.2.1 Dotación de regadío

Aunque el caudal dependerá mucho del clima, del terreno, y del tipo de cultivo, se puede estimar entre 5 y 7 l/m^2 por día.

En nuestro caso, obtenemos un caudal de 0,10 l/s.

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E3C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**
IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**
OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 25 de 256
FIRMAS
ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

1.3.2.2. Dotación contraincendios

La NBE-CPI-96, no hace referencia a las instalaciones de redes de protección contra incendios, por tanto, se sigue lo que establecía la NBE-CPI-82.

Según la norma básica, la red suministrará agua a una boca de incendio separada 200 metros como máximo y en el lugar más desfavorable.

Para una boca de incendio, el caudal necesario será de 8,33 l/s..

1.3.2.3. Total

El caudal necesario para toda la urbanización será de 3,35+8,33+0,1 = 11,78 l/s

Q100 = s x v = 0,05^2 x 3,1416 x 1,50 = 11,79 l/s > 11,78 l/s

Las velocidades máximas vendrán condicionadas por la aparición del golpe de ariete, aparición de vibraciones y cavitaciones y posibles partículas en suspensión y las velocidades mínimas vendrán condicionadas por evaporaciones y eliminación de cloro, agotamiento del oxígeno, aparición de contaminantes y formación de sedimentos. Por tanto, y para nuestro caso, la velocidad oscilará entre los 0,5 y 1,5 m/s.

Sanlúcar de Barrameda, octubre de 2.024

Fdo.: Manuel Barbadillo Eyzaguirre

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A4629FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

1.4. Anexo: Red de Alcantarillado

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A4629FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**
IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**
OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 27 de 256
FIRMAS
ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

1.4. ANEXO: RED DE ALCANTARILLADO

1.4.1. ANTECEDENTES

1.4.1.1. Objeto del proyecto

1.4.1.2. Reglamentación y disposiciones oficiales

1.4.1.3. Emplazamiento

1.4.1.4. Características de las obras proyectadas

1.4.2. CALCULO DE LA RED DE ALCANTARILLADO

1.4.2.1. Red de pluviales

1.4.2.2. Red de fecales

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A4629FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**
IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**
OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 28 de 256
FIRMAS
ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

1.4.1. ANTECEDENTES

1.4.1.1. Objeto del proyecto

El objeto de este Proyecto es el diseño, cálculo y posterior ejecución de la red de alcantarillado de la urbanización de la UE-HG-1 del P.G.O.U., así como dar a conocer las normas y condiciones que han de reunir las instalaciones de alcantarillado a realizar en esta urbanización, con los detalles necesarios para su fácil interpretación, a la vez que informar a los Organismos Provinciales competentes de las características, situación y demás datos que les son necesarios para poder otorgar su aprobación y consiguiente autorización de las instalaciones.

1.4.1.2.Reglamentación y disposiciones oficiales

Para la realización de las instalaciones objeto de este estudio, se han tenido en consideración las siguientes normas y reglamentos, que a continuación reflejamos:

- 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.
- Orden del Ministerio de la Vivienda del 31-07-73. NTE-ISS : Instalaciones 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: Sistema de Drenajes.
- Reglamento de saneamiento municipal, UNE-EN-1401, UNE-EN-1610, UNE-EN-124.
- Normas Urbanísticas P.G.O.U.

1.4.1.3. Emplazamiento

Estas instalaciones formarán parte del nuevo Proyecto de Urbanización de la UE-HG-1 emplazada en Avenida del V Centenario, calle Rueda, calle Canjilón, calle Huerta del Arroyo y calle Huerta Molinillo.

1.4.1.4. Características de las obras proyectadas

Se diseña un sistema separativo, de las dos redes, de las siguientes características:

- Evacuación de fecales por gravedad, con conexión a colector existente en Avenida del V Centenario , mediante tubo de PVC de 400 mm.

- Previsión de una red independiente para evacuación de aguas pluviales, que desaguará, como se aprecia en los planos correspondientes, hacia canalización existente en Avenida del V Centenario mediante conducto de PVC de 400 mm de diámetro.

- El caudal de aguas negras a considerar será 2,4 veces el caudal medio de abastecimiento.

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E3C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**
IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**
OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 29 de 256
FIRMAS
ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

- El caudal de pluviales se dimensionará a partir de considerar una precipitación de 1,5 litros/sg-m^2 y un coeficiente de escorrentia de 0,85.

1.4.2. CALCULO DE LA RED DE ALCANTARILLADO

El dimensionado de la red de alcantarillado se hará teniendo en cuenta el caudal previsto de aguas pluviales y fecales a evacuar.

1.4.2.1. Red de pluviales

La hipótesis inicial será considerar una pluviométrica de 1,5 l/min-m^2 y un coeficiente de escorrentia de 0,85

Para nuestra unidad de ejecución se tendrá un caudal de evacuación:

$C_{pluviales}$ = (1,5 l/min-m^2 x 6803 m^2) x 0,85 = 8.673,82 l/min. = 144,56 l/seg.

Con este Caudal y los datos facilitados por el Servicio Municipal de Aguas se colocará un perfil para la red de pluviales de 400 mm de diámetro.

1.4.2.2. Red de fecales

Para el cálculo de este caudal consideraremos todas las viviendas del tipo D y se considerará el caudal obtenida para la red de abastecimiento indicado anteriormente., obtendremos por tanto el siguiente caudal:

- Nº de viviendas: 69 viv.
- Caudal de abastecimiento: 3,35 l/seg.
- Coeficiente corrector: 2,4
- $C_{fecales}$ = 3,35 x 2,4 = 8,04 l/seg.

Con este caudal y los datos facilitados por el Servicio Municipal de Aguas se colocará un perfil para la red de fecales de 400 mm de diámetro.

Sanlúcar de Barrameda, octubre de 2.024

Fdo.: Manuel Barbadillo Eyzaguirre

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A4629FB0873306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 30 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

1.5. Anexo: Redes Eléctricas

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A4629FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**
IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**
OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 31 de 256
FIRMAS
ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

1.5.0. ANEXO: REDES ELECTRICAS

1.5.1. ANTECEDENTES

1.5.1.1. Objeto del proyecto
1.5.1.2. Reglamentación y disposiciones oficiales
1.5.1.3. Titular
1.5.1.4. Emplazamiento
1.5.1.5. Estado actual

1.5.2. CIRCUITOS DE MEDIA TENSION

1.5.3. CENTRO DE TRANSFORMACION

1.5.3.1. Características generales del C.T.
1.5.3.2. Programa de necesidades y potencias en KVA
1.5.3.3. Descripción de la instalación

1.5.4. RED DE BAJA TENSIÓN

1.5.4.1. Condiciones de la instalación
1.5.4.2. Conductores considerados
1.5.4.3. Intensidades y potencias máximas admisibles para las distintas secciones de conductores
1.5.4.4. Caída de tensión
1.5.4.5. Circuitos previstos

1.5.5. ALUMBRADO PÚBLICO

1.5.5.1. Instalaciones que se estudian.
1.5.5.2. Punto de conexión
1.5.5.3. Caja General de Protección (C.G.P.)
1.5.5.4. Equipo de medida
1.5.5.5. Derivación individual
1.5.5.6. Cuadro General de Mando y Protección (CGMP)
1.5.5.7. Canalizaciones y arquetas
1.5.5.8. Circuitos de alimentación a puntos de luz
1.5.5.9. Nivel de iluminación
1.5.5.10. Luminarias y lámparas
1.5.5.11. Puntos de luz
1.5.5.12. Puesta a tierra de columnas y luminarias

1.5.6. CALCULOS ELECTRICOS

1.5.6.1. Red de Baja Tensión y Alumbrado Público

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf
IDENTIFICADORES
Número de la anotación: 5221, Fecha de entrada: 17/12/2024 13:10:00
OTROS DATOS
Cdigo para validacin: WQ77C-B8IDX-QMBAT
Pgina 32 de 256
FIRMAS
ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

1.5.1. ANTECEDENTES

1.5.1.1. Objeto del proyecto

Este proyecto tiene por objeto definir las características técnicas para la realización de un Circuito de Media Tensión de alimentación a un Centro de Transformación MT/BT, incluso CT, las Redes de Distribución de Baja Tensión y las instalaciones necesarias para dotación de Alumbrado Público de la Urbanización de la UE-HG-1, a la vez que justifica y valora los materiales empleados en el mismo. Del mismo modo da a conocer las Normas y condiciones que han de reunir las instalaciones.

1.5.1.2.Reglamentación y disposiciones oficiales

Normas generales:

- Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación e Instrucciones Técnicas Complementarias.
- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión e Instrucciones Técnicas Complementarias.
- Reglamento de Verificaciones Eléctricas y Regularidad en el Suministro de Energía Eléctrica.
- Normas particulares de la Compañía Suministradora de energía eléctrica.
- Condiciones impuestas por las entidades públicas afectadas.
- Normas de diseño de la aparenta eléctrica:
    - UNE 20 099, 20 104-1
    - CEI 129, 265-1, 298
    - UNE 20 100, 20 135, 21 081, 21 136, 21 139
    - RU 6407 B
    - CEI 56, 420, 694
    - RU 1303 A
    - UNE 20 101
    - RU 5201

1.5.1.3. Titular

Las instalaciones de media tensión, centro de transformación y red de baja tensión pasarán a propiedad de Sevillana Endesa S.A. Las instalaciones de alumbrado público serán recibidas por el Excmo. Ayto. de Sanlúcar de Bda.

1.5.1.4. Emplazamiento

Estas instalaciones formarán parte del nuevo Proyecto de Urbanización de la UE-HG-1 emplazada en Avenida del V Centenario, calle Rueda, calle Canjilón, calle Huerta del Arroyo y calle Huerta Molinillo.

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A4629FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf
IDENTIFICADORES
Número de la anotación: 5221, Fecha de entrada: 17/12/2024 13:10:00
OTROS DATOS
Cdigo para validacin: WQ77C-B8IDX-QMBAT
Pgina 33 de 256
FIRMAS
ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

1.5.1.5. Estado actual

Actualmente existe una línea de media tensión que discurre por la Avenida del V centenario a la cual se conectará la línea de media para alimentación del nuevo centro de transformación proyectado.

1.5.2. CIRCUITO DE MEDIA TENSIÓN

Los circuitos de alimentación al CT se realizarán mediante conductores unipolares de aluminio de sección suficiente para 12/20 kv de aislamiento tipo RHV, según UNE 21.123 y RU 3305 así como (UNE 21022) y Recomendación europea (IEC 228). Estos circuitos se dispondrán en zanja abierta a tal efecto y a una profundidad no menor a 1,20 metros, sobre lecho de arena fina de 15 cm de espesor. Se cubrirán con 15 cm de arena fina y contarán con ladrillo cerámico de protección y cinta de señalización según UNE y plano de detalles.

Los cruces de calle se realizarán bajo tubo de PVC de 160 Ø incluyéndose dos tubos de reserva para posible ampliaciones o modificaciones. Las terminaciones en los extremos de calle contarán con arquetas del tipo A1 de Compañía Suministradora.

Se deberá poner especial cuidado en los radios de curvatura de los conductores. Las terminaciones y conexiones a las celdas de línea de los CT se realizarán mediante terminales premoldeados enchufable en "T" para 400 A (contacto roscado). Serán del tipo PMA 3-240/24-AC-Al para conductores de 240 mm² de Pirelli ó similar a éste en funcionalidad, calidad y cumplimientos de las normas UNE.

Los circuitos efectuarán entrada y salida en el CT proyectado y existente, pasando a formar parte de los circuitos de media tensión de Sevillana Endesa.

Se dispondrán a tierra las pantallas de protección en todos los puntos de toma.

Para la conexión al Circuito existente se realizarán empalmes en cada una de las fases.

No se podrán efectuar empalmes de cables en el interior de las canalizaciones. Éstos, cuando fuera estrictamente necesario, se efectuarán en arqueta o lecho de arena en zanja y se señalizarán para su posterior localización.

1.5.2.1 Arquetas

Se realizarán arquetas normalizadas del tipo A2, de Sevillana, para cambios de dirección y empalmes, y del tipo A1 de Sevillana para registro de tendidos en alineaciones, o bien redonda, con sección superior troncocónica con base mayor en la parte inferior y la menor en la tapa.

Las arquetas sólo se permitirán en lugares donde no habrá tránsito rodado, y si excepcionalmente esto fuera imposible se reforzarán marcos y tapas.

1.5.3. CENTRO DE TRANSFORMACIÓN

1.5.3.1 Características generales del Centro de Transformación

El Centro objeto de este proyecto es de Compañía, y tiene por lo tanto la función de suministrar energía sin medición de la misma en Media Tensión.

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB0873306D9E3C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf
IDENTIFICADORES
Número de la anotación: 5221, Fecha de entrada: 17/12/2024 13:10:00
OTROS DATOS
Cdigo para validacin: WQ77C-B8IDX-QMBAT
Pgina 34 de 256
FIRMAS
ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

La energía será suministrada por la Compañía Sevillana Endesa a la tensión de 15 kv trifásica y frecuencia de 50 Hz, siendo la acometida a las celdas por medio de cables subterráneos.

Los tipos generales de celdas empleados en este proyecto son:

- CGM: Celdas modulares de aislamiento y corte en SF6, extensibles in situ a derecha e izquierda, sin necesidad de reponer gas.

1.5.3.2.Programa de necesidades y potencia instalada en kVA

1.5.3.2.1. Previsión de potencia

PARCELA 1	203,55 w
PARCELA 2	113,85 w
PARCELA 3	203,55 w
PARCELA 4	9,20 w
Previsión de alumbrado público	5.000 w
SUMA:	535,15 w

La potencia prevista para cada transformador en el centro de trasformación se calculará sumando las potencias previstas en todas las cajas generales de protección que alimente calculadas según el REBT, aprobado por RD 842/2002 multiplicada por el coeficiente 0,8, para el transformador que suministrará a la UE-HG-1 se obtendrá una potencia de 535,15 Kw x 0,80 = 428,12 Kw

Aun cuando la potencia a prever es de 406,68 Kw = 508,35 kVA, estudiaremos el CT para la máxima potencia admisible por el aparellaje a emplear y el local destinado a dicho fin que es de 630 kVA.

Con estos datos de partida sabemos que se precisará el suministro de energía a una tensión de 12 kv, con una potencia máxima de 428,12 Kw.

Para efectuar los cálculos del CT se considerará una potencia total instalada en este Centro de Transformación de 630 kVA. El transformador a instalar para la demanda señalada es de 630 kVA.

1.5.3.3. Descripción de la instalación

1.5.3.3.1. Obra civil

1.5.3.3.1.1. Local

El Centro de Transformación objeto de este proyecto consta únicamente de una envolvente, en la que se encuentra toda la aparamenta eléctrica y demás equipos eléctricos.

Para el diseño de este Centro de Transformación se han observado todas las normativas antes indicadas, teniendo en cuenta las distancias necesarias para pasillos, accesos, etc. .

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A4629FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf
IDENTIFICADORES
Número de la anotación: 5221, Fecha de entrada: 17/12/2024 13:10:00
OTROS DATOS
Cdigo para validacin: WQ77C-B8IDX-QMBAT
Pgina 35 de 256
FIRMAS
ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

1.5.3.3.1.2. Características de los materiales

Se instalará un edificio prefabricado para centro de transformación modelo PFU-3/20 de la firma ORMAZÁBAL, S.A. o similar.

Los edificios prefabricados de hormigón PFU están formados por las siguientes piezas principales: una que aglutina la base y las paredes, otra que forma la solera, y una tercera que forma el techo. Adicionalmente, se incorporan otras pequeñas piezas para constituir un Centro de Transformación de superficie y maniobra interior (tipo caseta), estando la estanqueidad garantizada por el empleo de juntas de goma esponjosa entre ambas piezas principales exteriores.

Estas piezas son construidas en hormigón, con una resistencia característica de 300 kg/cm², y tienen una armadura metálica, estando unidas entre sí mediante latiguillos de cobre, y a un colector de tierras, formando de esta manera una superficie equipotencial que envuelve completamente al Centro. Las puertas y rejillas están aisladas eléctricamente, presentando una resistencia de 10 k/hm respecto de la tierra de la envolvente.

Las piezas metálicas expuestas al exterior están tratadas adecuadamente contra la corrosión.

Estos edificios prefabricados han sido acreditados con el certificado de Calidad UNESA de acuerdo a la Recomendación UNESA 1303A.

Cimentación: Para la ubicación de los Centros de Transformación PFU es necesaria una excavación, cuyas dimensiones dependen del modelo seleccionado, sobre cuyo fondo se extiende una capa de arena compactada y nivelada de unos 10 cm de espesor.

Solera, pavimento y cerramientos exteriores: Todos estos elementos están fabricados en una sola pieza de hormigón, tal y como se ha indicado anteriormente. Sobre la placa base, y a una altura de unos 400 mm, se sitúa la solera, que se apoya en algunos apoyos sobre la placa base, y en el interior de las paredes, permitiendo este espacio el paso de cables de MT y BT, a los que se accede a través de unas troneras cubiertas con losetas.

En el hueco para transformador, se dispone de dos perfiles en forma de "U", que se pueden deslizar en función de la distancia entre las ruedas del transformador.

En la parte inferior de las paredes frontal y posterior se sitúan los agujeros para los cables de MT y BT. Estos agujeros están semiperforados, realizándose en obra la apertura de los que sean necesarios para cada aplicación. De igual forma, dispone de unos agujeros semiperforados practicables para las salidas a las tierras exteriores.

En la pared frontal se sitúan las puertas de acceso de peatones, puertas de transformador y rejillas de ventilación. Todos estos materiales están fabricados en chapa de acero.

Las puertas de acceso de peatones tienen unas dimensiones de 900 x 2100 mm, mientras que la de los transformadores tienen unas dimensiones de 1250 x 2100 mm. Ambos tipos de puertas pueden abrirse 180°.

Las puertas de acceso de peatón disponen de un sistema de cierre con objeto de garantizar la seguridad de funcionamiento: evitar aperturas intempestivas de las mismas y la violación del Centro de Transformación. Para ello se utiliza una cerradura de diseño ORMAZABAL, y las puertas tienen dos puntos de anclaje: en la parte superior y en la parte inferior.

Las rejillas de ventilación del transformador se sitúan en la parte inferior de la puerta de acceso al mismo, y en la parte superior tras el transformador. Estas rejillas tienen un área de 1200 x 677 mm². Todas estas rejillas están formadas por lamas en forma de "V" invertida, diseñadas

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf
IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**
OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 36 de 256
FIRMAS
ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

para formar un laberinto que evita la entrada de agua de lluvia en el Centro de Transformación, e interiormente se complementa cada rejilla con una rejilla mosquitera.

Cubiertas: Las cubiertas están formadas por piezas de hormigón, con inserciones en la parte superior para su manipulación.

Pinturas: El acabado de las superficies exteriores se efectúa con pintura acrílica, de color blanco-crema y textura rugosa en las paredes, y marrón en el perímetro de las cubiertas o techo, puertas y rejillas de ventilación.

Varios: Los índices de protección presentados por estos edificios son:

- Centro: IP 23
- Rejillas: IP 33

Las sobrecargas admisibles en los PFU son:

- Sobrecarga de nieve: 250 kg/m²
- Sobrecarga del viento: 100 kg/m² (144 km/h)
- Sobrecarga en el piso: 400 kg/m²

Las temperaturas de funcionamiento, hasta una humedad del 100% son:

- Mínima transitoria: -15 °C
- Máxima transitoria: +50 °C
- Máxima media diaria: +35 °C
- Características detalladas

Nº de transformadores:	1 trafo a la derecha	
Puertas de acceso peatón:	1 puerta de acceso	
Tensión nominal:	24 Kv	
Dimensiones exteriores	Longitud:	3280 mm
	Fondo:	2380 mm
	Altura:	3045 mm
	Altura vista:	2585 mm
	Peso:	10500 kg
Dimensiones interiores	Longitud:	3100 mm
	Fondo:	2200 mm
	Altura:	2355 mm
Dimensiones de la excavación	Longitud:	4080 mm
	Fondo:	3180 mm
	Profundidad:	560 mm

1.5.3.3.2. Instalación eléctrica

1.5.3.3.2.1. Características de la red de alimentación

La red de la cual se alimenta el Centro de Transformación es del tipo subterráneo, con una tensión de 15 kv, nivel de aislamiento según lista 2 (MIE-RAT 12), y una frecuencia de 50 Hz.

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F1179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf
IDENTIFICADORES
Número de la anotación: 5221, Fecha de entrada: 17/12/2024 13:10:00
OTROS DATOS
Cdigo para validacin: WQ77C-B8IDX-QMBAT
Pgina 37 de 256
FIRMAS
ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

La potencia de cortocircuito en el punto de acometida, según los datos suministrados por la compañía eléctrica, es de 500 MVA, lo que equivale a una corriente de cortocircuito de 19.2 KA eficaces.

1.5.3.3.2.2. Características de la aparamenta de Alta Tensión.

Características generales de los tipos de aparamenta empleados en la instalación: Celdas CGM

El sistema CGM está formado por un conjunto de celdas modulares de Media Tensión, con aislamiento y corte en SF6, cuyos embarrados se conectan utilizando unos elementos patentados por ORMAZABAL y denominados "conjunto de unión", consiguiendo una unión totalmente apantallada, e insensible a las condiciones externas (polución, salinidad (muy propia de la zona), inundación, ...).

Las partes que componen estas celdas son:

* Base y frente

La altura y diseño de esta base permite el paso de cables entre celdas sin necesidad de foso, y presenta el mímico unifilar del Circuito principal y ejes de accionamiento de la aparamenta a la altura idónea para su operación. Igualmente, la altura de esta base facilita la conexión de los cables frontales de acometida.

La parte frontal incluye en su parte superior la placa de características eléctricas, la mirilla para el manómetro, el esquema eléctrico de la celda y los accesos a los accionamientos del mando, y en la parte inferior se encuentran las tomas para las lámparas de señalización de tensión y el panel de acceso a los cables y fusibles. En su interior hay una pletina de cobre a lo largo de toda la celda, permitiendo la conexión a la misma del sistema de tierras y de las pantallas de los cables.

* Cuba

La cuba, fabricada en acero inoxidable de 2 mm de espesor, contiene el interruptor, el embarrado y los portafusibles, y el gas SF6 se encuentra en su interior a una presión absoluta de 1,3 bares. El sellado de la cuba permite el mantenimiento de los requisitos de operación segura durante más de 30 años, sin necesidad de reposición de gas.

Esta cuba cuenta con un dispositivo de evacuación de gases que, en caso de arco interno, permite su salida hacia la parte trasera de la celda, evitando así, con ayuda de la altura de las celdas, su incidencia sobre las personas, cables o la aparamenta del Centro de Transformación.

* Interruptor/Seccionador/Seccionador de puesta a tierra

El interruptor disponible en el sistema CGM tiene tres posiciones: conectado, seccionado y puesto a tierra (salvo para el interruptor de la celda CMIP).

La actuación de este interruptor se realiza mediante palanca de accionamiento sobre dos ejes distintos: uno para el interruptor (conmutación entre las posiciones de interruptor conectado e interruptor seccionado); y otro para el seccionador de puesta a tierra de los cables de acometida (que conmuta entre las posiciones de seccionado y puesto a tierra).

* Mando

Los mandos de actuación son accesibles desde la parte frontal, pudiendo ser accionados de forma manual o motorizada.

* Fusibles (Celda CMP-F)

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf
IDENTIFICADORES
Número de la anotación: 5221, Fecha de entrada: 17/12/2024 13:10:00
OTROS DATOS
Cdigo para validacin: WQ77C-B8IDX-QMBAT
Pgina 38 de 256
FIRMAS
ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

En las celdas CMP-F de protección mediante fusibles, los fusibles se montan sobre unos carros que se introducen en los tubos portafusibles de resina aislante, que son perfectamente estancos respecto del gas y del exterior. El disparo se producirá por fusión de uno de los fusibles o cuando la presión interior de los tubos portafusibles se eleve, debido a un fallo en los fusibles o al calentamiento excesivo de estos.

* Conexión de cables

La conexión de cables se realiza por la parte frontal, mediante unos pasatapas estándar.

* Enclavamientos

Los enclavamientos incluidos en todas las celdas CGM pretenden que:

- No se pueda conectar el seccionador de puesta a tierra con el aparato principal cerrado, y recíprocamente, no se pueda cerrar el aparato principal si el seccionador de puesta a tierra está conectado.

- No se pueda quitar la tapa frontal si el seccionador de puesta a tierra está abierto, y a la inversa, no se pueda abrir el seccionador de puesta a tierra cuando la tapa frontal ha sido extraída.

* Características eléctricas

Las características generales de las celdas CGM son las siguientes:

Tensión nominal [kv]	12	24	36
Nivel de aislamiento: Frecuencia industrial (1 min.)			
a tierra y entre fases [kv]	28	50	70
a la dist. de seccionamiento [kv]	32	60	80
Impulso tipo rayo			
a tierra y entre fases [kv]	75	125	170
a la dist. de seccionamiento [kv]	85	145	195

En la descripción de cada celda se incluyen los valores propios correspondientes a las intensidades nominales, térmica y dinámica, etc.

1.5.3.3.2.3. Características de la aparamenta de Baja Tensión

Elementos de salida en Baja Tensión:

Cuadros de Baja Tensión tipo UNESA, que tienen como misión la separación en distintas ramas de salida, por medio de fusibles, de la intensidad secundaria de los transformadores.

1.5.3.3.2.4. Características descriptivas de las celdas y transformadores de Alta Tensión

Entrada/Salida 1: CGM-CML Interruptor-secc.

Celda con envolvente metálica, fabricada por ORMAZABAL, formada por un módulo de Vn=24 kv e In=400 A y 370 mm de ancho por 850 mm de fondo por 1800 mm de alto y 160 kg de peso.

La celda CML de interruptor-seccionador, o celda de línea, está constituida por un módulo metálico, con aislamiento y corte en SF6, que incorpora en su interior un embarrado superior de cobre, y una derivación con un interruptor-seccionador rotativo, con capacidad de corte y aislamiento, y posición de puesta a tierra de los cables de acometida inferior-frontal mediante

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf
IDENTIFICADORES
Número de la anotación: 5221, Fecha de entrada: 17/12/2024 13:10:00
OTROS DATOS
Cdigo para validacin: WQ77C-B8IDX-QMBAT
Pgina 39 de 256
FIRMAS
ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

bornes enchufables. Presenta también captadores capacitivos para la detección de tensión en los cables de acometida.

- Otras características constructivas:
  - Capacidad de ruptura: 400 A
  - Intensidad de cortocircuito: 20 KA / 50 KA
  - Capacidad de cierre: 50 KA
  - Mando interruptor: manual tipo B
  - Cajón de control: no
  - Entrada/Salida 2: CGM-CML Interruptor-secc.

Celda con envolvente metálica, fabricada por ORMAZABAL, formada por un módulo de Vn=24 kv e In=400 A y 370 mm de ancho por 850 mm de fondo por 1800 mm de alto y 160 kg de peso.

La celda CML de interruptor-seccionador, o celda de línea, está constituida por un módulo metálico, con aislamiento y corte en SF6, que incorpora en su interior un embarrado superior de cobre, y una derivación con un interruptor-seccionador rotativo, con capacidad de corte y aislamiento, y posición de puesta a tierra de los cables de acometida inferior-frontal mediante bornes enchufables. Presenta también captadores capacitivos para la detección de tensión en los cables de acometida.

- Otras características constructivas:
  - Capacidad de ruptura: 400 A
  - Intensidad de cortocircuito: 20 KA / 50 KA
  - Capacidad de cierre: 50 KA
  - Mando interruptor: manual tipo B
  - Cajón de control: no
  - Protección trafo 1: CGM-CMP-F Protección fusibles

Celda con envolvente metálica, fabricada por ORMAZABAL, formada por un módulo de Vn=24 kv e In=400 A (200 A en la salida inferior) y 480 mm de ancho por 850 mm de fondo por 1800 mm de alto y 215 kg de peso.

La celda CMP-F de protección con fusibles, está constituida por un módulo metálico, con aislamiento y corte en SF6, que incorpora en su interior un embarrado superior de cobre, y una derivación con un interruptor-seccionador rotativo, con capacidad de corte y aislamiento, y posición de puesta a tierra de los cables de acometida inferior-frontal mediante bornes enchufables, y en serie con el, un conjunto de fusibles fríos, combinados o asociados a ese interruptor. Presenta también captadores capacitivos para la detección de tensión en los cables de acometida.

- Otras características constructivas:
  - Capacidad de ruptura: 400 A
  - Intensidad de cortocircuito: 20 KA / 50 KA

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf
IDENTIFICADORES
Número de la anotación: 5221, Fecha de entrada: 17/12/2024 13:10:00
OTROS DATOS
Cdigo para validacin: WQ77C-B8IDX-QMBAT
Pgina 40 de 256
FIRMAS
ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

- Capacidad de cierre: 50 KA
- Fusibles para 250 kVA: 3x25 A
- Relé de protección: no
- Mando interruptor: manual tipo BR

Transformador

Transformador trifásico reductor de tensión, según las normas citadas en el apartado 1.1.1., con neutro accesible en el secundario, de potencia 630 kVA y refrigeración natural Aceite, de tensión primaria 15 kv, preparado para 20 kv (tensión futura) y tensión secundaria 400 V.

- Otras características constructivas:
  - Regulación en el primario: ±2,5%, ±5%
  - Tensión de cortocircuito (Ecc): 4%
  - Grupo de conexión: Dyn11
  - Protección incorporada al trafo: Ninguna

1.5.3.3.2.5. Características descriptivas de los cuadros de Baja Tensión

Cuadros B.T. 400 V

La estructura del cuadro de BT de ORMAZABAL está compuesta por un bastidor de chapa blanca, en el que se distinguen las siguientes zonas:

* Zona de acometida, medida y de equipos auxiliares

En la parte superior del módulo AC-4 existe un compartimento para la acometida al mismo, que se realiza a través de un pasamuros tetrapolar, evitando la penetración de agua al interior. Dentro de este compartimento, existen cuatro pletinas deslizantes que hacen la función de seccionador.

El acceso a este compartimento es por medio de una puerta abisagrada en dos puntos. Sobre ella se montan los elementos normalizados por la compañía suministradora.

* Zona de salidas

Está formada por un compartimento que aloja exclusivamente el embarrado y los elementos de protección de cada Circuito de salida, que son 4. Esta protección se encomienda a fusibles de la intensidad máxima más adelante citada, dispuestos en bases trifásicas pero maniobradas fase a fase, pudiéndose realizar las maniobras de apertura y cierre en carga.

- Características constructivas
  - Anchura: 580 mm
  - Altura: 1690 mm
  - Fondo: 290 mm
- Características eléctricas
  - Tensión nominal: 440 V
  - Int. nominal embarrados: 1600 A

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB0873306D9E3C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf
IDENTIFICADORES
Número de la anotación: 5221, Fecha de entrada: 17/12/2024 13:10:00
OTROS DATOS
Cdigo para validacin: WQ77C-B8IDX-QMBAT
Pgina 41 de 256
FIRMAS
ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

- Aisl. a frec. ind. (1 min)
  - entre fases y a tierra: 8 kv
  - entre fases: 2,5 kv
- Aisl. a onda de choque
  - entre fases y a tierra: 20 kv

Dado que son necesarias 8 salidas de este tipo, se incluye también un cuadro AM-4 de ampliación, con las mismas características eléctricas que el módulo AC-4, y misma anchura y fondo que ese cuadro, pero una altura de sólo 1190 mm, ya que no incluye el compartimento superior.

- Otras características
  - Int. nom. salidas: 400 A

1.5.3.3.2.6. Características del material vario de AT y BT

El material vario del Centro de Transformación es aquel que, aunque forma parte del conjunto del mismo, no se ha descrito en las características del equipo ni en las características de la aparamenta.

- Interconexiones de Alta Tensión:
  - Puentes A.T. trafo
  - Cables AT 12/20 kv del tipo DHV, unipolares, con conductores de sección y material 1x95 Al, y terminaciones ELASTIMOLD de 24 kv del tipo enchufable y modelo K-158-LR.
- Interconexiones de Baja Tensión:
  - Puentes B.T. 400 V - trafo
  - Juego de puentes de cables de Baja Tensión, de sección y material 1x240 Al (Etileno-Propileno) sin armadura, y todos los accesorios para la conexión, formados por un grupo de cables en la cantidad 3xfase+2xneutro.
- Defensas de transformadores
  - Defensa de trafo
  - Rejilla metálica para defensa de transformador, con una cerradura enclavada con la celda de protección correspondiente.
- Equipos de iluminación
  - Ilum. Centro Transformación
  - Equipo de alumbrado que permita la suficiente visibilidad para ejecutar las maniobras y revisiones necesarias en las celdas de A.T.

1.5.3.3.3. Medida de la energía eléctrica

Al tratarse de un Centro de distribución pública, no se efectúa medida de energía en Media Tensión.

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB0873306D9E3C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf
IDENTIFICADORES
Número de la anotación: 5221, Fecha de entrada: 17/12/2024 13:10:00
OTROS DATOS
Cdigo para validacin: WQ77C-B8IDX-QMBAT
Pgina 42 de 256
FIRMAS
ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

1.5.3.3.4. Puesta a tierra

1.5.3.3.4.1. Tierra de protección

Todas las partes metálicas no unidas a los circuitos principales, de todos los aparatos y equipos instalados en el Centro de Transformación, se unen a la tierra de protección: envolventes de las celdas y cuadros de Baja Tensión, rejillas de protección, carcasa de los transformadores, etc. , así como la armadura del edificio (ya que este es prefabricado). No se unirán, por contra, las rejillas y puertas metálicas del Centro, si son accesibles desde el exterior.

1.5.3.3.4.2. Tierra de servicio

Con objeto de evitar tensiones peligrosas en Baja Tensión, debido a faltas en la red de Alta Tensión, el neutro del sistema de Baja Tensión se conecta a una toma de tierra independiente del sistema de Alta Tensión, de tal forma que no exista influencia en la red general de tierra, para lo cual se emplea un cable de cobre aislado (0,6/1 kv).

1.5.3.3.5. Relés de protección, automatismos, y control

Este proyecto no incorpora automatismos ni relés de protección.

1.5.3.3.6. Instalaciones secundarias

- Alumbrado:

El interruptor se situará al lado de la puerta de entrada, de forma que su accionamiento no represente peligro por su proximidad a la Alta Tensión.

El interruptor, accionará los puntos de luz necesarios para la suficiente y uniforme iluminación de todo el recinto del Centro.

- Protección contra incendios.

Si va a existir personal itinerante de mantenimiento por parte de la compañía suministradora, no se exige que en el Centro de Transformación haya un extintor. En caso contrario, se incluirá un extintor de eficacia 89B.

- Medidas de seguridad:

Para la protección del personal y equipos, se debe garantizar que:

1- No será posible acceder a las zonas normalmente en tensión, si estas no han sido puestas a tierra. Por ello, el sistema de enclavamientos interno de las celdas debe interesar al mando del aparato principal, del seccionador de puesta a tierra y a las tapas de acceso a los cables.

2- Las celdas de entrada y salida serán con aislamiento integral y corte en SF6, y las conexiones entre sus embarrados deberán ser apantalladas, consiguiendo con ello la insensibilidad a los agentes externos, y evitando de esta forma de pérdida del suministro en los Centros de Transformación interconectados con éste, incluso en el eventual caso de inundación del Centro de Transformación.

3- Las bornes de conexión de cables y fusibles serán fácilmente accesibles a los operarios de forma que, en las operaciones de mantenimiento, la posición de trabajo normal no carezca de visibilidad sobre estas zonas.

4- Los mandos de la aparamenta estarán situados frente al operario en el momento de realizar la operación, y el diseño de la aparamenta protegerá al operario de la salida de gases en caso de un eventual arco interno.

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.santucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf
IDENTIFICADORES
Número de la anotación: 5221, Fecha de entrada: 17/12/2024 13:10:00
OTROS DATOS
Cdigo para validacin: WQ77C-B8IDX-QMBAT
Pgina 43 de 256
FIRMAS
ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

5- El diseño de las celdas impedirá la incidencia de los gases de escape, producidos en el caso de un arco interno, sobre los cables de Media y Baja Tensión. Por ello, esta salida de gases no debe estar enfocada en ningún caso hacia el foso de cables.

1.5.4. RED DE BAJA TENSIÓN

1.5.4.1. Condiciones de la instalación

La red de baja tensión se diseñarán de acuerdo con la INSTRUCCIÓN de 14 de noviembre de 2004, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas (BOJA nº 216 de 5 de noviembre de 2004, pagina 24.938).

Las redes subterráneas de baja tensión estarán constituidas por dobles líneas subterráneas de conductores de aluminio con aislamiento para 0,6/1kV a base de polietileno reticulado con cubierta de PVC, en distribución trifásica más neutro. Cada Circuito de baja tensión (BT) se alojará en un tubo de PVC de 160 Ø mínimo. Tal disposición exige la construcción de arquetas del tipo A1 y A2 en los cambios de dirección y cada 40 metros de recorrido, como máximo, en alineaciones rectas. El espesor de las paredes de los tubos estará comprendido entre 2,3 y 3,2 mm.

Las canalizaciones quedarán enterradas a una profundidad no inferior a 0,60 metros, la cual deberá llegar a 0,80 metros en los cruces de viales, debiendo en este caso protegerse la canalización con una capa de hormigón de 15 cm. de espesor.

Cada uno de los tramos independientes o el conjunto de las canalizaciones contarán con el correspondiente tubo de reserva vacío.

En los cruces y paralelismos se deberán cumplir las condiciones establecidas en el apartado 2.2 de la Instrucción BT-7 del R.E.B.T.

Se dispondrá una señalización a base de cinta señalizadora amarilla de polietileno, en la forma establecida por la Empresa suministradora.

Se conectará a tierra los conductores neutro de cada Circuito, cada 200 metros o fracción, utilizando para ello las cajas pertenecientes a la red.

En todos los casos los conductores quedarán suficientemente protegidos contra sobrecargas y cortocircuitos por cortacircuitos de intensidad nominal adecuada a la intensidad máxima reglamentariamente admisible por los conductores de fase.

1.5.4.2. Conductores considerados

Los conductores considerados son los de aluminio homogéneo de las características indicadas en el apartado anterior. Las secciones de las fases activas son las normalizadas por Sevillana de Electricidad S.A., es decir, 50, 95, 150 y 240 mm².

Para las redes que nos ocupan, según cálculos, consideraremos conductores de 50, 95 y 150 mm².

Para el neutro se utilizará la sección inmediatamente inferior a la de las fases, de entre las normalizadas.

Así se formarán ternas de conductores unipolares de:

3 (1x150) + 1x95 mm² y 3 (1x 95) + 1 x 50 mm².

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf
IDENTIFICADORES
Número de la anotación: 5221, Fecha de entrada: 17/12/2024 13:10:00
OTROS DATOS
Cdigo para validacin: WQ77C-B8IDX-QMBAT
Pgina 44 de 256
FIRMAS
ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

1.5.4.3. Intensidades y potencias máximas admisibles para las distintas secciones de conductores

Las intensidades máximas admisibles son las establecidas para conductores de aluminio con aislamiento a base de polietileno reticulado en la Tabla 4 de la Instrucción BT 007, multiplicadas por el coeficiente 0,8 por disponerse éstos bajo tubo.

A partir de lo indicado, se ha confeccionado la tabla que se inserta a continuación:

Sección en mm²	Factor 0,8 Intensidad máxima admisible
25	100
50	144
95	208
150	264
240	344

1.5.4.4. Caída de tensión

La máxima caída de tensión en un Circuito cualquiera medida en la Caja General de Protección (CGP) no excederá del 5%.

1.5.4.5. Circuitos previstos

Para cada línea de distribución en BT la potencia a considerar se calculará aplicando un coeficiente de simultaneidad de 0,8 sobre la suma de las potencias previstas en las CGP que alimente, siempre que el número de estas no sea inferior a cuatro en cuyo caso el coeficiente a considerar será la unidad.

Se estudia la formación de dos circuitos de baja tensión:

- Circ. Nº1: Previsto para alimentación de 21 viviendas de las parcelas 2 y 3: **157 Kw**.
- Circ. Nº2: Previsto para alimentación de 21 viviendas de las parcelas 2 y 3: **157 Kw.**
- Circ. Nº3: Previsto para alimentación de 27 viviendas de la parcela 1: **202 Kw.**

La sección de cada tramo de los Circuito se especifica en los cálculos justificativos.

1.5.5. ALUMBRADO PÚBLICO

1.5.5.1 Instalaciones que se estudian.

Punto de conexión, línea de alimentación desde punto de conexión, equipo de medida, caja general de protección, cuadro de mando y protección, apertura y cierre de zanjas, hormigonado necesario para bases de puntos de luz, arquetas normalizadas, circuitos de distribución, columnas troncocónicas normalizadas, luminarias, equipo de encendido, lámparas y puestas a tierra.

1.5.5.2. Punto de conexión

El punto de conexión de las instalaciones se situará en las instalaciones existentes según indicaciones de Excelentísimo Ayuntamiento de Sanlúcar de Barrameda, a emplazar según indicaciones en planos.

La tensión de suministro se realizará de forma trifásica mas neutro a 230/400 V y 50 c.p.s.

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf
IDENTIFICADORES
Número de la anotación: 5221, Fecha de entrada: 17/12/2024 13:10:00
OTROS DATOS
Cdigo para validacin: WQ77C-B8IDX-QMBAT
Pgina 45 de 256
FIRMAS
ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

Desde el Cuadro de BT del C.T. partirá una línea formada por conductor de cobre de 3(1x50)+1x25 mm^2 y de 0,6/1kV de aislamiento canalizada bajo tubo de PVC de 140 Ø enterrado hasta la Caja General de Protección (C.G.P.).

1.5.5.3 Caja General de Protección (C.G.P.)

No se proyecta nueva caja general de protección ya que las nuevas instalaciones conectaran con las existentes en la zona.

La C.G.P. cumple las siguientes características materiales aislantes de clase A, resistentes a los álcalis, y su capacidad no será inferior a 160 A-E10 con BB. Dentro de ésta se instalan 3 C/C de tamaño 0 y 100 A de intensidad nominal. El grado de protección mecánica será por lo menos IP437(UNE 20.324). Es precintable con dispositivo de ventilación para evitar condensaciones.

1.5.5.4. Equipo de medida

No se Proyecta nuevo equipo de medida, se utilizara el existente en la zona formado por armario aislante con puerta, con unas medidas de 0,50X0,75 y forma un solo conjunto con el Cuadro General de Mando y Protección (1,00x0,75) de 1,50X0,75.

1.5.5.5.Derivación individual

No se proyecta derivación individual ya que la conexión se realiza a instalación existente en la zona en calle Huerta de la Balsa.

1.5.5.6. Cuadro General de Mando y Protección (CGMP)

El Cuadro General de Mando y Protección también es el existente estando formado por armario aislante con puerta y cerradura de maneta con llave normalizada. La medida es de 1,00X0,75 y se instala sobre una base de obra de fábrica a una altura del suelo no menor a 0,30 metros, junto al centro de transformación que suministra el alumbrado de la zona.

1.5.5.7. Canalizaciones y arquetas

La instalación se realizará canalizada bajo tubo de PVC de 110∅ a una profundidad no menor a 0,50 metros. En los viales de tráfico rodado esta profundidad se incrementará hasta 0,80 metros. Los pasos que se indican en planos irán protegidos mediante cobertura de hormigón en masa de 15 cm..

Se dispondrá de arqueta de 0,40x0,40 al pié de cada punto de luz y en los cambios de sentido de los circuitos. Estas arquetas serán de fundición dúctil con tapa hidráulica y marco cuadrado según norma EN-124 de clase B-125. La tapa será de superficie metálica antideslizante y marcaje genérico ALUMBRADO PÚBLICO. La construcción de las arquetas se hará con ladrillos de ½ pie sobre lecho de hormigón, enfoscadas interiormente. El fondo de las arquetas será sin hormigón ni impurezas, con capa de arena para drenaje de aguas.

En los cruces de calle las arquetas serán de 0,60 x 0,60 de medidas interiores y de características iguales a las anteriores.

1.5.5.8 Circuitos de alimentación a puntos de luz

Del punto de conexión partirán dos circuitos trifásicos mas neutro para el alumbrado general y dos Circuitos formado por dos conductores para alimentación a los reductores de flujo que llevarán incorporados las luminarias, constituyéndose circuitos de conductor de cobre con aislamiento en polietileno reticulado para 0,6/1kV y de 4(1x6) mm^2 de sección, según

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf
IDENTIFICADORES
Número de la anotación: 5221, Fecha de entrada: 17/12/2024 13:10:00
OTROS DATOS
Cdigo para validacin: WQ77C-B8IDX-QMBAT
Pgina 46 de 256
FIRMAS
ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

planos. Estos conductores se instalarán sin empalmes en todo su recorrido. Las secciones de los diferentes tramos serán las indicadas en plano y memoria de cálculo.

La máxima caída de tensión será del tres por ciento (3%) para los circuitos de alumbrado, considerando el Circuito más desfavorable.

Los conductores efectuarán entrada y salida en el interior de las columnas y las conexiones se realizarán mediante cajas especiales del tipo CLAVED ó SERTSEN provistas en su interior de bornas para el Circuito de reducción de flujo.

La distribución de los conductores se realizará según plano.

Para todo el alumbrado del vial de tráfico rodado se proyecta puntos de luz formado por columnas homologadas, troncocónicas de acero galvanizado de 7 metros con portezuela para alojamiento de elementos de protección y luminaria PHILIPS viario BGP204 T25 1 x LED120-4S/740 DM50 +columna troncocónica de 7 m. sobre basamento de hormigón 70 x 70 x 80 cm. y pernos 22 x 500 mm.. En la zona verde se instalará punto de luz con luminaria PHILIPS CLASIC STREET BDP794 FG 72 x GRN60/830 DS + columna COL. TC. ACP sobre basamento de hormigón 60 x 60 x 60 cm. y pernos 22 x 500 mm.

1.5.5.9. Nivel de iluminación

Se estudia un nivel medio de iluminación para el alumbrado público tanto en la calle de tráfico rodado como en la zona verde de 25 lux en general.

1.5.5.10. Luminarias y lámparas

Se estudia la instalación de columnas rectas de 7 metros de altura con PHILIPS viario BGP204 T25 1 x LED120-4S/740 DM50 +columna troncocónica de 7 m. sobre basamento de hormigón 70 x 70 x 80 cm. y pernos 22 x 500 mm.. En la zona verde se instalará punto de luz con luminaria PHILIPS CLASIC STREET BDP794 FG 72 x GRN60/830 DS + columna COL. TC. ACP sobre basamento de hormigón 60 x 60 x 60 cm. y pernos 22 x 500 mm.

La disposición de los puntos de luz será unilateral en el vial de tráfico rodado.

1.5.5.11. Puntos de luz

- La constitución de los puntos de luz se hará con los siguientes elementos:
  - Apertura de excavación con retirada de sobrantes a vertedero autorizado..
  - Base de hormigón Rf 125 kg/cm² con pernos de anclaje y medidas según planos.
  - Arqueta de obra, según especificaciones anteriores.
  - Columna troncocónica, homologada del tipo AM-10 de 7 y 4 metros de altura.
  - Conductor de cobre interior de 2(2x2,5) mm². (alumbrado y reducción).
  - Caja conexiones tipo interior con bornas para todos los conductores y c/c calibrados de 6 A
  - Luminaria de distribución simétrica para el vial de tráfico rodado, según especificaciones anteriores.
  - Lámpara tipo LED PHILIPS BGP204 T25 1 xLED120-4S/740 DM50 Potencia luminarias: 76.0 W y LED PHILIPS BDP794 FG 72 xGRN60/830 DS Potencia luminarias: 51.8 W.

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf
IDENTIFICADORES
Número de la anotación: 5221, Fecha de entrada: 17/12/2024 13:10:00
OTROS DATOS
Cdigo para validacin: WQ77C-B8IDX-QMBAT
Pgina 47 de 256
FIRMAS
ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

- Toma de tierra reglamentaria (pica AC/CU 2 metros con conductor de cobre de 35 mm^2).

1.5.5.12. Puesta a tierra de columnas y luminarias

Las puestas a tierra del alumbrado público se realizarán mediante picas de acero-cobre de 2 metros de longitud mínima y conductor de unión de puesta a tierra en cobre de 35 mm^2 de sección. La pica de tierra se clavará en su totalidad, dejando para la conexión del conductor un máximo de 10/15 cm sobre la base de la arqueta.

Se efectuará la instalación y comprobación de las puestas a tierra de tal forma que cualquier contacto accidental no origine tensiones de paso superior a 24 voltios. Para ello, en caso de que la medida de la tierra en ohmios no fuese la reglamentaria, se procederá a la instalación de nuevas picas uniéndose entre sí con conductor de la misma sección en CU (35 mm^2), hasta conseguir el valor deseado.

La resistencia a tierra, en ohmios, de la toma de tierra será, aproximadamente, igual a: R=p/L

Siendo:

p = resistividad del terreno en Ohmios/metro.

L = longitud de la pica de tierra en metros.

Las puestas a tierra serán registrables, en arquetas, a tal efecto, y su revisión será periódica para asegurar la continuidad del sistema elegido.

1.5.6. CÁLCULOS JUSTIFICATIVOS

1.5.6.1. RED DE BAJA TENSIÓN

1.5.6.1.1. Relación de potencias y coeficientes de simultaneidad

Según el Estudio de Detalle de la UE-HG-1, se podrá construir un número máximo de viviendas por parcela, según detalle:

- Parcela 1: 13 viviendas de grado de electrificación básico (5,75 Kw.), 14 viviendas de grado de electrificación elevado (9,20 Kw.)

- Parcela 2: 7 viviendas de grado medio de electrificación básico (5,75 Kw.) y 8 viviendas de grado de edificación elevado (9,20 Kw.)

- Parcela 3: 13 viviendas de grado medio de electrificación básico (5,75 Kw.), 14 viviendas de grado de electrificación elevado (9,20 Kw.)

- Parcela 4: 1 viviendas de grado de edificación elevado (9,20 Kw.).

Para el cálculo de las redes de baja tensión tendremos en cuenta la potencia prevista para cada vivienda según la Instrucción BT 10 y aplicaremos los coeficientes de simultaneidad siguientes:

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**
IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**
OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 48 de 256
FIRMAS
ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

Nº viviendas	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	14,4
20	14,8
21	15,3
n>21	15,3+(n-21)0,5

1.5.6.3.2. Cálculo de circuitos

Para efectuar los cálculos eléctricos de las redes de baja tensión y de los circuitos de alumbrado público utilizaremos las fórmulas:

Para hallar las intensidades de corriente:

- $I = P/\sqrt{3} \times U \times \cos\alpha$ (PARA CIRCUITOS TRIFÁSICOS)
- $I = P/U$ (PARA CIRCUITOS MONOFÁSICOS)

SIENDO: I = INTENSIDAD DE CORRIENTE EN AMPERIOS

P = POTENCIA EN VATIOS

U = TENSIÓN EN VOLTIOS

COS = FACTOR DE POTENCIA DE LA INSTALACIÓN

Para hallar las caídas de tensión:

- $C = P \times L/K \times U \times S$ **(PARA CIRCUITOS TRIFÁSICOS)**
- $C = P \times 2\,L/K \times U \times S$ **(PARA CIRCUITOS MONOFÁSICOS)**

SIENDO:

C = CAÍDA DE TENSIÓN EN VOLTIOS

P = POTENCIA EN VATIOS

L = LONGITUD EN METROS

K = CONDUCTIBILIDAD DEL CONDUCTOR (CU=56, AL=35)

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**
IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**
OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 49 de 256
FIRMAS
ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

U = TENSIÓN DE SERVICIO EN VOLTIOS

S = SECCIÓN DE CONDUCTORES EN MM^2

Con los datos que conocemos hemos procedido a elaborar las tablas que aportamos en los cálculos de conductores.

CALCULO DE SECCIONES DE LOS CONDUCTORES												
PARA CIRCUITOS DE RED DE BAJA TENSIÓN												
Centro de transformación: UE-HG-1 (Nuevo)								Tipo de instalación: BAJO TUBO				
Tensión de servicio: 400/230 V				Factor potencia: 0,8				Coeficiente corrector: 0,8				
Circuito								Naturaleza del conductor: Al				
Circuito										Caída de tensión		
Tramo	Longitud (m)	Nº viviendas	Potencia viviendas (Kw)	Potencia otros usod (Kw)	Coef. Simul-taneidad	Potencia cálculo (Kw)	Intensidad (A)	Sección fases (mm^2)	I. máx. adm. (A)	Voltios	%	Máx. admisible
CIRCUITO Nº 1												
De CT a BT-	45	21	157,00	0	15,3	114,36	206,33	3(1x95)	208	3,87	0,97	5
SUMA DEL TRAMO MAS DESFAVORABLE												< 5%
CIRCUITO Nº 2												
De CT a BT-3	45	21	157,00	0	15,3	114,36	206,33	3(1x95)	208	3,87	0,97	5
SUMA DEL TRAMO MAS DESFAVORABLE 0,27												< 5%
CIRCUITO Nº 3												
De CT a BT-5	55	27	202,00	0	18,30	137,79	246,80	3(1x150)	264	3,61	0,90	5

Circuito 1: acometida para suministrar a las parcelas 2 y 3.

Circuito 2: acometida para suministrar a las parcelas 2 y 3.

Circuito 3: acometida para suministrar a las parcelas 4.

Con los resultados obtenidos damos por válidas las secciones calculadas.

1.5.6.3.3. Cálculo de iluminación de viales

Para la iluminación del vial de tráfico rodado de la urbanización se ha tenido en cuenta el alumbrado existente en la zona a fin de mantener la misma configuración del sistema de alumbrado del entorno.

El tramo a calcular es el viario principal de la urbanización.

Todo este sistema de iluminación que se estudia en este Proyecto se ha realizado a base de lámparas tipo LED

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB0873306D9E8C6F81BCADF4D66F1179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**
IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**
OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 50 de 256
FIRMAS
ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

LUGAR DE INSTALACION	TIPO DE ILUMINACION ADOPTADO	LUMINARIA DE ESTUDIO	SOPORTE
Plaza	Iluminación ambiental con disposición pareada	6. Uds. LED PHILIPS BDP794 FG 72 xGRN60/830 DS Flujo luminoso (Luminaria): 4243 lm Flujo luminoso (Lámparas): 6149 lm Potencia luminarias: 51.8 W	Fuste tronccónico de 4 metros de altura color negro
Calles	Alumbrado vial funcional, montaje unilateral	9 Uds. LED PHILIPS BGP204 T25 1 xLED120-4S/740 DM50 Flujo (Luminaria): 10320 lm Flujo (Lámparas): 12000 lm Potencia luminarias: 76.0 W	Fuste troncocónico de 7 m de altura

El nivel medio de iluminación a calcular será de 25 lux con un factor de mantenimiento de 0,8.

Para efectuar los cálculos de iluminación con los datos que disponemos utilizaremos la fórmula:

Para hallar la interdistancia (separación S) de las luminarias:

$D = \phi \times \eta \times fc / Ems \times A$, Siendo:

D = separación de luminarias (mts): a calcular

ϕ = Flujo de iluminación de la lámpara:

η = Factor de utilización: 0,4

fc = Factor de Conservación: 0,7

Ems = Iluminación media en servicio: 25 lux

A = Anchura del vial: 6 m

Con estos datos obtenemos una interdistancia máxima de 18,6 m.

Sanlúcar de Barrameda, octubre de 2.024

Fdo.: Manuel Barbadillo Eyzaguirre

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A4629FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**
IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**
OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 51 de 256
FIRMAS
ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

1.6. ANEXO: PROGRAMA DEL CONTROL DE CALIDAD

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A4629FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**
IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**
OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 52 de 256
FIRMAS
ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

REQUISITOS A CUMPLIR EN LAS OBRAS DE URBANIZACIÓN SOBRE CONTROL DE CALIDAD.

1.- MOVIMIENTO DE TIERRAS

1.1.- Explanación

Para el terreno cuya cota roja sea inferior a 1 m. y por cada 2.000 m² de calzada o fracción se realizarán:

ENSAYOS	Nº de ensayos
Determinación Límites de Atterberg	2
Proctor Modificado s/NLT-108/91	2
Índice CBR	1
Densidad y humedad " in situ" ASTM-D-3017	2

1.2.- Excavación de zanjas.

El fondo de excavación se compactará hasta lograr una densidad correspondiente al 95% del Proctor Modificado.

Se realizará por cada 200 m² o fracción los siguientes ensayos:

ENSAYOS	Nº de ensayos
Densidad y humedad " in situ" ASTM-D-3017	2

1.3.- Terraplenes.

La clasificación en zonas de terraplen, los materiales a emplear y su ejecución responderá a lo establecido en el art. 330 del PG-3/75.

La coronación de los terraplenes se realizarán con suelo adecuado o seleccionado.

Las capas que constituyan la coronación del terraplén se compactarán hasta conseguir una densidad no inferior a la obtenida en el ensayo Proctor Normal. En el resto del terraplén la densidad no será inferior al 95% de la anterior.

Se realizarán los siguientes ensayos:

ENSAYOS	Volumen	Nº de ensayos
Proctor Normal s/NLT-108/91	1.000 m³ o fracción	1
Determinación Límites de Atterberg	5.000 m³ o fracción	1
Análisis Granulométrico	5.000 m³ o fracción	1
Índice CBR	10.000 m³ o fracción	1
Determinación de materia orgánica	10.000 m³ o fracción	1

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E3C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**
IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**
OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 53 de 256
FIRMAS
ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

Dentro del tajo a controlar se define:

Lote.- Material que entra en 5.000 m² de tongada, exceptuando las franjas de borde de 2 m. de ancho.

Si la fracción diaria es superior a 5.000 m² y menor del doble se formarán dos LOTES aproximadamente iguales.

Muestra.- Conjunto de 5 unidades, tomadas en forma aleatoria de la superficie definida como LOTE. En cada una de estas unidades se realizarán ensayos de Densidad y humedad " in situ" ASTM-D-3017.

Franja de borde.- En cada una de las bandas laterales de 2 m. de ancho, adyacentes al LOTE anteriormente definido, se fijará un punto cada 100 m. lineales.

El conjunto de estos puntos se considerará una MUESTRA independiente de la anterior y en cada uno de los mismos se realizarán ensayos de Densidad y humedad " in situ" ASTM-D-3017.

1.4.- Relleno de zanjas.

Los rellenos se ejecutarán cuidadosamente por tongadas, de espesor inferior a treinta centímetros (30 cm.), que se compactarán con mecanismos adecuados, manuales o mecánicos hasta conseguir una densidad igual o superior del que posean los suelos contiguos a su mismo nivel.

Por cada 2.000 m² de capa o fracción se realizarán:

ENSAYOS	Nº de ensayos
Determinación Límites de Atterberg	1
Proctor Modificado s/NLT-108/91	1
Análisis Granulométrico	2
Densidad y humedad " in situ" ASTM-D-3017	2

2.- AFIRMADO.

2.1.-Capa de Sub-base Granular.

Los materiales cumplirán los requisitos del artículo 500 del vigente Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes.

Se realizarán los siguientes ensayos:

ENSAYOS	Volumen	Nº de ensayos
Proctor Modificado s/NLT-108/91	750 m³ o fracción	1
Análisis Granulométrico	750 m³ o fracción	1
Equivalencia de arena	750 m³ o fracción	2
Determinación Límites de Atterberg	1.500 m³ o fracción	1
Índice CBR	4.500 m³ o fracción	1
Desgaste de los Angeles	4.500 m³ o fracción	1

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A4629FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**
IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**
OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 54 de 256
FIRMAS
ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

La compactación de cada capa se continuará hasta conseguir una densidad no inferior al 95% de la que se obtenga en el ensayo Proctor Modificado según la NLT-108/72.

Del material que pueda entrar en 3.500 m² o fracción se tomarán cinco muestras, sobre ellas se realizarán ensayos de humedad y densidad.

2.2.- Capa de base.

Se realizará material de zahorra artificial que cumpla lo estipulado en el artículo 501 del PG-3/75.

El huso granulométrico a emplear será de uno de los tipos Z-1 o Z-2 de dicho Pliego.

Se realizarán los siguientes ensayos:

ENSAYOS	Volumen	Nº de ensayos
Proctor Modificado s/NLT-108/91	750 m³ o fracción	1
Análisis Granulométrico	750 m³ o fracción	1
Equivalencia de arena	750 m³ o fracción	2
Determinación Límites de Atterberg	1.500 m³ o fracción	1
Índice CBR	4.500 m³ o fracción	1
Desgaste de los Angeles	4.500 m³ o fracción	1
Porcentajes de elementos con dos o más caras fracturadas de la fracción retenida por el tamiz 5 UNE.	4.500 m³ o fracción	2

Se exigirá una densidad no inferior al cien por cien (100%) de la que se obtenga en el ensayo de compactación Proctor Modificado según NLT-108/72.

Del material que pueda entrar en 3.500 m² o fracción se tomarán cinco muestras y sobre ellas se realizarán ensayos de humedad y densidad.

2.3.- Mezcla asfáltica.

2.3.1.- Aridos.

Los áridos a emplear en la fabricación de mezclas bituminosas en caliente cumplirán con las especificaciones del artículo 542 del PG-3/75.

Las granulometrías de los áridos responderán a la S-12 para las mezclas utilizadas en la capa intermedia y a la D-12 para las utilizadas en capas de rodadura.

Por cada 2.000 m³ de árido grueso o fracción se realizarán:

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf
IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**
OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 55 de 256
FIRMAS
ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

ENSAYOS	Nº de ensayos
Desgaste Los Angeles	1
Adhesividad	1
Densidad relativa	1
Absorción	1
Coeficiente de pulido acelerado (solo capa de rodadura)	1

ENSAYOS	Volumen	Nº de ensayos
Densidad relativa	2.000 m³ de arido fino o fracción	1
Absorción	2.000 m³ de arido fino o fracción	1
Análisis Granulométrico	2.000 m³ de arido fino o fracción	1
Indice de Lajas.	1.000 m³ o fracción de cada tamaño de árido clasificado	1
Porcentaje de elementos con dos o más caras de fractura.	1.000 m³ o fracción de cada tamaño de árido clasificado	1
Inmersión-compresión	10.000 m³ de conjunto de áridos o fracción.	1

Se tomarán muestras de filler de cada procedencia realizándose una vez al día un ensayo de análisis granulométrico y una vez a la semana un ensayo de densidad aparente en tolueno.

2.3.2.- Fabricación de las mezclas.

Capa de rodadura.

Estará formada por una mezcla bituminosa en caliente tipo D-12 definido en el PG-3/75 con betún B40/50.

El filler a utilizar será el 50% de recuperación de los áridos y el otro 50% será cemento u otro de aportación aprobado por la Dirección Facultativa.

Capa de intermedia.

Estará formada por una mezcla bituminosa en caliente tipo S-20 definido en el PG-3/75 con betún B40/50.

En cualquiera de los casos de mezcla a utilizar se cumplirá todos los requisitos del artículo 542 del PG-3/75.

Una vez aprobada la fórmula de trabajo correspondiente, se realizarán los siguientes ensayos:

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**
IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**
OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 56 de 256
FIRMAS
ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

- Sobre muestras tomadas aleatoriamente en los silos de áridos en caliente:

ENSAYOS	Volumen	Nº de ensayos
Densidad relativa	1.000 Tm o fracción	1

- Sobre muestras tomadas aleatoriamente en los silos de áridos en caliente:

ENSAYOS	Volumen	Nº de ensayos
Extracción del betún (mañana y tarde)	1.000 Tm o fracción	2
Granulométricos del árido que queda después de eliminar el betún (mañana y tarde)	1.000 Tm o fracción	2
Marshall completo (series de 3 probetas como mínimo)	1.000 Tm o fracción	2
Temperatura	En todo los camiones que salgan de planta	

2.3.2.- Extensión de las mezclas.

Mezclas bituminosas en caliente.

No se considerará control suficiente el efectuado durante la ejecución de la superficie de asiento si posteriormente ha habido circulación de vehículos pesados o lluvias intensas.

Para comprobar que la compactación de la capa cumpla las condiciones de densidad establecidas en la formula de trabajo y tramo de prueba, se realizarán los siguientes controles:

Sobre probetas tomadas aleatoriamente de la capa de mezcla compactada efectuar los siguientes ensayos:

ENSAYOS	Volumen	Nº de ensayos
Densidad (valor medio de 2 probetas)	1.000 Tm o fracción	4
Proporción de huecos (valor medio de 2 probetas)	1.000 Tm o fracción	4

3.- HORMIGONES EN MASA.

En cuanto a la docilidad, estudio de mezcla y fórmula de trabajo se estará lo dispuesto por la EH-91.

ENSAYOS	Volumen	Nº de ensayos
Resistencia a compresión o (flexo-tracción)	50 m³	4
Consistencia	50 m³	1

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf
IDENTIFICADORES
Número de la anotación: 5221, Fecha de entrada: 17/12/2024 13:10:00
OTROS DATOS
Cdigo para validacin: WQ77C-B8IDX-QMBAT
Pgina 57 de 256
FIRMAS
ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

4.- ACEROS.

4.1.- Barras corrugadas para armaduras.

Toda partida que se suministre a obra irá acompañada de documentación de origen en que figuren:

- Designación del material.
- Características del mismo.
- Certificado de garantía del fabricante sobre el cumplimiento de la EH-88.

4.2.- Acero laminado para estructuras.

El certificado de garantía de calidad del fabricante puede ser sustituido por la identificación de marca de calidad que preceptivamente deben llevar los productos según el artículo 4.2 de la Norma MV 102/1.975.

5.- BORDILLOS Y ACERADOS.

5.1.- Bordillo de hormigón.

Se hará con hormigones tipo H-200 o superior, fabricados con áridos procedentes de machaqueo.

La longitud mínima de la pieza será de 0,60 m.

La resistencia a flexión de los bordillos, bajo carga puntual, será superior a 50 Kgs/cm².

El desgaste por abrasión será inferior a dos milímetros (2mm) para los adoquines y a tres milímetros (3 mm) para los bordillos.

Debe cumplir la norma UNE 1.025.

Por cada 1.000 m o fracción se realizarán:

ENSAYOS	Nº de ensayos
Ensayo a flexión	1
Ensayo de desgaste por abrasión	1
Resistencia a compresión	1

5.2.- Acerados.

El terreno de asiento de los acerados se someterán a los mismos controles y ensayos que la explanación de calzada o terraplenes según corresponda.

5.2.1.- Aceras de baldosas.

Las baldosas que hayan que ir colocadas en los remates del solado deberán cortarse con cuidado para que las juntas resulten de espesor mínimo.

Las juntas no excederán de 2 mm.

El pavimento terminado no deberá presentar irregularidades superiores a 5 mm. Medida con regla de 3 metros.

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf
IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**
OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 58 de 256
FIRMAS
ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

Por cada 5.000 m² o fracción se realizarán:

ENSAYOS	Nº de ensayos
Determinación de tolerancia dimensional (UNE 127.001/90)	1
Desgaste según UNE 127.005/90.1	1
Resistencia a flexión según UNE 127.006/90	1
Absorción de agua según UNE 127.002/90	1

5.2.2.- Aceras de hormigón.

La resistencia a flexotracción a veintiocho días será superior a 35 Kg/m² (HP-35).

El asiento del hormigón en el cono de Abrams estará comprendido entre 5 y 8 cm.

Las juntas pueden ser de construcción (encofradas) o serradas. En caso de ser serradas se cortará todo el espesor del hormigón sin permitirse que queden sin cortar los extremos de las juntas. La máxima dimensión entre juntas será de 3 m. y ningún borde medirá menos de 30 cm.

Será obligatorio la realización de untramo de prueba para comprobar el color, textura, resistencia, condiciones del curado, posible necesidad de emplear aditivos, juntas, acabado superficial, etc.

5.2.2.- Acerados de hormigón con piezas de hormigón prefabricadas.

Tolerancia máxima de medidas en planta ± 2 mm.

Tolerancia máxima de grosor ± 3 mm.

La resistencia a la compresión será superior a 400 Kg/cm². El desgaste según norma UNE 127.005/90.1 con carborundum y para un recorrido de 1.000 m. será inferior a 2 mm. Aguantarán 20 ciclos de congelación sin presentar grietas ni ninguna alteración visible.

El lecho de arena de asiento será de 3 a 5 cm. Preferentemente nivelada. El contenido de arcilla y materia orgánica será inferior al 3%. La curva granulométrica se encontrará entre las del siguiente cuadro:

Calzado y tamiz UNE	% que pasa
5	95-100
2.5	80-10
1.25	50-85
0.63	25-60
0.32	10-30
0.16	5-15
0.080	0-10

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A4629FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 59 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

La arena de sellado no contendrá partículas superior a 1.25 mm. Se encontrará seca en el momento de la ejecución y contendrá un máximo del 10% en peso del material fino que pase por el tamiz UNE 0.080.

El grosor de la junta entre adoquines no será superior a 3 mm.

Todos los adoquines tendrán que quedar perfectamente nivelados de forma que la comprobación con la regla de tres metros no acuse diferencias superiores a un centímetro.

Dependiendo de la localización del pavimento con piezas prefabricadas de hormigón puede ser exigible la ejecución de una solera de hormigón bajo la capa de arena de nivelación.

6.- REDES DE ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO.

Deberá aportarse acta de recepción de obras por parte de la empresa municipal de aguas.

7.- REDES DE BAJA TENSIÓN Y ALTA TENSIÓN.

Deberá aportarse certificado de aceptación de las obras, tanto el canalizado como el cableado, por parte de la Compañía Sevillana de Electricidad.

8.- RED DE TELEFONICA.

Deberá aportarse certificado de aceptación de la canalización y elementos auxiliares por parrte de Telefónica de España.

Sanlúcar de Barrameda, octubre de 2.024

Fdo.: Manuel Barbadillo Eyzaguirre

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB0873306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 60 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

1.7. ANEXO: ESTUDIO DE LA EXPLANADA Y DIMENSIONADO DEL FIRME

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**
IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**
OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 61 de 256
FIRMAS
ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

1.7.1 DISEÑO DE VIALES

Para el diseño de los viales se tendrá en cuenta tanto el estado de la explanada existente como el tráfico que deberán de soportar los viales proyectados.

1.7.1.1. Reconocimiento del terreno

Antes del inicio de las obras se realizará estudio geotécnico por parte de empresa autorizada a partir del cual se determinarán las características del terreno existentes.

1.7.1.2. Bases de partidas

- Documentos de referencia

Para el establecimiento de las bases de partida del dimensionamiento del firme de la zona objeto de estudio se han barajado, como documentos de referencia contrastados, las siguientes publicaciones:

- "Instrucciones de Carreteras 6.1. I.C.." de secciones de firme, en vigor desde octubre de 2.002.
- "Instrucciones de Carreteras 6.1. I.C. y 6.2. I.C." de secciones de firme, aprobadas en el año 1989 y en vigor hasta el 30 de septiembre de 2002.
- "Instrucción para el Diseño de Firmes de la Red de Carreteras de Andalucía, 1999", (ICAFIR). Junta de Andalucía.

Como paso previo en el proceso de dimensionamiento de los firmes se relacionan a continuación una serie de consideraciones a tener presente:

Es preciso dimensionar el firme para un periodo de proyecto de al menos 20 años, funcionando perfectamente durante su vida prevista sin necesidad de capas de refuerzo.

Hay que considerar la colocación de una capa de refuerzo en firmes urbanos como consecuencia de una incidencia o una gran reparación que normalmente se debería realizar una sola vez le vida del firme. El segundo refuerzo supondría en muchos casos la necesidad de demoler los bordillos y reconstruir la práctica totalidad de la obra.

Se tiene en cuenta la incidencia del tráfico pesado que se generará en la parcela durante la fase de urbanización y edificación, que será mucho mas elevado que el resto de la vida de la obra. En este sentido se pretende se pretende disponer siempre de una capa de subbase, que servirá de rodadura durante las obras, salvo en los casos de explanada con caracteristicas similares a la subbase.

En las diferentes soluciones propuestas se prescindirá de algunos de algunos materiales de subbase usuales en carreteras, como es el caso de suelo-cemento, ya que de colarse como subbase, esta resultaría dañada por el tráfico de obra durante las actividades de implantación de servicios y colocación de bordillos.

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**
IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**
OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 62 de 256
FIRMAS
ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

1.7.1.3. Factores de dimensionamiento

- Definición funcional de vía urbana

Se parte de las previsiones de tráfico estimadas para la zona, en el año de su puesta en servicio, valorando también especialmente que el tráfico inducido y generado después de la puesta en servicio puede cambiar la categoría a tráfico pesado.

Para la determinación del tipo de tráfico en los nuevos viales a pavimentar, y dado el carácter de la comunicación que proporcionarán y se generará a los mismos, se ha estimado que el tráfico pesado medio diario equivaldrá a un T4A (o T41) , la categoría de cimiento de firme exigible será CATEGORIA MEDIA.

En cualquier caso, se dispondrá una sección estructural equivalente o ligeramente superior a las indicadas en las normativas consideradas, teniendo en cuenta el mal trato que deberá soportar durante la construcción de las viviendas y la dificultad de la ejecución de las obras de refuerzo de firmes en los viales urbanos.

- Materiales de la capa de pavimento

Para el diseño de las estructuras del firme se ha considerado la posibilidad de elegir secciones con pavimento de mezclas bituminosas.

En las publicaciones referenciadas, los materiales y espesor de la capa de pavimento dependen casi exclusivamente de la intensidad del tráfico pesado y de la capacidad portante de la explanada.

- Materiales de las capas de base y subbase

La disposición y dimensiones de las capas inferiores de un firme dependen en su mayor parte de la explanada que lo soporta.

Se considera para la elección de la capa de base la conveniencia de disponer de un firme resistente que, con carácter provisional, sirva para el tráfico pesado durante la ejecución de las obras de la edificación de las viviendas, sin afectar a la capa definitiva de rodadura.

Las selecciones definitivas a disponer se han previsto con espesores de subbase ligeramente superiores a las que figuran en algunas de las referencias citadas. Este hecho está motivado, en muchos casos, por el mismo proceso constructivo en espacios urbanos, que obliga a colocar una capa de subbase en todos los casos.

- Calidad de la explanada

Después de determinar la categoría del vial a partir del tráfico y usos previstos, es preciso realizar la caracterización de los materiales de la explanación para proponer las secciones de firme a disponer.

En el presente proyecto se ha optado por basar la caracterización de la explanada en el C.B.R. del material de coronación junto con su clasificación según el PG-3, pero incluyendo la influencia de las capas inferiores. De esta manera se consigue la colaboración de todas las capas de la explanación y se evitan cargas excesivas al considerar capas de muy alta calidad sobre capas de baja capacidad portante.

- Elección de la estructura del firme

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A4629FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**
IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**
OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 63 de 256
FIRMAS
ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

De los datos del terreno que disponemos se deduce la existencia de suelos tolerables se opta por conseguir una explanada de tipo E-2.

1.7.1.4. Propuesta final

Con las bases de partida y criterios anteriores se proyectan las siguientes secciones constructivas:

- Explanada

Dadas las características del terreno 2 se considera una explanada del tipo E-2.

El terreno subyacente, según el estudio previo del terreno es tolerable. para conseguir la categoría de cimiento de firme exigible (categoría media, equivalente a E2) se colocarán dos capas de 25 cms de suelo seleccionado con CBR>20

- Categoría de los viales

Se considerará una única categoría para los nuevos viales, que como se ha comentado con anterioridad, asemejaremos al correspondiente a una categoría de tráfico baja T4A (T41).

- Selección de firmes

Considerando todo lo hasta ahora expuesto, se proyectan unas secciones de firme que se dispondrán sobre la explanada tipo E-2 ya conseguida, tal como se presenta a continuación:

Sección de vía de rodadura

- Zahorra artificial de 20 cm de espesor.
- Mezcla Bituminosa: 2 capas de mezcla bituminosa en caliente.
- Capa de mezcla bituminosa en caliente tipo S-20 de 8 cm de espesor.
- Capa de mezcla bituminosa en caliente tipo S-12 de 4 cm.

Sección de acerado:

- Suelo tolerable existente.
- Zahorra artificial 15 cm de espesor.
- Hormigón HM-20, 10 cm de espesor.
- Solería Durogranito

Sanlúcar de Barrameda, octubre de 2.024

Fdo.: Manuel Barbadillo Eyzaguirre

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**
IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**
OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 64 de 256
FIRMAS
ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

1.8. ANEXO: PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCION Y DEMOLICION

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A4629FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**
IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**
OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 65 de 256
FIRMAS
ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

1.8.1 PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

1. INTRODUCCIÓN.

Se redacta el presente anejo al Proyecto de Urbanización de la Unidad UE-HG-1 del P.G.O.U. de Sanlúcar de Barrameda, de conformidad con el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero (B.O.E. nº 38 de 13 de febrero de 2008), por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición (R.C.D.), de aplicación a obras de construcción, rehabilitación, reparación o demolición de inmuebles.

La Constitución Española, en su artículo 45, establece el derecho de todos los ciudadanos a disfrutar de un medio ambiente adecuado para el desarrollo de la persona, así como el deber de conservarlo y la obligación de los poderes públicos de velar por la utilización racional de los recursos naturales con el fin de proteger y mejorar la calidad de vida y defender y restaurar el medio ambiente.

Pues bien, como consecuencia del importante aumento que en los últimos tiempos ha experimentado el sector de la construcción, se ha producido un auge extraordinario de la generación de residuos procedentes tanto de la construcción de infraestructuras y edificaciones de nueva planta como de la demolición de inmuebles antiguos, sin olvidar los derivados de pequeñas obras de reforma de viviendas y locales. Es al conjunto de todos estos residuos citados anteriormente a lo que se le denominada residuos de construcción y demolición.

El tratamiento de estos residuos es todavía hoy insatisfactorio en la mayor parte de los casos, ya que a la insuficiente prevención de la producción de residuos en origen se une el escaso reciclado de los que se generan. Entre los impactos ambientales que ello provoca, cabe destacar la contaminación de suelos y acuíferos en vertederos incontrolados, el deterioro paisajístico y la eliminación de estos residuos sin aprovechamiento de sus recursos valorizables.

2. OBLIGACIONES DEL PRODUCTOR DE R.C.D.

Entre las obligaciones que se imponen al productor de residuos, destaca la inclusión en el proyecto de obra de un estudio de gestión de los residuos de construcción y demolición que se producirán es ésta, que deberá incluir, entre otros aspectos, una estimación de su cantidad, las medidas genéricas de prevención que se adoptarán, el destino previsto para los residuos, así como una valoración de los costes derivados de su gestión que deberán formar parte del presupuesto del proyecto.

También, como medida especial de prevención, se establece la obligación, en el caso de obras de demolición, reparación o reforma, de hacer un inventario de los residuos peligrosos que se generen, proceder a su retirada selectiva y entrega a gestores autorizados de residuos peligrosos.

3. OBLIGACIONES DEL POSEEDOR DE R.C.D.

El poseedor de residuos de construcción y demolición (constructor, subcontratista o trabajadores autónomos) que ejecute la obra estará obligado a presentar a la propiedad de la misma un plan que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra. El plan, una vez aprobado por la dirección facultativa y aceptado por la propiedad, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

Cuando el poseedor de residuos de construcción y demolición, 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.

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**
IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**
OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 66 de 256
FIRMAS
ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

La entrega de los residuos de construcción y demolición a un gestor por parte del poseedor habrá de constar en documento fehaciente, en el que figure, al menos, la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad, expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, o norma que la sustituya, 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 el artículo 33 de la Ley 10/1998, de Residuos, de 21 de abril.

El poseedor de los residuos estará obligado, mientras se encuentren en su poder, 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.

Los residuos de construcción y demolición deberán separarse 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, cerámicos: 40 t.
-Metal: 2 t.
-Madera: 1 t.
-Vidrio: 1 t.
-Plástico: 0,5 t.
-Papel y cartón: 0,5 t.

La separación en fracciones se llevará a cabo preferentemente por el poseedor de los residuos de construcción y demolición 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.

4. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.

El presente estudio persigue la urbanización de la Unidad de Ejecución UE-HG-1 del P.G.O.U. de Sanlúcar de Barrameda, dotando a las parcelas resultantes de las infraestructuras viarias y de servicios (agua, electricidad, saneamiento…).

La UE-HG-1, es un área de consolidación urbana prevista por el P.G.O.U. de Sanlúcar de Barrameda de seis mil diecinueve metros y cinco centímetros cuadrados (6.019,05 m²), siendo el ámbito de la urbanización de seis mil ochocientos tres metros y sesenta y cinco centímetros cuadrados (6.803,65 m2)

El frente de fachada a la Avenida del V Centenario es de unos cincuenta y cuatro metros (54,00 m) y el de calle Huerta del Molinillo de veintisiete metros aproximadamente (27,00 m). La topografía del suelo es sensiblemente plana, si bien presenta inclinación hacia el V Centenario. El desnivel que se salva es de unos cuatro metros en una longitud aproximada de ciento veinte metros.

Tanto los viarios como los rasantes propuestos, son los descritos en el Estudio de Detalle de la UE-HG-1, documento Aprobado por el Excmo. Ayuntamiento de Sanlúcar de Barrameda.

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**
IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**
OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 67 de 256
FIRMAS
ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

Se contempla en planimetría adjunta las distintas obras de demolición, que consistirán en la demolición de unas cuadras existentes que están situadas en el futuro vial V-1, así como la demolición de la valla y acerado actual de las calles Huerta del Arrollo y Huerta del Molinillo.

5. DATOS DE LA OBRA

Productor

Nombre/Empresa:	CIF/NIF:
Domicilio:	

Representante

Nombre/Empresa:	CIF/NIF:
Domicilio:	

Proyectistas/Dirección facultativa

Nombre: Manuel Barbadillo Eyzaguirre	CIF/NIF: 75859325-N
Domicilio: Calle Santo Domingo Nº 38	
Titulación: Arquitecto	Colegiado nº: 174 del COA de Cádiz

Datos de la obra

Tipo: URBANIZACION	Municipio: Sanlúcar de Barrameda
Situación: UE-HG-1, HUERTA GRANDE	
Expediente: 104/2006	Licencia Municipal:

6. FICHA DE EVALUACIÓN DE R.C.D.

A tenor de las obras descritas en el apartado anterior, y basándonos en la normativa aplicable, a continuación, se adjunta una ficha de evaluación de la gestión de residuos de construcción y demolición en la que se estiman las cantidades, expresadas en metros cúbicos, que se generarán en la obra.

Igualmente, se refleja una valoración del coste previsto de la gestión de estos residuos de construcción y demolición, que a su vez formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo independiente.

7. ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE RDC QUE SE GENERAN EN OBRA, CODIFICADOS CON ARREGLO A LER

Identificación de los residuos a generar, codificados con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores.

Clasificación y descripción de los residuos

A este efecto de la orden 2690/2006 de la CAM se identifican dos categorías de Residuos de Construcción y Demolición (RCD)

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**
IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**
OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 68 de 256
FIRMAS
ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

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

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

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

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

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

7.1 DENOMINACION EPIGRAFE CODIGO LER

Código LER	**Denominación epígrafe código LER (Orden MAM/304/2002)**
17	Residuos de la construcción y demolición (incluida la tierra excavada de zonas contaminadas)
17 01	Hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos.
17 01 01	Hormigón
17 01 02	Ladrillos
17 01 03	Tejas y materiales cerámicos
17 01 06	Mezclas, o fracciones separadas, de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos que contienen sustancias peligrosas
17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos, distintas de las especificadas en el código 17 01 06
17 02	Madera, vidrio y plástico
17 02 01	Madera
17 02 02	Vidrio
17 02 03	Plástico
17 02 04	Vidrio, plástico y madera que contienen sustancias peligrosas o están contaminados por ellas
17 03	Mezclas bituminosas, alquitrán de hulla y otros productos alquitranados
17 03 01	Mezclas bituminosas que contienen alquitrán de hulla
17 03 02	Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01
17 03 03	Alquitrán de hulla y productos alquitranados
17 04	Metales (incluidas sus aleaciones)
17 04 01	Cobre, bronce, latón
17 04 02	Aluminio
17 04 03	Plomo
17 04 04	Zinc
17 04 05	Hierro y acero
17 04 06	Estaño
17 04 07	Metales mezclados
17 04 09	Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas
17 04 10	Cables que contienen hidrocarburos, alquitrán de hulla y otras sustancias peligrosas
17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10
17 05	Tierra (incluida la excavada de zonas contaminadas), piedras y lodos de drenaje

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E3C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 69 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

17 05 03	Tierra y piedras que contienen sustancias peligrosas
17 05 04	Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03
17 05 05	Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas
17 05 06	Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 05
17 05 07	Balasto de vías férreas que contiene sustancias peligrosas
17 05 08	Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07
17 06	Materiales de aislamiento y materiales de construcción que contienen amianto
17 06 01	Materiales de aislamiento que contienen amianto
17 06 03	Otros materiales de aislamiento que consisten en, o contienen, sustancias peligrosas
17 06 04	Materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos 17 06 01 y 17 06 03
17 06 05	Materiales de construcción que contienen amianto
17 08	Materiales de construcción a base de yeso
17 08 01	Materiales de construcción a base de yeso contaminados con sustancias peligrosas
17 08 02	Materiales de construcción a base de yeso distintos de los especificados en el código 17 08 01
17 09	Otros residuos de construcción y demolición
17 09 01	Residuos de construcción y demolición que contienen mercurio
17 09 02	dobles que contienen PCB, condensadores que contienen PCB)
17 09 03	Otros residuos de construcción y demolición (incluidos los residuos mezclados) que contienen sustancias peligrosas
17 09 04	Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03
20	
20 01 01	Papel y cartón
20 01 02	Vidrio
20 01 08	Residuos biodegradables de cocinas y restaurantes
20 01 10	Ropa
20 01 11	Tejidos
20 01 13	Disolventes
20 01 14	Acidos
20 01 15	Alcalis
20 01 17	Productos fotoquímicos
20 01 19	Plaguicidas
20 01 21	Tubos fluorescentes y otros residuos que contienen mercurio
20 01 23	Equipos desechados que contienen clorofluorocarburos
20 01 25	Aceites y grasas comestibles
20 01 26	Aceites y grasas distintos de los especificados en el código 20 01 25
20 01 27	Pinturas, tintas, adhesivos y resinas que contienen sustancias peligrosas
20 01 28	Pinturas, tintas, adhesivos y resinas distintos de los especificados en el código 20 01 27
20 01 29	Detergentes que contienen sustancias peligrosas
20 01 30	Detergentes distintos de los especificados en el código 20 01 29
20 01 31	Medicamentos citotóxicos y citostáticos
20 01 32	Medicamentos distintos de los especificados en el código 20 01 31
20 01 33	Baterías y acumuladores especificados en los códigos 16 06 01, 16 06 02 o 16 06 03 y baterías y acumuladores sin clasificar que contienen esas baterías
20 01 34	Baterías y acumuladores distintos de los especificados en el código 20 01 33
20 01 35	Equipos eléctricos y electrónicos desechados, distintos de los especificados en los códigos 20 01 21 y 20 01 23, que contienen componentes peligrosos (6)
20 01 36	Equipos eléctricos y electrónicos desechados distintos de los especificados en los códigos 20 01 21, 20 01 23 y 20 01 35
20 01 37	Madera que contiene sustancias peligrosas
20 01 38	Madera distinta de la especificada en el código 20 01 37
20 01 39	Plásticos
20 01 40	Metales
20 01 41	Residuos del deshollinado de chimeneas
20 01 99	Otras fracciones no especificadas en otra categoría
20 02	Residuos de parques y jardines (incluidos los residuos de cementerios)
20 02 01	Residuos biodegradables

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf
IDENTIFICADORES
Número de la anotación: 5221, Fecha de entrada: 17/12/2024 13:10:00
OTROS DATOS
Cdigo para validacin: WQ77C-B8IDX-QMBAT
Pgina 70 de 256
FIRMAS
ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

20 02 02	Tierra y piedras
20 02 03	Otros residuos no biodegradables
20 03	Otros residuos municipales
20 03 01	Mezclas de residuos municipales
20 03 02	Residuos de mercados
20 03 03	Residuos de limpieza viaria
20 03 04	Lodos de fosas sépticas
20 03 06	Residuos de la limpieza de alcantarillas
20 03 07	Residuos voluminosos
20 03 99	Residuos municipales no especificados en otra categoría

Detalles de residuos, referentes a demolición y construcción que se van a generar en l Código LER Denominación del epígrafe código LER (Orden MAM/304/2002)

8.- GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

8.1.-ESTIMACIÓN DE LAS CANTIDADES DE RESIDUOS QUE SE GENERARÁN EN OBRA

En el presente apartado se realiza la 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 Lista Europea de Residuos, publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos, y la lista europea de residuos, o norma que los sustituya [Artículo 4.1. A)1º]

Estimación de residuos en URBANIZACION	
Superficie A URBANIZAR	6.803,65 m^2
Volumen de residuos (Sx0,05)	340,18 m^3
Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5 T/m^3) 0	,5 T/m^3
Toneladas de residuos	170,09 Tn
Estimación de volumen de tierras procedentes de la excavación	5.225,00 m^3
Presupuesto estimado de la obra	298.873,77 €

De acuerdo a la guía del CSCAE, y en ausencia de datos mas contrastados, suelen manejarse parámetros estimativos con fines estadísticos de 20 cm de altura de mezcla de residuos por m^2 construido con una densidad tipo del orden de 1,5 tn/m3 a 0,5 tn/m^3.

Para superficies exteriores o de urbanización consideraremos 5 cm de altura de mezcla con densidad de 0,5 tn/m^3.

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

- Escombros: 75 por 100.
- Ladrillos, azulejos y otros cerámicos: 54 por 100 (CER 17 01 00).

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB0873306D9E3C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**
IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**
OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 71 de 256
FIRMAS
ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

- Hormigón: 12 por 100 (CER 17 01 00).
- Piedra: 5 por 100.
- Arena, grava y otros áridos: 4 por 100.
- Madera: 4 por 100 (CER 17 02 01).
- Vidrio: 0,5 por 100 (CER 17 02 02).
- Plástico: 1,5 por 100 (CER 17 02 02).
- Metales: 2,5 por 100 (CER 17 04 00).
- Asfalto: 5 por 100 (CER 17 03 00).
- Yeso: 0,2 por 100 (CER 17 01 00).
- Papel: 0,3 por 100 (CER 17 07 00).
- Basura: 7 por 100 (CER 17 07 00).
- Otros: 4 por 100 (CER 17 07 00).

RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN				
		Tn	d	V
Evaluación teórica del peso por tipología de RDC		Toneladas de cada tipo de RDC	Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5)	m³ Volumen de Residuos
RCD: TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN				
Tierras y pétreos procedentes de la excavación estimados directamente desde los datos de proyecto		7837,50	1,50	5225,00
RCD: Naturaleza no pétrea				
1. Asfalto	0,050	8.50	1,30	6,54
2. Madera	0,040	6.80	0,60	11,34
3. Metales	0,025	4.25	1,50	2,83
4. Papel	0,003	0.51	0,90	0,57
5. Plástico	0,015	2.55	0,90	2,83
6. Vidrio	0,005	0.85	1,50	0,57
7. Yeso	0,002	0.34	1,20	0,28
TOTAL estimación	0,140	**23,81**		**24,97**
RCD: Naturaleza pétrea				
1. Arena Grava y otros áridos	0,040	6.80	1,50	4,54
2. Hormigón	0,120	20,41	1,50	13,61
3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos	0,540	91,85	1,50	61,23
4. Piedra	0,050	8.50	1,50	5,67
TOTAL estimación	0,750	**127,57**		**85,05**
RCD: Potencialmente peligrosos y otros				
1. Basuras	0,070	11,91	0,90	13,23
2. Potencialmente peligrosos y otros	0,040	6.80	0,50	13,61
TOTAL estimación	0,110	**18,71**		**26,84**

9.- MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN LA OBRA OBJETO DEL PROYECTO

En base al artículo 5.5 del RD 105/2008, los residuos de construcción y demolición deberán separase en 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:

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB0873066D9E3C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.santiucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf
IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**
OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 72 de 256
FIRMAS
ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

Hormigón 16	0,00 T
Ladrillos, tejas, cerámicos	80,00 T
Metales 4	,00 T
Madera 2	,00 T
Vidrio 2	,00 T
Plásticos 1	,00 T
Papel y cartón	1,00 T

Medidas empleadas (se marcan las casillas según lo aplicado)

	Eliminación previa de elementos desmontables y/o peligrosos
	Derribo separa tivo / segregación en obra nuev a (ej.: pét reos, madera , metales, plás ticos + c artón + en vases, orgáni cos, pel igrosos…). Sol o en caso d e su perar la s f racciones establecidas en e l ar tículo 5. 5 d el RD 105/2008
x	Derribo int egral o reco gida de es combros en obra de reforma "t odo mezclado", y posterior tratamiento en planta

Los contenedores, sacos, depósitos y demás recipientes de almacenaje y transporte de los diversos residuos deben estar etiquetados debidamente.

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

10. OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORACIÓN O ELIMINACIÓN A LA QUE SE DESTINARÁN LOS RESIDUOS QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA

Se marc an las operacio nes previstas y el des tino prev isto inicial mente para l os materiales (propia obra o externo)

OPERAC IÓN PREVISTA		DESTINO INICIAL
x	No hay previsión de reutilización en la misma obra o en emplaz amientos externos, simplemente serán transportados a vertedero autorizado	Externo
X	Reutilización de tierras proce dentes de la excavación	
	Reutilización de re siduos minera les o pét reos en áridos reciclados o en urbanización	
	Reutilización de materiales cerámicos	
	Reutilización de mate riales no pétreos: made ra,	

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E3C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf
IDENTIFICADORES
Número de la anotación: 5221, Fecha de entrada: 17/12/2024 13:10:00
OTROS DATOS
Cdigo para validacin: WQ77C-B8IDX-QMBAT
Pgina 73 de 256
FIRMAS
ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

	vidrio…	
	Reutilización de materiales metálicos	
	Otros (indicar)	

11. DESTINO PREVISTO PARA LOS RESIDUOS NO REUTILIZABLES NI VALORIZABLES "IN SITU" (INDICANDO CARACTERÍSTICAS Y CANTIDAD DE CADA TIPO DE RESIDUOS)

Las empresas de Gestión y tratamiento de residuos estarán en todo caso autorizadas por los organismos competentes para la gestión de residuos no peligrosos.

Terminología:
RCD: Residuos de la Construcción y la Demolición
RSU: Residuos Sólidos Urbanos
RNP: Residuos NO peligrosos
RP: Residuos peligrosos

12. PLANOS DE LAS INSTALACIONES PREVISTAS

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

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

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf
IDENTIFICADORES
Número de la anotación: 5221, Fecha de entrada: 17/12/2024 13:10:00
OTROS DATOS
Cdigo para validacin: WQ77C-B8IDX-QMBAT
Pgina 74 de 256
FIRMAS
ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

13. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

13.1. Con carácter General:

Prescripciones a incluir en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición en obra.

13.1.1. Gestión de residuos de construcción y demolición

Gestión de residuos según RD 105/2008 y orden 2690/2006 de la CAM, realizándose su identificación con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores.
La segregación, tratamiento y gestión de residuos se realizará mediante el tratamiento correspondiente por parte de empresas homologadas mediante contenedores o sacos industriales.

13.1.2. Certificación de los medios empleados

Es obligación del contratista proporcionar a la Dirección Facultativa de la obra y a la Propiedad de los certificados de los contenedores empleados así como de los puntos de vertido final, ambos emitidos por entidades autorizadas y homologadas por la Comunidad de Andalucía.

13.1.3. Limpieza de las obras

Es obligación del Contratista mantener limpias las obras y sus alrededores tanto de escombros como de materiales sobrantes, retirar las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como ejecutar todos los trabajos y adoptar las medidas que sean apropiadas para que la obra presente buen aspecto.

13.2. Con carácter Particular:

Prescripciones a incluir en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto (se marcan aquellas que sean de aplicación a la obra)

x	Para los derribos: se realizarán actuaciones previas tales como apeos, apuntalamientos, estructuras auxiliares…para las partes o elementos peligroso, referidos tanto a la propia obra como a los edificios colindantes Como norma general, se procurará actuar retirando los elementos contaminados y/o peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos a conservar o valiosos (cerámicos, mármoles…). Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las instalaciones, carpinterías y demás elementos que lo permitan
x	El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1m³, contenedores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos
x	El depósito temporal para RCDs valorizables (maderas, plásticos, metales, chatarra…) que se realice en contenedores o acopios, se deberá señalizar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
x	Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante de al menos 15cm a lo largo de toso su perímetro.
x	El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contadores permanecerán cerrados, o cubiertos al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra a la que prestan servicio.
x	En el equipo de obra deberán establecerse los medios humanos, técnicos y procedimientos para la separación d cada tipo de RCD.
x	Se atenderán los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condiciones de licencia de obras…), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**
IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**
OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 75 de 256
FIRMAS
ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

	de reciclaje o deposición. En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, tanto por las posibilidades reales de ejecutarla como por disponer de plantas de reciclaje o gestores de RCDs adecuados. La Dirección de Obra será la responsable de tomar la última decisión y de su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.
x	Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs que el destino final (planta de reciclaje, vertedero, cantera, incineradora…) son centros con la autorización autonómica de la Consejería de Medio Ambiente, así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería e inscritos en el registro pertinente Se llevará a cabo un control documental en el que quedarán reflejados los avales de retirada y entrega final de cada transporte de residuos
	La gestión tanto documental como operativa de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o de nueva planta se regirán conforme a la legislación nacional y autonómica vigente y a los requisitos de las ordenanzas municipales Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases…) serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipal correspondiente.
	Para el caso de los residuos con amianto se seguirán los pasos marcados por la Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos para poder considerarlos como peligroso o no peligrosos. En cualquier caso siempre se cumplirán los preceptos dictados por el RD 108/1991 de 1 de febrero sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto, así como la legislación laboral al respecto.
x	Los restos de lavado de canaletas / cubas de hormigón serán tratadas como escombros
x	Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos
x	Las tierras superficiales que pueden tener un uso posterior para jardinería o recuperación de los suelos degradados será retirada y almacenada durante el menor tiempo posible en cabellones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación y la contaminación con otros materiales.
	Otros (indicar)

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A4629FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**
IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**
OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 76 de 256
FIRMAS
ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

14. VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO PARA LA CORRECTA GESTIÓN DE LOS RCDs

A.- ESTIMACIÓN DEL COSTE DE TRATAMIENTO DE LOS RCDs (calculo sin fianza)				
Tipología RCDs	Estimación (m³)	Precio gestión en Planta / Vertedero / Cantera / Gestor (€/m³)	Importe (€)	% del presupuesto de Obra
A1 RCDs Nivel I				
Tierras y pétreos de la excavación	5225,00	3,55	18.563,38	7,2421%
Orden 2690/2006 CAM establece límites entre 40 - 60.000 €				**7,2421%**
A2 RCDs Nivel II				
RCDs Naturaleza Pétrea	85,05	10,00	850,46	0,3318%
RCDs Naturaleza no Pétrea	24,97	10,00	249,69	0,0974%
RCDs Potencialmente peligrosos	26,84	10,00	268,37	0,1047%
Orden 2690/2006 CAM establece un límite mínimo del 0,2% del presuesto de la obra				**0,5339%**

B.- RESTO DE COSTES DE GESTIÓN		
B1.- % Presupuesto hasta cubrir RCD Nivel I	0,00	0,0000%
B2.- % Presupuesto hasta cubrir RCD Nivel II	0,00	0,0000%
B3.- % Presupuesto de Obra por costes de gestión, alquileres, etc…	179,43	0,0700%

TOTAL PRESUPUESTO PLAN GESTION RCDs	**20.111,58**	**7,8460%**

En Sanlúcar de Barrameda, octubre de 2024

Fdo. Manuel Barbadillo Eyzaguirre

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A4629FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**
IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**
OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 77 de 256
FIRMAS
ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

1.9. ANEXO: IMPACTO AMBIENTAL: ley 7/2007, de 9 de julio de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental de Andalucía

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A4629FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**
IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**
OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 78 de 256
FIRMAS
ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

1.9.1. JUSTIFICACIÓN CUMPLIMIENTO MEDIDAS MEDIO AMBIENTALES.

El vigente PGOU de Sanlúcar, texto refundido, fue aprobado definitivamente por la Comisión Provincial de Ordenación del Territorio y Urbanismo el 28 de mayo de 1997, publicándose en el BOP Nº 154 el 5 de julio de 1997. El ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL del PGOU de Sanlúcar se desarrolla en tres tomos:
Tomo I: Descripción esquemáticas de las determinaciones del PLAN
Tomo II: Estudio y Análisis Ambiental del Territorio afectado.
Tomo III: Identificación de Impactos / Corrección y Control Ambiental / Síntesis

1) Los terrenos de la UE-HG-1, atendiendo al **Estudio y Análisis Ambiental del Territorio afectado** del tomo II (ver planimetría) estarían incluidos en la Unidad Ambiental **UA 7 Periurbano sobre arenas rojas** y en la Unidad Homogénea **UH 7 Arcillas Rojas** y **no estarían afectados por legislación ambiental**

La ficha de la UH 7 remite en todos sus puntos a la UA 7
En síntesis la valoración de las Características Medio Ambientales de la UA 7 y la UH 7 son las siguientes: (ver fichas adjuntas)
Geomorfológicas de valor normal
Hidrológicas de valor moderado
Edafológicas de valor normal
Florísticas de valor moderado
Faunísticas de valor moderado
Naturalísticos de valor normal
Paisajísticas de valor moderado
Culturales de valor moderado
Preceptúales de valor moderado
Agrícolas de valor normal
Ganaderas de valor normal
Forestales de valor moderado
Extractivas de valor moderado
Otras Actividades de moderado
Productivas de valor moderado
Y como se comprueba en planimetría y en la ficha de la UH 7 no existen Protecciones Legales específicas que le afecten (Ley de Costas, Vías Pecuarias, Acuíferos, Forestal, Zonas Arqueológicas, Parques Naturales etc.)

En la planimetría del ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL no viene recogida específicamente la UE-HG-1; pero si las cercanas UE-HG-2, 4 ,5 y 6 por lo que tomaremos éstas como referencia.

2) En cuanto al Tomo III (ver documentación adjunta), respecto a **Identificación de Impactos** las UE-HG-2, 4, 5 y 6 no aparecen. Si lo hacen en el cuadro **Resumen de la fragilidad y del impacto Global por actuación.** De la siguiente forma:

Código	Fragilidad	Impacto Global
UE-HG-4	Indiferente	Muy favorable
UE-HG-5	Indiferente	Muy favorable
UE-HG-6	Indiferente	Muy favorable

3) La ley 7/2007, de 9 de julio de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental de Andalucía, establece en su ANEXO I que los Proyectos de Urbanización sometidos **Autorización Ambiental Unificada, AAU** son los siguientes:

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 79 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

"Proyectos de urbanizaciones, así como los de establecimientos hoteleros, apartamentos turísticos y construcciones asociadas a éstos así definidos por la normativa sectorial en materia de turismo, incluida la construcción de establecimientos comerciales y aparcamientos, en alguno de los siguientes casos:
a) En suelo no urbanizable.
b) Que deriven de instrumentos de planeamiento urbanístico no sometidos a evaluación ambiental.
c) Cuando así lo determine el informe de valoración ambiental del instrumento de planeamiento urbanístico del que derive. Esta determinación se ajustará a los criterios establecidos en el Anexo III de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre.
d) Que ocupen una superficie igual o superior a 10 hectáreas.
e) Que prevean la construcción de edificios de más de 15 plantas en superficie."

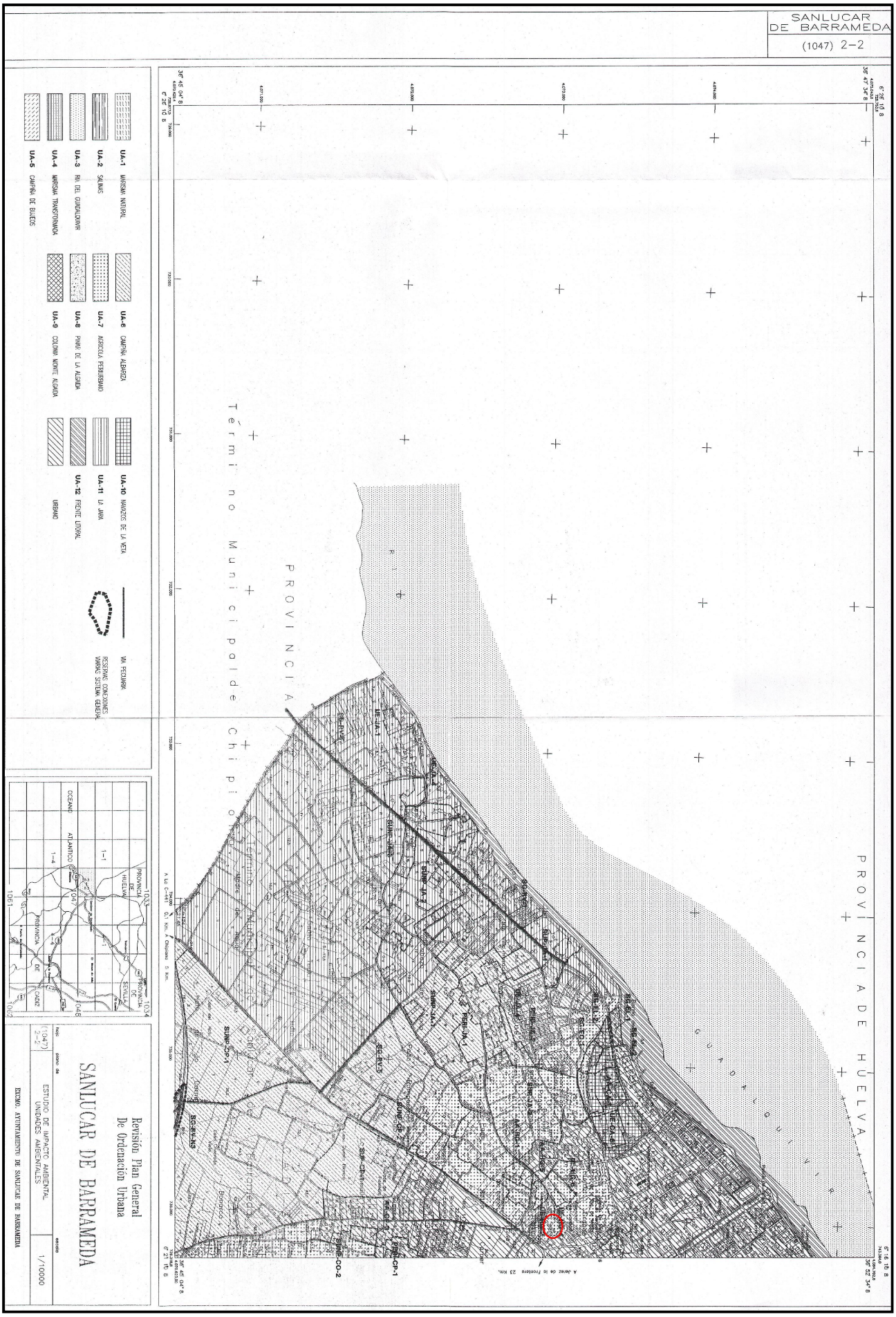
4) **Concluyendo:**

El presente proyecto no está en ninguno de los supuestos del Anexo I anterior ya que deriva de instrumento de planeamiento PGOU de Sanlúcar sometido a evaluación ambiental.
El ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL del PGOU de Sanlúcar, califica el impacto general de la actuación UE-HG-1 como Muy favorable, por lo que *"no tendrán medidas correctoras excepto aquellas que sean impuestas con carácter general por la Ley Ambiental"*

En Sanlúcar de Barrameda, octubre de 2024

Fdo. Manuel Barbadillo Eyzaguirre

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .



Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB0873060D9E8C6F81BCADF4D66F1179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

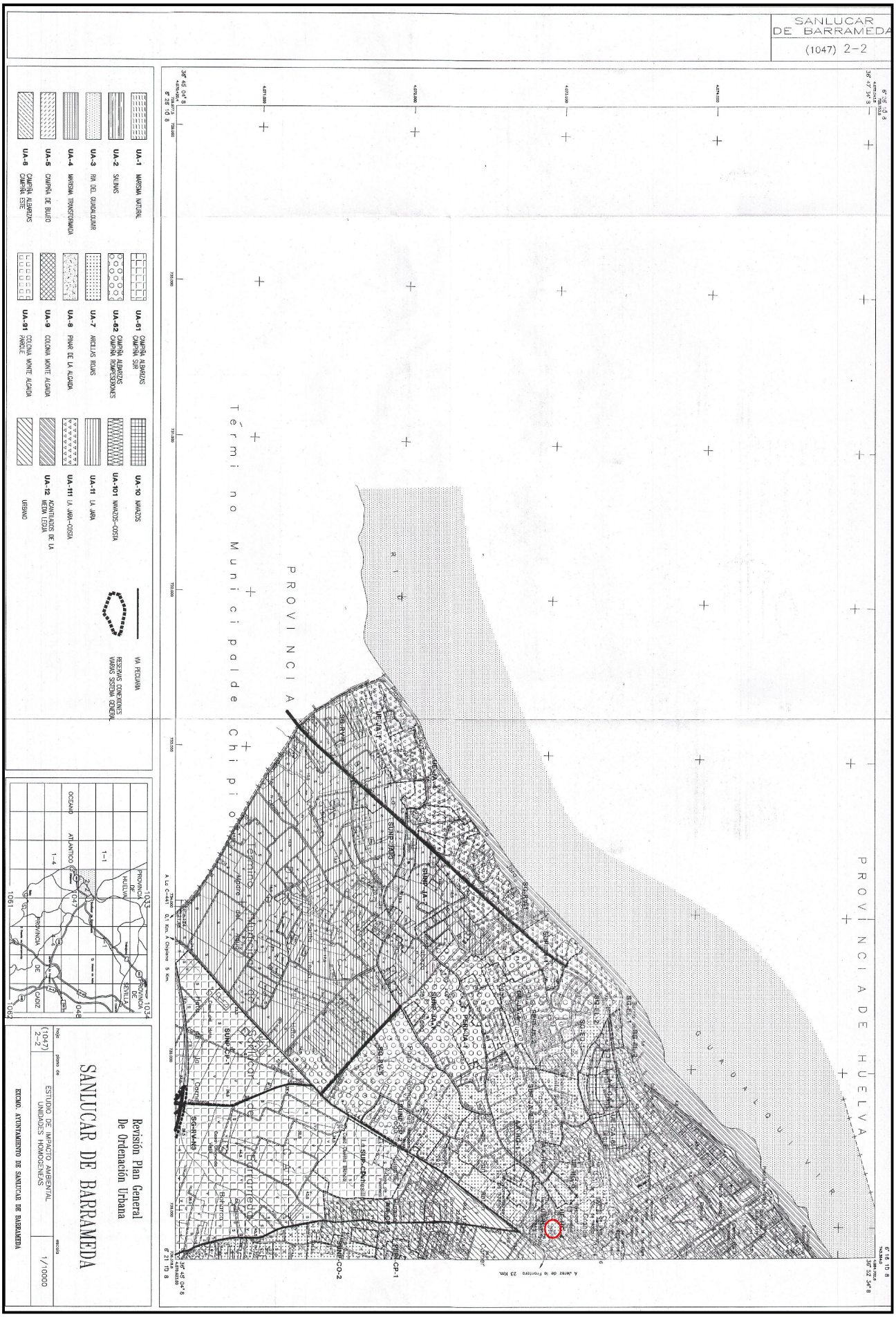
DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 81 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA



Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB0873060D9E8C6F81BCADF4D66F1179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

Media. Los efectos de la actuación son perceptibles.

Elevada. Los efectos de la actuación son importantes.

Alta. Los efectos de la actuación alteran sustancialmente la situación de partida.

Crítica. La actuación genera un marco radicalmente distinto al original.

Extensión: Se refiere a los efectos dimensionales del impacto. Se ha definido la siguiente clasificación:

Puntual. El efecto de la actuación es acotado a una pequeña porción del ámbito.

Localizado. El efecto de la actuación se extiende sobre una parte del ámbito.

Zonal. La actuación afecta a una zona del ámbito que incluso puede extenderse más allá de su límite físico.

Total. La actuación afecta globalmente a la totalidad del ámbito.

Entorno. Los efectos de la actuación se extienden sobre el entorno.

Permanencia: De acuerdo con la temporalidad de los efectos se ha distinguido entre:

Fugaz. Los efectos de la actuación no son duraderos, diluyendose por si mismos.

Temporal. Los efectos de la actuación se mantienen durante algún tiempo.

Duradero. Los efectos de la actuación permanecen.

Pertinaz. Los efectos de la actuación permanecen, solo eventualmente, con la aparición de un fenómeno extraordinario, se evitará su asociación al territorio.

Inmutable. Los efectos de la actuación quedan asociados como característica del territorio.

Reversibilidad: Capacidad de recuperar los efectos producidos por la acción.

Corto plazo. Las acciones son reversibles mediante medidas correctoras de manera inmediata.

Medio Plazo. Las acciones son reversibles a medio plazo.

Largo Plazo. Las acciones son reversibles a largo plazo.

No Reversible. Las acciones no son reversibles.

Irrecuperable. Los efectos producidos por la actuación son irrecuperables.

Como conclusión de la valoración individualizada de los impactos reconocidos se indica el Impacto Global de la Actuación. Este concepto servirá para determinar las medidas correctoras. Se han distinguido el siguiente tipo de impactos:

Muy Favorable. La actuación trasforma positivamente las condiciones ambientales.

Favorable. La actuación mejora las condiciones ambientales globales.

Equilibrado. Aparece un equilibrio entre las acciones previstas y sus efectos sobre el medio ambiente.

Negativo. Las acciones previstas tienen efectos negativos sobre el medio ambiente.

Muy Negativas. Las acciones previstas devalúan las condiciones ambientales convirtiendolas en inaceptables.

2.3. Resumen de los impactos detectados.

Actuación o Zona	Código	Impacto
Bajo de Guía	PERI-BG-1	Alteración del nivel de servicio dotacional Alteración del servicio de las comunicaciones Alteración de los servicios urbanos
Balneario	SG-EL-1	Alteración de la percepción del paisaje Alteración del nivel de servicio dotacional
Jardín de las Piletas	SG-EL-2	Alteración de valores etnográficos Alteración del nivel de servicios dotacional Alteración de valores históricos Consumo de recursos productivos agrícolas
Deportivo Piletas	SG-EQ-1	Consumo de recursos productivos agrícolas Alteración de valores etnográficos Alteración del nivel de servicios dotacional Alteración de valores históricos
Parque Ferrocarril-Piletas	AA-CA-1	Alteración de valores etnográficos Alteración del nivel de servicios dotacional Alteración de valores históricos Consumo de recursos productivos agrícolas
Calzada	UE-CA-6	Alteración de la calidad de los acuíferos
Viario Piletas-Apeadero Jara	SG-RV-1	Alteración del servicio de las comunicaciones
Bonanza	PERI-BO-1	Alteración de las aguas superficiales Alteración de los servicios urbanos
	SUNP-BO-1	Alteración del nivel de servicio dotacional Alteración de valores etnográficos Alteración del servicio de las comunicaciones Consumo de recursos productivos agrícolas Alteración de los servicios urbanos

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf
IDENTIFICADORES
Número de la anotación: 5221, Fecha de entrada: 17/12/2024 13:10:00
ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA
OTROS DATOS
Cdigo para validacin: WQ77C-B8IDX-QMBAT
Pgina 82 de 256
FIRMAS
Esta es una copia impresa del documento electrico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB0873069E8C6F81BCAD4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el codigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta version de sistema operativo () el .

2.4. Resumen de la Fragilidad y del Impacto Global por actuación.

Nombre de la Actuación	Código	Fragilidad	Impacto Global
Bajo de Guía	PERI-BG-1	Indiferente	Muy favorable
Balneario	SG-EL-1	Indiferente	Equilibrado
Jardín de las Piletas	SG-EL-2	Indiferente	Equilibrado
Deportivo Piletas	SG-EQ-1	Indiferente	Equilibrado
Parque Ferrocarril Piletas	AA-CA-1	Indiferente	Equilibrado
Calzada	UE-CA-6	Indiferente	Favorable
Viario Piletas-Apeadero Jara	SG-RV-1	Indiferente	Muy favorable
Bonanza	PERI-BO-1	Indiferente	Equilibrado
	SUNP-BO-1	Indiferente	Equilibrado
	UE-BO-2	Indiferente	Favorable
	UE-BO-3	Indiferente	Favorable
	UE-BO-4	Indiferente	Favorable
Puerto de Bonanza y dársena deportiva	Puerto	Frágil	Equilibrado
Parque de la Duquesa	Par-Duc	Indiferente	Favorable
Pinar de la Dinamita	Par-Pol	Indiferente	Favorable
Botánico	PERI-BT-1	Mejorable	Muy favorable
	SUP-BT-1	Mejorable	Favorable
	UE-BT-2	Mejorable	Favorable
	UE-BT-3	Mejorable	Favorable
	UE-BT-4	Mejorable	Favorable
Corona parcelaciones	SUNP-CO-1	Mejorable	Equilibrado
	SUNP-CO-2	Indiferente	Equilibrado
	SUP-CO-1	Indiferente	Favorable
	UE-CO-4	Mejorable	Favorable
	UE-CO-6	Mejorable	Favorable
Corona de parcelaciones Sur	SUP-CO-2	Indiferente	Favorable
Zona Verde Coronas	SG-EL-3	Indiferente	Equilibrado
	SG-EL-4	Indiferente	Equilibrado
Instituto de enseñanza secundaria	SG-EQ-3	Indiferente	Equilibrado
Triángulo carretera Chipiona-La Ballena	SUNP-CP-1	Indiferente	Favorable
Cuesta Blanca	SUNP-CP-2	Mejorable	Muy favorable
	SUP-CP-1	Indiferente	Favorable
Dehesilla	PERI-CP-1	Mejorable	Equilibrado
Educativo en la Navilla	AA-CP-3	Indiferente	Favorable

Nombre de la Actuación	Código	Fragilidad	Impacto Global
Huerta Grande	UE-HG-4	Indiferente	Muy favorable
	UE-HG-5	Indiferente	Muy favorable
	UE-HG-6	Indiferente	Muy favorable.
La Jara	PERI-JA-1	Indiferente	Favorable
	SUNP-JA-1	Indiferente	Favorable
	SUNP-JA-2	Indiferente	Favorable
	SUNP-JA-3	Indiferente	Favorable
	UE-JA-1	Indiferente	Favorable
	UE-JA-2	Indiferente	Favorable
	UE-JA-4	Indiferente	Favorable
	SUP-JA-1	Indiferente	Favorable
	SUP-JA-2	Indiferente	Favorable
Jara-Colones	PERI-JA-2	Indiferente	Favorable
Acceso a la Jara-Camino del Hato	SG-RV-5	Indiferente	Muy favorable
Martín Miguel	SUP-MM-1	Indeferente	Favorable
Nudo Trebujena	SG-RV-N1	Mejorable	Equilibrado
Nudo de Jerez	SG-RV-N2	Indiferente	Equilibrado
Nudo Munive	SG-RV-N3	Indiferente	Equilibrado
Nudo Variante Carretera Chipiona	SG-RV-N4	Indiferente	Muy favorable
Picacho	UE-PI-4	Indiferente	Muy favorable
	UE-PI-5	Indiferente	Muy favorable
	UE-PI-6	Indiferente	Muy favorable
	UE-PI-7	Indiferente	Muy favorable
Cornisa Escarpe	AA-PI-1	Indiferente	Favorable
Cementerio	Cement	Indiferente	Equilibrado
Verdigones	SUNP-VE-1	Indiferente	Equilibrado
	SUNP-VE-2	Indiferente	Equilibrado
	SUNP-VE-3	Indiferente	Equilibrado
Vertedero y planta de basura	Verted	Mejorable	Equilibrado
Suelo No Urbanizable Genérico	SNU-01	Mejorable	Negativo
Agrícola Periurbano	SNU-02	Mejorable	——
Protegido Parque Entorno Doñana	SNU-03	Muy frágil	——
Protegido del Litoral	SNU-04	Indiferente	——
Protección de Campiña	SNU-05	Indiferente	Negativo
Protección Colonia de Algaida	SNU-06	Mejorable	——

Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A4629 9FB0873 06D9E8C6F8 1BCAD F4D66F1791 06) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf
IDENTIFICADORES
Número de la anotación: 5221, Fecha de entrada: 17/12/2024 13:10:00
ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA
FIRMAS
OTROS DATOS
Cdigo para validacin: WQ77C-B8IDX-QMBAT
Pgina 83 de 256

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB0873069E9C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DE Revisión PGOU de Sanlúcar Barrameda

CARACTERISTICAS AMBIENTALES DE LA UNIDAD

NOMBRE DE LA U. AMBIENTAL: Periurbano sobre arenas rojas CODIGO ua-7

Valoración de las características naturales

Geomorfología	Normal
Hidrología	Moderadamente valorable
Edafología	Normal
Vegetación	Sin valores
Fauna	Sin valores
Valoración Global	Normal

Valoración de las características perceptuales

Paisaje	Sin valores
Cultural	Sin valores
Valoración Global	Sin valores

Valoración de las características productivas

Agrícola	Normal
Ganadera	Normal
Forestal	Sin valores
Extractiva	Sin valores
Otras actividades	Sin valores
Valoración Global	Sin valores

Valoración general **Sin valores**

SINTESIS DE LAS CARACTERISTICAS DE LAS UNIDADES AMBIENTALES

Identificación	Cod	Geomorfológicos	Hidrológicos	Edafológicos	Florísticos	Faunísticos	Naturalísticos	Paisajísticos	Culturales	Perceptuales	Agrícolas	Ganaderos	Forestales	Extractivos	Otras actividades	Productivos
Marisma Natural	ua-1	▶	★	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Salinas	ua-2	▶	★	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ría del Guadalquivir	ua-3	▶	★	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Marisma Transformada para usos agrar	ua-4	▶	▶	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Campiña de Bujeos	ua-5	▶	●	▶	▶	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Campiña de Albarizas	ua-6	▶	●	▶	▶	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Periurbano sobre arenas rojas	ua-7	▶	●	▶	▶	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Pinar de la Algaida	ua-8	★	★	●	●	★	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Colonia Monte Algaida	ua-9	★	★	●	▶	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Marismas de la Vieta y Bajo de Guía	ua-10	●	★	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
La Jara	ua-11	★	★	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acantilados y playas	ua-12	★	★	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Excepcional ★ Alto valor ● Moderado ▲ Normal ● Sin valores ■ Deleznable

UNIDAD AMBIENTAL: Periurbano sobre arenas rojas

Características naturales:

Fisiográficamente se caracteriza por un sustrato limoarenoso de morfología externa suavemente ondulada, sobre el que se desarrollan suelos arenosos, pobres en materia orgánica y elementos fertilizantes. Las redes de drenaje, debido a la elevada permeabilidad de los terrenos de sus cabeceras situadas sobre la campiña, la transmiten hacia el escarpe de Sanlúcar, siendo conducida mediante colectores subterráneos hasta el mar.

Aquí el papel de los recursos hídricos subterráneos ha sido fundamental tanto en la potenciación y cambio de estructura del sector agrario como en la dinámica progresiva de transformación hacia otros usos no primarios. Éstos tienden situados en la parte noroeste del conjunto del acuífero, sin embargo presentan características generales similares a las descritas para el conjunto del acuífero, por tanto una subunidad con ee encuentran prácticamente aislados del sistema configurando un acuífero por constituir un acuífero funcionamiento hidrogeológico individualizado. De esta forma es característica anuales procedentes de la infiltración del drístico de carácter libre que tan sólo cuenta con los recursos

Características perceptuales y culturales:

Ambientalmente la unidad carece de interés extensible a toda ella, el bien su máximo atractivo, en gran medida paisajístico, se centra a lo largo del antiguo acantilado de la ensenada de Sanlúcar, generalmente constituido por edificaciones e infraestructura y reducido a enclaves alineados de pinos y eucaliptos. Así mismo son frecuentes los terrenos escarpados con vegetación herbácea.

Características productivas:

La unidad se encuentra inmersa en un proceso fuerte y espontáneo de crecimiento del núcleo de Sanlucar y de transformación a hacia usos no primarios. El deterioro ambiental de esta zona se prevé más conflictivo,os usos soportados por esta unidad presentan una distribución más o menos concéntrica con punto de partida en el centro del núcleo de Sanlúcar. De esta forma un primer anillo estaría constituido por el Barrio Alto de Sanlúcar y suelo urbanizable sobre el escarpa; un segundo círculo menos homogéneo estaría integrado por zonas agrícolas transformadas casi en su totalidad hacia usos residenciales; el siguiente sector queda configurado como un espacio agrario productivo a modo de mosaico complejo en el que junto a viviendas, bien ligadas a la explotación bien de uso residencial, se entremezclan invernaderos, cultivos de regadío, explotaciones ganaderas y pequeñas suertes de olivedos y frutales.

La excepción la constituye la carretera de El Puerto de Santa María, jalonada en sus dos márgenes por numerosas industrias y almacenes diversos. La última aureola sirve de tránsito hacia la campiña, en ella disminuye la densidad de construcciones residenciales y aumentan las instalaciones ganaderas y

Valoración global

Dado el avanzado estado de desarrollo urbano es preciso introducir determinaciones tendentes a proteger los recursos de suelo y aguas subterráneas. En este sentido se vislumbre como necesaria la adopción de medidas que conlleven la protección del recurso agua y su progresivo deterioro, entre éstas cabe destacar: adopción de sistemas colectivos de depuración de aguas residuales, eradicación o reorganización del sector ganadero, control de dotaciones de fertilizantes y fitosanitarios o su aplicación mediante técnicas adecuadas.

En resumen, esta unidad ambiental se encuentra inmersa en un proceso fuerte y espontáneo de crecimiento del núcleo de Sanlúcar y de transformación del suelo hacia usos no primarios inducido por unos recursos naturales que favorecen las iniciativas privadas individuales.

El deterioro ambiental de esta zona se prevé mucho más conflictivo el se mantiene el actual modelo de crecimiento espontáneo, que conlleva la pérdida y deterioro de los recursos que han posibilitado su desarrollo actual: agua y suelo.

CODIGO DE LA UNIDAD AMBIENTAL: ua-7

Descripción:

Esta unidad intermedia entre las formaciones arenosas litorales y la campiña a modo de aureola que bordea el núcleo de Sanlúcar, está perfectamente definida al norte por el escarpe o acantilado muerto que va desde la Punta del Espíritu Santo en proyecto hasta San Jerónimo, definiendo la antigua ensenada de Sanlúcar, y al sur por los relieves alomados de la campiña.

Observaciones:

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 85 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

CARACTERISTICAS AMBIENTALES DE LA UNIDAD

NOMBRE DE LA U. AMBIENTAL: Periurbano sobre arenas rojas CODIGO ua-7

Valoración de las características naturales

Geomorfología: Normal
Hidrología: Moderadamente valorable
Edafología: Normal
Vegetación: Sin valores
Fauna: Sin valores
Valoración Global: Normal

Valoración de las características perceptuales

Paisaje: Sin valores
Cultural: Sin valores
Valoración Global: Sin valores

Valoración de las características productivas

Agrícola: Normal
Ganadera: Normal
Forestal: Sin valores
Extractiva: Sin valores
Otras actividades: Sin valores
Valoración Global: Sin valores

Valoración general: Sin valores

SINTESIS DE LAS CARACTERISTICAS DE LAS UNIDADES AMBIENTALES

Identificación	Cod.	Geomorfológicos	Hidrológicos	Edafológicos	Florísticos	Faunísticos	Naturalísticos	Paisajísticos	Culturales	Perceptuales	Agrícolas	Ganaderos	Forestales	Extractivos	Otras actividades	Productivos
Marisma Natural	ua-1	▲	★	●	●	●	★	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Salinas	ua-2	▲	★	●	●	●	★	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ría del Guadalquivir	ua-3	▲	★	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Marisma Transformada para usos agrar	ua-4	▲	▲	●	▲	▲	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Campiña de Bujeos	ua-5	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Campiña de Albarizas	ua-6	●	●	●	▲	▲	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Periurbano sobre arenas rojas	ua-7	▲	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Pinar de la Algaida	ua-8	★	●	●	★	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Colonia Monte Algaida	ua-9	★	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Navazos de la Veta y Bajo de Guía	ua-10	●	●	●	▲	▲	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
La Jara	ua-11	★	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Acantilados y playas	ua-12	★	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Excepcional ★ Alto valor ● Moderado ▲ Normal ● Sin valores ■ Delezable

UNIDAD HOMOGENEA: Arcillas Rojas

PROTECCIONES LEGALES QUE AFECTAN A LA UNIDAD HOMOGENEA

CODIGO DE LA UNIDAD HOMOGENEA: uh-7

Descripción:
Coincide con la Unidad Ambiental de Agrícola Periurbano sobre arenas rojas. Es toda de los terrenos de la corona suburbana del núcleo urbano reconocible por la mezcla de usos urbanos y agrícolas en parcelas de pequeño tamaño.

Observaciones:
Las características naturales y ambientales de la zona se encuentran en la ficha de la Unidad Ambiental Arcillas Rojas UA-7.

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 86 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A4629FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

2. Normativa

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 87 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

1	**ABASTECIMIENTO DE AGUA SANEAMIENTO Y VERTIDO**	
1.1	PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS GENERALES PARA TUBERIAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA.	
BOE	236; 02.10.74	Orden de 28 de julio de 1974 del Mº de Obras Públicas y Urbanismo.
B.O.E	237; 03.10.74	
BOE	260; 30.10.74	Corrección de errores.
1.2	NORMAS BASICAS PARA LAS INSTALACIONES INTERIORES DE SUMINISTRO DE AGUA.	
BOE	11; 13.01.76	Orden de 9 de diciembre de 1975 del Mº de Industria.
B.O.E	37; 12.02.76	Corrección de errores.
BOE	58; 07.03.80	Complemento del apartado 1.5 del título 1.
1.3	REGLAMENTO DEL SUMINISTRO DOMICILIARIO DE AGUA.	
BOJA	81; 10.09.91	Decreto de 11 de junio de 1991 de la Consejería de la Presidencia de la Junta de Andalucía.
1.4	CONTADORES DE AGUA FRIA.	
BOE	55; 06.03.89	Orden de 28 de diciembre de 1988 del Mº de Obras Públicas y Urbanismo.
1.5	CONTADORES DE AGUA CALIENTE.	
BOE	25; 30.01.89	Orden de 30 de diciembre de 1988, del Mº de Obras Públicas y Urbanismo.
1.6	PROCEDIMIENTO PARA LA INSTALACION, AMPLIACION, TRASLADO Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIA LES.	
BOJA	118; 20.06.05	Decreto 59/2005, de 1 de marzo, de la Cª de Innovación, Ciencia y Empresa.
BOJA	118; 20.06.05	Desarrollo. Orden de 27 de mayo de 2005, de la Cª de Innovación, Ciencia y Empresa.

2	**ACCIONES EN LA EDIFICACION**	
2.1	MODIFICACION PARCIAL DE LA MV-101/1962, CAMBIANDO SU DENOMINACION POR NBE-AE/88, "ACCIONES EN LA EDIFICACION".	
BOE	276; 17.11.88	Real Decreto 1370/1988, de 11 de noviembre, del Mº de Obras Públicas y Urbanismo.
2.2	NORMA DE CONSTRUCCION SISMORRESISTENTE: PARTE GENERAL Y EDIFICACION (NCSE-02).	
B.O.E	244; 11.10.02	Real Decreto 997/2002, de 27 de septiembre, del Mº de Fomento.

3	**AISLAMIENTO ACUSTICO**	
3.1	NORMA NBE-CA-81 SOBRE "CONDICIONES ACUSTICAS EN LOS EDIFICIOS".	
BOE	214; 07.09.81	Real Decreto 1909/1981 de 24 de julio del Mº. de Obras Públicas y Urbanismo.
3.2	MODIFICACION PARCIAL DE LA NBE-CA-81, CAMBIANDO SU DENOMINACION POR NBE-CA-82.	
B.O.E	211; 03.09.82	Real Decreto 2115/1982, de 12 de agosto del Mº de Obras Públicas y Urbanismo.
BOE	240; 07.10.82	Corrección de errores.
3.3	ACLARACION Y CORRECCION DE DIVERSOS ASPECTOS DE LOS ANEXOS A LA NBE-CA-82, PASANDO A DENOMINARSE NBE-CA-88.	
BOE	242; 08.10.88	Orden de 29 de septiembre de 1988, del Mº de Obras Públicas y Urbanismo.

4	**APARATOS ELEVADORES**	
4.1	REGLAMENTO DE APARATOS ELEVADORES PARA OBRAS.	
BOE	141; 14.06.77	Orden de 23 de mayo de 1977 del Mº de Industria.
BOE	170; 18.07.77	Corrección de errores.
BOE	63; 14.03.81	Modificación artc. 65.
BOE	282; 25.11.81	Modificación cap. 1º. Título 2º
BOE	50; 29.04.99	Modificación artc. 96
4.2	REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACION Y SU MANUTENCION. - Derogado a partir del 30.06.99 por el Real Decreto 1314/1997, con excepción de sus artículos 10,11,12,13,14,15,19 y 23 (Disposición Derogatoria Unica)	
BOE	296; 11.12.85	Real Decreto 2291/1985 de 8 de noviembre del Mº de Industria y Energía.
4.3	REGULACION DE LA APLICACION DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACION Y SU MANUTENCION EN LA COMUNIDAD AUTONOMA ANDALUZA.	
BOJA	106; 25.11.86	Orden de 14 de noviembre de 1986 de la Consejería de Fomento y Turismo.
4.4	INSTRUCCION TECNICA COMPLEMENTARIA ITC-MIE-AEM 1, REFERENTE A ASCENSORES ELECTROMECANICOS. - Ver Disposición Derogatoria Unica del Real Decreto 1314/1997 y Modificación posterior.	
BOE	239; 06.10.87	Orden de 23 de septiembre de 1987 del Mº de Industria y Energía.
BOE	114; 12.05.88	Corrección de errores.
BOE	223; 17.09.91	Modificación.
BOE	245; 12.10.91	Corrección de errores.
BOE	117; 15.05.92	Complemento.
BOE	97; 23.04.97	Modificación sobre instalaciones de ascensores sin cuarto de máquinas.
BOE	123; 23.05.97	Corrección de errores.
4.5	INSTRUCCION TECNICA COMPLEMENTARIA ITC-MIE-AEM 2, REFERENTE A GRUAS TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS. - Ver Disposición Derogatoria Unica del Real Decreto 836/2003	
BOE	162; 07.07.88	Orden de 28 de junio de 1988 del Mº de Industria y Energía.
BOE	239; 05.10.88	Corrección de errores.
BOE	98; 24.04.90	Modificación.
BOE	115; 14.05.90	Corrección de errores.
BOE	170; 17.07.03	Real Decreto 836/2003, de 27 de junio del Mº de Ciencia y Tecnología.(Entrará en vigor el17.10.03)
4.6	I NSTRUCCION TECNICA COMPLEMENTARIA ITC-MIE-AEM 3, REFERENTE A CARRETILLAS AUTOMOTORAS DE MANUTENCION.	
BOE	137; 09.06.89	Orden de 26 de mayo 1989 del Mº de Industria y Energía.
4.7	INSTRUCCION TECNICA COMPLEMENTARIA ITC-MIE-AEM 4, REFERENTE A GRUAS MOVILES AUTOPROPULSADAS. - En vigor desde el 17.10.03, excepto lo indicado en el apdo. 8 de la ITC, que será exigible a partir del 17.05.05	
BOE	170; 17.07.03	Real Decreto 837/2003, de 27 de junio del Mº de Ciencia y Tecnología.
4.8	NORMAS TECNICAS PARA LA ACCESIBILIDAD Y LA ELIMINACION DE BARRERAS ARQUITECTONICAS, URBANISTICAS Y EN EL TRANSPORTE EN ANDALUCÍA, ARTICULO 27º .	
BOJA	44; 23.05.92	Decreto 72/1992 de 5 de mayo de la Consejería de la Presidencia; artc. 27º.
BOJA	50; 06.06.92	Corrección de errores
4.9	RESERVA Y SITUACION DE LAS VIVIENDAS DE PROTECCION OFICIAL DESTINADAS A MINUSVALIDOS.	
B.O.E	51; 28.02.80	Real Decreto 355/1980 25 de enero, del Mº de Obras Públicas y Urbanismo; artc.2º
4.10	CARACTERISTICAS DE LOS ACCESOS, APARATOS ELEVADORES Y CONDICIONES INTERIORES DE LAS VIVIENDAS PARA MINUSVÁLIDOS PROYECTADAS EN INMUEBLES DE PROTECCION OFICIAL.	
BOE	67; 18.03.80	Orden de 3 de marzo de 1980 del Mº de Obras Públicas y Urbanismo; artc. 1º, aptdo. B.
4.11	DISPOSICION DE APLICACION DE LA DIRECTIVA DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO 95/16/CE, SOBRE ASCENSORES.	
BOE	234; 30.09.97	Real Decreto 1314/1997, de 1 de agosto, del Mº de Industria y Energía.
BOE	179; 28.07.98	Corrección de errores.
BOE	70; 04.02.05	Modificación. Real Decreto 57/2005, de 21 de enero del Mº de Industria Turismo y Comercio
4.12	AUTORIZACION DE LA INSTALACION DE ASCENSORES CON MAQUINAS EN FOSO.	
BOE	230; 25.09.98	Resolución de 10 de septiembre de 1998, del Mº de Industria y Energía
4.13	REGULACION DE LA OBLIGATORIEDAD DE INSTALACION DE PUERTAS DE CABINA, ASI COMO DE OTROS DISPOSITIVOS COMPLEMENTARIOS DE SEGURIDAD EN LOS ASCENSORES EXISTENTES	
BOJA	121; 24.10.98	Decreto 178/1998, de 16 de septiembre, de la Cª de Trabajo e Industria.
BOJA	59; 20.05.00	Modificación. Decreto 274/1998, de 15 de diciembre, de la Cª de Trabajo e Industria.
BOJA	108; 18.09.01	Modificación. Decreto 180/2001, de 24 de junio de la Cª de Desarrollo y Empleo.

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 88 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

BOJA	141; 20.07.04	Modificación. Resolución de 26 de mayo de 2004, de la Dª General de Industria, Energía y Minas.
4.14	CONCESION DE AYUDAS PARA LA RENOVACION Y MEJORA DE LOS ASCENSORES EN SUS CONDICIONES DE SEGURIDAD	
BOJA	16; 06.02.99	Orden de 29 de diciembre de 1998, de la Cª de Trabajo e Industria.
BOJA	41; 08.04.99	Corrección de errores.
4.15	PROCEDIMIENTO PARA LA INSTALACION, AMPLIACION, TRASLADO Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES.	
BOJA	118; 20.06.05	Decreto 59/2005, de 1 de marzo, de la Cª de Innovación, Ciencia y Empresa.
BOJA	118; 20.06.05	Desarrollo. Orden de 27 de mayo de 2005, de la Cª de Innovación, Ciencia y Empresa.
4.16	DISPOSICIONES DE APLICACION A LA DIRECTIVA DEL CONSEJO DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS 84/528/CEE SOBRE APARATOS ELEVADORES DE MANEJO MECANICO.	
BOE	121; 20.05.88	Real Decreto 474/1988, de 20 de mayo, del Mº de Industria y Energía.

5	**AUDIOVISUALES (Ver INSTALACIONES ESPECIALES)**	
5.1	INSTALACION DE INMUEBLES DE SISTEMAS DE DISTRIBUCION DE LA SENAL DE TELEVISION POR CABLE.	
BOE	116; 15.05.74	Decreto 1306/1974, de 2 de mayo, de la Presidencia del Gobierno.
5.2	REGULACION DEL DERECHO A INSTALAR EN EL EXTERIOR DE LOS INMUEBLES LAS ANTENAS DE LAS ESTACIONES RADIOELECTRICAS DE AFICIONADOS.	
BOE	283; 26.11.83	Ley 19/1983, de 16 de noviembre, de la Jefatura del Estado
5.3	ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL PUNTO DE TERMINACION DE RED DE LA RED TELEFONICA CONMUTADA Y LOS REQUISITOS MINIMOS DE CONEXION DE LAS INSTALACIONES PRIVADAS DE ABONADO.	
BOE	305; 22.12.94	Real Decreto 2304/1994, de 2 de diciembre, del Mº de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente.

6	**BARRERAS ARQUITECTONICAS**	
6.1	INTEGRACION SOCIAL DE LOS MINUSVALIDOS	
BOE	103; 30.04.82	Ley 13/1982, de 7 de abril, de la Presidencia del Gobierno; artc. del 54º al 61º.
6.2	NORMAS SOBRE SUPRESION DE BARRERAS ARQUITECTONICAS EN LAS EDIFICACIONES PERTENECIENTES A LOS SERVICIOS COMUNES DE LA SEGURIDAD SOCIAL DEPENDIENTES DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS SOCIALES.	
BOE	259; 28.10.76	Resolución de 5 de octubre de 1976, de la Dirección General de Servicios Sociales de la Seguridad Social, del Mº de Trabajo.
6.3	CARACTERISTICAS DE LOS ACCESOS, APARATOS ELEVADORES Y CONDICIONES INTERIORES DE LAS VIVIENDAS PARA MINUSVALIDOS PROYECTADAS EN INMUEBLES DE PROTECCIÓN OFICIAL.	
BOE	67; 18.03.80	Orden de 3 de marzo de 1980, del Mº de Obras Públicas y Urbanismo.
6.4	RESERVA Y SITUACION DE LAS VIVIENDAS DE PROTECCION OFICIAL DESTINADAS A MINUSVALIDOS.	
BOE	51; 28.02.80	Real Decreto 355/1980, de 25 de enero, del Mº de Obras Públicas y Urbanismo
6.5	MEDIDAS MINIMAS SOBRE ACCESIBILIDAD EN LOS EDIFICIOS.	
BOE	122; 23.05.89	Real Decreto 556/1989, de 19 de mayo, del Mº de Obras Públicas y Urbanismo.
6.6	PROGRAMAS DE NECESIDADES PARA LA REDACCION DE LOS PROYECTOS DE CONSTRUCCION Y ADAPTACION DE CENTROS DE EDUCACION ESPECIAL.	
BOE	82; 06.04.81	Orden de 26 de marzo de 1981, del Mº de Educación y Ciencia; artc. 6º.
6.7	MODIFICACION DE LA LEY DE PROPIEDAD HORIZONTAL, PARA FACILITAR LA ADOPCION DE ACUERDOS QUE TENGAN POR FINALIDAD LA ADECUADA HABITABILIDAD DE MINUSVALIDOS EN EL EDIFICIO DE SU VIVIENDA.	
BOE	149; 22.06.90	Ley 3/1990, de 21 de junio, de la Jefatura del Estado.
6.8	NORMAS TECNICAS PARA LA ACCESIBILIDAD Y LA ELIMINACION DE BARRERAS ARQUITECTONICAS, URBANISTICAS Y EN EL TRANSPORTE EN ANDALUCÍA.	
BOJA	44; 23.05.92	Decreto 72/1992, de 5 de mayo, de la Consejería de la Presidencia.
BOJA	50; 06.06.92	Corrección de errores.
BOJA	70; 23.07.92	Disposición Transitoria.
BOJA	18; 06.02.96	Decreto 298/1995, de 26 de diciembre, de la Cª de Trabajo y Asuntos Sociales.
BOJA	111; 26.09.96	Modelo ficha.
6.9	SUPRESION DE BARRERAS ARQUITECTONICAS EN LOS EDIFICIOS ESCOLARES PUBLICOS.	
BOJA	5; 21.01.86	Resolución de 30 de diciembre de 1985, de la Dirección General de Construcciones y Equipamiento Escolar.
6.10	I PLAN DE ELIMINACION DE BARRERAS ARQUITECTONICAS EN LOS EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS E INSTALACIONES DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA Y DE SUS EMPRESAS PÚBLICAS.	
BOJA	14; 02.02.99	Acuerdo de 29 de diciembre de 1998 del Consejo de Gobierno
6.11	ATENCION A LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN ANDALUCIA	
BOJA	45; 17.04.99	Ley 1/1999, de 31 de marzo, de la Presidencia de la Junta de Andalucía.

7	**CALEFACCION, CLIMATIZACION, A.C.S.**	
7.1	REGLAMENTO DE INSTALACIONES TERMICAS EN LOS EDIFICIOS (RITE) Y SUS INSTALACIONES TECNICAS COMPLEMENTARIAS (ITR), SE CREA LA COMISIÓN ASESORA PARA LAS INSTALACIONES TÉRMICAS DE LOS EDIFICIOS.	
BOE	186; 05.08.98	Real Decreto 1751/1998, de 31 de Julio, del Mº de la Presidencia.
BOE	259; 29.10.98	Corrección de errores
BOE	289; 03.12.02	Modificación (Real Decreto 1218/2002, de 22 de noviembre, del Mº de la Presidencia).
7.2	REGLAMENTO DE SEGURIDAD PARA PLANTAS E INSTALACIONES FRIGORIFICAS.	
BOE	291; 06.12.77	Real Decreto 3099/1977, de 8 de septiembre, del Mº de Industria y Energía.
BOE	9; 11.01.78	Corrección de errores.
BOE	57; 07.03.79	Modificación artc. 3º, 28º, 29º, 30º, 31º y Disp° Adicional 3ª.
BOE	101; 28.04.81	Modificación artc. 28º, 29º y 30º.
7.3	INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS MI IF CON ARREGLO A LO DISPUESTO EN EL REGLAMENTO DE SEGURIDAD PARA PLANTAS E INSTALACIONES FRIGORÍFICAS.	
BOE	29; 03.02.78	Orden de 24 de enero de 1978, del Mº de Industria y Energía.
BOE	49; 27.02.78	Corrección de errores.
BOE	141; 14.06.78	Corrección de errores.
BOE	112; 10.05.79	Modificación MI-IF 007 y 014.
BOE	251; 18.10.80	Modificación MI-IF 013 y 014.
BOE	291; 05.12.87	Modificación MI-IF 004
BOE	276; 17.11.92	Modificación MI-IF 005
BOE	288; 02.12.94	Modificación MI-IF 002, 004, 009 y 010.
BOE	114; 10.05.96	Modificación MI-IF 002, 004, 008, 009 y 010.
BOE	60; 11.03.97	Modificación TABLA I MI-IF 004.
BOE	10; 12.01.99	Modificación MI-IF 002, MI-IF 004 y MI-IF 009.
BOE	293; 07.12.01	Modificación MI-IF 002, 004, 009(Orden de 29 de noviembre de 2001, del Mº de Ciencia y Tecnología)
7.4	ESPECIFICACIONES DE LAS EXIGENCIAS TECNICAS QUE DEBEN CUMPLIR LOS SISTEMAS SOLARES PARA AGUA CALIENTE Y CLIMATIZACION.	
BOE	99; 25.04.81	Orden de 9 de abril de 1981, del Mº de Industria y Energía.
BOE	55; 05.03.82	Prórroga de plazo.
7.5	ESPECIFICACIONES TECNICAS DE DISEÑO Y MONTAJE DE INSTALACIONES SOLARES TERMICAS PARA LA PRODUCCION DE AGUA CALIENTE.	
BOJA	29; 23.04.91	Orden de 30 de marzo, de la Cª de Economía y Hacienda de la Junta de Andalucía.
BOJA	36; 17.05.91	Corrección de errores
7.6	REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE GAS EN LOCALES DESTINADOS A USOS DOMESTICOS, COLECTIVOS O COMERCIALES. -Deroga, para estos usos, lo establecido en las Normas Básicas para Instalaciones de gas en edificios habitados. Orden de 27 de marzo de 1974, de la Presidencia del Gobierno)	
BOE	281; 24.11.93	Real Decreto 1853/1993 de 22 de octubre del Ministerio de la Presidencia

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E3C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 89 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

BOE	57; 08.03.94	Corrección de errores
7.7	INSTRUCCION SOBRE DOCUMENTACION Y PUESTA EN SERVICIO DE LAS INSTALACIONES RECEPTORAS DE GASES COMBUSTIBLES	
BOE	8; 09.01.86	Orden de 17 de Diciembre de 1985 del Ministerio de Industria y Energía
BOE	100; 26.04.86	Corrección de errores
7.8	REGLAMENTO SOBRE INSTALACIONES DE ALMACENAMIENTO DE GASES LICUADOS DEL PETROLEO (GLP) EN DEPOSITOS FIJOS	
BOE	46; 22.02.86	Orden de 29 de enero de 1986 del Ministerio de Industria y Energía
BOE	138; 10.06.86	Corrección de errores
7.9	REGLAMENTO DE REDES Y ACOMETIDAS DE COMBUSTIBLES GASEOSOS E INSTRUCCIONES "MIG"	
BOE	292; 06.12.74	Orden de 18 de noviembre de 1974 del Ministerio de Industria
BOE	267; 08.11.83	Orden de 26 de octubre de 1983 Modificación de los puntos 5.1 y 6.1de la orden de 18 de Noviembre
BOE	175; 23.07.84	Corrección de errores de la Orden de 26 de octubre
BOE	175; 23.07.84	Modificación de los puntos 5.1, 5.2, 5.5 y 6.2. del Reglamento
BOE	68; 21.03.94	Modificación del apartado 3.2.1. de la ITC- MIG 5.1
BOE	139; 11.06.98	Modificación de la ITC- MIG-R 7.1. y ITC-MIG-R 7.2. del Reglamento
7.10	INSTRUCCION TECNICA COMPLEMENTARIA MI IP 03 INSTALACIONES PETROLIFERAS PARA USO PROPIO	
B.O.E	254; 23.10.97	Real Decreto 1427/1997 de 15 de septiembre del Ministerio de Industria y Energía
B.O.E	21; 24.01.98	Corrección de errores
7.11	PROCEDIMIENTO PARA LA INSTALACION, AMPLIACION, TRASLADO Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES.	
BOJA	118; 20.06.05	Decreto 59/2005, de 1 de marzo, de la Cª de Innovación, Ciencia y Empresa.
BOJA	118; 20.06.05	Desarrollo. Orden de 27 de mayo de 2005, de la Cª de Innovación, Ciencia y Empresa.
7.12	CRITERIOS HIGIENICO SANITARIOS PARA LA PREVENCION Y CONTROL DE LA LEGIONELA.	
B.O.E	171; 18.07.03	Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, del Mº de Sanidad y Cosumo

8	**CASILLEROS POSTALES**	
8.1	REGLAMENTO POR EL QUE SE REGULA LA PRESTACION DE LOS SERVICIOS POSTALES.	
BOE	313; 31.12.99	Real Decreto 1829/1999, de 3 de diciembre, del Mº de Fomento
BOE	36; 11.02.00	Corrección de errores

9	**CONGLOMERANTES**	
9.1	INSTRUCCION PARA LA RECEPCION DE CEMENTOS.(RC03).	
BOE	14; 16.01.04	Real Decreto 1797/2003, de 26 de diciembre, del Mº de la Presidencia.
BOE	63; 13.03.04	Corrección de errores.
9.2	DECLARACION DE LA OBLIGATORIEDAD DE HOMOLOGACION DE LOS CEMENTOS PARA LA FABRICACION DE HORMIGONES Y MORTEROS PARA TODO TIPO DE OBRAS Y PRODUCTOS PREFABRICADOS.	
BOE	265; 04.11.88	Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, del Mº de Industria y Energía.
BOE	155; 30.06.89	Modificación.
BOE	312; 29.12.89	Modificación.
BOE	158; 03.07.90	Modificación del plazo de entrada en vigor.
BOE	36; 11.02.92	Modificación.
BOE	125; 26.05.97	Modificación.
BOE	273; 14.11.02	Modificación (Orden PRE/2829/2002)
9.3	CERTIFICACION DE CONFORMIDAD A NORMAS COMO ALTERNATIVA DE LA HOMOLOGACION DE LOS CEMENTOS PARA LA FABRICACION DE HORMIGONES Y MORTEROS PARA TODO TIPO DE OBRAS Y PRODUCTOS PREFABRICADOS.	
BOE	21; 25.01.89	Orden de 17 de enero de 1989, del Mº de Industria y Energía.
9.4	INSTRUCCION PARA LA RECEPCION DE CALES EN OBRAS DE ESTABILIZACION DE SUELOS. (RCA92).	
BOE	310; 26.12.92	Orden de 18 de diciembre de 1992, del Mº de Obras Públicas y Transportes.

10	**CUBIERTAS**	
10.1	NORMA BASICA DE LA EDIFICACION NBE QB90. "CUBIERTAS CON MATERIALES BITUMINOSOS"	
BOE	293; 07.12.90	Real Decreto 1572/1990, de 30 de noviembre, del Mº de Obras Públicas y Urbanismo
BOE	179; 25.07.96	Orden de 5 de julio de 1996, del Mº de Fomento. Actualización del apéndice "Normas UNE de referencia" del anejo del Real Decreto 1572/1990
10.2	NORMA BASICA DE LA EDIFICACION NBE EA1995 SOBRE ESTRUCTURAS DE ACERO. APARTAD0 4º SOBRE CALCULO DE PIEZAS DECHAPA CONFORMADA.	
BOE	16; 18.01.96	Real Decreto 1829/1995, de 10 de noviembre del Mº de Obras Públicas
10.3	DECLARACION OBLIGATORIA DE LA HOMOLOGACION DE LOS PRODUCTOS BITUMINOSOS PARA LA IMPERMEABILIZACION DE CUBIERTAS EN LA EDIFICACIÓN.	
BOE	70; 22.03.86	Orden de 12 de marzo de 1986, del Mº de Industria y Energía.
BOE	233 ; 29.09.86	Ampliación de la entrada en vigor.

11	**ELECTRICIDAD**	
11.1	REGLAMENTO ELECTROTECNICO PARA BAJA TENSION.	
BOE	224; 18.09.02	Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, del Mº de Ciencia y Tecnología.
BOJA	116; 19.06.03	Instrucción, de 9 de junio, de la Dª General de Industria, Energía y Minas.
BOJA	8; 14.01.04	Resolución, de 1 de diciembre de 2003, de la Dª General de Industria, Energía y Minas.
11.2	REGLAMENTO ELECTROTECNICO PARA BAJA TENSION. - Ver disposiciones transitorias de Real Decreto 842/2002 relativas a la entrada en vigor del REBT.	
BOE	242; 09.10.73	Decreto 2413/1973, de 20 de septiembre, del Mº de Industria.
BOE	109; 07.05.74	Regulación del apartado 4.5 de la MI.BT.041.
BOE	297; 12.12.85	Adición de un nuevo párrafo al artículo 2 del REBT.
11.3	APROBACION DE LAS INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS MI.BT. DEL REBT. - Ver disposiciones transitorias de Real Decreto 842/2002 relativas a la entrada en vigor del REBT.	
BOE	310; 27.12.73	
BOE	311; 28.12.73	
BOE	312; 29.12.73	
BOE	313; 31.12.73	Orden de 31 de octubre de 1973, del Mº de Industria.
BOE	90; 15.04.74	Aplicación de las Instrucciones Complementarias.
BOE	22; 26.01.78	Modificación parcial y ampliación de MI.BT.004,007 y 017.
BOE	257; 27.10.78	Corrección de errores.
BOE	174; 22.07.83	Modificación de MI.BT. 008 y 044.
BOE	11; 13.01.78	Modificación de MI.BT.025.
BOE	55; 06.03.78	Corrección de errores.
BOE	265; 06.11.78	Corrección de errores.
BOE	193; 13.08.81	Modificación del apartado 7.1.2 de MI.BT.025.
BOE	133; 04.06.84	Modificación de MI.BT. 025 y MI.BT. 044.
BOE	22; 26.01.88	Modificación de MI.BT.026 del REBT
BOE	73; 25.03.88	Corrección de errores.
BOE	194; 13.08.80	Modificación de MI.BT.040.
BOE	250; 17.10.80	Modificación de MI.BT.044.
BOE	140; 12.06.82	Modificación.

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 90 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

BOE	35; 09.02.90	Adaptación de la Instrucción Complementaria MI.BT.026
BOE	186; 04.08.92	Modificación.
BOE	179; 28.07.95	Modificación de MI.BT. 026
BOE	289; 04.12.95	Modificación de MI.BT. 044
BOE	47; 23.02.96	Corrección de errores
BOE	188; 07.08.98	Adaptación de la Instrucción Técnica complementaria MI.BT.026
BOE	230; 25.09.98	Corrección de errores
11.4	REGLAMENTO SOBRE CONDICIONES TECNICAS Y GARANTIAS DE SEGURIDAD EN CENTRALES ELECTRICAS Y CENTROS DE TRANSFORMACION	
BOE	288; 1.12.82	Real Decreto 3275/1982, de 12 de noviembre, del Mº de Industria y Energía
BOE	15; 18.01.83	Corrección de errores.
BOE	152; 26.06.84	Modificación
11.5	INSTRUCCIONES TECNICAS COMPLEMENTARIAS MIE RAT DEL REGLAMENTO ANTERIOR.	
BOE	183; 1.08.84	Orden de 6 de julio de 1984, del Mº de Industria y Energía.
BOE	256; 25.10.84	Modificación de MIE.RAT 20.
BOE	291; 5.12.87	Modificación de las MIE-RAT 13 y MIE-RAT 14.
BOE	54; 3.03.88	Corrección de errores.
BOE	160; 5.07.88	Modificación de las MIE-RAT 01, 02, 07, 08, 09, 15, 16, 17 y 18.
BOE	237; 3.10.88	Corrección de erratas.
BOE	5; 5.01.96	Modificación de MIE-RAT 02
B.O.E	47; 23.02.96	Corrección de errores
BOE	72; 24.03.00	Modificación de 01, 02, 06, 14, 15, 16, 17, 18 y 19 (Orden de 10 de marzo de 2000 del Mº de Industria y Energía).
BOE	250; 18.10.00	Corrección de errores
11.6	REGLAMENTO DE LINEAS ELECTRICAS AEREAS DE ALTA TENSION.	
BOE	311; 27.12.68	Decreto 3151/1968, de 28 de noviembre, del Mº de Industria.
BOE	58; 08.03.69	Corrección de errores.
11.7	REGLAMENTO DE CONTADORES DE USO CORRIENTE CLASE 2.	
BOE	114; 12.05.84	Real Decreto 875/1984, de 28 de marzo, de la Presidencia del Gobierno.
BOE	253; 22.10.84	Corrección de errores.
11.8	AUTORIZACION DEL EMPLEO DEL SISTEMA DE INSTALACION CON CONDUCTORES AISLADOS BAJO CANALES PROTECTORES DE MATERIAL PLASTICO.	
BOE	43; 19.02.88	Resolución de 18 de enero de 1988, de la Dirección General de Innovación Industrial y Tecnológica, del Mº de Industria y Energía.
BOE	103; 29.04.88	Corrección de errores.
11.9	BAREMOS PARA LA DETERMINACION DEL FACTOR DE POTENCIA EN INSTALACIONES DE POTENCIA CONTRATADA NO SUPERIOR A 50 KW.	
BOE	207; 29.08.79	Resolución del 17 de agosto de 1979, de la Dirección General de la Energía, del Mº de Industria y Energía.
BOE	238; 04.10.79	Corrección de errores.
11.10	EXIGENCIAS DE SEGURIDAD DEL MATERIAL ELECTRICO DESTINADO A SER UTILIZADO EN DETERMINADOS LIMITES DE TENSION.	
BOE	12; 14.01.88	Real Decreto 7/ 1988, de 8 de enero, del Mº de Industria y Energía.
BOE	147; 21.06.89	DESARROLLO del Real Decreto 7/ 1988. (Orden de 6 de Junio de 1989)
BOE	53; 03.03.95	Modificación
BOE	69; 22.03.95	Corrección de errores
BOE	275; 17.11.95	Modificación del Anexo I de la Orden de 6 de Junio del 89
BOE	166; 13.07.98	Modificación del Anexo I y II de la Orden de 6 de junio del 89
11.11	SUMINISTRO DE ENERGIA ELECTRICA A LOS POLIGONOS URBANIZADOS POR EL Mº DE LA VIVIENDA.	
BOE	83; 06.04.72	Orden de 18 de marzo de 1972, del Mº de Industria.
11.12	REGULACION DE LAS ACTIVIDADES DE TRANSPORTES, DISTRIBUCION, COMERCIALIZACION, SUMINISTRO Y PROCEDIMIENTOS DE AUTORIZACION DE LAS INSTALACIONES ELECTRICAS.	
BOE	310; 27.12.00	Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, del Mº de Economía.
BOE	62; 13.03.01	Corrección de errores
BOJA	54; 12.05.01	ACLARACIONES. Instrucción de 27 de marzo de 2001, de la Dón Gral. de Industria, Energía y Minas.
BOJA	216; 05.11.04	ACLARACIONES. Instrucción de 14 de octubre de 2004, de la Dón Gral. de Industria, Energía y Minas.
BOJA	241; 13.12.04	ACLARACIONES. Instrucción de 17 de noviembre de 2004, de la Dón Gral. de Industria, Energía y Minas.
11.13	PROCEDIMIENTO PARA LA INSTALACION, AMPLIACION, TRASLADO Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES.	
BOJA	118; 20.06.05	Decreto 59/2005, de 1 de marzo, de la Cª de Innovación, Ciencia y Empresa.
BOJA	118; 20.06.05	Desarrollo. Orden de 27 de mayo de 2005, de la Cª de Innovación, Ciencia y Empresa.
BOJA	217; 07.11.05	Orden de 24 de octubre de 2005, de la Cª de Innovación, Ciencia y Empresa.

12	**ENERGIA**	
12.1	CONSERVACION DE ENERGIA. La Ley 40/1994, de 30 de diciembre, de ordenación del Sistema Eléctrico Nacional deroga a la presente Ley en lo que se oponga a lo dispuesto en aquella (Dispº Derogatoria única. 1).	
BOE	23; 27.01.81	Ley 82/1980, de 30 de diciembre, de la Jefatura del Estado.
BOE	108; 06.05.82	Ampliación de la Ley 82/1980.
12.2	NORMA BASICA DE LA EDIFICACION NBE CT79, SOBRE CONDICIONES TERMICAS EN LOS EDIFICIOS.	
BOE	253; 22.10.79	Real Decreto 2429/1979,de 6 de julio, de la Presidencia del Gobierno.
12.3	NORMAS SOBRE LA UTILIZACION DE LAS ESPUMAS DE UREA FORMOL USADAS COMO AISLANTES EN LA EDIFICACION.	
BOE	113; 11.05.84	Orden de 8 de mayo, de la Presidencia del Gobierno.
BOE	167; 13.07.84	Corrección de errores.
BOE	222; 16.09.87	Anulación la 6ª Disposición.
BOE	53; 03.03.89	Modificación.
12.4	ESPECIFICACIONES TECNICAS DE LOS POLIESTIRENOS EXPANDIDOS UTILIZADOS COMO AISLANTES TERMICOS Y SU HOMOLOGACION.	
BOE	64; 15.03.86	Real Decreto 2709/1985, de 27 de diciembre, del Mº de Industria y Energía.
BOE	134; 05.06.86	Corrección de errores
BOE	81; 05.04.99	Modificación.
12.5	ESPECIFICACIONES TECNICAS DE PRODUCTOS DE FIBRA DE VIDRIO PARA AISLAMIENTO TERMICO Y SU HOMOLOGACION.	
BOE	186; 05.08.86	Real Decreto 1637/1986, de 13 de junio, del Mº de Industria y Energía.
BOE	257; 27.10.86	Corrección de errores.
BOE	34; 09.02.00	Modificación. Real Decreto 113/2000, de 28 de enero, del Mº de Industria y Energía
12.6	ESPECIFICACIONES DE LAS EXIGENCIAS TECNICAS QUE DEBEN CUMPLIR LOS SISTEMAS SOLARES PARA AGUA CALIENTE Y CLIMATIZACION.	
BOE	99; 25.04.81	Orden de 9 de abril de 1981, del Mº de Industria y Energía.
BOE	55; 05.03.82	Prórroga de plazo.
12.7	HOMOLOGACION DE LOS PANELES SOLARES.	
BOE	114;12.05.80	Real Decreto 891/1980, de 14 de abril, del Mº de Industria y Energía.
12.8	ESPECIFICACIONES TECNICAS DE DISEÑO Y MONTAJE DE INSTALACIONES SOLARES TERMICAS PARA LA PRODUCCION DE AGUA CALIENTE.	
BOJA	29; 23.04.91	Orden de 30 de marzo, de la Cª de Economía y Hacienda de la Junta de Andalucia.
BOJA	36; 17.05.91	Corrección de errores.

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB0873060D9E9C6F81BCADF4D66F1179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 91 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

13	**ESTRUCTURAS DE ACERO**	
13.1	NORMA BASICA DE LA EDIFICACION NBE EA1995 SOBRE ESTRUCTURAS DE ACERO.	
BOE	16; 18.01.96	Real Decreto 1829/1995, de 10 de noviembre, del Mº de Obras Públicas.
13.2	RECUBRIMIENTOS GALVANIZADOS EN CALIENTE SOBRE PRODUCTOS, PIEZAS Y ARTICULOS DIVERSOS CONSTRUIDOS O FABRICADOS CON ACERO U OTROS MATERIALES FERREOS.	
BOE	3; 03.01.86	Real Decreto 2351/1985, de 18 de diciembre, del Mº de Industria y Energía.
13.3	ESPECIFICACIONES TECNICAS DE LOS TUBOS DE ACERO INOXIDABLE SOLDADOS LONGITUDINALMENTE.	
BOE	12; 14.01.86	Real Decreto 2605/1985, de 20 de noviembre, del Mº de Industria y Energía.
BOE	38; 13.02.86	Corrección de errores.

14	**ESTRUCTURAS DE FORJADOS**	
14.1	INSTRUCCION PARA EL PROYECTO Y LA EJECUCION DE FORJADOS UNIDIRECCIONALES DE HORMIGON ESTRUCTURAL REALIZADOS CON ELEMENTOS PREFABRICADOS (EFHE).	
BOE	187; 06.08.02	Real Decreto 642/2002, de 5 de julio, del Mº de Fomento.
BOE	287; 30.11.02	Corrección de errores.
14.2	INSTRUCCION PARA EL PROYECTO Y LA EJECUCION DE FORJADOS UNIDIRECCIONALES DE HORMIGON ARMADO O PRETENSADO (EF 96). - Ver disposiciones transitorias de Real Decreto 996/1999 relativas a la entrada en vigor de la EHE. - Ver disposiciones transitorias de Real Decreto 642/2002 relativas a la entrada en vigor de la EFHE.	
BOE	19; 22.01.97	Real Decreto 2608/1996, de 20 de diciembre, del Mº de Fomento.
BOE	74; 27.03.97	Corrección de errores.
14.3	FABRICACION Y EMPLEO DE ELEMENTOS RESISTENTES PARA PISOS Y CUBIERTAS.	
BOE	190; 08.08.80	Real Decreto 1630/1980, de 18 de julio, de la Presidencia del Gobierno.
BOE	301; 16.12.89	Modificación de los modelos de fichas técnicas.
BOE	56; 06.03.97	Actualización de las fichas de autorización de uso de sistemas de forjados. Resolución de 30 de Enero de 1997, de la Dirección General de la Vivienda, la Arquitectura y el Urbanismo, del Mº de Fomento.
14.4	ALAMBRES TREFILADOS LISOS Y CORRUGADOS PARA MALLAS ELECTROSOLDADAS Y VIGUETAS SEMI RESISTENTES DE HORMIGÓN ARMADO PARA LA CONSTRUCCIÓN.	
BOE	51; 28.02.86	Real Decreto 2702/1985, de 18 de diciembre, del Mº de Industria y Energía.

15	**ESTRUCTURAS DE HORMIGON**	
15.1	INSTRUCCION DE HORMIGON ESTRUCTURAL EHE.	
BOE	11; 13.01.99	Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, del Mº de Fomento.
BOE	150; 24.06.99	Real Decreto 966/1999, de 11 de junio, del Mº de Fomento. Corrección de errores y modificación de entrada en vigor
15.2	ARMADURAS ACTIVAS DE ACERO PARA HORMIGON PRETENSADO.	
BOE	305; 21.12.85	Real Decreto 2365/1985, de 20 de noviembre, del Mº de Industria y Energía.
15.3	CRITERIOS PARA LA REALIZACION DE CONTROL DE PRODUCCION DE LOS HORMIGONES FABRICADOS EN CENTRAL.	
BOE	8; 09.01.96	Orden de 21 de diciembre de 1995, del Mº de Industria y Energía.
B.O.E	32; 06.02.96	Corrección de errores
BOE	58; 07.03.96	Corrección de errores

16	**INSTALACIONES ESPECIALES**	
16.1	INFRAESTRUCTURAS COMUNES EN LOS EDIFICIOS PARA EL ACCESO A LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACION.	
BOE	51; 28.02.98	Real Decreto-Ley 1/1998, de 27 de febrero, de la Jefatura del Estado.
BOE	266; 06.11.99	Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de la Jefatura del Estado. (LOE). Ver disposición adicional 6ª
16.2	REGLAMENTO DE LAS INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIONES PARA EL ACCESO A LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN EN EL INTERIOR DE LOS EDIFICIOS Y DE LA ACTIVIDAD DE INSTALACIÓN DE EQUIPOS Y SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES.	
BOE	115; 14.05.03	Real Decreto 401/2003, de 4 de abril de 2003, del Mº de Ciencia y Tecnología.
BOE	126; 27.05.03	Desarrollo. Orden CTE/1296/2003, de 14 de mayo de 2003, del Mº de Ciencia y Tecnología.
BOE	82; 05.04.04	Anulación. Sentencia de 22 de enero de 2004 del Tribunal Supremo.
BOE	80; 04.04.05	Anulación. Sentencia de 15 de febrero de 2005 del Tribunal Supremo.
BOE	98; 25.04.05	Anulación. Sentencia de 15 de diciembre de 2004 del Tribunal Supremo.
BOE	158; 04.07.05	Auto. Sentencia de 15 de febrero de 2005 del Tribunal Supremo.
BOE	158; 04.07.05	Auto. Sentencia de 15 de diciembre de 2004 del Tribunal Supremo.
BOE	88; 13.04.06	Orden ITC/1077/2006, de 6 de abril del Mº de Industria, Turismo y Comercio.
16.3	REGLAMENTO SOBRE INSTALACIONES NUCLEARES Y RADIOACTIVAS.	
BOE	255; 24.10.72	Decreto 2869/1972, de 21 de julio, del Mº de Industria.
16.4	REGLAMENTO SOBRE PROTECCION SANITARIA CONTRA RADIACIONES IONIZANTES.	
BOE	37; 12.02.92	Decreto 53/1992, de 24 de enero, del Mº de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno.
	91; 15.04.92	Corrección de errores
16.5	PARARRAYOS RADIOACTIVOS.	
BOE	165; 11.07.86	Real Decreto 1428/1986, de 13 de junio, del Mº de Industria y Energía.
BOE	165; 11.07.87	Modificación.
16.6	PROTECCION OPERACIONAL DE LOS TRABAJADORES EXTERNOS CON RIESGO DE EXPOSICION A RADIACIONES IONIZANTES POR INTERVENCIÓN EN ZONA CONTROLADA.	
BOE	91; 16.04.97	Real Decreto 413/1997, de 21 de marzo, del Mº de la Presidencia.
BOE	238; 04.10.97	Creación del Registro de Empresas Externas. Resolución de 16 de julio de 1997, del Consejo de Seguridad Nuclear.
16.7	PROCEDIMIENTO PARA LA INSTALACIÓN, AMPLIACIÓN, TRASLADO Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES.	
BOJA	118; 20.06.05	Decreto 59/2005, de 1 de marzo, de la Cª de Innovación, Ciencia y Empresa.
BOJA	118; 20.06.05	Desarrollo. Orden de 27 de mayo de 2005, de la Cª de Innovación, Ciencia y Empresa.

17	**LADRILLOS Y BLOQUES**	
17.1	NORMA BASICA DE LA EDIFICACION NBE FL90. "MUROS RESISTENTES DE FABRICAS DE LADRILLO".	
BOE	4; 04.01.91	Real Decreto 1723/1990, de 20 de diciembre, del Mº de Obras Públicas y Urbanismo.
17.2	PLIEGO GENERAL DE CONDICIONES PARA LA RECEPCION DE LOS LADRILLOS CERAMICOS EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN RL 88.	
BOE	185; 03.08.88	Orden de 27 de julio de 1988, del Mº de Relaciones con las Cortes y de la Presidencia del Gobierno.
17.3	PLIEGO GENERAL DE CONDICIONES PARA LA RECEPCION DE BLOQUES DE HORMIGON EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCION RB 90.	
BOE	165; 11.07.90	Orden de 4 de julio de 1990, del Mº de Obras Públicas y Urbanismo.

18	**MADERA**	
18.1	TRATAMIENTOS PROTECTORES DE LA MADERA.	
BOE	249; 16.10.76	Orden de 7 de octubre de 1976, del Mº de Agricultura.

19	**MEDIO AMBIENTE**	
19.1	LEY DE PROTECCION AMBIENTAL	
BOJA	79; 31.05.94	Ley 7/1994, de 18 de mayo, de la Presidencia de la Junta de Andalucía.
19.2	REGLAMENTO DE RESIDUOS DE LA COMUNIDAD AUTONOMA ANDALUZA.	
BOJA	161; 19.12.95	Decreto 283/1995, de 21 de noviembre, de la Cª de Medio Ambiente.

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 92 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

19.3	REGLAMENTO DE EVALUACION DE IMPATO AMBIENTAL DE LA COMUNIDAD AUTONOMA DE ANDALUCIA.	
BOJA	166; 28.12.95	Decreto 292/1995, de 12 de diciembre, de la Cª de Medio Ambiente.
BOJA	79; 28.04.03	Modificación. Decreto 94/2003, 8 de abril, de la Cª de Medio Ambiente.
19.4	REGLAMENTO DE CLASIFICACION AMBIENTAL.	
BOJA	3; 11.01.96	Decreto 297/1995, de 19 de diciembre, de la Cª de la Presidencia.
19.5	ASIGNACION DE COMPETENCIAS EN MATERIA DE VERTIDOS AL DOMINIO PUBLICO MARITIMO TERRESTRE Y DE USOS EN ZONAS DE SERVIDUMBRE DE PROTECCION.	
BOJA	97; 28.06.94	Decreto 97/1994, de 3 de mayo, de la Cª de Cultura y Medio Ambiente.
19.6	PROCEDIMIENTO PARA LA TRAMITACION DE AUTORIZACIONES DE VERTIDOS AL DOMINIO PUBLICO MARITIMO TERRESTRE Y DE USO EN ZONA DE SERVIDUMBRE DE PROTECCION.	
BOJA	175; 04.11.94	Decreto 334/1994, de 4 de octubre, de la Cª de Medio Ambiente.
19.7	REGLAMENTO DE CALIDAD DE LAS AGUAS LITORALES.	
BOJA	19; 08.02.96	Decreto 14/1996, de 16 de enero, de la Cª de Medio Ambiente.
19.8	REGLAMENTO DE LA CALIDAD DEL AIRE.	
BOJA	30; 07.03.96	Decreto 74/1996, de 20 de febrero, de la Cª de Medio Ambinte.
BOJA	48; 23.04.96	Corrección de errores.
19.9	REGLAMENTO DE LA CALIDAD DEL AIRE, EN MATERIA DE MEDICION, EVALUACION Y VALORACION DE RUIDOS Y VIBRACIONES.	
BOJA	30; 07.03.96	Orden de 23 de febrero de 1996, de la Cª de Medio Ambiente.
BOJA	46; 18.04.96	Corrección de errores.
19.10	REGLAMENTO DE INFORME AMBIENTAL.	
BOJA	69; 18.06.96	Decreto 153/1996, de 30 de abril de 1996, de la Cª de Medio Ambiente.
BOJA	79; 28.04.03	Modificación. Decreto 94/2003, 8 de abril, de la Cª de Medio Ambiente.
19.11	CLASIFICACION DE LAS AGUAS LITORALES ANDALUZAS Y ESTABLECIMIENTO DE LOS OBJETIVOS DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS AFECTADAS DIRECTAMENTE POR LOS VERTIDOS.	
BOJA	27; 04.03.97	Orden de 14 de febrero de 1997, de la Cª de Medio Ambiente.
BOJA	143; 11.12.97	Corrección de errores
19.12	PLAN DE GESTION DE RESIDUOS PELIGROSOS DE ANDALUCIA.	
BOJA	77; 05.07.97	Acuerdo de 17 de junio de 1997, de la Cª de Medio Ambiente.(Formulación)
BOJA	91;13.09.98	Decreto 134/1998, por el que se aprueba el Plan de Gestión de Residuos Peligrosos de Andalucía.
19.13	MODELO TIPO DE ORDENANZA MUNICIPAL DE PROTECCION DEL MEDIO AMBIENTE CONTRA RUIDOS Y VIBRACIONES.	
BOJA	105; 17.09.98	Orden de 3 de septiembre de 1998, de la Cª de Medio Ambiente.
19.14	PLAN DIRECTOR TERRITORIAL DE GESTION DE RESIDUOS URBANOS EN ANDALUCIA.	
BOJA	134; 18.11.99	Decreto 218/1999, de 26 de octubre, de la Cª de Medio Ambiente.
19.15	LEY DEL RUIDO.	
BOE	276; 18.11.03	Ley 37/2003, de 17 de noviembre, de la Jefatura del Estado.
19.16	REGLAMENTO DE PROTECCION CONTRA LA CONTAMINACION ACUSTICA EN ANDALUCIA.	
BOJA	243; 18.12.03	Decreto 326/2003, de 25 de noviembre, de la Cª de Medio Ambiente.
BOJA	125; 28.06.04	Corrección de errores.
BOJA	133; 08.07.04	Orden de 29 de junio de 2004, de la Cª de Medio Ambiente.
BOJA	78; 22.04.05	Corrección de errores.
BOJA	144; 26.07.05	Resolución de 8 de julio de 2005, de la Don Gral. de Prevención y Calidad Ambiental.
BOJA	176; 08.09.05	Corrección de errores.
BOJA	181; 15.09.05	Resolución de 5 de septiembre de 2005, de la Don Gral. de Prevención y Calidad Ambiental.
BOJA	215; 04.11.05	Resolución de 14 de octubre de 2005, de la Don Gral. de Prevención y Calidad Ambiental.
BOJA	59; 06.02.06	Orden de 18 de enero de 2006, de la Cª de Medio Ambiente.
19.17	REGLAMENTO DE ACTIVIDADES MOLESTAS, INSALUBRES, NOCIVAS Y PELIGROSAS. - Las tranferencias de competencias de la Administración del Estado a la Comunidad Autónoma de Andalucía afecta a los artículos 4º, 7º a 10º, 15º, 20º, 31º a 39º, 43º a 45º del presente Reglamento. (Anexo V)	
BOE	292; 07.12.61	Decreto 2414/1961 de 30 de noviembre
BOE	57; 07.03.62	Corrección de errores.
BOE	79; 02.04.63	Orden de 15 de marzo de 1963. Instrucciones complementarias para la aplicación del Reglamento

20	**PROTECCION CONTRA INCENDIOS**	
20.1	NORMA BASICA DE LA EDIFICACION "NBE CPI/96" CONDICIONES DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS EN LOS EDIFICIOS.	
BOE	261; 29.10.96	Real Decreto 2177/1996, de 4 de octubre, del Mº de Fomento.
BOE	274; 13.11.96	Corrección de errores.
BOE	79; 02.04.05	Modificación. Real Decreto 312/2005, de 18 de marzo de 2005, del Mº de la Presidencia.
20.2	REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS.	
BOE	298; 14.12.93	Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, del Mº de Industria y Energía.
BOE	109; 07.05.94	Corrección de errores.
BOE	101; 28.04.98	Orden de 16 de abril de 1998, del Mº de Industria y energía (Normas de Procedimiento y Desarrollo).
20.3	ITC MIE AP 5: EXTINTORES DE INCENDIO.	
BOE	149; 23.06.82	Orden de 31 de mayo de 1982, del Mº de Industria y Energía
BOE	266; 07.11.83	Modificación de los artículos 2º,9º y 10º
BOE	147; 20.06.85	Modificación de los artículos 1º,4º,5º,7º,9º y 10º
BOE	285; 28.11.89	Modificación de los artículos 4º,5º,7º y 9º
BOE	101; 28.04.98	Modificación de los artículos 2º, 4º, 5º, 8º, 14º y otros.
BOE	134; 05.06.98	Corrección de errores.
20.4	REGLAMENTO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS EN ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES.	
BOE	303; 17.12.04	Real Decreto 2267/2004, de3 de septiembre, de Mº de Industria, Turismo y Comercio.
BOE	55; 05.03.05	Corrección de errores.
BOE	79; 02.04.05	Modificación. Real Decreto 312/2005, de 18 de marzo de 2005, del Mº de la Presidencia.
20.5	PROTECCION CONTRA INCENDIOS EN ESTABLECIMIENTOS SANITARIOS.	
BOE	252; 07.11.79	Orden de 24 de octubre de 1979, del Mº de Sanidad y Seguridad Social
20.6	PROTECCION CONTRA INCENDIOS EN ESTABLECIMIENTOS TURISTICOS.	
BOE	252; 20.10.79	Orden de 25 de septiembre de 1979, del Mº de Comercio y Turismo.
BOE	87; 10.04.80	Modificación. Orden de 31 de marzo de 1980, del Mº de Comercio y Turismo.
BOE	109; 06.05.80	Circular, de 10 de abril de 1980.

21	**RESIDUOS**	
21.1	PLAN NACIONAL DE RESIDUOS DE CONSTRUCCION Y DEMOLICION 20012006.	
BOE	166; 14.07.01	Resolución de 14 de junio, de la Secretaría de Medio Ambiente.

22	**SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**	
22.1	DISPOSICIONES MINIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCION.	
BOE	256; 25.10.97	Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, del Mº de la Presidencia.
BOE	274; 13.11.04	Modificación relativa a trabajos temporales en altura. Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Mº de la Presidencia.
22.2	REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION.	
BOE	167; 15.06.52	Orden de 20 de mayo de 1952, del Mº del Trabajo.
BOE	356; 22.12.53	Modificación Art. 115
BOE	235; 01.10.66	Modificación Art 16

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB0873060D9E3C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 93 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

22.3	ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO Ver disposiciones derogatorias y transitorias de: -Ley 31/1995, Real Decreto 485/1997, Real Decreto 486/1997, Real Decreto 664/1997, Real Decreto 665/1997, Real Decreto 773/1997, Real Decreto 1215/1997, y Real Decreto 614/2001	
BOE	64; 16.03.71	
BOE	65; 17.03.71	Orden de 9 de marzo de 1971, del Mº de Trabajo.
BOE	82; 06.04.71	Corrección de errores.
BOE	263; 02.11.89	Modificación.
BOE	295; 09.12.89	Corrección de errores.
BOE	126; 26.05.90	Corrección de errores.
22.4	REGLAMENTO SOBRE TRABAJOS CON RIESGO POR AMIANTO.	
BOE	267;07.11.84	Orden de 31 de octubre de 1984 del Mª de Trabajo y Seguridad Social.
BOE	280;22.11.84	Orden de 7 de noviembre de 1984 del Mº de Trabajo y Seguridad Social (Rectificación).
BOE	13;15.01.87	Orden de 7 de enero de 1987 del Mº de Trabajo y Seguridad Social (Normas complementarias).
22.5	NUEVOS MODELOS PARA LA NOTIFICACIÓN DE ACCIDENTES DE TRABAJO E INSTRUCCIONES PARA SU CUMPLIMIENTO Y TRAMITACIÓN.	
BOE	311; 29.12.87	Orden de 16 de diciembre de 1987, del Mº de Trabajo y Seguridad Social.
BOE	57; 07.03.88	Corrección de errores
22.6	SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO.	
BOE	224; 18.09.87	Orden de 31 de agosto de 1987, del Mº de Obras Públicas y Urbanismo.
22.7	PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.	
BOE	269; 10.11.95	Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado.
BOE	224; 18.09.98	Real Decreto 1932/1998 sobre adaptación de la ley al ámbito de los centros y establecimientos militares.
BOE	266; 06.11.99	Ley 39/1999, de 5 de noviembre, de la Jefatura del Estado.
BOE	271; 12.11.99	Corrección de errores.
BOE	298; 13.12.03	Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de la Jefatura del Estado.
BOE	27; 31.01.04	Real Decreto 171/2004, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.
22.8	REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN.	
BOE	27; 31.01.97	Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.
BOE	159; 04.07.97	Orden de 27 de junio de 1997, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.
BOE	104; 01.05.98	Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.
22.9	DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.	
BOE	97; 23.04.97	Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.
22.10	DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO.	
BOE	97; 23.04.97	Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.
BOE	274; 13.11.04	Modificación relativa a trabajos temporales en altura. Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Mº de la Presidencia.
22.11	DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGO, EN PARTICULAR DORSOLUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES.	
BOE	97; 23.04.97	Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, del Mª de Trabajo y Asuntos Sociales
22.12	DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN.	
BOE	97; 23.04.97	Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.
22.13	PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO.	
BOE	124; 24.05.97	Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Mº de la Presidencia.
22.14	PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO.	
BOE	124; 24.05.97	Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, del Mº de la Presidencia.
BOE	76; 30.03.98	Orden de 25 de Marzo de 1998, por la que se adapta Real Decreto anterior.
BOE	90; 15.04.98	Corrección de errores.
22.15	DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL.	
BOE	140; 12.06.97	Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, del Mº de la Presidencia.
BOE	171; 18.07.97	Corrección de errores.
22.16	DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO.	
BOE	188; 07.08.97	Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, del Mº de la Presidencia.
BOE	274; 13.11.04	Modificación relativa a trabajos temporales en altura. Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Mº de la Presidencia.
22.17	DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE LAS EMPRESAS DE TRABAJO TEMPORAL.	
BOE	47; 24.02.99	Real Decreto 216/1999, de 5 de febrero, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.
22.18	REGISTROS PROVINCIALES DE DELEGADOS DE PREVENCIÓN Y ÓRGANOS ESPECÍFICOS QUE LOS SUSTITUYAN.	
BOJA	38; 30.03.99	Orden de 8 de marzo de 1999, de la Cª de Trabajo e Industria.
22.19	REGISTRO ANDALUZ DE SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y PERSONAS O ENTIDADES AUTORIZADAS PARA EFECTUAR AUDITORÍAS O EVALUACIONES DE LOS SISTEMAS DE PREVENCIÓN.	
BOJA	38; 30.03.99	Orden de 8 de marzo de 1999, de la Cª de Trabajo e Industria.
22.20	DISPOSICIONES MÍNIMAS PARA LA PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES FRENTE AL RIESGO ELÉCTRICO.	
BOE	148;21.06.01	Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Mº de la Presidencia.

23	**YESOS**	
23.1	PLIEGO GENERAL DE CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN DE YESOS Y ESCAYOLAS EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN "RY 85".	
BOE	138; 10.06.85	Orden de 31 de mayo de 1985, de la Presidencia del Gobierno.
23.2	YESOS Y ESCAYOLAS PARA LA CONSTRUCCIÓN Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS PREFABRICADOS DE YESOS Y ESCAYOLAS.	
BOE	156; 01.07.86	Real Decreto 1312/1986, de 25 de abril, del Mº de Industria y Energía.
BOE	240; 07.10.86	Corrección de errores.

Sanlúcar de Barrameda, çÄìì ÄæÉ de 2.024

Fdo.: Manuel Barbadillo Eyzaguirre

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A4629FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

JUNTA DE ANDALUCIA

CONSEJERÍA PARA LA IGUALDAD Y BIENESTAR SOCIAL
Dirección General de Personas con Discapacidad

FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO*

CONDICIONES CONSTRUCTIVAS DE LOS MATERIALES Y DEL EQUIPAMIENTO

Descripción de los materiales utilizados

Pavimentos de itinerarios accesibles
Material: ANTIDESLIZANTE
Color: GRIS
Resbaladicidad: CLASE 03
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 n° 12, de 19 de enero de 2012).

FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO
ITINERARIOS PEATONALES ACCESIBLES

NORMATIVA		O. VIV/561/2010	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
CONDICIONES GENERALES. (Rgto. art. 15, Orden VIV/561/2010 arts. 5 y 46)					
Ancho mínimo		1,80 m (1)	1,50 m		1,50 m
Pendiente longitudinal		6,00 %	--		
Pendiente transversal		2,00 %	2,00 %		2%
Altura libre		2,20 m	2,20 m		
Altura de bordillos (serán rebajados en los vados).		--	0,12 m		0,12 m
Abertura máxima de los alcorques de rejilla, y de las rejillas en registros.	☐ En itinerarios peatonales	Ø 0,01 m	--		
	☐ En calzadas	Ø 0,025 m	--		
Iluminación homogénea		20 luxes	--		25 lux
(1) Excepcionalmente, en zonas urbanas consolidadas se permite un ancho 1,50 m, con las condiciones previstas en la normativa autonómica.					
VADOS PARA PASO DE PEATONES (Rgto art.16, Orden VIV/561/2010 arts. 20,45 y 46)					
Pendiente longitudinal del plano inclinado entre dos niveles a comunicar	■ Longitud 2,00 m	10,00 %	8,00 %		8%
	☐ Longitud 2,50 m	8,00 %	6,00 %		
Pendiente transversal del plano inclinado entre dos niveles a comunicar		2,00 %	2,00 %		2%
Ancho (zona libre enrasada con la calzada)		1,80 m	1,80 m		> 1,80 m
Anchura franja señalizadora pavimento táctil		= 0,60 m	= Longitud de vado		Longitud de 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 %		8 %
Pendiente longitudinal en tramos 3,00 m		--	6,00 %		
Pendiente transversal		= Itinerario peatonal	2,00 %		2%
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		ANCHURA DE VADO
☐ Pendiente vado 10% P 8%. Ampliación paso peatones.		0,90 m	--		
Señalización en la acera	Franja señalizadora pavimento táctil direccional — Anchura	= 0,80 m	--		0,80 m
	Franja señalizadora pavimento táctil direccional — Longitud	= Hasta línea fachada o 4 m	--		4 m
	Franja señalizadora pavimento táctil botones — Anchura	= 0,60 m	--		0,60 m
	Franja señalizadora pavimento táctil botones — 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	--		
	Nivel calzada (2-4 cm) — Anchura pavimento direccional	= 0,80 m	--		
	Nivel acerado — Fondo dos franjas pav. Botones	= 0,60 m	--		
	Nivel acerado — Anchura pavimento direccional	= 0,80 m	--		

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

PUENTES Y PASARELAS (Rgto art. 19, Orden VIV/561/2010 arts. 5 y 30)					
En los pasos elevados se complementan las escaleras con rampas o ascensores					
Anchura libre de paso en tramos horizontales		1,80 m	1,60 m		
Altura libre		2,20 m	2,20 m		
Pendiente longitudinal del itinerario peatonal		6,00 %	8,00 %		
Pendiente transversal del itinerario peatonal		2,00 %	2,00 %		
Iluminación permanente y uniforme		20 lux	--		
Franja señalizadora pav. táctil direccional	Anchura	--	= Itin. peatonal		
	Longitud	--	= 0,60 m		
Barandillas inescalables. Coincidirán con inicio y final	Altura	0,90 m 1,10 m (1)	0,90 m 1,10 m (1)		
(1) La altura será mayor o igual que 1,10 m cuando el desnivel sea superior a 6,00 m					
Pasamanos. Ambos lados, sin aristas y diferenciados del entorno.	Altura	0,65m 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 escalera		--	1,50 m		
Círculo libre inscrito en particiones de escaleras en ángulo o las partidas		--	1,20 m		
Franja señalizadora pavimento táctil direccional	Anchura	= Anchura escalera	= Anchura escalera		
	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					

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

Pasamanos continuos. A ambos lados, sin aristas y diferenciados del entorno.	Altura		0,65m 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.						
ASCENSORES, TAPICES RODANTES Y ESCALERAS MECÁNICAS (Rgto art. 24, Orden VIV/561/2010 arts. 16, 17 y 46)						
Ascensores	Espacio colindante libre de obstáculos		Ø 1,50 m	--		
	Franja pavimento táctil indicador direccional	Anchura	= Anchura puerta	--		
		Longitud	= 1,20 m	--		
	Altura de la botonera exterior		De 0,70 m a 1,20 m	--		
	Espacio entre el suelo de la cabina y el pavimento exterior		0,035 m	--		
	Precisión de nivelación		0,02 m	--		
	Puerta. Dimensión del hueco de paso libre		1,00 m	--		
	Dimensiones mínimas interiores de la cabina	☐ 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		0,65m 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 cada tramo			0,30 m	0,30 m		
En rampas de ancho 4,00 m se disponen barandillas centrales con doble pasamanos.						

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB0873306D9E3C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A4629FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

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 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
OBRAS EN INTERVENCIONES EN LA VÍA PÚBLICA (Rgto art. 27, Orden VIV/561/2010 arts. 30, 39 y 46)						
Vallas		Separación a la zona a señalizar	--	0,50 m		
		Altura	--	0,90 m		
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		50 m	--		
	☐ Contenedores de obras	Anchura franja pintura reflectante contorno superior	--	0,10 m		

FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO
ZONAS DE ESTACIONAMIENTO DE VEHÍCULOS

NORMATIVA		O. VIV/561/2010	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
RESERVA DE PLAZAS. CONDICIONES TÉCNICAS (Rgto art. 30, Orden VIV/561/2010 arts. 35 y 43)					
Dotación de aparcamientos accesibles		1 de cada 40 o fracción	1 cada 40 o fracción		
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 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
REQUISITOS GENERALES (Rgto arts. 34 y 56 Orden VIV/561/2010 arts. 7 y 26)				
Los caminos y sendas reúnen las condiciones generales para itinerarios peatonales (ver cuadro correspondiente), y además:				
Compactación de tierras	90 % Proctor modif.	90 % Proctor modif.		
Altura libre de obstáculos	--	2,20 m		SIN OBSTACULOS
Altura mapas, planos o maquetas táctiles en zona de acceso principal	--	De 0,90 a 1,20 m	NO EXISTEN	NO EXISTEN

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

FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO
PLAYAS ACCESIBLES AL PÚBLICO EN GENERAL

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

FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO
MOBILIARIO URBANO

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

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB0873066D9E3C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

Máquinas expendedoras e 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		
Papeleras y buzones	Altura boca papelera		De 0,70 m a 0,90 m	De 0,70 m a 1,20 m		0,75 m
	Altura boca buzón		--	De 0,70 m a 1,20 m		
Fuentes bebederas	Altura caño o grifo		De 0,80 m a 0,90 m	--		
	Área utilización libre obstáculos		Ø 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		Ø 1,50 m	--		
	Anchura libre de hueco de paso		0,80 m	--		
	Altura interior de cabina		2,20 m	--		
	Altura del lavabo (sin pedestal)		0,85 m	--		
	Inodoro	Espacio lateral libre al inodoro	0,80 m	--		
		Altura del inodoro	De 0,45 m a 0,50 m	--		
		Barras de apoyo – Altura	De 0,70 m a 0,75 m	--		
		Barras de apoyo – Longitud	0,70 m	--		
	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		
	Altura asiento		De 0,40 m a 0,45 m	De 0,43 m a 0,46 m		
	Profundidad asiento		De 0,40 m a 0,45 m	De 0,40 m a 0,45 m		
	Altura Respaldo		0,40 m	De 0,40 m a 0,50 m		
	Altura de reposabrazos respecto del asiento		--	De 0,18 m a 0,20 m		
	Ángulo inclinación asiento- respaldo		--	105º		
	Dimensión soporte región lumbar		--	15 cm.		
	Espacio libre al lado del banco		Ø 1,50 m a un lado	0,80 x 1,20 m		
	Espacio libre en el frontal del banco		0,60 m	--		
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	--		

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A4629FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

OBSERVACIONES

DECLARACIÓN DE CIRCUNSTANCIAS SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA

☒ Se cumplen todas las prescripciones de la normativa aplicable.

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

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

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

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

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 102 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

3. Pliego de Condiciones

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A4629FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 103 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES

1.- DISPOSICIONES GENERALES
1.1.- OBJETO DE ESTE PLIEGO
2.- DISPOSICIONES APLICABLES
2.1.- DISPOSICIONES APLICABLES
3.- RELACIONES ENTRE LA PROPIEDAD Y EL CONTRATISTA
3.1.- DIRECCIÓN DE LAS OBRAS
3.2.- FUNCIONES DEL DIRECTOR
3.3.- FACILIDADES A LA DIRECCIÓN
3.4.- INSPECCIÓN DE LAS OBRAS
3.5.- CONTRATISTA Y SU PERSONAL DE OBRA
3.6.- RESIDENCIA DEL CONTRATISTA
3.7.- OFICINA DE OBRA DEL CONTRATISTA
3.8.- LIBRO DE ORDENES
3.9.- ORDENES AL CONTRATISTA
3.10.- OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA
4.- OBLIGACIONES SOCIALES, LABORALES Y ECONÓMICAS
4.1.- CONTRATACIÓN DEL PERSONAL
4.2.- OBLIGACIONES SOCIALES Y LABORALES DEL CONTRATISTA
4.3.- SEGURIDAD Y SALUD
4.4.- OBJETOS HALLADOS EN LA OBRAS
4.5.- SERVIDUMBRES Y PERMISOS
4.6.- DOCUMENTACIÓN GRÁFICA
4.7.- CARTELES DE OBRAS
5.- DOCUMENTACIÓN TÉCNICA
5.1.- PLANOS A SUMINISTRAR POR LA PROPIEDAD
5.2.- PLANOS A PRESENTAR POR EL CONTRATISTA
5.3.- CONTRADICCIONES, OMISIONES Y ERRORES
5.4.- CARÁCTER CONTRACTUAL DE LA DOCUMENTACIÓN
6.- COMIENZO DE LA OBRA
6.1.- CONOCIMIENTO DEL EMPLAZAMIENTO DE LA OBRA
6.2.- COMPROBACIÓN DEL REPLANTEO
6.3.- PROGRAMA DE TRABAJO
7.- DESARROLLO Y CONTROL DE LA OBRA
7.1.- REPLANTEOS
7.2.- ACCESO A LAS OBRAS
7.3.- ACCESO A LOS TAJOS
7.4.- DESVÍOS PROVISIONALES Y SERVICIOS
7.5.- EXISTENCIA DE TRÁFICO DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS
7.6.- TELECOMUNICACIONES
7.7.- INSTALACIONES AUXILIARES DE OBRA Y OBRAS AUXILIARES
7.8.- MATERIALES
7.9.- ENSAYOS Y RECEPCIÓN DE MATERIALES
7.10.- ALMACENAMIENTO DE LOS MATERIALES
7.11.- MATERIALES DEFECTUOSOS
7.12.- ACOPIO DE MATERIALES
7.13.- CONTROL DE CALIDAD
7.14.- OBRAS DEFECTUOSAS O MAL EJECUTADAS
7.15.- TRABAJOS NO AUTORIZADOS
7.16.- USO DE OBRAS PARCIALMENTE TERMINADAS
7.17.- CONSERVACIÓN DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS
7.18.- VERTEDEROS Y ESCOMBRERAS
7.19.- EXCAVACIONES A CIELO ABIERTO
7.20.- SERVIDUMBRES Y SERVICIOS AFECTADOS
8.- ABONO DE LA OBRA EJECUTADA
8.1.- MEDICIÓN DE LA OBRA EJECUTADA
8.2.- PRECIOS UNITARIOS DE CONTRATO
8.3.- OBRAS CONSTRUIDAS EN EXCESO
8.4.- OBRAS EJECUTADAS EN DEFECTO
9.- RECEPCIÓN Y LIQUIDACIÓN
9.1.- RECEPCIÓN PROVISIONAL DE LAS OBRAS
9.2.- MEDICIÓN GENERAL
9.3.- LIQUIDACIÓN DE LAS OBRAS

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A4629FB087306D9E3C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 104 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

1.- CONDICIONES QUE DEBEN REUNIR LOS MATERIALES
1.01.- PROCEDENCIA DE LOS MATERIALES
1.02.- CEMENTO
1.03.- AGUA
1.04.- ARENA
1.05.- ÁRIDOS PARA HORMIGONES
1.06.- ADITIVOS
1.07.- ACEROS PARA ARMAR
1.08.- MALLAS ELECTROSOLDADAS
1.09.- ACERO LAMINADO PARA ESTRUCTURAS
1.10.- MADERA PARA ENTIBACIÓN, CIMBRAS, ENCOFRADOS Y MEDIOS AUXILIARES
1.11.- YESOS Y ESCAYOLAS.
1.12.- LADRILLOS CERÁMICOS
1.13.- CALES
1.14.- MORTEROS
1.15.- LIGANTES BITUMINOSOS
1.16.- TUBOS DE SUMINISTRO DE AGUA
1.17.- TUBOS PARA LA RED DE SANEAMIENTO
1.18.- COLORES, ACEITES Y BARNICES
1.19.- INSTALACIONES ELÉCTRICAS
1.20.- CENTROS DE TRANSFORMACIÓN
1.21.- PREFABRICADOS DE CEMENTO
1.22.- PINTURAS EN URBANIZACIÓN.
1.23.- TUBOS RÍGIDOS DE PVC PARA CANALIZACIONES ELÉCTRICAS
1.24.- TUBOS PARA CANALIZACIONES TELEFÓNICAS
1.25.- MATERIALES PARA PAVIMENTOS
1.26.- CERRAMIENTO DE MALLA
1.27.- MATERIALES DE JARDINERÍA
1.28.-MATERIALES PARA ALUMBRADO PUBLICO Y LÍNEASDE BAJA TENSIÓN
1.29.- ENSAYOS Y PRUEBAS DE LOS MATERIALES
1.30.- CASO EN QUE LOS MATERIALES NO SEAN DE RECIBO
1.31.- MATERIALES GENERALES
2.- EJECUCIÓN DE OBRAS
2.01.- DESBROCE DEL TERRENO
2.02.- EXCAVACIONES EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO
2.03.- EXCAVACIÓN EN ZANJAS Y POZOS
2.04.-ESCARIFICACIÓN, DEMOLICIÓN Y COMPACTACIÓN DEL PAVIMENTO EXISTENTE
2.05.- TERRAPLENES
2.06.- RELLENO DE ZANJAS
2.07.- PAVIMENTACIÓN DE CALZADA
2.08.- CAPAS DE BASE
2.09.- SUELOS ESTABILIZADOS "IN SITU" CON CAL
2.10.- RIEGOS DE IMPRIMACIÓN
2.11.- RIEGOS DE ADHERENCIA
2.12.- MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE
2.13.- BORDILLOS, ENCINTADOS Y RIGOLAS
2.14.- ACERAS Y PAVIMENTOS DE BALDOSAS
2.15.- ACERAS DE CEMENTO CONTINUO
2.16.- ACERADOS DE HORMIGÓN
2.17.- HORMIGÓN
2.18.- ENCOFRADOS
2.19.- PAVIMENTOS LIGEROS PARA PEATONES O TRÁFICO RESTRINGIDO Y PAVIMENTOS DE ACERA
2.20.- CRUCES DE VIAL
2.21.- CRUCES Y PARALELISMOS ENTRE REDES DE SERVICIOS
2.22.- ALBAÑILERÍA
2.22.01.- Materiales
2.22.02.- Ejecución del trabajo
2.23.- ENLUCIDOS
2.24.- SOLADOS Y ALICATADOS
2.25.- CERRAJERÍA
2.26.- PINTURA EN GENERAL
2.27.- SANEAMIENTO Y ACOMETIDA
2.28.- ABASTECIMIENTO
2.29.- ELECTRICIDAD
2.30.- JARDINERÍA
2.31.- CONSERVACIÓN DE LAS PLANTACIONES

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A4629FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 105 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

1.- DISPOSICIONES GENERALES.

1.1.- OBJETO DE ESTE PLIEGO

El presente Pliego tiene por objeto describir las obras, fijar las condiciones técnicas de los materiales y el procedimiento a seguir para su ejecución, medición y abono, así como las prescripciones generales que han de regir en el desarrollo del contrato para la ejecución de las obras del Proyecto de : **URBANIZACIÓN DE LA UE-HG-1 DEL PGOU DE SANLUCAR DE BARRAMEDA (CÁDIZ).**

En todos los artículos del presente Pliego se entenderá que su contenido rige para las materias que expresan sus títulos, en cuanto no se opongan a lo establecido en la legislación vigente.

Las unidades de obra que no se hayan incluido y señalado específicamente en este Pliego, se ejecutarán de acuerdo con lo establecido en las normas e instrucciones técnicas en vigor que sean aplicables a dichas unidades con lo sancionado por la costumbre como reglas de buena práctica en la construcción y con las indicaciones que, sobre el particular, señale el Director de las Obras.

El orden de prelación de los documentos del Proyecto será: Planos, Mediciones y Presupuesto, Memoria y Pliego de Condiciones.

2.- DISPOSICIONES APLICABLES

2.1.- DISPOSICIONES APLICABLES

Serán de aplicación obligada y podrá exigirse el cumplimiento de las disposiciones que, sin carácter limitativo se señalan a continuación:

a) Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes de la Dirección General de Carreteras y Caminos Vecinales, en lo sucesivo "PG-3/75", que regirá como Pliego General Básico para este Proyecto.

b) Instrucción para el Proyecto y Ejecución de Obras de Hormigón en Masa y Armado en lo sucesivo "EHE".

c) Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para la recepción de Cementos, en lo sucesivo "RC-97".

d) Instrucción para el Proyecto y Ejecución de Obras de Hormigón Pretensado, en lo sucesivo "EP-80".

e) Instrucción para la fabricación y suministro de Hormigón Preparado , en lo sucesivo "EHPRE-72".

f) Pliego General de Condiciones para la recepción de yeso y Escayolas, en lo sucesivo "RY-85".

g) Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Agua de 28 de Julio de 1.974.

h) Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de Saneamiento de Poblaciones de 15 de Septiembre de 1.986.

i) Normas MV-102 a la MV-108 sobre Estructuras de Acero del Ministerio de la Vivienda.

j) Normas MV-101: "Acciones en la Edificación" del Ministerio de la Vivienda.

k) Normas MV-201: "Muros resistentes de fábrica de ladrillo" del Ministerio de la Vivienda.

l) Normas NBE sobre Condiciones Acústicas, Térmicas y de Protección Contra Incendios en los Edificios, del M.O.P.U.

m) Reglamento e Instrucciones Técnicas de las Instalaciones de Calefacción, Climatización y Agua Caliente Sanitaria del M.O.P.U.

n) Instrucciones para Alumbrado Urbano del Ministerio de la Vivienda.

o) Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, de 20 de Septiembre de 1.973, e Instrucciones Complementarias del Ministerio de Industria y Energía.

p) Reglamento de Líneas Aéreas de Alta Tensión del Ministerio de Industria.

q) Normas UNE.

r) Normas de Ensayos del Laboratorio de Transporte y Mecánica del suelo, en lo sucesivo "NLT".

s) Disposiciones vigentes sobre Seguridad e Higiene en el Trabajo y Seguridad Social.

t) Normas Técnicas españolas y extranjeras a las que, explícitamente, se haga referencia en el articulado de este Pliego.

3.- RELACIONES ENTRE LA PROPIEDAD Y EL CONTRATISTA

3.1.- DIRECCIÓN DE LAS OBRAS

El facultativo de la Propiedad, Director de Obra, en lo sucesivo "Director", es la persona con titulación adecuada y suficiente, directamente responsable de la comprobación y vigilancia de la correcta realización de la obra contratada.

Para el desempeño de su función, podrá contar con colaboradores a sus órdenes que desarrollarán su labor en función de las atribuciones derivadas de los títulos profesionales o de sus conocimientos específicos y que integrarán, junto con el Director, la Dirección de la obra, en lo sucesivo "Dirección o Dirección Facultativa".

Los componentes de la Dirección, serán comunicados por la Propiedad al Contratista, antes de la fecha de la comprobación del replanteo.

3.2.- FUNCIONES DEL DIRECTOR

Las funciones del Director en orden a la Dirección, control y vigilancia de las obras que fundamentalmente afectan a sus relaciones con el Contratista, son las siguientes:

a) Exigir al Contratista, directamente o a través del personal a sus ordenes, el cumplimiento de las condiciones contractuales, con la facultad de controlar totalmente la ejecución de la obra.

b) Cuidar que la ejecución de las obras se realice con estricta sujeción al Proyecto aprobado, o modificaciones debidamente autorizadas, así como del cumplimiento del Programa de Trabajo.

c) Definir aquellas condiciones técnicas que este Pliego dejan a su decisión.

d) Resolver todas las cuestiones técnicas que surjan en cuanto a interpretación de planos, condiciones de materiales y de ejecución de unidades de obra, siempre que no se modifiquen las condiciones del contrato.

e) Estudiar las incidencias o problemas planteados en las obras que impidan el normal cumplimiento del contrato o aconsejen su modificación, tramitando en su caso las propuestas correspondientes.

f) Asumir personalmente y bajo su responsabilidad, en casos de urgencia o gravedad, la dirección inmediata de determinadas operaciones o trabajos en curso; para lo cual el Contratista deberá poner a su disposición el personal y medios de la obra.

g) Acreditar al Contratista las obras realizadas, conforme a lo dispuesto en los documentos del contrato.

h) Participar en las Recepciones Provisional y Definitiva y redactar la liquidación de las obras, conforme a las normas legales establecidas.

3.3.- FACILIDADES A LA DIRECCIÓN

El Contratista estará obligado a prestar su colaboración al Director para el normal cumplimiento de las funciones a éste encomendadas.

El Contratista proporcionará a la Dirección toda clase de facilidades para practicar replanteos, reconocimientos y pruebas de los materiales y de su preparación, y para llevar a cabo la inspección y vigilancia de la obra y de todos los trabajos, con objeto de comprobar el cumplimiento de las condiciones establecidas en el presente Pliego, facilitando en todo momento el libre acceso a todas las partes de la obra, incluso a las fábricas y talleres donde se produzcan los materiales o se realicen trabajo para las obras, para lo cual deberá hacer constar este requisito en los contratos y pedidos que realice con sus administradores.

3.4.- INSPECCIÓN DE LAS OBRAS

Corresponde la función de la inspección de las obras a los superiores jerárquicos del Director dentro de la Organización de la Propiedad.

El Contratista otorgará a la Inspección las mismas facilidades que obligatoriamente debe dar a la Dirección para el desempeño de las funciones.

3.5.- CONTRATISTA Y SU PERSONAL DE OBRA

Se entiende por Contratista la parte contratante obligada a ejecutar la obra.

Se entiende por Delegado de obra del Contratista, en lo sucesivo "Delegado", a la persona designada expresamente por el Contratista y aceptada por la Propiedad, con capacidad suficiente para:

a) Ostentar la representación del Contratista cuando sea necesaria su actuación o presencia en cualquier acto derivado del cumplimiento de las obligaciones contractuales, siempre en orden a la ejecución y buena marcha de las obras.

b) Organizar la ejecución de las obras e interpretar y poner en práctica las ordenes recibidas por la Dirección.

c) Proponer a ésta o colaborar con ella en la resolución de los problemas que se planteen durante la ejecución.

La Propiedad cuando por complejidad o volumen de la obra, así haya sido establecido en este Pliego, podrá exigir que el delegado tenga la titulación profesional adecuada a la naturaleza de las obras, y que el Contratista designe , además, el personal facultativo, que a las ordenes de su delegado, será responsable directivo de los distintos trabajos o zonas de la obra.

El nivel técnico y la experiencia de este personal serán los adecuados, en cada caso, a las funciones que le hayan sido encomendadas en coincidencia con lo ofrecido por el Contratista en la proposición aceptada por la Propiedad en la adjudicación del contrato de obras.

El Contratista dará cuenta al Director de los cambios que tengan lugar durante el tiempo de vigencia del contrato.

La Dirección de las obras podrá suspender los trabajos, sin que de ello se deduzca alteración alguna de los términos y plazos del contrato, cuando no se realicen bajo la dirección del personal facultativo designado para los mismos.

La Dirección podrá recabar del Contratista la designación de un nuevo Delegado y, en su caso, de cualquier facultativo que de él dependa, cuando así lo justifique la marcha de los trabajos.

Se presumirá existe siempre dicho requisito en los casos de incumplimiento de las órdenes recibidas o de negativa a suscribir, con su conformidad o reparos,

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 106 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

los documentos que reflejen el desarrollo de la obras, como partes de situación, datos de medición de elementos a ocultar, resultados de ensayos, órdenes de la Dirección y análogos definidos por las disposiciones del contrato o convenientes para un mejor desarrollo del mismo.

3.6.- RESIDENCIA DEL CONTRATISTA

El Contratista está obligado a comunicar a la Propiedad en un plazo de quince días (15) contados a partir de la fecha en que se haya notificado la adjudicación definitiva de las obras, su residencia, o la de su Delegado, a todos los efectos derivados de la ejecución de aquella.

Esta residencia estará situada en Sanlúcar o en una localidad cercana y, tanto para concretar inicialmente su situación como para cualquier cambio futuro, el Contratista deberá contar con la previa conformidad de la Propiedad.

Desde que comiencen las obras hasta su recepción definitiva, el Contratista o su Delegado, deberá residir en el lugar indicado y, en su caso de ausencia, quedará obligado a comunicar fehacientemente a la Dirección la persona que designe para sustituirle.

3.7.- OFICINA DE OBRA DEL CONTRATISTA

En los casos en que la Dirección lo estime oportuno, el Contratista deberá instalar a su cargo, antes del comienzo de las obras, y mantener durante la ejecución de las mismas, una oficina de obras en lugar que considere más apropiado previa conformidad del Director.

El Contratista deberá necesariamente, conservar en ella copia autorizada de los documentos contractuales del Proyecto o Proyectos base del contacto y el Libro de Ordenes; a tales efectos, la Propiedad suministrará a aquél una copia de aquellos documentos antes de la fecha en que tenga lugar la comprobación del replanteo.

El Contratista no podrá proceder al cambio o traslado de la oficina de obra sin previa autorización de la Dirección.

3.8.- LIBRO DE ORDENES

El Libro de Ordenes será diligencia previamente por el Departamento a que esté adscrita la obra, se abrirá en la fecha de comprobación del replanteo y se cerrará en la recepción definitiva.

Durante dicho lapso de tiempo estará a disposición de la Dirección, que, cuando proceda, anotará en él las órdenes, instrucciones y comunicaciones que estime oportunas autorizándolas con su firma.

Efectuada la recepción definitiva, el Libro de Ordenes pasará a poder de la Propiedad, si bien podrá ser consultada, en todo momento, por el Contratista.

3.9.- ORDENES AL CONTRATISTA

Se hará constar en el Libro de Ordenes al iniciarse las obras o, en caso de modificaciones, durante el curso de las mismas, con el carácter de orden al Contratista, la relación de personas que, por el cargo que ostentan o la Delegación que ejercen, tienen facultades para acceder a dicho Libro y transcribir en él las que consideren necesario comunicar al Contratista.

El Contratista se atendrá en el curso de la ejecución de las obras a las órdenes e instrucciones que le sean dadas por la Dirección, que se le comunicarán por escrito y duplicado, debiendo el Contratista, devolver una copia con la firma de "Enterado".

Cuando el Contratista estime que las prescripciones de una orden sobrepasan las obligaciones del contrato, deberá presentar la observación escrita y justificación en un plazo de ocho (8) días, pasado el cual no será atendible. La reclamación no suspende la ejecución de la orden de servicio, a menos que sea decidido lo contrario por el Director.

Sin perjuicio de las disposiciones precedentes, el Contratista ejecutará las obras ateniéndose estrictamente a los planos, perfiles, dibujos, órdenes de servicio y en su caso, a los modelos que le sean suministrados en el curso del contrato.

El Contratista está obligado a aceptar las prescripciones escritas que señale la Dirección, aunque supongan modificación o anulación de órdenes precedentes, o alteración de planos previamente autorizados o de su documentación aneja.

El Contratista carece de facultades para introducir modificaciones en el Proyecto de las obras contratadas, en los planos de detalle autorizados por la Dirección, o en las ordenes que le hayan sido comunicadas. A requerimiento del Director, el Contratista estará obligado a su cargo, a sustituir los materiales indebidamente empleados, y a la demolición y reconstrucción de las obras ejecutadas en desacuerdo con las ordenes o los planos autorizados.

Si la Dirección estimase que ciertas modificaciones hechas bajo la iniciativa del Contratista son aceptables, las nuevas disposiciones podrán ser mantenidas, pero entonces el Contratista no tendrá derecho a ningún aumento de precios, tanto por dimensiones mayores como por un mayor valor de los materiales empleados. En este caso, las mediciones se basarán en las dimensiones fijadas en los planos y órdenes. Si, por el contrario, las dimensiones son menores o el valor de los materiales es inferior, los precios se reducirán proporcionalmente.

3.10.- OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA

El Contratista es responsable del orden, limpieza y condiciones sanitarias de las obras objeto del contrato, por lo que deberá adoptar, a su cargo y bajo su responsabilidad, las medidas que le sean señaladas por las Autoridades competentes, por los Reglamentos vigentes y por el Director.

A este respecto, es obligación del Contratista:

a) Limitar todos los espacios interiores y exteriores de la obra de escombros, materiales sobrantes, restos de materiales, desperdicios, basuras, chatarra, andamios y de todo aquello que impida e perfecto estado de la obra y sus inmediaciones.

b) Proyectar, construir, equipar, operar, mantener desmontar y retirar de la zona de la obra las instalaciones necesarias para la recogida, tratamiento y evacuación de las aguas residuales, de sus oficinas e instalaciones, así como para el drenaje de las áreas donde estén ubicadas y de las vías de acceso.

c) En caso de heladas o de nevadas, adoptar las medidas necesarias para asegurar el transito de vehículos y peatones en las carreteras, caminos, sendas, plataformas, andamios y demás accesos y lugares de trabajo, que no hayan sido cerrados eventualmente en dichos casos.

d) Retirar de la obra las instalaciones provisionales, equipos y medios auxiliares en el momento en que no sean necesarios.

e) Adoptar las medidas y ejecutar todos los trabajos necesarios para que la obra, durante su ejecución, y sobre todo, una vez terminada, ofrezca un buen aspecto, a juicio de la Dirección.

f) Establecer y mantener las medidas precisas, por medio de agentes y señales, para indicar el acceso a la obra y ordenar el tráfico en al zona de obras, especialmente en los puntos de posible peligro, tanto en dicha zona como en sus lindes e inmediaciones.

g) Llevar a cabo la señalización en estricto cumplimiento de las disposiciones vigentes en la materia, bajo su propia responsabilidad, y sin perjuicio de lo que sobre el particular ordene el Director.

h) Cuando dicha señalización se aplique sobre instalaciones dependientes de otros organismos públicos, el Contratista estará además obligado a lo que sobre el particular establezcan las normas del organismo público al que se encuentre afecta la instalación, siendo de cuenta del Contratista, además de los gastos de señalización, los del organismo citado en ejercicio de las facultades inspectoras que sean de su competencia.

En casos de conflictos de cualquier clase, que pudieran implicar alteraciones de orden público, corresponderá al Contratista la obligación de ponerse en contacto con las Autoridades competentes y convenir con ellas las disposiciones de las medidas adecuadas para evitar dicha alteración, manteniendo al Director debidamente informado.

Todos los gastos que origine el cumplimiento de lo establecido en el presente Articulo serán de cuenta del Contratista por lo que no serán de abono directo, esto es, se considerarán incluidos en los precios del contracto.

4.- OBLIGACIONES SOCIALES, LABORALES Y ECONÓMICAS

4.1.- CONTRATACIÓN DEL PERSONAL

El Contratista deberá disponer, a pie de obra, del equipo técnico necesario para la correcta interpretación de los planos, para elaborar los planos de detalle, para efectuar los replanteos que les correspondan y para la ejecución de la obra de acuerdo con las normas establecidas en este Pliego.

El Director podrá exigir la retirada de la obra del empleado u operario del Contratista que incurra en insubordinación, falta de respecto a él mismo o a sus subalternos, o realice actos que comprometan la buena marcha o calidad de los trabajos, o por incumplimiento reiterado de las normas de seguridad.

El Contratista entregará a la Dirección, cuando ésta lo consideré oportuno, la relación del personal adscrito a la obra, clasificado por categorías profesionales y tajos.

4.2.- OBLIGACIONES SOCIALES Y LABORALES DEL CONTRATISTA

El Contratista está obligado al cumplimiento de la disposiciones vigentes en materia laboral, de seguridad social y de seguridad y salud en el trabajo.

El Contratista deberá constituir el órgano necesario con función especifica de velar por el cumplimiento de las disposiciones vigentes sobre seguridad y salud en el trabajo y designará el personal técnico de seguridad que asuma las obligaciones correspondientes en cada centro de trabajo.

El incumplimiento de estas obligaciones por parte del Contratista, o la infracción de las disposiciones sobre seguridad por parte del personal técnico designado por él, no implicará responsabilidad alguna para la Propiedad.

En cualquier momento, el Director podrá exigir del Contratista la justificación de que se encuentra en regla en el cumplimiento de lo concerniente a la aplicación de la legislación laboral y de la seguridad social de los trabajadores ocupados en la ejecución de las obras objeto del contrato.

4.3.- SEGURIDAD Y SALUD

El Contratista es responsable de las condiciones de seguridad y salud en los trabajos y está obligado a adoptar y hacer cumplir las disposiciones vigentes sobre esta materia, las medidas y normas que dicten los organismos competentes, las exigidas en este Pliego y las que fije o sancione el Director.

El Contratista es responsable y deberá adoptar las precauciones necesarias para garantizar la seguridad de las personas afectadas por los trabajos a él

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 107 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

encomendados. En particular, prestará especial atención a la seguridad del tráfico rodado, a las líneas eléctricas, y a las grúas y máquinas cuyo vuelo se efectúe sobre zonas de transito o vías de comunicación.

4.4.- OBJETOS HALLADOS EN LA OBRAS

La Propiedad se reserva la propiedad de los objetos de arte, antigüedades, monedas, y en general, objetos de todas clases que se encuentren en las excavaciones y demoliciones practicadas en su propiedad o expropiados para la ejecución de las obras, sin perjuicio de los derechos que legalmente correspondan a terceros.

El Contratista tiene la obligación de emplear todas las precauciones que para la extracción de tales objetos, le sean indicadas por la Dirección y derecho a que se le abone el exceso de gasto que tales trabajos le causen.

El Contratista está también obligado a advertir a su personal de los derechos de la Propiedad sobre este extremo, siendo responsable subsidiario de las sustracciones o desperfectos que pueda ocasionar el personal empleado en la obra.

En el supuesto de que durante las excavaciones se contrataran resto arqueológicos se interrumpirán los trabajos y más parentorio posible, y previo los correspondientes asesoramientos, el Director confirmará o levantará la interrupción.

4.5.- SERVIDUMBRES Y PERMISOS

El Contratista está obligado a mantener provisionalmente durante la ejecución de la obra y a reponer a su finalización todas aquellas servidumbres que se relacionan en los documentos del Proyecto.

Tal relación podrá ser rectificada como consecuencia de la comprobación del replanteo o de necesidades surgidas durante su ejecución.

Son de cuenta del Contratista los trabajos necesarios para el mantenimiento y reposición de tales servidumbres.

En cualquier caso, se mantendrán, durante la ejecución de las obras, todos los accesos a las viviendas y fincas existentes en la zona afectada por las obras.

El Contratista deberá obtener, con la antelación necesaria para que no se presenten dificultades en el cumplimiento del Programa de Trabajo, todos los permisos que se precisen para la ejecución de las obra. Las cargas, tasas, impuestos y demás gastos derivados de la obtención de estos permisos, serán siempre a cuenta del Contratista. Asimismo, abonará a su costa todos los cánones para la ocupación temporal de terrenos para instalaciones, explotación de canteras, prestamos o vertederos, y obtención de materiales.

El Contratista estará obligado a cumplir estrictamente todas las condiciones que haya impuesto el organismo o la entidad otorgante del permiso, en orden a las medidas, precauciones, procedimientos y plazos de ejecución de los trabajos para los que los que haya sido solicitado el permiso.

Todos los gastos que origine el cumplimiento de lo preceptuado en el presente artículo serán de cuenta del Contratista y no serán de abono directo.

4.6.- DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

El Contratista realizará a su costa y entregará una (1) copia en color de tamaño veinticuatro por dieciocho centímetros (24x18 cm.) de una colección de como mínimo seis (6) fotografías de las obras tomadas la mitad antes de su comienzo y las restantes después de su terminación.

Asimismo, el Contratista realizará a su costa y entregará una (1) copia en color de tamaño veinticuatro por dieciocho centímetros (24x18 cm.) de una colección como mínimo cuatro fotografías de la obra ejecutada en cada mes.

Los negativos de estas fotografías serán también facilitados por el Contratista al Director para su archivo en la Propiedad.

El Director podrá si las características de las obras lo aconsejan, ampliar el número de fotografías anteriormente indicado.

4.7.- CARTELES DE OBRAS

Será de cuenta del Contratista la confección e instalación de los carteles de obra de acuerdo con los modelos y normas de la Propiedad.

El número de los carteles a instalar y las normas vigentes para la confección lo indicará el Director de las Obras.

5.- DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

5.1.- PLANOS A SUMINISTRAR POR LA PROPIEDAD

Los planos a suministrar por la Propiedad se pueden clasificar en planos de contrato y planos complementarios.

Son planos del contrato los planos del proyecto y los que figuren como tales en los documentos de adjudicación o de formalización del contrato, que definen la obra a ejecutar al nivel de detalle posible en el momento de la licitación.

Son planos complementarios los que el director entregará al Contratista durante la ejecución de las obras, necesarios para definir aspectos no definidos en los planos del contrato, así como las modificaciones de estos planos a efectos de completar detalles, para adaptarlos a las condiciones reales de la obra, o con otros fines.

El Contratista deberá revisar todos los planos que le hayan sido facilitados por la Propiedad y comprobar sus cotas, inmediatamente después de recibidos. Deberá informar al Director sobre cualquier error o contradicción en los planos con el tiempo suficiente para que éste pueda aclararla. El Contratista será responsable de las consecuencias de cualquier error que pudiera haberse subsanado mediante una adecuada revisión.

5.2.- PLANOS A PRESENTAR POR EL CONTRATISTA

El Director, deberá especificar las instalaciones y obras auxiliares de las que el Contratista deberá entregar planos detallados, estudios y los datos de producción correspondientes para su debida aprobación si procede.

El Contratista someterá a la aprobación del Director, antes de iniciar la fabricación o adquisición, los planos de conjunto y los dibujos de catalogo o de ofertas comerciales, de las instalaciones y equipos mecánicos o eléctricos que debe suministrar según el contrato, y deberá proporcionar al Director un ejemplar de todos los manuales de instalación, funcionamiento y mantenimiento de estos equipos e instalaciones, sin coste alguno para la Propiedad.

El Contratista está obligado a presentar para su aprobación los planos, las prescripciones técnicas y las información complementaria para la ejecución y el control de los trabajos que hayan de ser realizados por algún Subcontratista especializado, tales como sondeos, inyecciones, cimentaciones indirectas, trabajos subacuáticos, obras realizadas por procedimientos patentados y otros trabajos de tecnología especial.

Todos los planos y documentación antes citados estarán escritos en idioma castellano. Si el original estuviera escrito en otro idioma deberá acompañarse de la correspondiente traducción al castellano.

5.3.- CONTRADICCIONES, OMISIONES Y ERRORES

Los errores materiales que puedan contener el Proyecto o Presupuesto elaborado por la Propiedad no anularán el contrato, salvo que sean denunciados por cualquiera de las partes dentro de dos (2) meses computados a partir de la fecha del Acta de Comprobación de replanteo y afecten, además, al importante del presupuesto de la obra, en el porcentaje que establezca el contrato.

Caso contrario, los errores materiales sólo darán lugar a su rectificación pero manteniendose invariable la baja proporcional en la adjudicación.

En caso de contradicción entre los Planos y este Pliego prevalecerá lo dispuesto en este último.

Lo mencionado en este Pliego y omitido en los Planos, o viceversa, habrá de ser ejecutado como si estuviese expuesto en ambos documentos, siempre que, a juicio del Director, quede suficientemente definida la unidad de obra correspondiente y ésta tenga precio en el contrato.

Las contradicciones, omisiones o errores que se adviertan en estos documentos por el Director o por el Contratista, antes de la iniciación de la obra, deberá reflejarse en el Acta de Comprobación de Replanteo con su posible solución.

Las omisiones en los Planos y en el Pliego, las descripciones erróneas de los detalles constructivos de elementos indispensables para el funcionamiento y aspecto de la obra, de acuerdo con los criterios expuestos en dichos documentos, y que, por uso y costumbre deben ser realizados, no sólo no eximen al Contratista de la obligación de ejecutar estos detalles de obra omitidos o erróneamente descritos, sino que, por el contrario, deberán ser ejecutados como si hubieran sido completa y correctamente especificados en los Planos y en este Pliego.

5.4.- CARÁCTER CONTRACTUAL DE LA DOCUMENTACIÓN

Obligatoriamente, tendrán carácter contractual los siguientes documentos del proyecto:

a) Los Planos
b) El Pliego de Condiciones
c) Los cuadros de precios

Asimismo, podrán tener carácter contractual el Acta de Comprobación de Replanteo y los plazos parciales que puedan haberse fijado al aprobar el Programa de Trabajo. Para ello, será necesario que dichos documentos sean aprobados por la Propiedad.

En caso de estimarse necesario durante la redacción del Proyecto el calificar de contractual cualquier otro documento del mismo, se hará constar así en el Pliego de Condiciones estableciendo a continuación las normas por las que regirán los incidentes de contradicción con los otros documentos contractuales.

Los datos sobre informes geológicos y geotécnicos, reconocimientos, sondeos, procedencias de materiales, ensayos, condiciones locales, diagramas de ejecución de las obras, estudio de maquinaria, estudios de programación, de condiciones climáticas e hidrológicas y, en general, todos los que se incluyen habitualmente en la Memoria de los Proyectos, son documentos informativos.

Los documentos anteriormente indicados, representan una opinión de la Propiedad. Sin embargo, ello no supone que este se responsabilice de la información que el Contratista debe adquirir directamente y con sus propios medios.

En base a lo anterior, el Contratista será responsable de errores que se puedan derivar de su defecto o negligencia en consecución de todos los datos que afecten al contrato y a la ejecución de las obras.

6.- COMIENZO DE LA OBRA

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E3C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 108 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

6.1.- CONOCIMIENTO DEL EMPLAZAMIENTO DE LA OBRA

El Contratista tiene la obligación de haber inspeccionado y estudiado el emplazamiento y sus alrededores y haberse compenetrado de la naturaleza del terreno, de las condiciones hidrológicos y climáticas, de la configuración y naturaleza del emplazamientos de las obras, de las cantidades y naturaleza de los trabajos a realizar y de los materiales necesarios para la ejecución de las obras, de los accesos al emplazamiento, los medios que pueda necesitar, y en general, de toda la información necesaria, en lo relativo a los riesgos, contingencias y demás factores y circunstancia que puedan incidir en la ejecución y en el coste de las obras.

Ningún defecto o error de interpretación que pudiera contener o surgir del uso de documentos, estudios previos, informes técnicos o suposiciones establecidas en el Proyecto y en general de toda la información adicional suministrada a los licitadores por la Propiedad, o procurada por éstos directamente, relevará al Contratista de las obligaciones dimanantes del contrato.

a menos que se establezca explícitamente lo contrario, el Contratista no tendrá derecho a eludir sus responsabilidades ni a formular reclamación alguna que se funde en datos o antecedentes del Proyecto que puedan resultar equívocos o incompletos.

6.2.- COMPROBACIÓN DEL REPLANTEO

El Acta de Comprobación del Replanteo reflejará los siguientes extremos:

1.- La conformidad o disconformidad del replanteo respecto a los documentos contractuales del Proyecto

2.- Especial y expresa referencia a las características geométricas de la obra.

3.- Especial y expresa referencia a la autorización para la ocupación de los terrenos necesarios.

4.- Las contradicciones, errores u omisiones que se hubieran observado en los documentos contractuales de Proyecto.

5.- Cualquier otro punto que pueda afectar al cumplimiento del contrato.

Serán de cuenta del Contratista todos los gastos derivados de la Comprobación del Replanteo.

El Contratista transcribirá , y el Director autorizará con su firma, el texto del Acta en el Libro de Ordenes.

La Comprobación del Replanteo deberá incluir, como mínimo, el eje principal de los diversos tramos o partes de la obra y los ejes principales de las obras de fábrica, así como los puntos fijos o auxiliares necesarios para los sucesivos replanteos de detalle.

6.3.- PROGRAMA DE TRABAJO

El Contratista estará obligado a presentar un Programa de Trabajo, en las condiciones que se indican más adelante.

El Programa de trabajo deberá proporcionar la siguiente información:

1.- Estimación en días calendario de los tiempos de ejecución de las distintas actividades, incluidas las operaciones y obras preparatorias, instalaciones y obras auxiliares y las de ejecución de las distintas partes o clases de obra definitiva.

2.- Valoración mensual de la obra programada.

El Programa de Trabajo incluirá todos los datos y estudios necesarios para la obtención de la información anteriormente indicada, debiendo ajustarse tanto la organización de la obra como los procedimientos, calidades y rendimientos a los contenidos en la oferta, no pudiendo en ningún caso ser de inferior condición a la de éstos.

El Programa de Trabajo habrá de ser compatible con los plazos parciales establecidos por el Director de las obras y tendrá las holguras convenientes para hacer frente a aquellas incidencias de obra que, sin ser de posible programación, deben ser tenidas en cuenta en toda obra según sea la naturaleza de los trabajos y la probabilidad de que se presenten.

Los gráficos de conjunto del Programa de Trabajo serán diagramas de barras que se desarrollan por los métodos PERT, CPM o análogos, según indique el Director.

El Programa de Trabajo deberá tener en cuenta el tiempo que la Dirección precise para proceder a los trabajos de replanteo y a las inspecciones, comprobaciones, ensayos y pruebas que le correspondan.

El Programa de Trabajo debe presentarse al Director en el plazo de un (1) mes desde el día siguiente a aquel en que tuviere lugar la firma del Acta de Comprobación del Replanteo.

El Director resolverá sobre el programa presentado dentro de los treinta (30) días siguientes a su presentación. La resolución puede imponer al Programa de Trabajo presentado la introducción de modificaciones o el cumplimiento de determinadas prescripciones, siempre que no contravengan las cláusulas del contrato. En particular, el contratista está obligado a cumplir los plazos parciales que la Propiedad fije a la vista del Programa de trabajo, conforme previene el artículo 5.4 del presente Pliego.

El Director podrá acordar el no dar curso a las certificaciones de obra hasta que el Contratista haya presentado en debida forma el Programa de trabajo cunado éste sea obligatorio, sin derecho a intereses de demora, en su caso, por retraso en el pago de estas certificaciones.

El Programa de Trabajo será revisado cada trimestre por el Contratista y cuantas veces sea éste requerido para ello por la Dirección debido a causas que el Director estime suficientes. En caso de no precisar modificación, el Contratista lo comunicará mediante certificación suscrita por su Delegado.

El Contratista se someterá a las instrucciones y normas que dicte el Director, tanto para la redacción del Programa inicial como en las sucesivas revisiones y actualizaciones. No obstante, tales revisiones no eximen al Contratista de su responsabilidad respecto de los plazos estipulados en el contrato.

Todos los gastos que originare el cumplimiento del presente artículo, están incluidos en los precios del contrato, por lo que no serán objeto de abono independiente.

7.- DESARROLLO Y CONTROL DE LA OBRA

7.1.- REPLANTEOS

El Director comprobará los replanteos efectuados por el Contratista y éste no podrá iniciar la ejecución de ninguna obra o parte de ella, sin haber obtenido del Director la correspondiente aprobación del replanteo.

La aprobación por parte del Director de cualquier replanteo efectuado por el Contratista, no disminuirá la responsabilidad de éste en la ejecución de las obras, de acuerdo con los Planos y con las prescripciones establecidas en este Pliego.

Los perjuicios que ocasionaren los errores de los replanteos realizados por el Contratista, deberán ser subsanados a cargo de éste, en la forma que indicará el Director.

El Contratista deberá proveer, todos los materiales, aparatos de topografía, personal técnico especializado y mano de obra auxiliar, necesarios para efectuar los replanteos a su cargo y materializar los vértices, bases, puntos y señales niveladas. Todos los medios materiales y de material citados tendrán la calificación adecuada al grado de exactitud de los trabajos topográficos que requiera cada una de las fases de replanteo y el grado de tolerancias geométricas fijados por el Director, de acuerdo con las características de las obras.

En las comprobaciones de replanteo que la Dirección efectué, el Contratista, a su costa, prestará la asistencia y ayuda que el Director requiera, evitará que los trabajos de ejecución de las obras interfieran o entorpezcan las operaciones de comprobación, y cuando sea indispensable suspenderá dichos trabajos, sin que por ello tenga derecho a indemnización alguna.

En los replanteos que realice directamente la Propiedad y para que las comprobaciones de los replanteos que realice el Contratista, éste proveerá a su costa la mano de obra, los materiales y medios auxiliares para la ejecución de los pilares de triangulación, hitos, señales y demás puntos topográficos a materializar en el terreno.

El Contratista ejecutará a su costa los accesos, sendas, escalas, pasarelas y andamios necesarios para la realización de todos los replanteos, para la comprobación de los replanteos y para la materialización de los puntos topográficos citados con anterioridad.

El Contratista será responsable de la conservación, durante el tiempo de vigencia del contrato, de todos los puntos topográficamente materializados en el terreno y señales niveladas, debiendo reponer, a su costa, los que por necesidad de ejecución de las obras o por deterioro, hubieran sido movidos o eliminados, por lo que comunicará por escrito al Director, y éste dará las instrucciones oportunas y ordenará la comprobación de los puntos repuestos.

7.2.- ACCESO A LAS OBRAS

Salvo prescripción especifica en algún documento contractual, serán de cuenta y riesgo del Contratista, todas las vías de comunicación y las instalaciones auxiliares para transporte, tales como carretera, caminos, sendas, pasarelas, planos inclinados, montacargas para el acceso de personas, transporte de materiales a la obra, etc.

Estas vías de comunicación e instalaciones auxiliares serán gestionadas, proyectadas, construidas, conservadas, mantenidas y operadas, así como demolidas, desmontadas, retiradas, abandonadas o entregadas para usos posteriores por el Contratista.

El Contratista deberá obtener de la Autoridad competente las oportunas autorizaciones y permisos para la utilización de las vías e instalaciones, tanto de carácter público como privado.

La Propiedad se reserva el derecho de que determinadas carreteras, caminos, sendas, rampas y otras vías de comunicación construidas por cuenta del Contratista, puedan ser utilizados gratuitamente por si mismo o por otros contratistas para la realización de trabajos de control de calidad, auscultación, anclajes, cimentaciones indirectas, obras especiales, montaje de elementos metálicos, mecánicos, eléctricos y de otros equipos de instalación definitiva.

La Propiedad se reserva el derecho a que aquellas carreteras, caminos, sendas e infraestructuras de obra civil de instalaciones auxiliares de transporte, que el Director considere de utilidad para la explotación de la obra definitiva o para otros fines que la Propiedad estime conveniente, sean entregadas por el Contratista al

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**
IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**
OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 109 de 256
FIRMAS
ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

termino de su utilización por éste, sin que por ello el Contratista haya de percibir abono alguno.

7.3.- ACCESO A LOS TAJOS

El presente artículo se refiere a aquellas obras auxiliares e instalaciones que además de las indicadas en el articulo 7.7 de este Pliego, sean necesarias para el acceso del personal y para el transporte del materiales y maquinaría a los frentes de trabajo o tajos, ya sean con carácter permanente o provisional, durante el plazo de ejecución de las obras.

La Dirección se reserva el derecho para si mismo y para las personas autorizadas por el Director, de utilizar todos los accesos a los tajos constituidos por el Contratista, ya sea para las funciones a aquellas encomendadas, como para permitir el paso de personas y materiales necesarios para el desarrollo de los trabajos.

El Director podrá exigir la mejora de los accesos a los tajos, o la ejecución de otros nuevos, si así lo estima oportuno, para poder realizar debidamente la inspección de las obras.

Todos los gastos de proyecto, ejecución, conservación y retirada de los accesos a los tajos, serán de cuenta del Contratista no siendo por tanto, de abono directo.

7.4.- DESVÍOS PROVISIONALES Y SERVICIOS

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.

Si estos desvíos no fuesen estrictamente necesarios para la ejecución normal de las obras, a criterio de la Dirección, será conveniencia del Contratista facilitar o acelerar la ejecución de las obras.

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.

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.

7.5.- EXISTENCIA DE TRÁFICO DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

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.

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.

7.6.- TELECOMUNICACIONES

El Director fijará el sistema básico de telecomunicaciones de la obra que será instalado, mantenido y explotado por el Contratista.

El sistema básico de telecomunicaciones podrá incluir un servicio telefónico operable durante las veinticuatro horas del día y aparatos telefónicos en las áreas de mayor importancia, incluyendo oficinas, talleres, almacenes, así como en cualquier otro lugar donde se desarrollen las actividades importantes o se ubiquen servicios esenciales.

Todos lo gastos derivados de lo establecido en el presente artículo serán de cuenta del Contratista.

7.7.- INSTALACIONES AUXILIARES DE OBRA Y OBRAS AUXILIARES

Constituye obligación del Contratista el proyecto, la construcción, conservación y explotación, desmontaje, demolición y retirada de obra de todas las instalaciones auxiliares de obra y de las obras auxiliares, necesarias para la ejecución de las obras definitivas.

Su coste es de cuenta del Contratista, por lo que no serán objeto de abono al mismo. Se consideran instalaciones auxiliares de obras las que sin carácter limitativo, se indican a continuación:

a) Oficina y Laboratorio de la Dirección.
b) Instalaciones de transporte, transformación y distribución de energía eléctrica y de alumbrado.
c) Instalaciones telefónicas y de suministro de agua potable e industrial.
d) Instalaciones para los servicios del personal.
e) Instalaciones para los servicios de seguridad y vigilancia.
f) Oficinas, laboratorios, talleres, almacenes y parques del Contratista.
g) Instalaciones de áridos, fabricación, transporte y colocación del hormigón, fabricación de mezclas bituminosas.
h) Cualquier otra instalación que el Contratista necesite para la ejecución de la obra.

Se consideran como obras auxiliares las necesarias para la ejecución de las obras definitivas que, sin carácter limitativo, se indican a continuación:

a) Obras para el desvío de corrientes de aguas superficiales, canalizaciones, encauzamientos, etc.
b) Obras de drenaje, recogida y evacuación de las aguas en las zonas de trabajo.
c) Obras de protección y defensa contra inundaciones.
d) Obras para el agotamiento o para rebajar el nivel fréatico.
e) Entibaciones, sostenimiento y consolidación del terreno en obras a cielo abierto y subterráneas.
f) Obras provisionales de desvío de la circulación de personas o vehículos, requeridas para la ejecución de las obras objeto del contrato.

El Contratista conservará y mantendrá todas las instalaciones auxiliares de obras y obras auxiliares.

7.8.- MATERIALES

Los materiales que hayan de constituir parte integrante de las unidades de obra definitiva, los que el Contratista emplee en los medios auxiliares para su ejecución, así como los materiales de aquellas instalaciones y obras auxiliares que total o parcialmente hayan de formar parte de las obras objeto del contrato, tanto provisionales como definitivas, deberán cumplir las especificaciones establecidas en este Pliego.

El Director definirá en conformidad con la normativa oficial vigente las características de aquellos materiales que no figuren especificaciones concretas en este Pliego de forma que pueda satisfacer las condiciones de funcionalidad y de calidad de la obra a ejecutar establecidas en el contrato.

El Contratista notificará a la Dirección con la suficiente antelación la procedencia y características de los materiales que se propone utilizar a fin que la Dirección determine su idoneidad.

La aceptación de las procedencias propuestas será requisito indispensable para que el Contratista pueda iniciar el acopio de los materiales en la obra, para comprobar en todo momento la manipulación, almacenamiento o acopio que dicha idoneidad se mantiene.

Cualquier trabajo que se realice con materiales de procedencia no autorizado podrá ser considerado como defectuoso.

Si el Pliego fijara la procedencia concreta de determinados materiales naturales, el Contratista estará obligado a obtenerlos de dicha procedencia.

Si durante las excavaciones de las obras se encontrarán materiales que pudieran emplearse con ventana técnica o económica sobre los previstos, la Dirección podrá autorizar el cambio de procedencia.

Los productos industriales de empleo en la obra se determinarán por sus calidades y características, sin poder hacer referencia a marcas, modelos o denominaciones especificas. Si en los documentos contractuales figurase alguna marca de un producto industrial para designar a este, se entenderá que tal mención se constriñe a las calidades y características de dicho producto, pudiendo el Contratista utilizar productos de otra marca o modelo que tengan las mismas.

El Contratista deberá presentar, para su aprobación, muestras, catálogos y certificados de homologación de los productos industriales y equipos identificados por marcas o patentes.

Si la Dirección considerase que la información no es suficiente, el Director podrá exigir la realización al Contratista, los ensayos y pruebas que estime convenientes. Cuando se reconozca o demuestre que los materiales o equipos no son adecuados para su objeto, el Contratista lo reemplazará, por otros que cumplan satisfactoriamente el fin a que se destinan.

7.9.- ENSAYOS Y RECEPCIÓN DE MATERIALES

Previamente a la ejecución de la obra deberá desarrollarse un Programa de Control de Calidad de la misma, de acuerdo con sus características particulares.

Servirá de base para su confección lo indicado al respecto en el presente Pliego correspondiente.

La calidad de los materiales que hayan sido almacenados o acopiados deberá ser comprobada en el momento de su utilización para la ejecución de las obras, mediante las pruebas y ensayos correspondientes, siendo rechazados los que en ese momento no cumplan las prescripciones establecidas.

De cada uno de los materiales a ensayar, analizar o probar, el Contratista suministrará a sus expensas las muestras que en cantidad, forma, dimensiones y características establezca el Programa de Control.

Así mismo, el Contratista está obligado a suministrar a su costa los medios auxiliares necesarios para la obtención de las muestras, su manipulación y transporte.

7.10.- ALMACENAMIENTO DE LOS MATERIALES

El Contratista debe instalar en la obra los almacenes precisos para asegurar la conservación de los materiales, evitando su destrucción o deterioro y

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB0873060D9E3C6F81BCADF4D66F1179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.santiucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 110 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

cumpliendo, al respecto, las instrucciones que reciba de la Dirección.

Los materiales se almacenarán de modo que se asegure su correcta conservación y de forma que sea posible su inspección en todo momento y que pueda asegurarse el control de calidad de los materiales con el tiempo necesario para que sean conocidos los resultados antes de su empleo en obra.

7.11.- MATERIALES DEFECTUOSOS

Cuando los materiales no fueran de la calidad prescrita en este Pliego, o no tuvieran la preparación en ellos exigida, o cuando a falta de prescripciones formales en los pliegos se reconociera o demostrara que no fueran adecuadas para su objeto, el Director dará orden al Contratista para que este los reemplace por otros que cumplan las prescripciones o que sean idóneos para el objeto al que se destinen.

Los materiales rechazados, y los que habiendo sido inicialmente aceptados han sufrido deterioro posteriormente, deberán ser inmediatamente retirados de la obra.

7.12.- ACOPIO DE MATERIALES

El Contratista está obligado a acopiar en correctas condiciones de los materiales que requiera para la ejecución de la obra en el ritmo y la calidad exigidos por el contrato.

El Contratista deberá prever el lugar, forma y manera de realizar los acopios de los distintos tipos de materiales y de los productos procedentes de excavaciones para posterior empleo, siguiendo las indicaciones que pudiera hacer el Director.

La Propiedad se reserva el derecho de exigir del Contratista el transporte y entrega en los lugares que aquel indique de los materiales procedentes de excavaciones, levantados o demoliciones que consideré de utilidad.

El Contratista propondrá al Director, para su aprobación, el emplazamiento de las zonas de acopio de materiales, con la descripción de sus accesos, obras y medidas que se propone llevar a cabo para garantizar la preservación de la calidad de los materiales.

Las zonas de acopio deben cumplir las condiciones mínimas siguientes:

- No se podrán emplear zonas destinadas a las obras.
- Deberán mantenerse los servicios públicos o privados existentes.
- Estarán provistos de los dispositivos y obras para la recogida y evacuación de las aguas superficiales.
- Los acopios se dispondrán de forma que no se merme la calidad de los materiales, tanto en su manipulación como en su situación de acopio.
- Se adoptarán las medidas necesarias en evitación de riesgo de daños a terceros.
- Todas las zonas utilizadas para acopio deberán quedar al termino de las obras en las mismas condiciones que existían antes de ser utilizados como tales.
- Será de responsabilidad y cuenta del Contratista, la obtención de todos los permisos, pagos, arrendamientos, indemnizaciones y otros que deba efectuar por concepto de uso de las zonas destinadas para acopios y que no correspondan a terrenos puestos a disposición del Contratista por la Propiedad.

Todos los gastos de establecimientos de las zonas de acopio y sus accesos, los de utilización y restitución al estado inicial, serán de cuenta del Contratista.

El Director podrá señalar al Contratista un plazo para que retire de los terrenos de la obra los materiales acopiados que ya no tengan empleo en la misma.

7.13.- CONTROL DE CALIDAD

Tanto los materiales, como la ejecución de los trabajos y las unidades de obra terminadas, deberán ser de la calidad exigidas en el contrato, cumplirán las instrucciones del Director, y estarán sometidos, en cualquier momento, a los ensayos y pruebas que éste disponga.

La inspección de la calidad de los materiales, de la ejecución de las unidades de obra y de las obras terminadas corresponde a la Dirección, la cual utilizará los servicios de control de calidad de un laboratorio homologado.

El Contratista deberá dar las facilidades necesarias para la toma de muestras y la realización de ensayos y pruebas "in situ" e interrumpir cualquier actividad que pudiera impedir la correcta realización de estas operaciones.

Los gastos derivados de este control de calidad, propio del Contratista, serán de cuenta de éste y estarán incluidos en los precios del contrato, no siendo, por tanto, objeto de abono independiente.

Ninguna parte de la obra deberá cubrirse u ocultarse sin la aprobación del Director. El Contratista deberá dar todo tipo de facilidades al Director para examinar, controlar y medir toda la obra que haya de quedar oculta, así como para examinar el terreno de cimentación antes de cubrirlo con la obra permanente.

Si el Contratista ocultará parte de la obra sin previa autorización escrita del Director, deberá descubrirla, a su coste, si así lo ordenara éste.

7.14.- OBRAS DEFECTUOSAS O MAL EJECUTADAS

Hasta que tenga lugar la recepción definitiva, el Contratista responderá de la obra contratada y de las faltas que en ella hubiere, sin que sea eximente ni le de derecho alguno la circunstancia de que la Dirección haya examinado o reconocido, durante su construcción, las partes y unidades de obra o los materiales empleados, ni que hayan sido incluidos estos y aquellas en las mediciones y certificaciones parciales.

El Contratista quedará exento de responsabilidades cuando la obra defectuosa o mal ejecutada sea consecuencia inmediata y directa de una orden de la Propiedad o vicios del proyecto, salvo que éste haya sido presentado por el Contratista en la licitación si está se hubiese convocado bajo la figura Concurso de Proyecto de Obra.

Si se advierte vicios o defectos en la construcción o se tienen razones fundadas para creer que existen ocultos en la obra ejecutada, la Dirección ordenará, durante el curso de la ejecución y siempre antes de la Recepción definitiva, la demolición y reconstrucción de las unidades de obra en que se den aquellas circunstancias o las acciones precisas para comprobar la existencia de tales defectos ocultos.

Si la Dirección ordena la demolición y reconstrucción por advertir vicios o defectos patentes en la construcción, los gastos de esas operaciones serán de cuenta del Contratista, con derecho de éste a reclamar ante la Propiedad en el plazo de diez (10) días, contados a partir de la notificación escrita de la Dirección.

En el caso de ordenarse la demolición y reconstrucción de unidades de obra por creer existentes en ellas vicios o defectos ocultos, los gastos incumbirán también al Contratista, si resulta comprobada la existencia real de aquellos vicios o defectos; caso contrario, correrán a cargo de la Propiedad.

Si la Dirección estima que las unidades de obra defectuosas y que no cumplen estrictamente las condiciones del contrato son sin embargo, admisibles, puede proponer a la Propiedad la aceptación de las mismas, con la consiguiente rebaja de los precios. El Contratista queda obligado a aceptar los precios rebajados fijados por la Propiedad, a no ser que prefiera demoler y reconstruir las unidades defectuosas por su cuenta y con arreglo a las condiciones del contrato.

La Dirección, en el caso de que se decidiese la demolición y reconstrucción de cualquier obra defectuosa, podrá exigir del Contratista la propuesta de las pertinentes modificaciones en el Programa de Trabajo, maquinaria, equipo y personal de facultativo que garantice el cumplimiento de los plazos o la recuperación en caso, del retraso padecido.

7.15.- TRABAJOS NO AUTORIZADOS

Cualquier trabajo, obra o instalación auxiliar, obra definitiva o modificación de la misma, que haya sido realizado por el Contratista sin la debida autorización o la preceptiva aprobación del Director o del órgano competente de la Propiedad, en su caso, será removido, desmontado o demolido si el Director lo exigiera.

Será de cuenta del Contratista los gastos de remoción, desmontaje o demolición, así como los daños y perjuicios que se derivasen por causa de la ejecución de trabajos no autorizados.

7.16.- USO DE OBRAS PARCIALMENTE TERMINADAS

La Propiedad se reserva el derecho a hacer uso de determinadas obras, o parte de ellas, aun cuando no estén totalmente terminadas porque falte parte de su ejecución o porque falte por realizar trabajos de terminación o acabado incluidos en el contrato.

La Dirección se reserva el derecho a hacer uso de determinadas obras, o parte de ellas, aun cuando no estén totalmente terminadas porque falte parte de su ejecución o porque falte por realizar trabajos de terminación o acabados incluidos en el contrato.

La Dirección concretará las condiciones de entrega provisional, de funcionamiento y de ulterior terminación de aquellas obras o partes de ellas que deban ser objeto de uso anticipado, ya sea por necesidades de puesta en servicio parcial, para efectuar trabajos que no formen parte del contrato, tales como el montaje de elementos mecánicos o eléctricos u otros equipos de instalación definitiva o por otras necesidades de la Propiedad.

Si como consecuencia de su anticipado, ciertas obras sufrieran desperfectos, las reparaciones necesarias serán ejecutadas a cargo de la Propiedad, exento que tales desperfectos fueran consecuencia de su deficiente calidad o de vicios ocultos, siendo, en este caso, su reparación de cuenta del Contratista.

7.17.- CONSERVACIÓN DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

El Contratista esta obligado a conservar durante la ejecución de las obras y hasta su Recepción Provisional, todas las obras objeto del contrato, incluidas las correspondientes a las modificaciones del proyecto autorizadas, así como las carreteras, accesos y servidumbres afectadas, desvíos provisionales, señalizaciones de obra y cuantas obras, elementos e instalaciones auxiliares deban permanecer en servicio, manteniéndolos en buenas condiciones de uso.

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB0873066D9E3C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 111 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

Los trabajos de conservación durante la ejecución de las obras hasta su Recepción Provisional no serán de abono salvo que expresamente, y para determinados trabajos, se prescriba en el Presupuesto.

Los trabajos de conservación no obstaculizarán el uso público o servicio de la obra, ni de las carreteras o servidumbres colindantes y, de producir afectación, deberá ser previamente autorizadas por el Director y disponer de la oportuna señalización.

Inmediatamente antes de la recepción Provisional de las obras, el Contratista habrá realizado la limpieza general de la obra, retirando las instalaciones auxiliares y, salvo expresa prescripción contraria del Director, demolido, removido y efectuado el acondicionamiento del terreno de la sobras auxiliares que hayan de ser utilizadas.

7.18.- VERTEDEROS Y ESCOMBRERAS

Antes de comenzar las obras de excavaciones, la Dirección Facultativa señalará los lugares posibles vertederos o depósitos de escombreras.

Todo escombro vertido fuera de los lugares autorizados por la Dirección Facultativa deberá ser recogido, transportado y vertido en lugares autorizados por el Contratista.

Los escombros se dejarán en los depósitos de manera que sean estables y no entorpezcan el tráfico ni la evacuación de las aguas pluviales.

7.19.- EXCAVACIONES A CIELO ABIERTO

Las excavaciones de todas las clases se harán con arreglo a planos de ejecución y sujetas a las modificaciones que según la naturaleza del terreno ordene la Dirección Facultativa por escrito. Todo exceso de excavación que el Contratista realice sin autorización escrita de la Dirección facultativa, ya sea por error del personal o por cualquier defecto en la técnica de su ejecución, deberá rellenarse con terraplén o con el tipo de fábrica que consideré conveniente la Dirección Facultativa, en la forma que éste prescriba.

En general, las superficies de las excavaciones terminadas serán refinadas y perfiladas.

Los productos de excavación serán transportados y vertidos en los lugares de posterior utilización destinados a vertederos de escombros.

El Contratista adoptará los medios necesarios para dar salida o achicar el agua que surja en las excavaciones, cuando esto sea necesario.

7.20.- SERVIDUMBRES Y SERVICIOS AFECTADOS

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.

8.- ABONO DE LA OBRA EJECUTADA

8.1.- MEDICIÓN DE LA OBRA EJECUTADA

La Dirección realizará mensualmente, y en la forma que establezca este Pliego, la medición de las unidades de obra ejecutadas durante el periodo de tiempo anterior.

El Contratista o su Delegado podrán presenciar la realización de tales mediciones.

Para las obras o partes de obras cuya dimensiones y características hayan de quedar posterior y definitivamente ocultas, el Contratista está obligado a avisar a la Dirección con la suficiente antelación, a fin de que ésta pueda realizar las correspondientes mediciones y toma de datos, levantando los planos que la definan, cuya conformidad suscribirá el Contratista o su Delegado.

A falta de aviso anticipado, cuya existencia corresponde probar al Contratista, quede este obligado a aceptar las desiciones de la Propiedad sobre el particular.

Con carácter general, todas las unidades de obra se medirán por su volumen, superficie, longitud o peso, expresados en unidades del sistema métrico, o por el número de unidades guales, de acuerdo a como figuran especificados en los Cuadros de Precio y en la definición de los Precios Nuevos aprobados en el curso de la obra, si los hubiere.

Las mediciones se calcularán por procedimientos geométricos a partir de los datos de los planos de construcción de la obra y, cuando este no sea posible, por medición sobre planos de perfiles transversales, o sobre planos acotados, tomados del terreno. a estos efectos solamente serán validos los levantamientos topográficos y datos de campo que hayan sido aprobados por el Director.

Cuando este Pliego indique la necesidad de pesar materiales directamente, el Contratista deberá situar las básculas o instalaciones necesarias, debidamente contratadas, para efectuar las mediciones por peso requeridas. Dichas básculas o instalaciones serán a costa del Contratista, salvo que se especifique lo contrario en los documentos contractuales correspondientes.

Solamente podrás utilizarse la conversión de peso a volumen o viceversa, cuando expresamente la autorice este Pliego. En este caso, los factores de conversión están definidos, o en su defecto, lo serán por el Director.

8.2.- PRECIOS UNITARIOS DE CONTRATO

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

El cálculo de los precios de las distintas unidades de obra se ha basado en la determinación de los costes directos e indirectos precisos para su ejecución.

8.3.- OBRAS CONSTRUIDAS EN EXCESO

Cuando, a juicio del Director, el aumento de dimensiones de una determinada parte de obra ejecutada, o exceso de elementos unitarios, respecto de lo definido en los planos de construcción, pudiera perjudicar las condiciones estructurales, funcionales o estéticas de la obra, el Contratista, tendrá la obligación de demoler a su costa y rehacerla nuevamente con arreglo a lo definido en los planos.

En el caso en que no sean posible, o aconsejable, a juicio del Director, la demolición de la obra ejecutada en exceso, el Contratista estará obligado a cumplir las instrucciones del Director para subsanar los efectos negativos subsiguientes, sin que tenga derecho a exigir indemnización alguna por estos trabajos.

Aún cuando los excesos sean inevitables, a juicio del Director o autorizados por éste, no serán de abono si forman parte de los trabajos auxiliares necesarios para la ejecución de la obra, y tampoco lo serán si dichos excesos o sobre anchos están incluidos en el precio de la unidad de obra correspondiente o si en las prescripciones relativas a la medición y abono de la unidad de obra en cuestión así lo estableciere este Pliego.

Únicamente serán de abono los excesos de obra o sobre anchos inevitables de manera explicita así lo disponga éste Pliego, y en las circunstancias, procedimientos de medición, límites y precios aplicables que determine.

Si este Pliego o en los cuadros de precios no figurase precio concreto para los excesos o sobre anchos de obra abonables se modificará el mismo precio unitario de la obra ejecutada en exceso.

8.4.- OBRAS EJECUTADAS EN DEFECTO

Si la obra realmente ejecutada tuviere dimensiones inferiores a las definidas en los Planos, ya sea por orden del Director o por error de construcción, la medición para su valoración será la correspondientes a la obra realmente ejecutada, aún cuando las prescripciones para medición y abono de la unidad de obra en cuestión, establecidas en este Pliego prescribiesen su medición sobre los Planos del Proyecto.

9.- RECEPCIÓN Y LIQUIDACIÓN

9.1.- RECEPCIÓN PROVISIONAL DE LAS OBRAS

Dentro de los diez (10) días siguientes a la fecha de terminación de las obras se procederá al acto de Recepción Provisional aquellas partes de obra que deban ser ejecutadas en los plazos parciales establecidos en el contrato.

Podrán ser objeto de Recepción Provisional aquellas partes de obra que deban ser ejecutadas en los plazos parciales establecidos en el contrato.

Si se encuentran las obras en buen estado y con arreglo a las prescripciones previstas, el Director de las mismas las dará por recibidas provisionalmente y se entregarán al uso público o servicio correspondiente.

La Recepción Provisional se formalizará mediante un Acta que será firmada por el Director y el Contratista.

El plazo de garantía comenzará el día siguiente al de la firma del Acta de Recepción Provisional.

En los casos en que haya lugar a Recepciones Provisionales Parciales, el plazo de garantía de las partes recibidas comenzará a contarse desde la fecha de las respectivas Recepciones Provisional Parciales.

9.2.- MEDICIÓN GENERAL

El Director citará al Contratista, o a su Delegado, fijando la fecha en que, en función del plazo establecido para la liquidación provisional de la obra ejecutada, ha de procederse a u medición general.

El Contratista, o su Delegado, tiene la obligación de asistir a la toma de datos y la realización de la medición general que efectuará la dirección. Si por causas que le sean imputables, no cumple tal obligación no podrá realizar reclamación alguna en orden al resultado de aquella medición ni acerca de los actos de la Propiedad que se basen en tal resultado, sino previa la alegación y justificación fehaciente de inimputabilidad de aquellas causas.

Para realizar la medición general se utilizarán como datos complementarios la comprobación del replanteo, los replanteos parciales y las mediciones efectuadas durante la ejecución de la obra, el de ordenes y cuantos otros estimen necesarios el Director y Contratista.

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.santiucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 112 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

Las reclamaciones que estime necesario hacer el Contratista contra el resultado de la medición general las dirigirá por escrito a la Propiedad por conducto del Director, el cual las elevará a aquel con su informe.

9.3.- LIQUIDACIÓN DE LAS OBRAS

El Director formulará la liquidación de as obras aplicando al resultado de la medición general los precios y condiciones económicas del contrato.

Los reparos que estime oportuno hacer el Contratista, a la vista de la liquidación, los dirigirá por escrito a la Propiedad en la forma establecida en el último párrafo del aparatado anterior, y dentro del plazo reglamentario, pasado el cual se entenderá que se encuentra conforme con el resultado y detalles de la liquidación.

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

1.- CONDICIONES QUE DEBEN REUNIR LOS MATERIALES

1.01.- PROCEDENCIA DE LOS MATERIALES.

Todos los materiales, necesarios para la ejecución de las obras, serán suministrados por el Contratista. Procederán directa y exclusivamente de los lugares, fabricas o marcas propuestas por él y que hayan sido aprobadas por la Dirección Facultativa.

El Arquitecto Director dispondrá de un mes de plazo para aceptar o rehusar las procedencias y materiales propuestos. Este plazo se contará a partir del momento en que el Contratista haya realizado las operaciones propias en cada procedencia y enviado las muestras del material que la Dirección Facultativa haya solicitado para apreciar la calidad de los materiales propuestos.

La aceptación de la Dirección Facultativa de una determinada procedencia no disminuye en nada la responsabilidad del Contratista, en la calidad de los materiales que han de ser utilizados en las obras ni en cuanto al volumen necesario en cada fase de ejecución.

1.02.- CEMENTO.

El cemento a emplear, será el PA-350. Este cemento cumplirá las condiciones exigidas en la Instrucción EH-91 y en el Pliego de Prescripciones Técnicas RC-97.

Durante la realización de las obras, la Dirección Facultativa de las mismas, podrá modificar a su criterio el tipo, clase y categoría del cemento a emplear en cada obra en particular.

Cada entrega de cemento en obra, vendrá acompañada del documento de garantía de la fábrica, en el que figurará su designación, por el que se garantiza que cumple las prescripciones relativas a las características físicas y mecánicas y a la composición química establecida.

Es conveniente que al documento de garantía se agreguen otros con los resultados de los ensayos realizados en el laboratorio de la fábrica; para la comprobación de la garantía, la Dirección Facultativa de las Obras puede ordenar toma de muestras y realización de ensayos.

- Transporte y almacenamiento

Los sacos empleados para el transporte de cemento serán de plástico o papel, en cuyo último caso estarán constituidos por cuatro (4) hojas de papel como mínimo; y se conservarán en buen estado, no presentando desgarrones, zonas húmedas ni fugas.

a la recepción en obra de cada partida, el Ingeniero de Construcción examinará el estado de los sacos, y procederá a rechazarlos o a dar su conformidad para que se pase a controlar el material.

Los sacos empleados para el transporte del cemento se almacenarán en sitio ventilado, defendido de la intemperie y de la humedad, tanto del suelo como de las paredes. a tal efecto, los sacos se apilarán sobre tarimas, separados de las paredes del almacén; dejando corredores entre las distintas pilas, para permitir el paso del personal y conseguir una máxima aireación local. Cada cuatro (4) capas de sacos, como máximo, se colocará un tablero o tarima que permita el paso del aire a través de las propias pilas que forman los sacos.

La medición y abono de este material se realizará de acuerdo con lo indicado en la unidad de obra de la que forme parte.

En acopios, el cemento se medirá por toneladas realmente acopiadas.

1.03.- AGUA.

Podrán ser utilizadas para el amasado y el curado del hormigón, todas las aguas sancionadas como aceptables por la práctica.

No se utilizará aquellas que hayan producido eflorescencias, agrietamientos o perturbaciones en el fraguado y resistencia de hormigones similares.

El agua a emplear cumplirá las condiciones exigidas en la "Instrucción para el Proyecto y Ejecución de las Obras de Hormigón" EH-91.

Salvo justificación especial, deberán rechazarse las aguas que incurran en alguna de las condiciones siguientes:

- pH inferior a cinco (5).
- Cantidad de sustancias disueltas superior a quince gramos por litro (15 gr/l).
- Contenido en ion cloro en proporción superior a seis gramos por litro (6 gr/l).
- Contenido en sulfato expresado en $SO_4^{=}$ superior a un gramo por litro (1 gr/l).
- Las que presenten algún contenido en hidratos de carbono.
- Contenido en sustancias orgánicas solubles en éter en cantidad superior a quince gramos por litro (15 gr./ l).

Las tomas de muestras y los análisis prescritos, deberán realizarse en la forma indicada en los métodos de ensayo UNE 7236, UNE 7234, UNE 7130, UNE 7131, UNE 7178, UNE 7132 y UNE 7235.

Podrán emplearse agua de mar o aguas salinas análogas para el amasado de hormigones que no tengan armadura alguna.

1.04.- ARENA.

En este apartado nos referimos a la arena para uso en mortero, enlucidos de cemento y lechadas de cemento.

La arena será de cantos vivos, fina, granulosa, compuesta de partículas duras, fuertes, resistentes y sin revestimientos de ninguna clase. Procederá de río, minas o cantera. Estará exenta de arcilla o materiales terrosos.

Contenido en materia orgánica: la disolución ensayada según UNE-7082, no tendrá un color más oscuro que la disolución tipo.

Contenidos de otras impurezas: El contenido total de materias perjudiciales como mica, yeso, feldespato descompuesto y pirita granulada no será superior al 2 %.

Forma de los granos: Será redonda o poliédrica, se rechazarán los que tengan forma de laja o aguja.

Tamaño de los granos: El tamaño máximo del árido será de 2'5 mm.

Volumen de huecos: Será inferior al 35 %, por tanto el porcentaje en peso que pase por cada tamiz será:

Tamiz en mm.	2'5	1'25	0'63	0'32	0'16	0'08
% en peso	100	100-30	70-15	50-5	30-0	15-0

Se podrá comprobar en obra utilizando un recipiente que se enrasará con arena, a continuación se verterá agua hasta que rebose, el volumen del agua admitida será inferior al 35 % del volumen del recipiente.

La medición y abono de este material se realizará de acuerdo con la unidad de obra de que forme parte.

En acopios, los áridos se medirán por toneladas realmente acopiados.

1.05.- ÁRIDOS PARA HORMIGONES.

Podrán emplearse las arenas o gravas existentes en yacimientos naturales y/o las procedentes de rocas machacadas. Debiendo cumplir ambas las condiciones marcadas en las Instrucciones EH-91.

La composición granulométricas de cada árido se determina por cribado, según las norma UNE 7139, con la serie normal de diez tamices: 0,16-0,32-0-63-1-25-2-5-5-10-20-40-80 UNE 7050.

El módulo granulométrico G de un árido se obtendrá por la fórmula:

G = 10 - Sumatorio(i= 0,16-30) 0,01 . Pi

El módulo de granométrico del árido total deberá estar comprendido entre los valores límites de manejo y dosificación, como se indica en el siguiente cuadro.

Tamaño árido (mm.)	Módulo granulométrico Límite manejo M	Valor conveniente C	Límite dosificación D
10	4,7	3,9	2,3
20	5,6	4,8	3,2
40	6,5	5,7	4,1
80	7,5	6,7	5,1

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 113 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

La cantidad de sustancias perjudiciales que pueden presentar los áridos no excederá de los límites siguientes:

	Cantidad máxima en % del peso total de la muestra	
	Arido fino	Arido grueso
Terrones de arcilla. Determinados con arreglo al método de ensayo indicados en la UNE 7133	1,00	0,25
Partículas blandas. Determinados con arreglo al método de ensayo indicados en la UNE 7134.	--------	5,00
Material retenido por el tamiz 0,063 UNE 7050 y que flota en un líquido de peso específico 2.	0,50	1,00
Determinados con arreglo al método de ensayo indicados en la UNE 7244. Compuestos de azufre expresados SO^{-}_{3} y referidos al árido seco. Determinados con arreglo al método de ensayo indicado en la UNE 83120.	0,40	0,40

No se utilizarán aquellos áridos finos que presenten una proporción de materia orgánica tal que, ensayados con arreglo al método de ensayo indicados en la UNE 7.082, produzcan un color más oscuro que el de la sustancia patrón.

No se utilizarán áridos finos cuyos equivalente de arena (EAV), determinado "a vista" (UNE 83.131/87) sea inferior a:

a) 75, para obras en ambiente I y II.

b) 80, para obras en ambiente III o que hayan de soportar ciclos de hielo/deshielo.

No obstante, a lo anterior, aquellas arenas procedentes del machaqueo de rocas calizas, entendiendo como tal aquellas rocas sedimentarias carbonáticas que contienen al menos un 50 % de calcita, que no cumplan la especificación del equivalente de arena, podrán ser aceptadas como validas siempre que el valor azul de metileno (UNE 83.130/87) sea igual o inferior a 0,60 gramos de azul por cada 100 gramos de finos, para obras en ambiente III o que hayan de soportar ciclos de hielo-deshielo.

Los áridos no presentarán reactividad potencial con los álcalis del cemento. Realizado el análisis químico de la concentración de SiO_2 y determinada la reducción de alcalinidad R, de acuerdo con el método de ensayo indicado en la UNE 7.137, el árido será considerado como potencialmente reactivo si:

- Para R> ó = 70, la concentración de SiO_2 resulta > R
- Para R< 70, la concentración de SiO_2 resulta >35+0,5R

Se cumplirán las siguientes limitaciones:

- Fiabilidad de la arena (FA). < ó = 40
- Determinada con arreglo al método de ensayo indicado en la UNE 83.115 (ensayo Micro-Deval). Resistencia al desgaste de la grava. < ó = 40
- Determinada con arreglo al método de ensayo indicado en la UNE 83.116 (ensayo de Los Ángeles). Absorción de agua por los áridos. < ó = 5 %

La pérdida de peso máxima experimentada por los áridos al ser sometidos a cinco ciclos de tratamiento con soluciones de sulfato sódico o sulfato magnésico (método de ensayo UNE 7.136) no superior a la que se indica en el cuadro siguiente:

	Pérdida de peso	
Áridos	Con sulfato sódico	Con sulfato magnésico
Finos	10 %	15 %
Gruesos	12 %	18 %

Para el árido grueso los finos que pasan por el tamiz 0,080 UNE 7.050 no excederán del 1 % del peso total de la muestra, pudiendo admitirse hasta un 2 % si se trata de árido procedente del machaqueo de rocas calizas.

Para el árido fino, la cantidad de finos que pasan por el tamaño 0,080 UNE 7.050, expresada en porcentaje del peso total de la muestra, no excederá del 6 % con carácter general. En arenas procedentes del machaqueo de rocas calizas este límite, en función de las condiciones de ambiente puede elevarse a:

15 % para obras en ambiente I y II

10 % para obras en ambiente III que hayan de soportar ciclos de hielo-deshielo.

El coeficiente de forma del árido grueso, determinado con arreglo al método de ensayo indicado en la UNE 7.238, no debe ser inferior a 0,15. En caso contrario, el empleo de ese árido vendrá supeditado a la realización de ensayos previos en laboratorio. Se entiende por coeficiente de forma a aun árido el obtenido a partir de un conjunto de "n" granos representativos de dicho árido, mediante la expresión:

$$a = \frac{V1 + V2 + ... + Vn}{(PI/6)(d^3 1+d^3 2+...+ d^3 n)}$$

siendo:

a = coeficiente de forma

V1 = volumen de cada grano

d1 = la mayor dimensión de cada grano, es decir, la distancia entre los dos planos paralelos y tangentes a ese grano que estén más alejados entre sí de entre todos los que sea posible trazar.

Los áridos deberán almacenarse de tal forma que queden protegidos de una posible contaminación del ambiente y, especialmente, por el terreno, no debiendo mezclarse de forma incontrolada las distintas fracciones granolométricas.

Deberán también adoptarse las necesarias precauciones para eliminar en lo posible la segregación, tanto durante el almacenamiento como durante el transporte.

La medición y abono de este material se realizará de acuerdo con la unidad de obra de que forme parte.

En acopios, los áridos se medirán por toneladas realmente acopiados.

1.06.- ADITIVOS.

Aditivo es un producto de forma líquida o pulvorulenta que se agrega al hormigón en el amasado, con la dosis precisa, para modificar favorablemente una o varias de sus propiedades.

Este efecto puede ser: aireante, plastificante, anticongelante, retardante, acelerante, colorante, preendurecedor o hidrófugo. Cada aditivo produce uno o varios de estos efectos.

Todo aditivo presentado bajo un nombre comercial establecerá su modo de empleo y evaluará sus efectos sobre las propiedades del hormigón mediante Documento de Idoneidad Técnica.

El Contratista para una o más propiedades en determinado tipo de hormigón puede proponer el uso de un aditivo indicando la proporción de uso y las condiciones de empleo. Para ello justificará experimentalmente que produce el efecto deseado, que la modificación que pueda producir en las restantes propiedades no es pertubadora y que su empleo no representa peligro para las armaduras. Si existe, para emplearlo se requiere autorización escrita de la Dirección Facultativa.

1.06.1.- Aditivos aireantes.

Son productos derivados de resinas naturales, sintéticas, o de materias grasas que ocluyen aire en el hormigón fresco en forma de burbuja de pequeño diámetro, que actúan como granos de árido flexible.

Para su empleo conviene que el hormigón tenga consistencia Plástica o blanda, descenso de 2 a 8 cm. con el cono de Abrams, pues si tiene consistencia seca se impide la formación de burbujas, y si tiene fluida, las burbujas se escapan.

El diámetro de las burbujas no será superior a 0,2 mm. El volumen de aire ocluido, medido según la norma UNE 7.141, estará ordinariamente comprendido entre 2,5 y 5 por 100 del volumen total y no será superior al 6 %.

El fraguado del cemento según la norma UNE 7.203, con la dosis de aireante, no comenzará, con la dosis de aireante, no comenzará, en general, antes de los treinta minutos, ni terminará después de las doce horas, admitiéndose desviaciones en ± una hora sobre los tiempos que para cada tipo de cemento fija la legislación vigente.

La retracción del hormigón, según la norma UNE se comparará a las cuarenta y ocho horas y a los veintiocho días y no aumentará en cada edad mas del 10 %.

La resistencia a compresión del hormigón, según las normas UNE 7.240 y UNE 7.242, se comparará a las veinticuatro horas, siete días y veintiocho días, y no se reducirá

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 114 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

en cada edad más del 8 %.

1.06.2.- Aditivos plásticos.

Son productos de constitución variada, que ejercen una acción defloculante sobre el cemento, deshaciendo sus grumos y lubricando la superficie de sus granos.

Deberán mejorar la plasticidad del hormigón fresco, permitiendo reducir la relación agua/cemento a igual consistencia, lo que eleva la resistencia del hormigón. También aumentará la tixotropía del hormigón fresco, con mejora en su manejo, evitando la segregación de los áridos en el transporte, facilitando el bombeo, la inyección, la proyección y permitiendo mantener mejor la forma en las superficies.

El fraguado de cemento según la norma UNE 7203, con la dosis de plastificante no comenzará, en general, antes de los treinta minutos ni terminará después de las doce horas, admitiéndose una desviación de menos una hora o más una hora treinta minutos sobre los tiempos que para cada tipo de cemento fija la legislación vigente.

La retracción del hormigón, según la norma UNE se comparará a las veinticuatro horas y veintiocho días, y no aumentará en cada edad.

La resistencia compresión del hormigón, según las normas UNE 7240 y 7242, se comparará a las veinticuatro horas, siete días y veintiocho días, y aumentará en cada edad más del 5 %.

1.06.3.- Aditivos hidrófugos

Son productos que forman el gel insoluble con la cal libre, la cual tapona los capilares del hormigón, reduciendo o anulando la hidroscopicidad y la permeabilidad del hormigón endurecido.

Como su eficacia se manifiesta incluso en pequeños espesores de hormigón o mortero, se usa para enfoscados o revocos, pavimentos, etc.

La eficacia se medirá en ensayo de permeabilidad, según método semejante al de la norma UNE 7033, con probeta de hormigón de 20 cm. de espesor, sometida a plazos a sucesivos de veinticuatro horas a presiones de 0,5-1-2-4--8-16-32 kg/cm. No habrá paso de agua a la presión indicada en su Documentación de Idoneidad Técnica que en general no será inferior a 16 kg/cm.

El fraguado del cemento, según la norma UNE 7203, con las dosis de hidrófugo, no comenzará después de las doce horas, admitiéndose un retardo inferior a una hora, sobre los tiempos que para cada tipo de cemento, fije la legislación vigente.

La retracción del hormigón, según la norma UNE, se comparará a las veinticuatro horas y a los veintiocho días, y no aumentará en cada edad.

La resistencia a compresión del hormigón, según las normas UNE 7240 y 7242, se comparará a las veinticuatro horas, siete días y veintiocho días, y no se reducirá.

1.07.- ACEROS PARA ARMAR.

Se empleará exclusivamente el acero especial en barras corrugadas con resaltos superficiales, de acero laminado de dureza natural AEH-400 N. Llevarán grabada marca de fábrica y poseerán aspecto por el que se reconozca su tipo., Cumplirá las prescripciones marcadas en el artículo 9º de la Instrucción EH-91.

1.08.- MALLAS ELECTROSOLDADAS

Se utilizarán exclusivamente las denominadas mallas coarrugadas cuyos alambres cumplan las condiciones de adherencia establecidas para las barras coarrugadas y además lo especificado en el artículo 9.4 de la EH-91.

Para el control de la calidad y las condiciones de aceptación y rechazo se estará a lo dispuesto en el artículo 71 de la EH-91 para barras coarrugadas.

La medición y abono de este material se realizará de acuerdo con lo indicado en la unidad de que forme parte.

En acopios, las mallas electrosoldadas se medirán por metros cuadrados realmente acopiados de cada tipo.

1.09.- ACERO LAMINADO PARA ESTRUCTURAS

Se definen como aceros laminados para estructuras metálicas de productos de acero laminado en caliente, perfiles y chapas que se utilizan en las estructuras y cuya medida nominal sea superior a 3 mm.

Las características mecánicas y la composición química de estos aceros son las incluidas en las tablas 2.2 y 2.3 de la norma MV-102/1975.

El certificado de garantía de calida del fabricante puede ser sustituido por la identificación de la marca de calidad que respectivamente deben llevar los productos según el articulo 4.2 de la Norma MV 102/1975.

El control de materiales se llevará de acuerdo con un plan de control establecido según los criterios del capítulo 3 de la Norma 102/1975.

Para la pintura de protección se estará a lo dispuesto en los correspondientes artículos de este Pliego.

Las tolerancias en las dimensiones y en el peso serán las establecidas en la tabla 4.2 de la Norma NBE-MV.102/1975.

La medición y abono de este material se realizara de acuerdo con la unidad de obra de la que forme parte.

En acopios, el acero laminado se medirá por kilogramos realmente acopiados en obra.

1.10.- MADERA PARA ENTIBACIÓN, CIMBRAS, ENCOFRADOS Y MEDIOS AUXILIARES.

La madera a emplear en la entibación de zanjas, encofrados, demás medios auxiliares y carpintería de armar, será de tipo resinoso, de fibra recta, como pino y deberá cumplir las condiciones siguientes:

- Proceder de troncos sanos, apeados en sazón.
- Haber sido desecada al aire, protegida del sol y de la lluvia, durante un período mayor de dos años.
- No presentar signo alguno de putrefacción, carcoma o ataque de hongos.
- Estar exenta de grietas, hendiduras, manchas o cualquier otro defecto que perjudique su solidez. En particular, contendrá el menor número posible de nudos, los que, en todo caso, tendrán un espesor inferior a la séptima parte (1/7) de la menor dimensión.
- Tener sus fibras rectas y no reviradas, paralelas a la mayor dimensión de la pieza.
- Presentar anillos anuales de aproximada regularidad.
- Dar sonido claro por percusión.

La madera para encofrados de hormigón, estará perfectamente seca, sin nudos y tendrá la suficiente rigidez para soportar sin deformaciones el peso, empujes laterales y cuantas acciones puedan transmitir el hormigón directa o indirectamente.

En todo caso, se especifica que para el cálculo de los encofrados debe suponerse que el hormigón fresco es un líquido de densidad igual a 2,4 Tm/m3.

Se cuidará especialmente el encofrado en las partes vistas de hormigón, donde se dispondrán tablas perfectamente enrasadas.

Los tableros contrachapados de posible empleo cumplirán las condiciones siguientes:

- La calidad del encolado no será inferior a las que producen las colas fenol-formol debiendo resistir sin reblandecerse setenta y dos (72) horas al agua hirviendo y cien (100) días en agua fría.
- Calificación igual o superior a cuatro (4) en el ensayo de encolado según UNE 56.705/h 2.
- Ensayo biológico según UNE 56.705/h 2.

Su forma y dimensiones serán las marcadas en la norma UNE 56.526 y 56.527 en el caso de tablas y tablones y, en el caso de puntales, cuñas y piquetes las adecuadas para garantizar su resistencia.

Para su utilización en encofrados, la madera aserrada nueva que vaya a estar en contacto con el hormigón se lavará previamente con agua caliza.

La que provenga de reusos se presentará limpia de hormigón e impurezas, exenta de alabeos y grietas, cumpliendo las condiciones especificadas. Cuando no se haga esta comprobación, el número de uso de los encofrados no será mayor a seis.

Las partidas o lotes rechazados por el Director de las Obras serán retirados y sustituidos.

La medición y abono de este material se realizará de acuerdo con la unidad de obra de que forme parte.

1.11.- YESOS Y ESCAYOLAS.

Estos productos se recibirán en obras secos, exentos de grumos y en envases adecuados para que sufran alteraciones.

En cada envase deben figurar los siguientes datos:

a) Nombre del fabricante o marca comercial del producto.
b) Especificación del producto contenido.
c) Peso neto (con una tolerancia de ± 4 %).

También podrán figurar en el envase distintivos de calidad o mención a ensayos periódicos de control realizados por un laboratorio oficial.

Cada vez que la Dirección Facultativa lo juzgue conveniente, deberán verificarse los datos que figuran en el envase, mediante el correspondiente ensayo de las características químicas, físicas y mecánicas.

Los yesos y escayolas acogidos a un control periódico de calidad, realizado por un laboratorio oficial reconocido, podrán ser empleados directamente en obra, sin ser sometidos a ensayos de comprobación de calidad, mediante la conformidad otorgada por el laboratorio que controle dichos productos.

El yeso recibido envasado se conservará bajo techado y en ambiente seco; queda prohibido exponer el yeso al sol, para evitar su fermentación, así como almacenarlo en ambientes húmedos, que disminuyen su dureza al transformar parte de sus sales en materias inertes.

1.12.- LADRILLOS CERÁMICOS.

1.12.1.- Ladrillos huecos

Se define como ladrillos huecos las piezas de arcilla cocidas, en forma de paralelepípedos rectangular, cuyas perforaciones, paralelas a una de sus aristas,

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E3C6F81BCADF4D66F1179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf
IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**
OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 115 de 256
FIRMAS
ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

tienen un volumen superior al treinta y tres por ciento(33%) del volumen total aparente de la pieza.
Deberán cumplir las siguientes condiciones:
- Ser homogéneos, de grano fino y uniforme, de textura compacta; y capaces de soportar, sin desperfectos, una presión de doscientos kilogramos por centímetro cuadrado (200 kg/cm^2). Tal resistencia se entiende medida en dirección del grueso, sin descontar los huecos.
- Carecer de manchas, eflorescencias, quemaduras, grietas, coqueras, planos de exfoliación y materias extrañas, que puedan disminuir su resistencia y duración. Darán sonido claro al ser golpeados con un martillo, y serán inalterables al agua.
- Tener suficiente adherencia a los morteros.
- Forma y dimensiones.
Salvo especificación en los Planos y/o restantes documentos del Proyecto, las dimensiones de los ladrillos huecos serán las siguientes:
- Ladrillos huecos sencillos: veinticuatro centímetros (24 cm) de soga, once centímetros y medio (11,5 cm) de tizón, y cuatro centímetros (4) de grueso.
- Ladrillos huecos dobles: veinticuatro centímetros (24 cm) de soga, once centímetros y medio (11,5 cm) de tizón, y nueve centímetros (9) de grueso.
Absorción de agua.
Su capacidad de absorción de agua será inferior al catorce por ciento (14 %), en peso, después de un día (1 d) de inmersión.
Perforaciones.
Los ladrillos huecos sencillos tendrán una sola (1) hilera de huecos; y los ladrillos huecos dobles dos (2).
1.12.2.- Ladrillos macizos
Se define como ladrillos prensados de arcilla cocida, en forma de paralelepípedos rectangular, en los que se permite perforaciones paralelas a una arista, de volumen total no superior al diez por ciento (10 %) del total aparente; o rebajos en el grueso, siempre que éste se mantenga íntegro en un ancho mínimo de dos centímetros (2 cm) de una soga y de los dos tizones, que el área rebajada sea menor del cuarenta por ciento del total (40 %), y que el grueso mínimo no sea menor de un tercio (1/3) del nominal.
Deberá cumplir las siguientes condiciones:
- Ser homogéneos, de grano fino y uniforme, de textura compacta; y capaces de soportar, sin desperfectos, una presión de doscientos kilogramos por centímetro cuadrado (200 kg/cm^2).
- Carecer de manchas, eflorescencias, quemaduras, grietas, coqueras, planos de exfoliación, y materias extrañas, que puedan disminuir su resistencia y duración. Darán sonido claro al ser golpeados con un martillo, y serán inalterables al agua.
- Tener suficiente adherencia a los morteros.
- Forma y dimensiones.
Los ladrillos macizos estarán perfectamente moldeados, y presentarán aristas vivas y aristas planas, sin imperfecciones ni desconchados aparentes.
Salvo especificaciones en contrario a los Planos o restantes documentos del Proyecto, sus dimensiones serán:
- Veinticuatro centímetros (24 cm) de soga.
- Once centímetros y medio (11,5 cm) de tizón.
- Cuatro centímetros (4 cm.) de grueso.
Se aceptarán tolerancias, en mas o menos, de hasta cinco milímetros (5mm.) en su soga; cuatro milimetros (4 mm.) en su tizón; y solamente dos milímetros (2 mm.) en su grueso.
Como desviación máxima de la línea recta se admitirá, en toda arista o diagonal superior a once centímetros y medio (11,5 cm), la de tres milímetros (3 mm.); y de dos milímetros (2 mm.) en las inferiores.
Absorción de agua.
Su capacidad de absorción de agua será inferior al catorce por ciento (14 %), en peso, después de un día (1 d.) de inmersión.
1.12.3.- Ladrillos perforado tipo gafa
Se definen como ladrillos perforados tipo gafa, a los ladrillos de arcilla cocida en forma de paralelepípedo rectangular, con dos (2) agujeros cilíndricos longitudinales, cuyo volumen total será superior al diez por ciento (10 %) e inferior al treinta y tres por ciento (33 %) del total aparente.
Deberá cumplir las siguientes condiciones:
- Ser homogéneos, de grano fino y uniforme, de textura compacta; y capaces de soportar, sin desperfectos, una presión de doscientos kilogramos por centímetro cuadrado (200 kg/cm^2). Tal resistencia se entiende medida en la dirección del grueso, y sin descontar las perforaciones.
- Carecer de manchas, eflorescencias, quemaduras, grietas, coqueras, planos de exfoliación, y materias extrañas, que puedan disminuir su resistencia y duración. Darán sonido claro al ser golpeados con un martillo, y serán inalterables al agua.
- Tener suficiente adherencia a los morteros.
- Forma y dimensiones.
Salvo especificaciones en contrario a los Planos o restantes documentos del Proyecto, sus dimensiones serán:
- Veinticuatro centímetros (24 cm) de soga.
- Once centímetros y medio (11,5 cm) de tizón.
- Seis centímetros y medio (6,5 cm.) de grueso.
Se aceptarán tolerancias, en más o menos, de hasta diez milímetros (10 mm.) en su soga; ocho milímetros (8 mm.) en su tizón; y solamente cinco milímetros (5 mm.) en su grueso. Se admitirá una desviación máxima de cinco milímetros (5 mm.) respecto de la línea recta, en aristas o diagonales superiores a once centímetros y medio (11,5 cm); y tres milímetros (3 mm.) en las inferiores.
Absorción de agua.
Su capacidad de absorción de agua será inferior al catorce por ciento (14 %), en peso, después de un día (1 d.) de inmersión.
Perforaciones.
Serán dos (2) longitudinales, de sección circular.

1.13.- CALES.

Para la fabricación de aquellos morteros que la lleven, se utilizará "cal gruesa" que no contengan huesos, caliches, ni otras sustancias extrañas.
Se apagará en artesones o balsas adecuados a este objeto utilizando la cantidad precisa de agua, que en general, es de dos partes en volumen de agua por una de cal, debiendo resultar una pasta untosa, fina y compacta, con aumento de volumen índice de entumecimiento superior a dos.
No se admitirá cal apagada espontáneamente, por haber trascurrido mucho tiempo desde su fabricación, o bien por estar mal acondicionada en la obra.
La cal se conservará en balsas, recubriendo la superficie con una capa de arena, de 10 a 15 cm., de espesor que se humedecerá periódicamente en tiempo seco.
El Director definirá en cada caso el tipo de cal que deba utilizarse.
La medición y abono de este material se realizará de acuerdo con lo indicado en la unidad de obra de la que forme parte.
En acopios, las cales se medirán por toneladas (t) realmente acopiadas.

1.14.- MORTEROS.

Se definen los morteros de cemento como la masa constituida por árido fino, cemento y agua. Eventualmente puede contener algún producto de adición para mejorar alguna de sus propiedades, cuya utilización debería haber sido previamente aprobada por la Dirección de Obra.
- Materiales.
El cemento cumplirá las condiciones establecidas en el artículo correspondiente a "Cementos" de este Pliego.
El agua las condiciones especificadas en el artículo "Agua" de este Pliego.
El árido cumplirá las prescripciones contenidas en el artículo "Árido" de este Pliego.
Los actuales productos de adición cumplirán las condiciones que para ellos se exigen en los Artículos correspondientes de este Pliego, debiendo contar para su uso con la aprobación del Director de Obra.
- Tipos y dosificaciones.
Los morteros utilizados en la construcción, cumplirán lo especificado en la norma MV-201-1972 en su capítulo 3. Su dosificación será la siguiente:

		Mortero Cemento P-250	Tipo Cal Aérea Tipo II	Partes en volumen de Cal Hidráulica Tipo II	Arena
M-5	a	1	----------	----------	12
	b	1	2	----------	15
M-10	a	1	----------	----------	10
	b	1	2	----------	12

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 116 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

M-20	a	1	----------	----------	8
	b	1	2	----------	10
	c	---------	----------	1	3
M-40	a	1	----------	----------	6
	b	1	1	----------	7
M-80	a	1	----------	----------	4
	b	1	½	----------	4
M-100	a	1	----------	----------	3
	b	1	1/4	----------	3

Los morteros descritos anteriormente poseen una resistencia a compresión que se expresa por el número que precede a la letra M, expresado en Kg/cm.
El Director podrá modificar la dosificación en más o menos, cuando las circunstancias de la obra lo aconsejen.
- Fabricación.
La mezcla del mortero podrá realizarse a mano o mecánicamente; en el primer caso se hará sobre un piso impermeable y liso.
El cemento y la arena se mezclará en seco hasta conseguir un producto homogéneo de color uniforme. A continuación se añadirá la cantidad de agua estrictamente necesaria para que, una vez batida la masa, tenga la consistencia adecuada para su aplicación en obra.
Solamente se fabricará el mortero preciso para su uso inmediato, rechazándose todo aquel que haya empezado a fraguar y el que no haya sido empleado dentro de los cuarenta y cinco minutos (45 min.) que sigan a su amasadura.
- Limitaciones de empleo.
Si es necesario poner en contacto el mortero con otros morteros y hormigones que difieran de él en la especie del cemento, se evitará la circulación de agua entre ellos; bien mediante una capa intermedia muy compacta de mortero fabricado con cualquiera de los dos cementos, bien esperando que el mortero u hormigón primeramente fabricado este seco, o bien impermeabilizado superficialmente el mortero más reciente.
Se ejercerá especial vigilancia en el caso de hormigones con cementos siderúrgicos.
- Morteros mixtos de cal y cemento
Añadiendo a los ordinarios de cal grasa una cantidad de cemento Portland comprendida entre el 10 y el 15 % del volumen de cal de mortero primitivo. Se emplearán en sitios donde se temen grietas, debida a la retracción del mortero de cemento solo. En general, se emplearán donde se precisen morteros más plásticos.
La determinación de las cantidades o proporción de los distintos componentes, caso de usar otros tipos diferentes de los señalados, serán fijados en cada caso por la Dirección Facultativa y no podrán, en ningún caso, ser variados por la Contrata.
Se dosificarán de forma que tengan la misma resistencia que el material que unan.
Las cales hidráulicas y el cemento, deberán estar en el momento de su empleo en estado pulverulento.
La mezcla se hará a máquina o a mano, en seco, sobre piso de tablas, agregando el agua necesaria para el mezclado debiendo resultar una pasta homogénea. Cuando sea de cemento y sobre todo si es de fraguado rápido, se hará en pequeñas cantidades y se empleará inmediatamente.

1.15.- LIGANTES BITUMINOSOS

1.15.1.- Betunes asfálticos

Los betunes asfálticos a emplear en estas obras cumplirán las prescripciones marcadas por el PG-3/755 en su artículo 211.
Siguiendo las recomendaciones de la Instrucción de Carreteras 6.1IC de la Dirección General de Carreteras y Caminos Vecinales del MOPU, el Director decidirá el tipo de betún a utilizar en la unidad de obra de la que se trate.
De cada partida enviada a obra o a planta, se exigirá el certificado de análisis y periódicamente, a criterio del Director de obra, se tomarán muestras para realizar ensayo de penetración.
Independientemente de lo anterior, y a juicio del Director, por cada cincuenta (50) toneladas se realizarán los ensayos necesarios para comprobar otras características de las especificadas en el PG-3/75.
La medición y abono de este material se realizará de acuerdo con la unidad de obra de que forme parte.
En acopios, el betún asfáltico se medirá por toneladas realmente acopiados.
Si la deducción de la medición tuviera que hacerse a partir de su volumen, éste deberá reducirse al correspondiente a la temperatura de 25º C por medio de la tabla 2.11.2 del PG-3/75.

1.15.2.- Betunes asfálticos fluidificados

Independientemente del tipo de cut-back descrito en la Memoria o Presupuesto de este Proyecto para su uso en riego de imprimación, el Director a la vista de las características y circunstancias de la obra podrá disponer el uso de otro tipo, sin que suponga cambio en el precio establecido.
Habrán de cumplir lo establecido en el artículo 212 del PG-3/75.
De cada partida enviada a obra o a planta, se exigirá el certificado de análisis y periódicamente, a criterio del Director de la obra, se tomarán muestras para realizar ensayos de viscosidad y destilación.
Con independencia de lo anterior, cuando el Director de obra lo estime conveniente se realizarán ensayos para comprobar otras características, en particular deberá determinarse el punto de inflamación cuando se estime que la temperatura de empleo o ambiente puedan alcanzar la de inflamación.
Los resultados del certificado de ensayos, así como los de ensayo de identificación, serán siempre valores que cumplan las limitaciones establecidas en el PG-3/75. Si no es así, la partida será retirada inmediatamente de la obra y sustituida por otra.
La medición y abono de este material se realizará de acuerdo con la unidad de obra de que forme parte.
En acopios, el betún fluidificante se medirá por toneladas realmente acopiadas.

1.15.3.- Emulsiones asfálticas

Aunque en los documentos de Memoria y Presupuesto de este Proyecto se haga mención al uso de emulsión catiónica de curado rápido, ECR-0, en los riegos de imprimación y adherencia, será el Director de Obras quien establezca el tipo de emulsión asfáltica a utilizar, a la vista de las circunstancias en que estén ejecutando las obras, y el tipo de árido empleado en la capa base y en las mezclas bituminosas en caliente que se vayan a emplear.
En cualquiera de los casos deberán cumplir todas las prescripciones correspondientes, detalladas en el artículo 213 del PG-3/75.
De cada partida enviada a obra o a planta, se exigirá el certificado de análisis y periódicamente, a criterio del Director de la obra, se tomarán muestras para realizar ensayos de identificación (tipo, contenido de agua y penetración sobre el residuo de destilación).
Con independencia de lo anterior, cuando el Director lo estime conveniente se llevarán a cabo ensayos complementarios para la comprobación de otras características de la emulsión.
Los resultados del certificado de ensayo, así como los de los ensayos de control, serán siempre valores que cumplan las limitaciones establecidas en el PG-3/75. Si no es así, la partida será retirada de la obra y sustituida por otra.
La medición y abono de este material se realizará de acuerdo con la unidad de obra de que forme parte.
En acopios, el betún fluidificado se medirá por toneladas realmente acopiadas.

1.16.- TUBOS DE SUMINISTRO DE AGUA.

Son conductos a presión para abastecimiento de aguas, quedan definidos por su diámetro interior, según se indica en los planos correspondientes. La longitud de los tubos será la normal de fabricación. 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.
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.
Los tubos de fundición empleados para la fabricación de tubos, deberá ser de fundición gris con grafito esferoidal (conocida también como modular o dúctil).
La fundición presentará en su fractura grano fino regular, homogéneo y compacto. Deberá ser dulce, tenaz y dura; pudiendo, sin embargo trabajarse a la lima y al buril, y susceptible de ser cortada y taladrada fácilmente. En su moldeo no presentará poros, sopladuras, bolsas de aire o huecos, gotas frías, grietas, manchas, pelos, ni otros defectos debidos a impurezas que perjudiquen a la resistencia o a la continuidad del material y al buen aspecto de la superficie del producto obtenido.
Las características mecánicas de la fundición dúctil son las especificadas en el Pliego de Condiciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Agua del M.O.P.U.
Las superficies interiores y exteriores de tubos, uniones, válvulas, y en general cualquier pieza de fundición para averías, estarán limpias, exentas de defectos bien terminadas y perfectamente lisas.
Todos los elementos llevarán, como mínimo, las marcas distintivas siguientes, realizadas por cualquier procedimiento, que asegure su duración permanente:
- Marca de fábrica.

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E3C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.santiucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 117 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

- Diámetro nominal.
- Presión normalizada en kg/cm².
- Marca de identificación de orden, edad o serie que permita encontrar la fecha de fabricación y modalidades de las pruebas de recepción o entrega.

Todos los tubos, uniones y piezas se protegerán con revestimiento tanto en el interior como en el exterior, salvo especificación en contrario.
Los tubos y piezas se ajustarán a la clasificación, espesores, longitudes y tolerancia de longitud, espesor, enchufe, curvatura y peso, establecidos en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de Abastecimiento de Agua del M.O.P.U.
Para el control de calidad y recepción de los tubos y piezas se realizarán las siguientes verificaciones y pruebas:

- Examen visual del aspecto general de los tubos.
- Comprobación de dimensiones, espesores y rectitud de los tubos.
- Pruebas de estanqueidad.
- Pruebas de rotura por presión hidráulica interior.

La medición y abono de este material se realizará de acuerdo con la unidad de obra de que forme parte.

1.17.- TUBOS PARA LA RED DE SANEAMIENTO.

Todos los tubos, con independencia del material del que están compuesto, presentarán superficies perfectamente lisas, sección circular, bien calibrados en fábrica, generatrices rectas, estarán exentos de rebabas y se expresarán claramente en calidad, fabricante, etc. Se rechazará todo tubo que presente acanaladuras, manchas o gránulos insuficientemente gelificados.
Deberán resistir como mínimo presiones hidrostáticas de prueba de 2 atmósferas, sin presentar exudaciones, poros o quiebras de ninguna clase.
No se admitirán ondulaciones o desigualdades mayores, de 5 mm. ni rugosidades de más de 1 mm.
Los tubos prefabricados de hormigón en masa vibroprensandos de 275 kg/cm² de resistencia características a los veintiocho (28) días en probetas cilíndricas de 15 x 30 cm.
Los hormigones y sus componentes elementales, además de las condiciones de este Pliego cumplirán las prescripciones en la EH-91.
El tipo de cemento a utilizar (sin que suponga aumento de precio del tubo) lo definirá el Director de las Obras teniendo en cuenta la posible agresividad del efluente y del terreno.
La carga mínima de aplastamiento de los tubos la definirá el Director de la Obra a la vista de las cargas, estáticas y dinámicas a que vaya a estar sometida la conducción una vez ejecutada.
Los tubos estarán bien acabados, con espesores uniformes y cuidadosamente trabajados, de manera que las superficies exteriores y especialmente las interiores quedan reguladas y lisas, no admitiéndose otros defectos de regularidad que los de carácter accidental o local que queden dentro de las tolerancias prescritas y que no representen merma de la calidad ni de la capacidad de los desagües.
Las tolerancias admitidas en sus longitudes, desviación de la linea recta y espesores, serán las establecidas en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones de 15/9/86.
La estanqueidad a la presión de prueba como a posibles infiltraciones exteriores se asegurará con juntas de anillo de goma maciza que cumplirán lo prescrito por la UNE 53.590/75.
Independientemente de que el Director exija certificado de garantía de que se han efectuado los ensayos de forma satisfactoria, podrá ordenar en cualquier momento la repetición de las pruebas sobre las piezas ya ensayadas en fábrica.
Las pruebas o ensayos a realizar sobre los lotes de 200 uds. De tubos serán las siguientes:

- Examen visual del aspecto general de los tubos y comprobación de dimensiones, espesores y rectitud de los tubos.
- Ensayo de estanqueidad.
- Ensayo de aplastamiento.
- Ensayo de flexión longitudinal.

La medición y abono de este material se realizará de acuerdo con la unidad de obra de que forme parte.

1.18.- COLORES, ACEITES Y BARNICES

Todas las sustancias de uso general en pintura, deberán ser de excelente calidad. Los colores reunirán las siguientes condiciones:

- Facilidad de extenderse y cubrir perfectamente las superficies en que se apliquen.
- Fijeza en su tinta.
- Facultad de incorporarse al aceite, cola, etc.
- Ser inalterable para la acción de los aceites o de otros colores.
- Insolubilidad en el agua.

Los aceites y barnices reunirán, a su vez, las siguientes condiciones:

- Ser inalterables por la acción del aire.
- Conservar la fijeza de los colores.
- Transparencia y color perfectos.

Los colores estarán bien molidos y serán mezclados con el aceite, bien purificado y sin poros. este último tendrá color amarillo claro, no admitiéndose que al usarlo, deje manchas o ráfagas que indiquen la presencia de sustancias extrañas.

1.19.- INSTALACIONES ELÉCTRICAS.

1.19.1.- Normas y disposiciones a que deban ajustarse las instalaciones eléctricas.

- Reglamento electrotécnico para Baja Tensión.
- Reglamento sobre acometidas.
- Normas particulares de la compañía suministradora de energía eléctrica.
- Reglamento de Verificaciones Eléctricas y Regularidad en el suministro.
- Normas tecnológicas NTE-IEB del Ministerio de la Vivienda.
- Normas UNE aplicables.
- Recomendaciones de UNESA.
- Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

1.19.2.- Terminología y características de los materiales en Instalaciones Eléctricas.

a) Conductores

El alma conductora deberá ser de cobre al que corresponde una resistividad máxima de 0'01759 mm2/m., que representa una conductividad del 98 % de la del patrón internacional.
En cuanto a sus características deberán responder a lo exigido por las Normas 21029 relativas al peso especifico, contenido en humedad, densidad aparente, etc.
Igualmente deberán satisfacer las condiciones que se establecen en las Instrucciones MI BT 017, 018, 023 y 039, relativas a naturaleza, rigidez dieléctrica, resistencia de aislamiento, forma de instalación y capacidad de carga.
En cuanto a tipos específicos y sus características deberán cumplir las que se fijan en el siguiente cuadro:

Aplicación	Tipo de Conductor trabajo	prueba	Tensión	Tensión
Conductores activos en canalizaciones bajo tubo protector.		Une V 750 unipolar con aislamiento de PVC.	750 v	2.500 v
Conductores de protección bajo mismo tubo que los conductores.		Une V 750 unipolar con aislamiento de PVC.	750 v	2.500 v
Conductores para líneas exteriores bajo tubo protector.		Une W 0'6/Kv unipolares con aislamiento de PVC.	1.000 v	4.000 v
Conductores de conexiones tierra.		Desnudos de cobre de 35 mm2 de sección.	-----	-----

b) Tubos protectores

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 118 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

Los tubos de protección que se utilizan en las canalizaciones empotradas y en las canalizaciones vistas serán del tipo aislante rígido normal constituidos por PVC con grado de protección UNE contra los daños mecánicos representado por la cifra 5.
Será igualmente admisible la utilización de tubos aislantes flexibles de características eléctricas y mecánicas superiores o como mínimo iguales a las de tubos rígidos.
Sea cual fuere el tipo de tubo a utilizar, deberá cumplir las condiciones que exige la Instrucción BT 021.
En cuanto a su diámetros, tendrá los que para cada caso se especifican en la memoria y en los planos de planta.

c) Cajas de derivación

Serán del tipo de doble aislamiento y estarán constituidos a base de materiales plásticos rígidos e incombustibles, uniformemente distribuidos en toda su superficie y sin bordes cortantes o rebabas que pudieran dañar el aislamiento de los conductores. En su exterior dispondrán de salientes del mismo material de la caja a fin de facilitar el anclaje a los paramentos.
En su interior dispondrá de los bornes necesarios, para efectuar las conexiones entre los conductores, debiendo quedar estos totalmente aislados en relación a la caja.
la tapa será del mismo material de la caja y se fijarán a ésta mediante rosca en el caso de pequeñas cajas cilíndricas o mediante dos tornillos en el caso de que sean rectangulares, o cuadradas sus secciones.
los que se utilicen para las instalaciones exteriores serán de aluminio inyectado con grado de protección IP 559.

d) Cortacircuitos

Los cortacircuitos que se instalen en el origen de líneas derivadas, deberán ser de primera calidad y fabricados por firmas de reconocida solvencia en el Mercado. Estarán dimensionados para soportar una tensión mínima de 500 v. y diseñados para admitir cartucho fusible de A.P.R.
Las bases deberán soportar las intensidades de régimen que para cada caso establecen en la Memoria y los fusibles se calibrarán de acuerdo con el mismo criterio.
No serán admisibles elementos en los que la reposición del fusible pueda suponer un peligro de accidente, sino que por el contrario éste deberá estar montado sobre una empañadura que pueda ser fácilmente retirada de la base, quedando aquella fuera del contacto con el conductor de la línea protegida.

Los contactos deberán ser de cobre estañado embutido en la armadura, la cual deberá ser de material aislante, de forma que en ningún caso puedan existir contactos accidentales con los elementos de fijación.

e) Aparatos de alumbrado

Todos los aparatos se suministrarán completos con cebadores, reactancias, condensadores, y lámparas y se instalarán de acuerdo con este Pliego de Condiciones.
a) Todos los aparatos deberán tener un acabado adecuado resistente a la corrosión en todas sus partes metálicas y serán completos con portalámparas y accesorios cableados. Los portalámparas para lámparas incandescente serán de una pieza de porcelana o bakelita, cuando sea posible. Cuando sea necesario el empleo de unidad montada el sistema mecánico del montaje será efectivo, no existirá posibilidad que los componentes del conjunto se muevan cuando se enrosque o desenrosque una lámpara. No se emplearán anillos de porcelana roscados para la sujeción de cualquier parte del aparato. Las reactancias para lámparas fluorescentes suministrarán un voltaje suficientemente alto para producir el cebado y deberán limitar la corriente a través del tubo a un valor de seguridad predeterminado.
1. Las reactancias y otros dispositivos de los aparatos fluorescente serán de construcción robusta, montados sólidamente y protegidos convenientemente contra corrosión. Las reactancias y otros dispositivos serán desmontables sin necesidad de desmontar todo el aparato.
2. El cableado en el interior de los aparatos se efectuará esmeradamente y en forma que no se causen daños mecánicos a los cables. Se evitará el cableado excesivo.
Los conductores se dispondrán de forma que no queden sometidos a temperaturas superiores a las designadas para los mismos. Las dimensiones de los conductores se basarán en el voltaje de la lámpara, pero los conductores en ningún caso serán de dimensiones inferiores a 1 mm^2. El aislamiento será plástico o goma. No se emplearán soldaduras en la construcción de los aparatos, que estarán diseñados en forma de los materiales combustibles adyacentes que no puedan quedar sometidos a temperaturas superiores a 90º. La fabricación y tipo de los aparatos será según se muestra en los planos en la relación de aparatos.
b) Los aparatos a pruebas de intemperie serán de construcción sólida, capaces de resistir sin deterioro la acción de la humedad e impedirán el paso de ésta a su interior.
c) Las lámparas incandescente serán del tipo para usos generales de filamento de tungsteno.
d) Los tubos fluorescente serán de base media de dos espigas, blanco, frío normal. Los tubos de 40 W tendrán una potencia de salida de 2.900 lúmenes, como mínimo, y la potencia de los tubos de 20 W será, aproximadamente, de 1.080 lúmenes. contorno
f) Canalizaciones bajo tubo protector empotrados.

La fijación de los tubos protectores se hará mediante la apertura de rozas de anchura y profundidad como mínimo igual al diámetro del tubo, algunos puntos con yeso rápido a fin de mantener los tubos en su correcta posición.
Todas las canalizaciones se harán siguiendo trazados rectos y evitando siempre trazados en diagonal.
Las cajas de derivación y registros se colocarán igualmente empotrados en los paramentos, fijándolas provisionalmente mediante yeso rápido o escayola, y dejando que los tubos entren en el interior como mínimo un centímetro.
Una vez colocadas las cajas y los tubos de protección se procederá a tender los conductores, procurando evitar siempre torceduras o lazos que pudieran dañar el alma conductora o el aislamiento.
En el interior de las cajas de derivación se dejarán las puntas de los conductores con longitud suficiente como para que puedan realizarse las conexiones posteriores con toda holgura.
Se dispondrán fijaciones a uno y otro lado de cambios de dirección y empalmes, y en la proximidad inmediata de la entrada en caja ó aparatos.
Se adaptarán a la superficie curvándolos o usando los accesorios necesarios.
En alineaciones rectas las desviaciones del eje del tubo respecto a la línea que une los extremos no será superior al 2 %.
g) Empalmes y derivaciones entre conductores.

Se harán siempre en el interior de las cajas dispuestas al efecto previstas para una tensión de 750 V., y siempre mediante piezas de conexión adecuadas provistas de tornillos de presión.
Se evitarán los empalmes directos entre conductores por simple retorcimiento de éstos y encintado posterior.
No se realizarán empalmes ni derivaciones en el interior de las cajas destinadas a interruptor, tomas de corriente u otro cualquier mecanismo.
Igualmente se evitarán las conexiones a elementos de corte ó protección mediante anillos o bucles hechos en el conductor.
h) Conexiones a tierra.

Las canalizaciones pertenecientes a la línea general de tierra y sus derivaciones hasta los puntos puesta a tierra se ejecutarán de conformidad con lo establecido en la Instrucción MI BT 033 y bajo las condiciones generales establecidas para canalizaciones bajo tubo protector.
Una vez terminada la obra, las canalizaciones, han de quedar de modo que los tubos de protección estén recubiertos por el revestimiento de las paredes con un espesor mínimo de 10 mm.
Tanto los electrodos de puesta a tierra, como los conductores de conexión deberán quedar enterrados a una profundidad mínima de 1,20 m.
i) Resto de las obras.

El resto de las obras o partes de la instalación no especificadas directamente en el presente Pliego se harán con estricta sujeción a cuantas prescripciones establece el vigente Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión y a las Instrucciones que por escrito diese la Dirección Facultativa de las obras.
1.19.3.- Prueba y ensayos de la instalación.

Con independencia de los ensayos específicos que se señalan para cada elemento de la instalación y de las de comprobación que se realicen a lo largo del tiempo de ejecución de las obras acerca de la correcta instalación de aquellos, el conjunto de las instalaciones, una vez acabadas se someterán a las siguientes pruebas:

a) Medida de la resistencia de aislamiento

Se medirá para cada circuito de alumbrado con origen en los contadores.
Cada dos conductores de fases y los de fase y neutro se conectarán a los polos de un generador de continua que proporcione en vacío una tensión mínima de 500 v. La resistencia del aislamiento deberá ser en todos los casos superior a 380.000 Ohmios.
La medida se efectuará con los conductores desconectados de su fuente de alimentación, sin conexión alguna de receptores y con los aparatos corte y protección en posición de "cerrados" es decir asegurando la continuidad del circuito.
Se medirá también la resistencia del aislamiento con relación a tierra, para lo que el conductor de tierra se conectará al polo positivo del generador y los conductores de fase y neutro se conectarán entre sí y al polo positivo del generador en el origen positivo del generador en el origen del circuito que se ensaye. La resistencia obtenida deberá ser superior a 380.000 Ohmios.
La medida se efectuará sin conexión alguna de los receptores y con los órganos de corte y protección en posición de "cerrados".

b) Medida de la rigidez dieléctrica.

Se comprobará la inexistencia de aparatos receptores conectados, los conductores de fase entre sí y con el neutro se someterán durante un minuto a una tensión de 1.800 v., con frecuencia de 50 Hz.
Igualmente se someterán a esta tensión todos los conductores de fase y el neutro con relación a tierra.
Terminada la prueba, la resistencia de aislamiento deberá tener los mismos valores alcanzados antes de la prueba.

c) Medida de la resistencia de puesta a tierra.

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.santiucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 119 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

Se medirá la resistencia de la puesta a tierra con una telurómetro de alta sensibilidad.
Las picas auxiliares del aparato se situarán a una distancia mínima de 20,00 metros. entre sí y con la relación al punto de puesta a tierra, eligiendo un terreno de relleno vegetal.
El borne de medida se conectará a la toma de tierra, desconectando previamente las líneas principales de tierra en el borde previsto al efecto y situado en el contador de alumbrado público.
El valor de la resistencia de la puesta a tierra deberá ser inferior a 80 Ohmios, a fin de asegurar tensiones de contacto inferiores a 24 v.

1.20.- CENTROS DE TRANSFORMACION

1.20.1.-Condiciones de los materiales y de las partidas de obra ejecutada

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.

1.20.2.- 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.
- Pértiga de maniobras.
- Banqueta aislante.
- Insuflador para respiración boca a boca.

1.20.3.- Control y criterios de aceptación y rechazo

Controles a realizar	**N_ 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 las especificadas en los esquemas de dise_o
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. Características del conductor desnudo	Uno en cada centro de transformación	Sección distinta de la especificada
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 especificadas 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
Controles a realizar	**N_ de controles**	**Condición de no aceptación automática**
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 instalaciones de alumbrado, interruptores y arquetas	Inspección general	Faltan algunas de estas especificaciones o no se han realizado según lo especificado en la D.T.

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A4629FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 120 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

1.20.4.- Pruebas de servicio

Comprobación de las protecciones de sobreintensidad:

Controles a realizar	**N_ de controles**	**Condición de no aceptación automática**
Actuando manualmente sobre la bobina de disparo, ésta debe mandar 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	**N_ de controles**	**Condición de no aceptación automática**
Una vez abiertos los interruptores por efecto de la sobreintensidad y cesada ésta, los resortes deben cargar automáticamente,y se procedemanualmente 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	**N_ 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 falsa	El enclavamiento no funciona y la maniobra es posible

Comprobación de las líneas de salida del cuadro de baja tensión:

Controles a realizar	**N_ 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	**N_ 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	**N_ 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 centro de transformación	No hay tensión en la línea

Comprobación de las líneas de puesta a tierra:

Controles a realizar	**N_ 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.

1.20.5.- 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 centro de
- Transformación: Unidad terminada.

1.20.6.- 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.

1.20.7.- 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 Compa_ía 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 Compa_ía Suministradora para que corte el fluido en la línea alimentadora, no comenzando los trabajos sin la conformidad de ésta, 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

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf
IDENTIFICADORES
Número de la anotación: 5221, Fecha de entrada: 17/12/2024 13:10:00
OTROS DATOS
Cdigo para validacin: WQ77C-B8IDX-QMBAT
Pgina 121 de 256
FIRMAS
ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

personal, solo se consigue teniendo la banqueta en perfectas condiciones y sin apoyar en metales u otros materiales derivados a tierra.

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 Compa_ía 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 a_o 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 a_os 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 se_alización 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 a_o, 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 a_os 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 a_os 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 a_o, y en cada visita al centro se revisarán: El estado de conservación y limpieza de las rejillas de ventilación, se_alización de seguridad y carteles de auxilios, así como del material de seguridad. Una vez al a_o, 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

1.21.- PREFABRICADOS DE CEMENTO

1.21.1.- Baldosas de cemento

Las baldosas de cemento son placas de forma geométrica fabricadas con mortero de cemento u hormigón que por su composición las denominamos como baldosas hidráulicas o baldosas de terrazo.

La baldosa hidráulica se compone de: la cara, constituida por una capa de huella, de mortero rico en cemento, arena fina y en general colorante; una capa intermedia (que puede faltar a veces) de un mortero análogo al de la cara sin colorantes, y una capa base, de mortero menos rico en cemento y arena más gruesa que forma el dorso.

La cara o capa de huella puede ser pulida o lavada según se especifique en planos o decida la Dirección Facultativa.

Los áridos estarán limpios y desprovistos de finos y de materia orgánica, de acuerdo con las Normas UNE 7082 y 7135.

En la capa de huella de las baldosas de color se utilizará cemento blanco y el pigmento adecuado, sin que se vean afectadas las características mecánicas y de calidad exigidas.

Los pigmentos cumplirán los requisitos especificados en Norma UNE 41060.

El espesor de una baldosa medido en distintos puntos de su entorno, con excepción de los rebajos de la cara o del dorso no variará en más del 8 % del espesor máximo y éste no será inferior a tres centímetros.

La pérdida máxima de altura, en el ensayo de resistencia al desgaste según UNE 7015, no será mayor de mm., en un recorrido de 250 m.

La tensión aparente de rotura en el ensayo de resistencia a flexión según UNE 7034 no será menor de 60 y 40 kg/cm2 para la cara y el dorso de tracción respectivamente.

Las baldosas deben cumplir la condición inherente a la cara vista. Esta condición se cumple si, en el momento de efectuar el control de recepción, hallándose éstas en estado seco esta cara resulta bien lisa y no presenta un porcentaje de defectos superior al 5 % sobre toda la partida.

El color o colores de un pedido serán uniforme en toda la superficie de fractura, sin presentar expoliaciones ni poros visibles.

El coeficiente de absorción de agua, máximo admisible, hallado según la Norma UNE 7.008 será del 10 %.

La medición y abono de este material se realizará de acuerdo con lo indicado en la unidad de obra de que forme parte.

En acopios, las baldosa se medirán por metro cuadrado realmente acopiados.

1.21.2.- Adoquines y bordillos prefabricados de hormigón

Se definen como adoquines y bordillos prefabricados de hormigón las piezas de hormigón hidráulica utilizadas, respectivamente, en pavimentación y para delimitación de calzadas, aceras, isletas y otras zonas.

La forma y dimensiones de los adoquines y bordillos prefabricados serán las señaladas en los Planos.

Los adoquines y bordillos prefabricados de hormigón tendrán una buena regularidad geométrica y aristas sin desconchados. No presentarán coqueras ni otras alteraciones visibles. Deberán ser homogéneos y de textura compacta y no tener zonas de segregación.

El árido grueso deberá tener un tamaño máximo inferior al tercio de la dimensión a menor de la pieza, y en cualquier caso no será superior a 20 mm.

La resistencia mínima a compresión simple medida en probetas cúbica tallada de la pieza será de 500 kg/cm2.

La resistencia a flexión de los bordillos, bajo carga puntual, será superior a 50 kg/cm2.

El desgaste por abrasión será inferior a dos milímetros para los adoquines y a tres milímetros para los bordillos.

Se inspeccionarán los acopios a pie de obra, retirando las piezas que no reúnan las condiciones de calidad y prescripciones especificadas en el presente artículo. Si el número de piezas retiradas de una partida superase al 2 % del total de la partida se desechará ésta. La toma de muestras se realizará al azar y el número de piezas será el que indique la Dirección Facultativa.

La medición y abono de este material se realizará de acuerdo con lo indicado en la unidad de obra de que forme parte.

1.22.- PINTURAS EN URBANIZACIÓN.

1.22.1.- Pinturas en marcas viales reflexivas

Se definen como pinturas a emplear en marcas viales reflexivas las que se utilizan para marcar líneas, palabras o símbolos que deban ser reflectantes, dibujados sobre el pavimento de la calzada.

Este artículo se refiere a las pinturas de un sólo componente, aplicadas en frió por el sistema de postmezclado. atendiendo a su color, estas pinturas se clasifican en:

- Clase A, o de color amarillo.
- Clase B, o de color blanco.

Las pinturas definidas anteriormente se ajustarán en cuanto a composición, características de la pintura líquida y seca, coeficiente de valoración, toma de muestras para los ensayos de identificación de los suministros y ensayos de identificación a lo indicado en el artículo 278 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras y Carreteras y Puentes de la Dirección General de Carreteras y Caminos Vecinales.

La medición y abono de este material se realizará de acuerdo con lo indicado en la unidad de obra de que forme parte.

1.22.2.- Pintura para imprimación anticorrosiva de superficies de materiales férreos de señales

Se definen como pinturas para imprimación anticorrosiva de superficies de materiales férreos a emplear en señales de circulación, las de secado al aire o en estufa adecuadas para ser empleadas como primera capa de protección de sus partes metálicas convenientemente preparadas.

Las pinturas definidas anteriormente se ajustarán en cuanto a composición tanto al pigmento como del vehículo, características cualitativas y cuantitativas de la pintura líquida y características de la película seca de pintura a la indicado en el artículo 279 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras y Carreteras y Puentes de la Dirección General de Carreteras y Caminos Vecinales.

La medición y abono de este material se realizará de acuerdo con lo indicado en la unidad de obra de que forme parte.

1.23.- TUBOS RÍGIDOS DE PVC PARA CANALIZACIONES ELÉCTRICAS.

Los tubos utilizados para la colocación en su interior de los conductores serán del tipo PVC 100-90 x 1,8-4 Atm UNE 53112 no conteniendo plastificantes ni materiales de relleno.

Los tubos presentarán una superficie exterior e interior lisa y carecen de grietas o burbujas en secciones transversales.

Sometido a pruebas especificadas en UNE 53112, satisfarán las siguientes condiciones:

a) Estanqueidad, a una presión de 6 kg/cm2 durante 4 minutos no se producirá salida de agua.

b) Resistencia a la tracción, deberán romper a una carga unitaria igual o mayor de 450 kg/cm2 y su alargamiento será igual o superior al 80 %.

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E3C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**
IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**
OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 122 de 256
FIRMAS
ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

c) Resistencia al choque, después de noventa impactos se admitirán las partidas con diez o menos roturas.

d) Tensión interna, la variación en longitud no será superior al + ó - 5 %.

Sometido el tubo al aplastamiento transversal especificado en UNE 7199, a la temperatura de 20 º C. y a una velocidad de puesta en carga de 100 mm./m., la carga correspondiente a una deformación del 50% en el diámetro no será inferior a 90 kgs.

El tendido de los tubos se efectuará cuidadosamente, asegurándose que en la unión un tubo penetre en el otro por lo menos 8 centímetros.

Los tubos se colocarán completamente limpios por dentro, y durante la obra se cuidará de que no entren materias extrañas.

La medición y abono de este material se realizará de acuerdo con lo indicado en la unidad de obra de que forme parte.

En acopios, los tubos de PVC se medirán por metros lineales.

1.24.- TUBOS PARA CANALIZACIONES TELEFÓNICAS.

Los tubos a emplear en canalizaciones subterráneas para tendido de hilos telefónicos serán de PVC rígido de diámetro 110, 63 ó 40 mm., homologados por la Compañía Telefónica Nacional de España y que cumplan su especificación nº 634008.

Igualmente los codos serán de PVC rígido cumpliendo la especificación nº 634024 de la C.T.N.E.

La medición y abono de este material se realizará de acuerdo con lo indicado en la unidad de obra de que forme parte.

En acopios, el tubo se medirá por metro lineal realmente acopiado.

1.25.- MATERIALES PARA PAVIMENTOS.

1.25.1.- Materiales para la formación de terraplenes

Los materiales a emplear en terraplenes cumplirán las condiciones, según el artículo 330 del PG-3/75, de ser "suelos tolerables" en cimientos y núcleos y de ser "Suelos adecuados" para coronación de terraplén.

Estos materiales podrán proceder de la excavación de la propia explanación de las obras de préstamos autorizados por el Director de Obras.

En la coronación de terraplenes se podrán utilizar los mismos suelos tolerables disponibles aunque estabilizados con cal a efectos de crear la explanada de apoyo firme.

La medición y abono de este material se realizará de acuerdo con la unidad de que forme parte sin distinguir entre suelos tolerables, adecuados, seleccionados o estabilizados con cal.

No se abonarán ni medirán los acopios.

1.25.2.- Materiales para explanada estabilizada "in situ" con cal

La cal a utilizar será la aérea definida en el artículo 200 del PG-3/75 que cumpla las limitaciones establecidas en el artículo 510 del mismo Pliego sobre composición química y forma de molido.

El suelo a estabilizar estará exento de materia vegetal u orgánica en cantidades perjudiciales.

1.25.3.- Materiales granulares para capas de sub-base.

Cumplirán los requisitos del artículo 50 del vigente Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes.

El huso granulométrico a utilizar corresponderá a uno de los tipos Si o S2 de dicho artículo salvo indicación expresa de la Dirección Facultativa.

Para comprobar que el material cumple las condiciones establecidas se someterá a los controles que a continuación se definen, tanto en lugar de procedencia como en el propio lugar de empleo:

- En el lugar de procedencia, comprobar la retirada de la montera de tierra vegetal antes del comienzo de la explotación de un frente de yacimiento o cantera.

Comprobar la explotación racional del frente y la exclusión de posibles vetas no utilizables.

Siguiendo las indicaciones de la Dirección Facultativa, tomarán muestras del material una vez efectuadas las operaciones de preparación (machaqueo, clasificación, etc.) para efectuar los siguientes ensayos:

- Por cada 750 m^3 de material
  - 1 Proctor modificado
  - 1 Granulométrico
  - 2 Equivalentes de arena
- Por cada 1.500 m^3 de material
  - 1 Determinación de límites de Atterberg.
- Por cada 4.500 m^3 de material
  - 1 CBR de laboratorio
  - 1 Desgaste de Los Ángeles

Por otra parte, cuando se tengan antecedentes positivos del empleo de un material en obras, los ensayos para control podrán reducirse en tipo e intensidad, a criterio de la Dirección Facultativa.

- En el lugar de empleo, examinar en el tajo o lugar de empleo los montones procedentes de la descarga de camiones, desechando aquellos que, a simple vista, presenten restos de tierra vegetal, materia orgánica o bolos de tamaño mayor que el admitido como máximo y señalando aquellos que presenten alguna anomalía, tal como exceso de humedad, distinta coloración que el resto del acopio, segregación, etc.

Tomar muestras de los montones señalados como sospechosos para repetir los ensayos efectuados en el lugar de procedencia.

Los resultados de los ensayos de los materiales en su lugar de procedencia o de empleo (en caso de que sea necesario repetirlos) serán siempre valores que cumplirán las limitaciones de este Pliego.

Su medición y abono se realizará de acuerdo con la unidad de obra de que forme parte.

En acopios se medirá por toneladas realmente acopiadas.

1.25.4.- Materiales granulares para capas de base de afirmado

Se utilizarán material de zahorra artificial que cumpla lo estipulado en el artículo 501 del PG-3/75.

El huso granulométrico a utilizar corresponderá a uno de los tipos Z1 - Z2 de dicho Pliego salvo indicación expresa en contra de la Dirección Facultativa.

Para comprobar que el material cumple las condiciones establecidas se someterá a los controles que a continuación se definen, tanto en lugar de procedencia como en el propio lugar de empleo:

- En el lugar de procedencia, comprobar la retirada de la montera de tierra vegetal antes del comienzo de la explotación de un frente de yacimiento o cantera.

Comprobar la explotación racional del frente y la exclusión de posibles vetas no utilizables.

Siguiendo las indicaciones de la Dirección Facultativa, tomarán muestras del material una vez efectuadas las operaciones de preparación (machaqueo, clasificación, etc.) para efectuar los siguientes ensayos:

- Por cada 750 m3 de material
  - 1 Proctor modificado
  - 1 Granulométrico
  - 2 Equivalentes de arena
- Por cada 1.500 m3 de material
  - 1 Determinación de límites de Atterberg.
- Por cada 4.500 m3 de material
  - 1 CBR de laboratorio
  - 1 Desgaste de Los Ángeles
  - 2 Porcentajes de elementos con dos o más caras de fracción retenida por el tamiz 5 UNE.

Por otra parte, cuando se tengan antecedentes positivos del empleo de un material en obras, los ensayos para control podrán reducirse en tipo e intensidad, a criterio de la Dirección Facultativa.

- En el lugar de empleo, examinar en el tajo o lugar de empleo los montones procedentes de la descarga de camiones, desechando aquellos que, a simple vista, presenten restos de tierra vegetal, materia orgánica o bolos de tamaño mayor que el admitido como máximo y señalando aquellos que presenten alguna anomalía, tal como exceso de humedad, distinta coloración que el resto del acopio, segregación, etc.

Tomar muestras de los montones señalados como sospechosos para repetir los ensayos efectuados en el lugar de procedencia.

Los resultados de los ensayos de los materiales en su lugar de procedencia o de empleo (en caso de que sea necesario repetirlos) serán siempre valores que cumplirán las limitaciones de este Pliego.

Su medición y abono se realizará de acuerdo con la unidad de obra de que forme parte.

En acopios se medirá por toneladas realmente acopiadas.

1.25.5.- Áridos para riegos de imprimación y tratamientos superficiales

Los áridos a emplear en riegos de imprimación y tratamientos superficiales cumplirán las prescripciones de los artículos 530 y 532, del PG-3/75,

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E3C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 123 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

respectivamente.
El árido para riego de imprimación tendrá un huso granulométrico uniforme normal del tipo A5/2 UNE, con tamaño máximo de 5 mm. Y mínimo de 2 mm.
El árido para tratamientos superficiales tendrá una granulómetria uniforme normal del tipo A20/10 UNE para la primera aplicación y A10/5 UNE para la segunda.
A los efectos de evitar las alteraciones que puedan producirse como consecuencia de las operaciones de extracción, fabricación, carga, transporte, descarga y del tiempo de permanencia en acopios, se deberán realizar, a juicio del Director, los siguientes controles en el lugar de procedencia o en el propio tajo o lugar de empleo:
- En el lugar de procedencia, vigilar las operaciones de extracción en la cantera o yacimiento, asegurandose de la limpieza de la montera de tierra vegetal y que no se mezclen con l material elegido vetas de distintas características.

Tomar muestras representativas del material una vez clasificadas, de acuerdo con el criterio del Director de las obras para realizar los siguientes ensayos:
- Antes de la iniciación de las obras:
  1 coeficiente de pulido acelerado
- Por cada 100 m3 de material
  - 1 Granulométrico
- Por cada 1.000 m3 de material
  - 1 Desgaste de Los Angeles
  - 1 Adhesividad
  - 1 Indice de forma.
- Por cada 500 m3 de material y sola si procede de machaqueo de grava natural
  - 1 Porcentajes de elementos con dos o más caras facturadas
- En el lugar de empleo, examinar en el tajo o lugar de empleo los montones procedentes de la descarga de camiones, desechando aquellos que, a simple vista, presenten suciedad, restos arcillosos, partículas de mayor tamaño que el correspondiente máximo o elementos sin machacar y señalando aquellos que presenten alguna anomalía en cuanto al aspecto que debe tener el material que llega a obra de las procedencias aprobadas.

Tomar muestras de los montones señalados como sospechosos para repetir los ensayos efectuados en el lugar de procedencia.
Todos estos ensayos cumplirán las limitaciones de los artículos 530 y 532 citados.
El árido se medirá y abonará siguiendo el criterio indicado en la unidad de obra de la que forme parte.
En acopios, los áridos se medirán por toneladas realmente acopiadas.

1.25.6.- Áridos para mezclas bituminosas en caliente

Los áridos a emplear en la fabricación de mezclas bituminosas en caliente cumplirán con carácter general las especificaciones recogidas en el articulo 542 del PG-3/75.
La granulometría de los áridos responderán a la S-20, para las mezclas utilizadas en capa intermedia y a la S-12 para las utilizadas en capa de rodadura.
El filler a utilizar será al 50 % de aportación.
A los efectos de evitar las alteraciones que puedan producirse en los áridos, como consecuencia de las operaciones de extracción, carga, transporte y descarga, se realizarán, a juicio del Director, los siguientes controles o comprobaciones en el lugar de procedencia y en acopios de planta:
- En el lugar de origen:

Comprobar la retirada de la montera de tierra vegetal, antes del comienzo de la explotación de un frente de yacimiento o cantera.
Comprobar la explotación racional del frente y en su caso, la exclusión de las vetas no utilizables.
Tomar muestras representativas, de acuerdo con el criterio del Director de las obras, del material excavado de cada procedencia, para efectuar los siguientes ensayos:
- Por cada 2.000 m^3. de árido grueso, tamaño superior al tamiz 2.5 UNE, o una vez a la semana si se emplea menos material:
  - 1 Desgaste de Los Angeles
  - 1 Adhesividad (en caso de mezclas abiertas únicamente)
  - 1 Densidad relativa
  - 1 Absorción
- Por cada 2.000 m^3 de árido grueso o una vez al mes si se emplea menos material:
  - 1 Coeficiente de pulido acelerado, únicamente en caso de capas rodadura
- Por cada 2.000 m^3. de árido fino, tamaño que pasa por el tamiz 2.5 UNE, o una vez a la semana si se emplea menos material:
  - 1 Adhesividad (mezclas abiertas)
  - 1 Densidad relativa
  - 1 Absorción
- Por cada 1.000 m^3 de cada tamaño de árido clasificado o una vez al día si se emplea menos material:
  - 1 Granulométrico
- Por cada 1.000 m^3 de cada tamaño de árido clasificado o una vez cada semana si se emplea menos material:
  - 1 Indice de lajas
  - 1 Porcentaje de elementos con dos o mas caras de fractura en su caso
- Por cada 10.000 m^3 del conjunto de árido clasificado o una vez al mes si se emplea menos material:
  - 1 Inmersión-compresión (en cada caso de mezclas cerradas, únicamente)
- En acopios de planta, examinar los montones procedentes de la descarga de camiones, desechando aquellos que, a simple vista, presenten restos de tierra vegetal, materia orgánica o tamaños mayores que el correspondiente máximo; y acopiando aparte aquellos otros que presenten alguna anomalía en cuanto al aspecto que debe tener el material que llega a obra de las procedencias aprobadas, tales como distinta coloración, segregación de tamaños, lajas, plasticidad, etc.

Tomar muestras de los montones acopiados aparte como sospechosos para repetir los ensayos efectuados en el lugar de procedencia.
Vigilar la altura de los acopios, el estado de los dispositivos separadores y los accesos.
Tomar muestra de filler de cada procedencia para efectuar los siguientes ensayos:
- Una vez al día:
- 1 Granulométrico
- Una vez a la semana:
- 1 Densidad aparente en tolueno.

La medición y abono de los áridos se realizará siguiendo los criterios señalados en la unidad de obra de la que forme parte.
En acopios, los áridos se medirán por toneladas realmente acopiadas.

1.25.7.- Tipo y composición de las mezclas bituminosas en caliente.

Se utilizarán dos tipos de mezclas bituminosas en caliente según la capa de pavimento en que se utilicen.

Capa de rodadura

Estará formada por una mezcla bituminosa en caliente del tipo S-12 definido en el PG-3/75 con betún B 40/50.
La dosificación en tanto por ciento de betún de penetración en peso respecto al total de áridos estará comprendido entre tres y medio (3.5) y cinco y medio (5.5).
El filler a utilizar será el 50 % de recuperación de los áridos y el otro 50% será de cemento u otro de aportación aprobado por el Director de las Obras.
La relación ponderal mínima entre los contenidos de filler y betún será de una unidad y dos décimas (1.2).

Capa intermedia

Estará formada por una mezcla bituminosa en caliente del tipo S-20 definido en el PG-3/75 con betún B 60/70.
La dosificación en tanto por ciento de betún de penetración en peso respecto al total de áridos estará comprendido entre tres y medio (3.5) y cinco y medio (5.5).
El filler a utilizar será de recuperación de los áridos y si este no fuera de calidad suficiente el de aportación que se utilice será por cuenta del Contratista.
La relación ponderal máxima entre los contenidos de filler y betún será de una unidad y una décima (1.1).
En cualquiera de los casos de mezclas a utilizar se cumplirán todos los requisitos del artículo 542 del PG3/75.
A los efectos de comprobar que los arteriales que constituyen la unidad de obra se mezclan en las proporciones establecidas en las fórmulas de trabajo, que deberá ser preparada con anterioridad, y de acuerdo con lo fijado en este Pliego y por el Director de la obra podrán realizarse los siguientes controles:
a) Sobre muestras tomadas aleatoriamente en la cinta suministradora y antes de la entrada en el secador, efectuar los siguientes ensayos:
- Por cada 1.000 t. de mezcla, o fracción correspondiente a un día si esta es menor:
- 2 Granulométricos (mañana y tarde)
- 2 Equivalentes de arena (mañana y tarde)

b) Sobre muestras tomadas aleatoriamente en los silos de áridos en caliente efectuar los siguientes ensayos:
- Por cada 1.000 t. de mezcla, o fracción correspondiente a un día si se emplea menos material:

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E3C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf
IDENTIFICADORES
Número de la anotación: 5221, Fecha de entrada: 17/12/2024 13:10:00
OTROS DATOS
Cdigo para validacin: WQ77C-B8IDX-QMBAT
Pgina 124 de 256
FIRMAS
ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

1 Granulométrico por cada tamaño de árido

c) Sobre muestras tomadas aleatoriamente en los camiones receptores de la descarga de la planta, efectuar los siguientes ensayos:

- Por cada 1.000 t. de mezcla o fracción correspondiente a un día si esta es menor:
- 2 Extracción de betún (mañana y tarde)
- 2 Granulométricos del árido que queda después de eliminar el betún (mañana y tarde)
- 2 Marshall completo en caso de mezclas cerradas (series de 3 probetas como mínimo) (mañana y tarde)
- Cada quince días:
- 1 Inmersión-compresión en caso de mezclas cerradas.
- En todos los camiones que salgan de la planta:
- Temperatura

d) Verificar una vez por semana la exactitud de las básculas de dosificación y el correcto funcionamiento de los indicadores de temperatura de áridos y betún.

Los resultados de los ensayos de granulometría de la mezcla de áridos y la granulometría resultante compuesta a partir de los pesos teóricos de cada tamaño en caliente, no rebasarán las tolerancias establecidas por el Director para la fórmula de trabajo.

A los resultados del ensayo de equivalente de arena se les aplicará, a efectos de aceptación o rechazo, el método de las medias móviles pudiendo aceptarse resultados individuales de hasta 2 unidades por debajo del valor limite fijado en el Pliego, siempre que la media móvil sea igual o superior a dicho valor límite.

A los contenidos de ligante deducidos del ensayo de extracción se les aplicará a efectos de aceptación o rechazo, el método de las medias móviles, pudiendo aceptarse resultados individuales de hasta 0.1 por 100 por encima o por debajo de los valores limite fijados en el Pliego, siempre que la media móvil esté comprendida entre dichos valores límites.

Los valores de porcentaje de huecos y deformación deducidos de ensayo de probetas Marshall, como media de los resultados correspondientes a las probetas de la misma masa, cumplirán las limitaciones establecidas en este Pliego.

A los valores de estabilidad Marshall deducidos de la rotura de probetas, de la misma masa, se les aplicara efectos de aceptación o rechazo, el método de las medias móviles, pudiendo aceptarse resultados individuales de hasta cincuenta unidades por debajo del valor límite fijado en la fórmula de trabajo, siempre que la media móvil sea igual o superior o dicho valor límite.

Las resistencias conservadas deducidas del ensayo de inmersión-compresión cumplirán las limitaciones fijadas en este Pliego.

La temperatura de la mezcla de los camiones a la salida de la planta estará siempre dentro del intervalo de validez definido con la fórmula de trabajo.

Las básculas y dispositivos medidores de temperatura deberán funcionar correctamente. En caso contrario, se interrumpirá la fabricación y se procederá a su reparación o sustitución.

Es necesario vigilar el funcionamiento de todos y cada uno de los dispositivos de la planta de fabricación si se quiere obtener un producto homogéneo que cumpla con las especificaciones. De ello deberá encargarse un vigilante con nivel técnico Auxiliar y con experiencia en este tipo de unidad, que permanecerá en la planta toda la jornada y se cuidará de comprobar, entre otras cosas, el nivel de los silos de árido en caliente, el cierre estanco de sus compuertas y el rechazo, así como la envuelta de los áridos por el ligante.

La medición y abono de éste material se medirá y abonará según el criterio marcado en la unidad de obra de la que forme parte.

1.26.- CERRAMIENTO DE MALLA

Se refiere este artículo al cerramiento de malla metálica galvanizada con soportes de tubos galvanizados de dos pulgadas.

La malla metálica será un enrejado de simple torsión galvanizado, reforzado de forma rómbica y tipo 85 x 110/13.

La altura de la malla y de los postes será la definida en los Planos.

Los postes serán de tubo de acero galvanizado de cuarenta y ocho milímetros (48 mm.) De diámetro interior.

Los tornapuntas para arriostramiento de postes tensores y de esquina serán tubos de cuarenta y dos milímetros (42 mm.) De diámetro exterior y treinta y nueve milímetros (39 mm.) de diámetro interior.

La cabeza superior de los postes estará cerrada mediante una chapa soldado del mismo material.

El acero de los alambres de la malla y de los hilos tensores será del tipo adecuado para su obtención por trefilado con contenido máximo de carbono comprendido entre una décima y veinticinco centésimas por ciento (0'12% y 0'25%) y límites superiores de fósforo y azufre de cuatro y cinco centésimas por ciento (0'04% y 0'05%), respectivamente.

El alambre se galvanizará en caliente mediante inmersión en baño de zinc fundido, obtenido por métodos electrolíticos, con un contenido mínimo en peso de zinc del noventa y nueve con noventa y cinco centésimas por ciento (99'95%).

El peso del recubrimiento de zinc no será inferior a doscientos veinticinco gramos por metro cuadrado (225 g/m2).

La adherencia y uniformidad del recubrimiento se comprobará mediante el ensayo NELC 8'06.

Las pletinas para sujetar la malla a los postes de anclaje serán de acero galvanizado, previamente perforadas y soldadas al poste.

Los tornillos, tuercas y arandelas serán de acero cadmiado. Los tensores y la tornillería presentarán las dimensiones y características que se señalen en los planos o, en su defecto, indique el Director de Obras.

1.27.- MATERIALES DE JARDINERÍA.

1.27.1.- Suelos

Deberán reunir las condiciones mínimas necesarias para el conjunto de plantaciones, encespedamiento y estar estabilizados, en cuanto a la textura, porcentaje de humos y composición química, de forma que sean considerados como suelos aceptables y no sea preciso modificarlos sensiblemente.

Suelos aceptables son aquellos que reúnen las siguientes condiciones:

- Composición granulométrica.
  - Arena, 50-75 %
  - Limo y arcilla aprox. 30 %
  - Cal inferior al 10 %
  - Humus entre 2- 10 %
- Composición química
  - Nitrógeno 10 %
  - Fósforo total 150 ppm. o bien P2O2 asimilable 0'3 %
  - Potasio 80 ppm. o bien K2O asimilable 0'1 0/00 pH aprox. 7

1.27.2.- Tierra vegetal

La tierra vegetal que se aporte debe tener una textura franca o franca-limosa, desprovista de elementos extraños, sobre todo piedras, raíces, etc y un alto contenido en materia orgánica.

1.27.3.- Enmienda orgánica

Se considera como enmienda orgánica las sustancias orgánicas de cuya descomposición causada por los microorganismos del suelo, resulta un aporte de humus y una mejora en la textura y estructura del suelo.

Se realizará con estiércol, procedente de la mezcla de cama y deyecciones del ganado, bien descompuesto, de forma que aporte humus, mejorando la textura y estructura del suelo. Su densidad será de 0'4-0'6 (cuatro-seis décimas) y estará exento de elementos extraños, sobre todo de semillas de malas hierbas. Su contenido en N no será inferior al cuatro por ciento (4%). Dada la heterogeneidad de estos abonos, el Contratista deberá presentar, previamente, muestras de los mismos.

El mantillo debe proceder del estiércol o de un compost, en grado muy avanzado de descomposición, de forma que la fermentación no produzca temperatura elevadas. Su color ha de ser oscuro, suelto y pulvurente, untoso al tacto y grado de humedad tal que no produzcan apelotamiento en su distribución. Su contenido en nitrógeno será aproximadamente del catorce por ciento (14%).

1.27.4.- Abonos químicos o minerales

Son productos que proporcionen al suelo uno o más elementos fertilizantes.

Serán de marca reconocida oficialmente e irán debidamente envasados, sin roturas en el envase.

No se encontrarán aterronados, sobre todo los abonos higroscópicos. En las etiquetas constarán: nombre del abono, riqueza en unidades fertilizantes. Los demás productos, como son: quelatos, oligoelementos, abonos foliares, correctores del suelo, etc, deberán ajustarse a las prescripciones indicadas anteriormente.

1.27.5.- Plantas

Las dimensiones y características que se señalan en las definiciones de este artículo son las que han de poseer las plantas una vez desarrolladas, y no necesariamente en el momento de la plantación. Estas últimas figurarán en la descripción de plantas que se haga en el Proyecto.

Árbol, vegetal leñoso, que alcanza cinco metros (5 m.) de altura o más, no se ramifica desde la base y posee un tallo principal llamado tronco.

Arbusto, vegetal leñoso que, como norma general, se ramifica desde la base y no alcanza los cinco metros (5m.) de altura.

Mata, arbusto de altura inferior a un metro (1m.).

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 125 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

Planta vivaz, planta de escasa altura, no leñosa, que en todo o en parte vive varios años y rebrota cada temporada.
A los efectos de este Pliego, las plantas se asimilan a los arbustos y matas cuando alcanzan sus dimensiones y las mantiene a lo largo de todo el año y a los arbustos cuando superen el metro de altura.
Anual, planta cuya vida abarca un sólo ciclo vegetativo.
Bisanual, que vive durante dos períodos vegetativos, en general, plantas que germinan y dan hojas el primer año y florecen y fructifican en el segundo.
Tapizantes, vegetal de pequeñas de pequeña altura, que, plantado a una cierta densidad, cubre el suelo completamente con sus tallos y con sus hojas. Serán, en general, pero no necesariamente plantas cundidoras.
Esqueje, fragmento de cualquier parte de un vegetal, no leñoso, y de pequeño tamaño, que plantado emite raíces y da origen a una planta.
Tepe, porción de tierra cubierta de césped, muy trabajada por las raíces, que se cortan en forma generalmente rectangular para implantación de céspedes.
Cepellones, se entiende por cepellón el conjunto de sistema radical y tierra que resulta adherida al mismo, al arrancar cuidadosamente las plantas, cortando tierra y raíces con corte limpio y precaución de que no se disgreguen. El cepellón podrá presentarse atado con red de plástico o metálica, con paja o rafia, con escayola, etc.
En caso de árboles de gran tamaño o transporte a larga distancia, el cepellón podrá ser atado con red y escayolado.
Container, se entenderá por planta en container la que haya sido criada o desarrollada, por lo menos dos años antes de su entrega, en recipiente de gran tamaño, dentro del cual se transporta hasta el lugar de su plantación. En cualquier caso deberá tener la dimensiones específicas en las fichas de plantas de proyecto.
Trepadoras, son las que siendo de naturaleza herbácea y veces, se sujetan por si solas, por medio de zarcillo o ventosas, en los muros o emparrados.
Frondosas, se establecerá para cada obra en particular, vendrá dado el tamaño por el número de centímetros de perímetro del tronco medido a un metro del cuello de la raíz. La especificación de tamaños se hará siempre por dos cifras pares consecutivas.
Arbusto, se especificará su tamaño por la altura del ejemplar, con una tolerancia de 25 cm., medido desde el cuello de la raíz.

Las plantas cumplirán las siguientes características:

- Una vez conocidos los valores climáticos de la zona y las especies vegetales seleccionadas, las plantas deberán proceder de una zona donde las condiciones climatológicas sean semejantes o en todo caso más rigurosas.
- Deberán ser adquiridas a un vivero acreditado y legalmente reconocido.
- Pertenecerán a los géneros, especies y variedades señalados en la Memoria, Mediciones y Presupuesto del Proyecto, para lo cual llevarán una etiqueta con su nombre botánico.
- Reunirán asimismo, las condiciones de tamaño, desarrollo, forma y estado que se indiquen , con fuste recto desde la base en los árboles y vestidos de ramas hasta la base en los arbustos.
- Las plantas que se suministren a raíz desnudas poseerán un sistema radical perfectamente desarrollado y tratado de tal forma que asegure el arraigo de la planta.

Habrán sido cultivadas en el vivero con el espaciamiento suficiente, de forma que presenten su porte natural, con la ramificación y frondosidad propias de su tamaño.
Las especies de hoja persistentes habrán sido cultivadas en macetas y así se suministrarán y en los casos que se indiquen en el proyecto deberán ir provistos del correspondiente cepellón de tierra o escayola.

- Serán rechazadas aquellas plantas que:
  - Sean portadoras de plagas y/o enfermedades.
  - Hayan sido cultivadas sin espaciamiento suficiente.
  - Durante el arranque o el transporte hayan sufrido daños que puedan afectarlas posteriormente.

La Dirección Facultativa podrá exigir un certificado que garantice estos requisitos.
Cuando por circunstancias imprevisibles hubiera de sustituirse alguna especie, las que la sustituyen, previa aceptación por la Dirección Facultativa, deberán reunir las condiciones necesarias de adecuación al medio y a la función prevista.
Las semillas de pratenses pertenecerán a las especies indicadas en el Proyecto y deberán ir envasadas con una etiqueta en donde conste el nombre botánico de la especie, pureza, poder germinativo y peso, y estar exentas de cualquier tipo de plaga y/o enfermedad y de síntomas de haberlas padecido.

1.28.- MATERIALES PARA ALUMBRADO PUBLICO Y LÍNEAS DE BAJA TENSIÓN.

1.28.1.- Aluminio

El empleo en la fabricación de los alambres componentes de los conductores eléctricos, serán de aluminio electrolítico puro de una pureza no inferior al noventa y nueve con cinco por ciento (99'50%) y cumplirá en cuanto a su composición química, con las prescripciones de la Norma UNE 38050.
La carga por rotura por tracción no será inferior a 12 kg/mm^2., y el arrancamiento estará comprendido entre 3 y el 8 %.
Tendrá la conductividad eléctrica mínima del 60 % referida al patrón internacional de cobre reconocido, según la Norma UNE 20003. La densidad del aluminio destinado a estos fines será de 2'70 a veinte grados (20ºC.).
Su aspecto presentará una superficie lisa, exenta de grietas, asperezas, pliegues o cualquier otro defecto que pueda perjudicar su solidez.
Los alambres de aluminio empleados en la formación de cables cumplirán con la Norma UNE 21014.
Los ensayos de tracción se realizarán mediante una probeta de 400 mm., de longitud y una separación entre mordazas de sujeción de 300. el tiempo de duración del ensayo estará comprendido entre 0'5 y 2 minutos. La resistencia a la tracción conseguida expresada en kg/mm^2, satisfará a los valores indicados en la tabla 4.13 de la Norma UNE 21014.
El ensayo de plegados se efectuará doblando el alambre sobre mordazas de 10 mm. de diámetro, hasta un diámetro de alambre de 2'5 mm., a partir del cual la mordaza tendrá 20 mm. de diámetro.
Las condiciones que debe cumplir en los dos anteriores ensayos, se especifican en la tabla mencionada UNE 21014.
Los ensayos eléctricos de resistividad y conductividad se detallan en dicha Norma UNE.

1.28.2.- Conductores subterráneos para alumbrado publico

Todos los conductores empleados en la instalación serán de cobre y deberán cumplir las normas UNE 20003, UNE 21022 y UNE 21064.
El aislamiento y cubierta serán de PVC y deberán cumplir la Norma UNE 21029.
No se admitirán cables que presenten desperfectos iniciales ni señales de haber sido usados con anterioridad o que no vayan en su bobina de origen.
No se permitirá el empleo de materiales de distinta procedencia en un mismo circuito.
En las bobinas deberán figurar el nombre del fabricante, tipo de cables y secciones.
La medición y abono de este material se realizará según lo marcado en la unidad de obra de la que forme parte.
En acopios, el conductor se medirá por metro lineal, realmente acopiado.

1.28.3.- Conductores aéreos para baja tensión

Los cables serán de cobre para secciones de 16 mm2 e inferiores y de aluminio para secciones de 25 mm2 y superiores.
Se empleará preferentemente el haz de cable unipolar trenzado autoportante.
Los cables cumplirán las Normas UNE 20003, 21022, 21064, 21029 y 21030.
No se admitirán cables que presenten desperfectos iniciales, ni señales de haber sido usados con anterioridad o que no vayan en su bobina de origen.
No se permitirá el empleo de materiales de procedencia distinta en un mismo circuito.
En las bobinas deberá figurar el nombre del fabricante, tipo de cable y sección.
La medición y abono de este material se realizará según lo marcado en la unidad de obra de la que forme parte.
En acopios, el conductor se medirá por metro lineal realmente acopiado.

1.28.4.- Conductores subterráneas para baja tensión

Todos los conductores que discurran por debajo de la vía pública podrán ser de aluminio o de cobre. Su distribución se hará con cables unipolares.
Los cables cumplirán las Normas UNE 20003; 21022; 21064; 21039; 21030.
No se permitirán materiales de procedencia distinta en un mismo circuito.
En las bobinas deberá figurar el nombre del fabricante, tipo de cables y sección.
La medición y abono de este material se realizará según lo marcado en la unidad de obra de la que forme parte.
En acopios, el conductor se medirá por metro lineal, realmente acopiado.

1.28.5.- Conductores aéreos para alta tensión

Los conductores podrán ser de cualquier material metálico o combinación de éstos que permitan constituir alambres o cables de características eléctricas y mecánicas adecuadas para su fin e inalterables con el tiempo, debiendo presentar además una resistencia elevada a la corrosión atmosférica. Los conductores de aluminio y sus aleaciones, serán siempre cableados.
En el cuadro siguiente, se resumen las características principales de los alambres más corrientemente utilizados en los conductores, según Norma UNE.

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.santucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 126 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

Características de los conductores de alambre

Naturaleza	Peso especifica-do gr/cm³	Diámetro mm.	Carga rotura kg/cm²	Modulo elas. final kg/mm²	Coeficiente dila -ta ción lineal 1ºC.	Resist. a 20ºC. Ohm. mm2	Coefic. Variación de resistencia
Cobre duro	8'89	1 a 7'5	45 a 37	12000	17x10-6	0'01759	0'00399
6750	2'70	1'25 a 5'50	20 a 16		23x10-6	0'02826	0'00403
Aleac. Al.	2'70	1'40 a 4	30	6500	23x10-6	0'03250	0'00360
Acero (alma de cables)	7'78	1'25 a 4'75	133	20000	11'5x10-6	----	----

No se admitirán cables que presenten desperfectos iniciales ni señales de haber sido usados con anterioridad o que no vayan en su bobina de origen.
No se permitirán materiales de procedencia distinta en un mismo circuito.
En las bobinas deberá figurar el nombre del fabricante, tipo de cable y sección.
La medición y abono de este material se realizará según lo marcado en la unidad de obra de la que forme parte.
En acopios, el conductor se medirá por metro lineal realmente acopiados.

1.28.6.- Conductores subterráneos para media tensión

Los conductores a emplear en el transporte de energía para M.T. cumplirán la Norma UNE 21.123, codificación C.S.E. 50-53-524; Denominación UNE RHV 12/20 kw. 1 x 240 Al + H10 polietileno reticulado; UNE 21.013; UNE 21.117, VI y VII.
La pantalla sobre el asilamiento, estará compuesta por una capa semiconductora y otra metálica de cobre en forma de cinta o de hilo trenzado.
El recubrimiento exterior estará constituido por una cubierta de policloruro de vinilo de color rojo que se aplicará directamente sobre la armadura.
Los cables deberán llevar en su cubierta la marca del fabricante, la denominación UNE y las dos últimas cifras del año de fabricación. Está inscripción deberá ir grabada a lo largo del cable a intervalos regulares de 30 x 50 m.
No se admitirán cables que presenten desperfectos iniciales ni señales de haber sido usados con anterioridad o que no vayan en su bobina de origen.
No se permitirá el empleo de materiales de procedencia distinta en un mismo circuito.
La medición y abono de este material se realizará según lo marcado en la unidad de obra de la que forma parte.
En acopios, el conductor se medirá por metro lineal realmente acopiado.

1.28.7.- Postes de madera

Los postes par alinea aéreas de pino silvestre procedentes de árboles cuya tala se haya efectuado en la época de la savia baja.
Deben ser de madera resistente, bien proporcionados del raigal a la cogolla, rectos, de fibra apretada. Estarán exentos por completo de podredumbres, erupciones, fibras atrofiadas o muertas, grietas y picaduras, así como de otros efectos que disminuyan su resistencia o su naturaleza, forma o número disminuyan su resistencia o duración.
Los postes procederán de troncos de árboles sanos y sin sangras. No deberán tener desgarraduras, cortezas, ni maderas colgantes, parcialmente adheridas o no, formando un cuerpo con la médula del tronco. El cepillado deberá efectuarse por tanto, con cuidado, para no producir deformaciones bruscas del contorno superficial ni oquedades de profundidad superior a veinticinco (25) milímetros.
Todos los postes deberán estar libres de clavos u otras piezas metálicas introducidas en los mismos.
Los postes deberán estar perfectamente descortezados no debiendo quedar en ellos trozo alguno de líber adherido. No tendrán heridas de hachas ni de otras herramientas.
Las dimensiones, alturas y diámetro, se fijarán en cada caso por los Servicios Municipales correspondientes, pero en tanto no se diga nada en contrario, los postes se adaptarán a las siguientes condiciones generales:

Altura metros	Diámetro en raigal centímetros	Diámetro en cogolla centímetros
6	20 a 22	11
7	20 a 22	11
8	22 a 24	11
9	22 a 24	11 a 12
10	24 a 26	12 a 13
12	24 a 26	13 a 14

Las pruebas se referirán:

a) A la constitución de las fibras de leño.
b) A la inspección de su superficie, rectitud, etc., para comprobar que carece de defectos que puedan afectar a su resistencia o duración.
c) A la comprobación de su forma o dimensiones.
d) A la comprobación de sus cualidades mecánicas.

A titulo de información se dan las siguientes características:

Carga de rotura (kg/cm2)

Tracción	650
Compresión	350
Esfuerzo cortante	40

e) A la comprobación del grado y condiciones del procedimiento de preservación empleado, sea creosotado, Kyanizado y otro.

La creosota para la preservación de la madera será obtenida de la brea, mediante un proceso de destilación. Se admitirá como composición de la creosota la comprendida dentro de los siguientes límites:

Fenol y homólogos:	5 a 15 por 100
Naftaleno:	15 a 25 por 100
Agua:	3 por cien como máximo

Residuos indefinidos cuando se destila la creosota hasta una temperatura de 216 grados centígrados: 25 a 35 por 100. De 38 a 40 grados centígrados será perfectamente fluida. El peso especifico a 38 grados centígrados podrá variar entre 1'015 a 1'07.
Cualquiera que sea el procedimiento de creosotaje empleado, éste no disminuirá la resistencia de la madera ni afectará a la constitución de la fibra.
El grado de creosotaje será tal que, como mínimo, la creosota absorbida por metro cúbico de madera sea de 140 kilogramos.
Si se ha empleado el método de Kyan para preservar los postes, la disolución deberá estar formada por una parte de bicloruro de mercurio (químicamente puro) y ciento cincuenta partes de agua. Los postes deberán estar sumergidos en la disolución diez días; durante este periodo de tiempo se medirá frecuentemente el grado de concentración de la disolución para restablecer tan pronto se observe la más pequeña disminución del desinfectante.
En todo caso, la parte del poste que haya de ser internada deberá estar protegida mediante impregnación de alquitrán caliente.

1.28.8.- Postes de Hormigón

Tendrán la altura y dimensiones que indiquen los Planos correspondientes.
Para la fabricación del hormigón se utilizará cemento P-450 gravilla y arena con una adecuada relación agua-cemento. La resistencia media obtenida será superior a 450 Kg/cm² en probeta cilíndrica a los veintiocho (28) días.
El acero de la armadura será de alta adherencia y límite elástico de 5.000 Kg/cm² y carga de rotura superior a 6.000 Kg/cm².
Los agujeros para la fijación del brazo mural y soporte de los cables se situarán como indican los Planos y tendrán una tolerancia en el diámetro de ± 5 mm., y en la separación entre ellos ± 5 por ciento.
Todos los postes se fabricarán de acuerdo con la norma UNE 21080 y su recepción estará sujeta a los ensayos que en ella se especifique.

1.28.9.- Báculos y columnas

Los báculos serán de chapa de acero del tipo A-37 ó A-42 b, según la norma UNE 360.80/73 y 4 mm. De espesor, siendo su superficie tanto interior como exterior perfectamente lisas y homogéneas sin presentar irregularidad o defectos que indiquen mala calidad de los materiales, imperfecciones en la ejecución u ofrezcan un mal aspecto exterior. Serán de una sola pieza, soldada a lo largo de su generatriz, a tope, mediante proceso automático en atmósfera de gas activo, según DIN 1.910 y 8.559.
Las columnas serán troncocónicas, formado el tronco de cono en prensa hidráulica de 9 golpes.
Cada sección tendrá un momento resistente que garantice su estabilidad frente a las acciones externas a que puedan quedar sometidos, con un coeficiente de seguridad de tres y medio (3'5).
El registro se obtendrá mediante troqueles de la pieza en plano, con forma rectangular con los vértices redondeados, no admitiendose aberturas aprovechando la generatriz soldada. La puerta se obtendrá por troquelado y embutición, que proporcione un cierto anclaje con la abertura del registro, siendo la tolerancia entre ella y el

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 127 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

alojamiento inferior a 2 mm. Se unirá al fuste mediante dos bisagras de latón fijadas a él sin soldadura, mediante tuerca y arandela de presión por puntos. El cierre estará constituido por una cerradura tipo pestillo de fundición de aleación de aluminio cromado con llave de tipo embutido triangular, acceso hembra, no practicable con otra herramienta. La altura del registro sobre el suelo será al menos de treinta centímetros.

La placa de asiento será cuadrada, de las dimensiones indicadas en los planos con orificios rasgados obtenidos mediante retirada del material por troquelado en prensa. El espesor de la misma será, como mínimo, diez milímetros (10 mm.).

El zuncho será del mismo material que el fuste, al que se adaptará perfectamente. La soldadura al fuste y placa de asiento será continua por proceso automático en atmósfera controlada.

Los cartabones serán idénticos entre sí y su corte se realizará a cizalla. El acoplamiento se efectuará mediante soldadura continua en atmósfera controlada.

Los báculos y columnas deberán galvanizarse de acuerdo con las características que a continuación se detallan:

Antes de sumergir los báculos o columnas en el baño de zinc, estarán exentos de suciedad o cascarilla superficial, para lo cual se someterán a los tratamientos de desengrasado, decapado en ácido y posteriormente a un tratamiento con flujo mordiente.

El baño de galvanizado deberá contener como mínimo un 98'5% en peso de zinc, de acuerdo con la Norma UNE 37301 1º revisión.

Se preferirá que la inmersión del báculo o columna se efectúe una sola vez. Si por las dimensiones de baño hubiera necesidad de efectuar la galvanización en dos o más etapas, la zona sometida a doble inmersión serán de la menor extensión posible.

Una vez galvanizado el báculo o columna no será sometido a ninguna operación de conformación o repaso mecánico que afecte al espesor o a las características mecánicas del recubrimiento.

Los accesorios del báculo deberán centrifugarse después del galvanizado y antes de que se enfríen, a fin de eliminar el exceso de zinc.

Durante las operaciones realizadas para la galvanización en caliente, incluso las previas y posteriores a la inmersión en el baño de zinc, se tomarán las medidas necesarias para que el material no sufra deterioro alguno.

Los báculos y columnas no presentarán distorsiones que puedan observarse visualmente.

Las características que servirán de criterio para establecer la calidad de los recubrimientos galvanizados en caliente serán el aspecto superficial, la adherencia, el peso del recubrimiento por unidad de superficie y la continuidad del mismo.

A la vista, el recubrimiento debe ser continuo y estar exento de imperfecciones superficiales tales como manchas, bultos, ampollas, etc., así como de inclusiones de flujo, cenizas o escorias.

La continuidad del recubrimiento galvanizado será tal que resista por lo menos cuatro inmersiones en una solución de sulfuro de cobre (ensayo de Preece).

El peso del recubrimiento galvanizado será de 520 gr. por m^2 de superficie. Este valor debe considerarse como mínimo. Ensayos UNE A-32/143/14960.

Se ensayará la adherencia intentando levantar el recubrimiento mediante una incisión en el mismo con una cuchilla fuerte que se manejará con la mano. Únicamente deberá ser posible arrancar pequeñas partículas de zinc, pero en ningún caso se levantarán proporciones del recubrimiento que dejen a la vista el metal base.

La continuidad del recubrimiento se determinará mediante el ensayo de Preece o de inmersión de sulfato de cobre, de acuerdo con la Norma UNE 7183 " Métodos de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero". Este método de ensayo es destructivo, a menos, que se realice en unas chapas testigos galvanizados al mismo tiempo que la pieza.

El peso del recubrimiento se determinará por el método no destructivo que se describe en la Norma UNE 37501, apartado 5.1.

1.28.10.- Pintura a emplear en báculos y columnas

Los productos utilizados en la preparación, imprimación y pintura de acabado de los báculos o columnas galvanizadas, satisfarán las normas INTA que se indican a continuación:

Disolvente	INTA 1623302
Imprimación	INTA 164204
Pintura de acabado	INTA 164218

El color de la pintura de acabado será escogido en cada caso por el Director de la Obra entre los normalizados en la carta de colores UNE 48103.

La imprimación y pintura de acabado solo podrá aplicarse cuando la humedad relativa ambiental sea inferior al 85% y la temperatura superior a cinco (5) grados centígrados.

Si se realiza en el báculo o columna alguna soldadura posteriormente al galvanizado de sus elementos o componentes, se protegerá la zona de soldadura en el mismo taller. Para ello se eliminará la escoria del cordón de soldadura y posteriormente se aplicará una capa de imprimación, que cubrirá la zona de soldadura y una banda a un lado y otro de la misma de diez (10) centímetros de altura.

Los báculos o columnas se desengrasarán e imprimarán una vez que esté instalado en su posición definitiva.

Antes de efectuar las operaciones de pintura propiamente dichas, se realizará un cuidadoso desengrasado mediante trapos embebidos en disolvente que satisfaga las exigencias de la norma INTA 164204.

Una vez perfectamente seca la capa de imprimación, para lo cual se dejará transcurrir por lo menos 24 horas desde su realización, se aplicará a brocha dos (2) capas de pintura sintética brillante para exteriores que satisfará los requisitos de las películas secas indicados en la norma INTA 164218. Cada una de las capas tendrá un espesor de película seca de treinta (30) micrones.

1.28.11.- Material en tomas de tierra

Las picas serán de alma de acero al carbono con una capa de espesor uniforme, de cobre puro aleado molecularmente al núcleo. La unión entre ambos será tal que si se pasa una herramienta cortante no exista separación alguna entre el cobre y el acero de la viruta resultante.

La longitud de la pica será , como mínimo, de dos metros, o superior si así lo requiere el terreno, y su sección deberá tener un diámetro exterior de 25 mm.

El cable para conexionado de la pica con el báculo o columna y el empleado para líneas de tierra serán de trenzas de cobre recocido para aplicaciones eléctricas. El primero de ellos ha de ser de 16 mm^2 de sección mínima, en tanto que el segundo será de las mismas sección que las fases.

Las grapas y terminales de conexión de los conductores de tierra y de la pica serán de latón estañado y del tipo que permitan la conexión vertical del conductor a la pica.

1.28.12.- Luminarias con cierre de vidrio

Estas luminarias se emplearán para las lámparas de V.S.A.P. 250 w. y V.M.C.C. de 400 w. Fundamentalmente estarán compuestas de las siguientes piezas:

La carcaza estará formada por un cuerpo central de perfil de aluminio extruido de 2,5 mm. De espesor. Corresponderá a la denominación L-3431 según UNE.

En su composición química presentará un 0'5 % Mg. y un 0'4 % de Si.

Se podrá cerrar por sus dos extremos por dos piezas de fundición de aluminio inyectada a presión con un contenido en silicio de un 10 % y responderá a la denominación L-2630 según UNE 38263.

La unión del cuerpo central y de las piezas terminales se realiza mediante encaje y sellado.

El cuerpo central lleva un conjunto de acanaladuras y salientes que permiten:

- Localización y deslizamiento del bloque óptico.
- Localización y deslizamiento de los auxiliares eléctricos.
- Encaje y sellado de las piezas de acoplamiento al poste de sustentación.
- Localización de las piezas de acoplamiento al poste de sustentación.
- Colocación del sistema de cierre con protector y su junta correspondiente.

Características del perfil:

Peso especifico	32'7 kg/dm^3
Coeficiente de dilatación	23×10^{-6}
Módulo elástico	6700 kg/mm^2

En el bloque óptico los reflectores serán de chapa de aluminio de 99'9% aleación A 4/49 según DIN 1725. Abrillantados electroliticamente y oxidados anódicamente con un espesor de capa, mínimo, de 6 micras.

Los reflectores se deberán colocar de forma fácil sin herramientas, para lo cual tendrán un sistema idóneo de sujeción.

Existirán acanaladuras previstas para fijar los auxiliares reunidos mediante placa.

Se podrán situar a continuación de los bloques ópticos, en la parte más próxima al poste de sustentación para eliminar los momentos de vuelco.

El cierre se realizará mediante un protector de vidrio, con una absorción máxima del diez por ciento.

Se montará sobre dos perfiles de aluminio extruido oxidados anodicamente; uno de ellos hará efecto de bisagra, permitiendo el basculado lateral; con el perfil del lado contrario se conseguirá un cierre perfecto.

El cierre se completará con una junta de policloropreno o etilenopropileno.

Esta junta, será muy resistente a las radiaciones ultravioletas, las grasas y vapores.

Resistirá unas temperaturas máximas de 75 ºC. y mínimas de 30º C.

Los cables llevarán aislamiento de silicona con fibra de vidrio capaz de aislar hasta 1.000 v.

Se fijarán mediante junta de aluminio por gravedad.

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E3C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 128 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

La carcasa estará pintada con pintura epoxidica polimerizada a 220 º C.
La tornillería empleada habrá sufrido los siguientes tratamientos:
Pasivado para las piezas de acero inoxidable.
Cadmiado y pasivado por bicromato para las restantes piezas de acero.
1.28.13.- Luminarias cerradas con policarbonato
Estas luminarias se emplearán para lámparas de vapor de sodio de alta presión de 125 w.
La luminaria satisfará como mínimo las siguientes exigencias constructivas y fotométricas:
Constará de carcasa de fundición inyectado de aluminio, alojamiento para los accesorios de la lámpara y sistema óptico compuesto de reflector de aluminio anodizado y refractor de policarbonato.
El alojamiento para los accesorios de la lámpara tendrá acceso independiente del sistema óptico y estará diseñado para que dichos accesorios puedan ser desmontados con la "puerta", a fin de facilitar al máximo las operaciones de conservación. Su dimensión será tal que la temperatura exterior de los condensadores sea inferior a 50º, situada la luminaria en un ambiente de 25º sin corriente de aire.
El reflector del sistema óptico tendrá en todos sus puntos un espesor no inferior a 1 mm. y su reflectancia especular media medida con un ángulo de incidencia de 30º será superior al 70%, haciendo 10 mediciones, no debiendo ser en ningún punto inferior al 65%. Su superficie reflectante estará abrillantada, anodizada y sellada con una capa de espesor mínimo de cuatro (4) micras según la Norma UNE 38013 y 38012.
El refractor será de policarbonato tipo estabilizado en la masa contra las radiaciones U.V. y tratamiento posterior con el mismo fin, con una transmitancia del 90% y adecuado para trabajar a una temperatura de 135º.
La distancia entre el foco y la pantalla serán de 80 mm entre las lámparas de 125 w., 120 mm. para las de 250 w., y de 140 mm. para las de 400 w.
El refractor no presentará no presentará burbujas ni piedras, según la terminología UNE 43013, que puedan detectarse con un examen visual por lo menos en un 95% de su superficie y el acabado de sus bordes tendrá las aristas matadas.
La junta entre el reflector y refractor será de etileno-propileno y estará colocada de forma que no esté expuesta a las radiaciones UV de la lámpara.
Sometida a calentamiento de 122º y enfriamientos sucesivos no se ablandará ni producirá vapores nocivos.
El refractor será fijo para asegurar una posición precisa de la lámpara en su interior, a fin de permitir el mantenimiento de sus características fotométricas y durante su utilización.
El conjunto óptico estará dotado de filtro de carbón activado con una caída de presión a través no inferior a 24'9 N/m^2.
Las características fotométricas de la luminaria serán tales que permitan alcanzar una iluminación que satisfaga el nivel técnico proyectado, con la máxima economicidad.
1.28.14.- Equipo de encendido
Todas las luminarias estarán dotadas de un equipo de encendido incorporado en compartimiento independiente del conjunto óptico y de las siguientes características:
Será un equipo especial de consumo normal compuesto por reactancia y condensador para las lámparas v.m.c.c. y además arrancador en caso de lámparas de V.S.A.P.
Será de alto factor y capaz de satisfacer las exigencias eléctricas de la lámpara.
La reactancia tendrá la forma y dimensión adecuadas para su ubicación en el interior de la luminaria. Su devanado estará sustituido por hilo esmaltado extra duro de clase 4 y realizado sobre carretera de material adecuado para resistir sin deformación la temperatura de funcionamiento.
El núcleo será de chapa de acero al silicio, de grano orientado para disminuir las pérdidas del hierro.
Los condensadores serán de cuarenta microfaradios (40µF) para los equipos de doscientas cincuenta vatios (250 w.) y de veinte microfaradios (20µF), para los de ciento veinticinco vatios (125w.), fabricados a base de dieléctrico metalizados, preparados convenientemente y dotados de dispositivos de protección contra excesiva carga térmica, siendo imposible su explosión.
Serán capaces de soportar una sobretensión del diez por ciento (10%), es decir, doscientos cuarenta y dos voltios (242v.), permanente y del veinte por ciento (20%), es decir, doscientos sesenta y cuatro voltios (264 v.), instantáneamente.
La rigidez dieléctrica será suficiente para soportar dos mil voltios (2000 v.) entre terminales y envolventes exterior sin deterioro.
El arrancador será igual para las dos potencias de lámparas, del tipo de superposición con transformación de impulsos de ferrita incorporados en él. Será capaz de suministrar a la lámparas picos de tensión de tres mil a cuatro mil voltios (3.000 a 4.000 v.) hasta el momento en que la lámpara encienda, en el cual dejará de funcionar.
1.28.15.- Lámparas
Las lámparas a utilizar en las instalaciones de alumbrado público serán de vapor de sodio de alta presión de 250 w., cumpliendo las siguientes características:

Tensión nominal	220v ± 6%
Flujo luminoso	25.500
Vida media/horas	12.000
Temperatura color	2.100º K
Tiempo encendido	4 min.
Casquillo	E-40
Rendimiento	130Lm/w

Las lámparas utilizadas cumplirán lo señalado en el Pliego de Condiciones Constructivas del Ministerio de Industria y Comercio de 18 Mayo de 1.942, así como en los artículos 49,50 y 54 del Reglamento de Verificaciones Eléctricas.
Serán de marca conocida y consideradas como de primera categoría.
El Contratista presentará al Técnico Encargado, catalogo con los tipos de lámparas que ha de utilizar, donde deberán figurar las características más importantes y el flujo luminoso; escrito del fabricante de lámparas con las características que deban reunir las reactancias que aconsejen emplear para cada tipo especifico, indicando no sólo la intensidad de arranque, la potencia y corriente suministradas, la resistencia a la humedad, el calentamiento admisible, etc., sino también las pruebas que deban realizarse para efectuar las comprobaciones correspondientes.
Se harán ensayos de resistencia del casquillo sosteniendo las lámparas inclinadas o en horizontal.
1.28.16.- Cuadro de mando automático
Para el accionamiento, regulación y protección de las unidades luminosas se instalarán los Centros de Mando cuyo emplazamiento figurará en los Planos.
Serán accesibles sin el permiso de terceras personas y no estarán sujetos a servidumbres.
Constan de un bastidor de perfiles metálicos galvanizados con un numero variable de módulos iguales según el número de circuitos que servirá para la fijación de todos los elementos que lo componen.
Si se ubican dentro del alojamiento previsto en las Casetas de Transformación (C.T.), el bastidor se fijará a la pared y se pondrá a tierra con cable de 35 mm2.
Caso de existir alojamiento en el C.T. el bastidor se montará en armario metálico galvanizado y estanco sobre la fachada de la C.T. con tierra independiente y al bastidor.
Constarán de:
- 3 cortacircuitos fusibles generales y cartuchos calibrados.
- 1 conmutador de paquete con mando lateral trifásico de tres posiciones, con objeto de que en la posición "cero" esté desconectado totalmente el alumbrado; en la posición "uno" se conectará directamente el alumbrado a la red sin intervenir el automatismo; en la posición "dos" el alumbrado estará accionado por el mando automático.
- 1 reloj de cuarzo con reserva de cuerda.
- 1 contactor III tipo DSL 151/44 E.
- 1 contactor III de iguales características DLS-31/22
- Cortacircuitos fusibles con cartucho calibrados, de las dimensiones adecuadas a la intensidad requerida, en un número igual a los conductores de salida más dos circuitos de reserva.
- 2 cortacircuitos fusibles con cartuchos calibrados de 6 A. Para la protección del reloj y la célula.
- 1 célula fotoeléctrica colocada fuera del cuadro de mandos y orientadas convenientemente para el encendido y apagado total.
- 1 desconectador con cartuchos fusibles calibrados que se colocará en el interior del centro de transformación, con objeto de dejar sin tensión el cuadro de mandos.

En la fachada del centro de transformación se instalará un modulo de contadores en policarbonato, de las dimensiones adecuadas al aparato de medida.

1.29.- ENSAYOS Y PRUEBAS DE LOS MATERIALES.

No se procederá al empleo de los materiales sin que antes sean examinados y aceptados por la Dirección Facultativa, previa realización en su caso de las pruebas y ensayos previstos de este Pliego.

1.30.- CASO EN QUE LOS MATERIALES NO SEAN DE RECIBO.

Podrán desecharse todos aquellos materiales que no cumplan las condiciones exigidas en este Pliego, ateniéndose el Contratista a lo que por escrito le ordene la Dirección Facultativa.

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.santiagodelaribera.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 129 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

1.31.- MATERIALES GENERALES.

Los materiales utilizados en las obras de este Proyecto y no analizados específicamente en este Pliego serán de buena calidad y con las características que exija su correcta utilización y servicio.

2.- EJECUCIÓN DE OBRAS

2.01.- DESBROCE DEL TERRENO

El desbroce del terreno consistirá en extraer y retirar de la zona designada en el Proyecto todos los árboles, tocones, plantas, maleza, broza, maderas, escombros, basura o cualquier otro material indeseable a juicio del Director de las obras.

La remoción y retirada de la tierra vegetal hasta una profundidad de veinticinco (25) centímetros se considerará incluida en el precio de esta unidad.

La ejecución de esta unidad de obra se regirá por lo establecido en el Artículo 300 del PG-3/75.

El control de la ejecución, dadas las características de las operaciones incluidas en la unidad, se realizará mediante inspección ocular, ajustandose los resultados a lo definido en este Pliego e indicado por la Dirección Facultativa durante la marcha de la obra.

La comprobación, de que la superficie desbrozada se ajusta a lo definido en los Planos y en este Pliego, se efectuará de forma aproximada con mira o cinta métrica de treinta (30) metros. Las irregularidades deberán ser corregidas por el Contratista.

Serán a su cargo, asimismo, los posibles daños al sobrepasar el área señalada.

La presente unidad se medirá y abonará por metros cuadrados realmente despejados y desbrozados, o por unidades de árboles realmente arrancados.

2.02.- 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.

Cuando las excavaciones lleguen a la rasante de la plataforma, los trabajos que se ejecutarán 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 consideraran incluidas en los precios definidos en el proyecto para los movimientos de tierras.

2.03.- EXCAVACIÓN EN ZANJAS Y POZOS

Consiste en el conjunto de operaciones necesarias para abrir zanjas y pozos. Su ejecución incluye las operaciones de excavación, nivelación, compactación, entibación y evacuación del terreno y el consiguiente transporte de los productos removidos a vertedero o lugar de empleo.

La excavación definida en este Proyecto se considerará no clasificada y por tanto no habrá lugar a distinguir tipos de terrenos ni demoliciones de construcciones que se encontraran en su traza.

Para la ejecución de la excavación, entibación, drenaje, taludes y limpieza de fondos se contemplará lo especificado en el artículo 325 del PG-3/75.

Se protegerán los elementos de Servicio Público que puedan ser afectados por la excavación.

Las irregularidades, detectadas en la comprobación de que el fondo y paredes laterales tiene la forma y dimensiones exigidas en Planos, y que sobrepasen las tolerancias admitidas deberán ser refinadas por el Contratista a su costa y de acuerdo con las indicaciones del Director.

Estas unidades de obra se abonará por metro cúbico (m^3) medidos en perfil, razón por la cual no habrá lugar, en ningún caso, a la intervención de coeficiente de esponjamiento, y en este precio se incluye la parte proporcional de demoliciones de fábricas antiguas, nivelación compactación, agotamiento y entibaciones que sean precisos realizar para la ejecución de las obras.

Si por conveniencia del Contratista, aun con la conformidad del Director, se realizarán mayores excavaciones que las previstas en los perfiles de este Proyecto, el exceso de excavaciones, así como el ulterior relleno de dicha demasía, no será de abono del Contratista, salvo que dichos aumentos sean obligados por causa de fuerza mayor y hayan sido expresamente ordenados, reconocidos y aceptados con la debida anticipación, por la Dirección.

Los excesos no justificados de anchura de la excavación, en los que están incluidos los desprendimientos que pudieran producirse y su relleno, no serán objeto del abono a favor del Contratista.

El transporte de material sobrante a vertedero será abonado aparte en su correspondiente unidad y será medido por metros cúbicos (m^3) según perfil.

2.04.- ESCARIFICACIÓN, DEMOLICIÓN Y COMPACTACIÓN DEL PAVIMENTO EXISTENTE

Consiste en la disgregación del pavimento existente, efectuada por medios mecánicos, retirada o adición de materiales y posterior compactación de la capa así obtenida.

Se consideran incluidas en esta unidad las operaciones de demolición del firme existente y posterior retirada total de los materiales que lo constituyen.

La escarificación se llevará a cabo en las zonas y con las profundidad que se estipule en los Planos o que, en su defecto, señale el Director de las Obras.

Los productos removidos o demolidos no aprovechables se transportarán a vertedero. Las áreas de vertedero de estos materiales serán las aprobadas por el Director.

En la adición de nuevos materiales y compactación serán de aplicación las prescripciones relativas a la unidad de obra correspondiente contenidas en este Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

La escarificación, demolición y compactación de pavimento existente se abonará por metros cuadrados (m^2), realmente ejecutados, medidos sobre el terreno.

Salvo que figure expresamente en el Presupuesto, la escarificación y compactación del firme existente no se abonará, considerándose incluida en la unidad correspondiente de firmes o explanaciones.

2.05.- 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.

Ejecución de las obras.

La ejecución de las obras comprende el derribo o excavación de materiales. Estas operaciones se efectuaran con las precauciones necesarias para la obtención de unas condiciones de seguridad suficiente 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.

NORMATIVA

Normativa informativa:

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

2.06.- RELLENO DE ZANJAS

Comprende esta unidad todas las operaciones necesarias para rellenar la zanja o pozo, una vez realizada la obra prevista en su interior. Incluye esta unidad, la selección de los materiales para eliminar los inadecuados y la compactación por tongadas.

El relleno de zanjas se hará con productos seleccionados de la excavación, salvo que en la unidad correspondiente se prevea otro tipo de material (arena de río, sub-base granular, etc.).

Las zanjas y pozos no se rellenarán hasta que hayan sido inspeccionados y aprobados las obras ejecutadas en su interior y lo autorice el Director.

Los rellenos se ejecutarán cuidadosamente por tongadas, de espesor definidos por el Director y nunca mayor de treinta centímetros (30 cm.), que se compactarán con mecanismos adecuados, manuales o mecánicos, hasta conseguir una densidad igual o superior al mayor del que posean los suelos contiguos a su mismo nivel.

El relleno de zanjas se abonará por metro cúbico (m^3.) medidos sobre perfiles.

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E3C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 130 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

2.07.- PAVIMENTACIÓN DE CALZADA

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.

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

- El material tendrá un coeficiente de desgaste medido por el Ensayo Los Ángeles, 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 no inferior al 95% de la densidad máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado. Deberá obtenerse dicha densidad incluso en las zonas especiales como pozos, imbornales o elementos singulares.

Aunque la superficie de asiento haya sido controlada en su unidad de obra correspondiente no se considerará suficiente si posteriormente ha habido circulación de vehículos pesados o lluvias intensas, y en general, si se aprecian anomalías a juicio del Director. En estos casos se realizará uno de los siguientes controles:

- Inspección visual.
- Observación del efecto del paso de un camión cargado sobre la superficie.
- Repetición de los ensayos de densidad, establecidos por las Normas de control para la unidad correspondiente a la superficie de asiento, en las zonas en que se presuma descompactación.
- Comprobación de la geometría superficial, principalmente del perfil transversal.
- Eliminación de los depósitos de arrastres observados.

En el caso de que se efectúen ensayos, serán aplicados los mismos criterios de interpretación exigidos a la unidad de que constituye la capa de asiento.

La operación de extensión se detendrá si se observa que se produce segregación o contaminación, y se procederá a efectuar las correcciones necesarias para impedirlo.

En las zonas ya extendidas, donde se aprecien contaminación o segregación en un examen visual, se tomarán muestras y repetirán los ensayos de granulometría y equivalente de arena y, si éstos diesen resultados desfavorable, se procederá a efectuar el área afectada y a sustituir su material.

La inspección visual adquiere particular importancia en la operación de extensión; deberá vigilarse en particular que los neumáticos y cadenas de la maquinaria empleada en el transporte y extendido del material de subbase estén limpios y no lleven adheridas materias que puedan contaminarlo.

A los efectos de controlar la compactación se procederá de la siguiente manera:

Del material que pueda entrar en 3.500 m^2 o fracción se tomarán cinco muestras y sobre ellas se realizarán ensayos de humedad y densidad.

Las densidades secas obtenidas en la capa compactada deberán ser iguales o mayores a las definida en este Pliego, pudiendose admitir en algunas de ellas densidades hasta un 2% mas bajo que la prescrita siempre que la medida aritmética de las del lote de cinco sea igual o mayor que la fijada.

Si durante el proceso de compactación aparecen blandones localizados, se corregirán a costa del Contratista antes de que se inicie la toma de densidades.

Las irregularidades que resulten del control geométrico y siempre que exceda de las tolerancias admitidas deberán ser corregidas, mediante excavación o añadido de material y escarificado de la superficie subyacente.

Deben extremarse la medición con regla de 3 m. en las zonas en que coincida una pendiente longitudinal inferior l 2 % con una pendiente transversal inferior al 2% (zona de transición de peralte) para comprobar que no queden concavidades donde puedan depositarse arrastres en caso de lluvia.

En caso de incumplimiento de las especificaciones que afecten a una determinada parte de la obra de la base y siempre que no impliquen pérdidas de funcionalidad o seguridad de la obra a juicio del Director, y no sea posible subsanarlos a posteriori, se aplicarán penalizaciones en forma de deducción en la relación valorada, de acuerdo con las siguiente fórmula:

$$P_1 = 0'04 \times \_ C \times P$$

siendo:

P_1 = Deducción unitaria por penalización (ptas./m^3)

P = Precio unitario de la unidad de obra

_ C = Defecto en porcentaje de compactación en relación al fijado. No se admitirán defectos de compactación superiores al cinco por ciento (5%).

La unidad de sub-base granular se abonará por metros cúbicos (m3) realmente ejecutados medidos sobre los perfiles.

Esta unidad incluye además del costo del material a pie de obra, el de las operaciones de extendido, nivelado, compactación de cada capa y la corrección de la superficie de asiento si así lo estima el Director.

2.06.2.- Base granular

Se define como base granular la capa de material granular situada entre las de pavimento y la sub-base o la explanada en caso de que esa no existiera.

Los materiales a emplear cumplirán lo prescrito en este Pliego y la ejecución de la unidad de obra y sus tolerancias se regirá por lo definido en el artículo PG-3/75.

Se exigirá una densidad no inferior al cien por cien (100%) de la que se obtenga en el ensayo de compactación Proctor modificado según la NLT-108/72.

Aunque la superficie de asiento haya sido controlada en su unidad de obra correspondiente no se considerará suficiente si posteriormente ha habido circulación de vehículos pesados o lluvias intensas, y en general, si se aprecian anomalías a juicio del Director. En estos casos se realizará uno de los siguientes controles:

- Inspección visual.
- Observación del efecto del paso de un camión cargado sobre la superficie.
- Repetición de los ensayos de densidad, establecidos por las Normas de control para la unidad correspondiente a la superficie de asiento, en las zonas en que se presuma descompactación.
- Comprobación de la geometría superficial, principalmente del perfil transversal.
- Eliminación de los depósitos de arrastres observados.

En el caso de que se efectúen ensayos, serán aplicados los mismos criterios de interpretación exigidos a la unidad que constituye la capa de asiento.

La operación de extensión se detendrá si se observa que se produce segregación o contaminación, y se procederá a efectuar las correcciones necesarias para impedirlo.

En las zonas ya extendidas, donde se aprecien contaminación o segregación en un examen visual, se tomarán muestras y repetirán los ensayos de granulometría y equivalente de arena y, si éstos diesen resultados desfavorable, se procederá a efectuar el área afectada y a sustituir su material.

La inspección visual adquiere particular importancia en la operación de extensión; deberá vigilarse en particular que los neumáticos y cadenas de la maquinaria empleada

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB0873306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 131 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

en el transporte y extendido del material de subbase estén limpios y no lleven adheridas materias que puedan contaminarlo.

A los efectos de controlar la compactación se procederá de la siguiente manera:

Del material que pueda entrar en 3.500 m^2 o fracción se tomarán cinco muestras y sobre ellas se realizarán ensayos de humedad y densidad.

Las densidades secas obtenidas en la capa compactada deberán ser iguales o mayores a las definida en este Pliego, pudiendose admitir en algunas de ellas densidades hasta un 2% mas bajo que la prescrita siempre que la medida aritmética de las del lote de cinco sea igual o mayor que la fijada.

Si durante el proceso de compactación aparecen blandones localizados, se corregirán a costa del Contratista antes de que se inicie la toma de densidades.

Las irregularidades que resulten del control geométrico y siempre que exceda de las tolerancias admitidas deberán ser corregidas, mediante excavación o añadido de material y escarificado de la superficie subyacente.

Deben extremarse la medición con regla de 3 m. en las zonas en que coincida una pendiente longitudinal inferior al 2 % con una pendiente transversal inferior al 2% (zona de transición de peralte) para comprobar que no queden concavidades donde puedan depositarse arrastres en caso de lluvia.

En caso de incumplimiento de las especificaciones que afecten a una determinada parte de la obra de la base y siempre que no impliquen pérdidas de funcionalidad o seguridad de la obra a juicio del Director, y no sea posible subsanarlos a posteriori, se aplicarán penalizaciones en forma de deducción en la relación valorada, de acuerdo con las siguiente fórmula:

$$P_1 = 0'04 \times \_C \times P$$

siendo:

P_1 = Deducción unitaria por penalización (ptas./m^3)

P = Precio unitario de la unidad de obra

_C = Defecto en porcentaje de compactación en relación al fijado. No se admitirán defectos de compactación superiores al cinco por ciento (5%).

La unidad de base granular se abonará por metros cúbicos (m3) realmente ejecutados medidos sobre los perfiles.

Esta unidad incluye además del costo del material a pie de obra, el de las operaciones de extendido, nivelado, compactación de cada capa y la corrección de la superficie de asiento si así lo estima el Director.

2.08.- 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.

2.08.01.- Bases de zahorra artificial.

La zahorra artificial es una mezcla de áridos procedentes de una instalación de trituración con granulometría 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:

TAMICES UNE	acumulado 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 Ángeles 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 comprensibilidad determinado con el ensayo de carga con placa de 700 cm^2 será superior a 100 kg/cm^2 para unas presiones comprendidas entre 2,5 y 3,5 kg/cm^2.
- 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).

2.08.02.- Bases de grava-cemento.

Son materiales formados por una mezcla homogénea de áridos, cemento y agua, según las proporciones de una fórmula de trabajo previamente aprobada, que después de extendidos y compactados forman la capa de base en las calzadas.

•Condiciones mínimas de aceptación:

- Granulometría de los áridos. La curva granulométrica se hallará comprendida entre las indicadas en el cuadro:

TAMICES UNE	acumulado en % GC1	GC2
40	-	100
25	100	75-100
20	70-100	65-90
10	50-80	40-70
5	35-60	30-55
2	25-45	22-42
0,40	10-24	10-22
0,080	1-8	1-8

- La fracción retenida en el tamiz 5 UNE, presentará como mínimo un 50 % en peso de elementos con dos o más caras de fractura.
- La calidad medida según el ensayo de Los Ángeles presentará un coeficiente inferior a treinta (<30). Los áridos serán no plásticos y con un equivalente de arena superior a treinta (>30).
- Los áridos no presentaran contenido de materia orgánica superior al 0,05 %,proporción de terrones de arcilla inferior al 2% y proporción de sulfatos al 0,5 %.
- El contenido mínimo de cemento será siempre del tres por ciento (3%).
- La resistencia a compresión a los 7 días, con probetas fabricadas con molde ycompactación del Proctor Modificado será superior a treinta y cinco Kilogramos por centímetro cuadrado (>35 kg/cm^2).
- Se exigirá en todas las zonas de la obra, incluso en los puntos singulares como cerca de los pozos o imbornales, una densidad superior al noventa y siete por ciento (97%) de la máxima densidad obtenida en el Ensayo Proctor Modificado de la mezcla con cemento.
- El riego asfáltico de curado de la grava-cemento se aplicará antes de doce horas desde su compactación.

2.09.- SUELOS ESTABILIZADOS "IN SITU" CON CAL

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.santiucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 132 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

Se define como suelo estabilizado con cal la mezcla interna, convenientemente compactada, de suelo, cal y agua que se efectúa con el fin de mejorar las propiedades de los suelos.
Los materiales y la ejecución de esta unidad cumplirán los requisitos de este Pliego y los que se establezcan en el articulo 510 del PG-3/75.
Se empleará una dosis de cal no inferior al 2'6% respecto al peso del suelo a estabilizar y, en cualquier caso, será la necesaria para conseguir un índice CBR de 5. La dotación indicada supone una aplicación mínima de unos 43 kg. de cal por metro cúbico de suelo estabilizado, equivalente a unos 6'4 kg. De cal por metro cuadrado de suelo estabilizado.
El curado de la capa estabilizada se efectuará mediante riego de agua durante plazo de cinco a siete días.
El abono realmente explanada estabilizada se realizará por metro cuadrado realmente estabilizado comprendiendo esta unidad el suministro de cal y las siguientes operaciones: preparación del terreno, mezclado de cal, nivelación, compactación y curado de la capa estabilizada.

2.10.- RIEGOS DE IMPRIMACIÓN

Se define como riego de imprimación la aplicación de un ligante bituminoso sobre una capa no bituminosa, previamente a la extensión sobre ésta de una capa bituminosa.
Su ejecución incluye el suministro de los materiales y las operaciones siguientes:
- Preparación de la superficie existente.
- Aplicación del ligante bituminoso.
- Eventual extensión del árido de cobertura.

Los materiales serán los definidos en este Pliego que cumplirá igualmente que la ejecución de la unidad lo que establece el artículo 530 del PG-3/75.
El control realizado sobre la superficie durante la ejecución de esa unidad, no se considerará suficiente si sobre dicha superficie ha habido circulación de vehículos pesados o lluvias intensas y, en general si se aprecian anomalías a juicio del Director.
En este caso se realizarán las operaciones de control que estime la Dirección Facultativa y todo con cargo al Contratista. Después de la preparación y barrido de la superficie se comprobará su limpieza.
La dotación de ligante y arido se marcará ejecutando un tramo de prueba y su control se realizará pesando en báscula contrastada antes y después del empleo.
No se permitirá variaciones en los resultados mayores del 10 % sobre la dosificación establecida y deberá continuarse hasta alcanzarla.
El riego se abonará por toneladas de ligante bituminoso realmente empleado incluyendo esta unidad el suministro de los materiales (ligante y árido) y las operaciones antes enumeradas.

2.11.- RIEGOS DE ADHERENCIA

Se define como riego de adherencia la aplicación de un ligante bituminoso sobre una capa bituminosa, previamente a la extensión sobre éste, de otra capa bituminosa.
Su ejecución incluye además del suministro del ligante, las operaciones siguientes:
- Preparación de la superficie existente.
- Aplicación del ligante bituminoso.

El ligante bituminoso cumplirá las condiciones establecidas en este Pliego y la ejecución con sus limitaciones se llevará a cabo según establece el artículo 531 del PG-3/75.
La dotación y el tipo de ligante lo establecerá el Director de las Obras a la vista de los tramos de pruebas que se ejecuten por el Contratista a su cargo.
Una vez fijada la dotación, la que se deduzca del control de la obra por pesadas y medición de superficie no definirá de aquella en mas o menos un 10 % y deberá continuar el riego hasta conseguirse.
La superficie debe prepararse y limpiarse cuidando su limpieza general y en particular la eliminación de excesos locales del ligante que pudiera existir.
La preparación de la superficie existente se considerará incluido en la unidad de obra y por tanto no habrá lugar a su abono por separado.
El riego se abonará por toneladas de ligante realmente empleado.

2.12.- MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE

Se define como mezcla bituminosa en caliente la combinación de áridos y un betún de penetración, que para realizarla es preciso calentar previamente los áridos y el ligante.
La ejecución de esta unidad, ademas del suministro de materiales (áridos, filler y ligante), incluye las siguientes operaciones:
- Estudio de la mezcla y obtención de la fórmula de trabajo.
- Preparación de la superficie que va a recibir la mezcla.
- Fabricación de la mezcla de acuerdo con la fórmula de trabajo.
- Transporte de la mezcla al lugar de empleo.
- Extensión y compactación de la mezcla.

El tipo granulométrico del árido así como el tipo de ligante serán los definidos en este Pliego cuyas características deberán cumplir.
Igualmente el tipo de mezcla será el que se definen en este Pliego aunque el Director podrá cambiarla, sin compensación para el Contratista, si así lo estimase conveniente a la vista de los resultados del tramo de prueba que se ejecute.
La ejecución de esta unidad y el equipo necesario para ello tendrá que cumplir lo especificado en el artículo 542 del PG-3/75.
No se considerará control suficiente el efectuado durante la ejecución de la superficie de asiento si posteriormente ha habido circulación de vehículos pesados o lluvias intensas y, en general si se aprecian anomalías a juicio del Director.
En las mezclas a colocar sobre firmes antiguos, las anteriores consideraciones podrán no ser válidas, y serán de aplicación, en su caso, las medidas correctoras de la superficie del firme existente que se incluye en el Proyecto o, en su defecto, que ordene el Director.
En estos casos se someterá a uno de los siguientes controles:
- Inspección visual.
- Observación del efecto del paso de un camión cargado sobre la superficie.
- Repetición de los ensayos de densidad, establecidos por las Normas de Control para la unidad correspondiente a la superficie de asiento, en las zonas en que se presuma descompactación.
- Comprobación de la geometría superficial, principalmente del perfil trasversal.
- Eliminación de los depósitos arrastrados observados.

En el caso de que se efectúen ensayos, serán aplicados los mismos criterios de interpretación exigidos a la unidad que constituye la capa de asiento.
Durante la extensión se realizarán los siguientes controles:
- Vigilar la temperatura ambiente.
- Medir la temperatura de la mezcla en la descarga de los elementos de transportes.
- Comprobar las características geométricas de la capa; espesor, anchura y pendiente transversal. A efectos de espesor se tendrá en cuenta la disminución del mismo con la compactación para que el final alcanzado cumpla las especificaciones.
- Vigilar la temperatura de la mezcla extendida para fijar los tiempos de entrada de los elementos de compactación.

La temperatura de la mezcla en la descarga de los elementos de transporte no será inferior al mínimo señalado por la misma en la fórmula de trabajo.
Las características geométricas se ajustarán a lo especificado en el Proyecto, con las tolerancias que en el PG-3/75 se fijan.
Es imprescindible la existencia de vigilantes permanentes en el tajo.
Para comprobar que la compactación de la capa cumpla las condiciones de densidad establecidas en las fórmulas de trabajo, tramos de prueba y en este Pliego, se realizarán los siguientes controles:
- Vigilar el proceso de compactación.
- Sobre probetas tomadas aleatoriamente de la capa de mezcla compactada efectuar los siguientes ensayos:
- Por cada 1.000 t. de mezcla compactada o fracción diaria si esta es menor:
  - 4 Densidad (valor medio de 2 probetas).
  - 4 Proporción de huecos (valor medio de 2 probetas)

Respecto al comienzo de la compactación, orden, número de pasadas, solapes y final de la misma, así como precauciones a tomar con los elementos compactadores, tales como: sentido de marcha, giros, limpieza, etc, se cumplirán las condiciones fijadas y deducidas de los tramos de prueba y aprobados por el Director.
A la media aritmética de las 4 densidades determinadas en el lote (1.000 t. o fracción) se le aplicará a efectos de aceptación o rechazo, el método de las medias móviles, pudiendo aceptarse densidades individuales (valor medio de 2 probetas) de hasta 2 puntos por debajo del valor límite fijado por el Director en el tramo de prueba, siempre que la media móvil sea igual o superior a dicho valor límite.
En la determinación de densidades podrá utilizarse el método de los isótopos radiactivos siempre que, mediante ensayos previos en tramos de prueba, se haya logrado establecer una correspondencia razonable entre estos métodos y los especificados en el PG-3/75.

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 133 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

Para la comprobación de la superficie terminada de la mezcla bituminosa en relación con lo Planos se comprobarán las cotas de replanteo del eje, con miras cada 10 metros más los puntos singulares (tangentes de curvas horizontales y verticales, etc.), colocando clavos nivelados hasta milímetros. En esos mismos puntos se comprobará la anchura y pendientes transversal. Desde los puntos de replanteo se comprobará si aparecen desigualdades de anchura, de rasante o de pendiente transversal y se aplicará las regla de 3 m. donde se sospechen variaciones superiores a las tolerables.
Las irregularidades que excedan de las tolerancias admitidas deberán ser corregidas por el Contratista, siguiendo las construcciones del Director. Una vez reparada la zona deberá repetirse en ella los ensayos de control de compactación y geometrico.
Deberá extremarse la medición con regla de 3 m. En las zonas que coincida una pendiente longitudinal inferior al 2 por 100 con una pendiente transversal inferior al 2 por 100 (zonas de transición de peralte), para comprobar que no quedan zonas con desagüe insuficiente.
Se establecen las siguientes fórmulas de penalización por defectos de calidad para los casos en que, a criterio del director de obra, pueden ser aceptadas.

- Por defectos de compactación.

P_1 = 0'25 *(Ce-C)/7 = P

siendo:
P_1 = deducción unitaria a aplicar a la obra efectuada. (pts/unidad).
Ce = % de compactación especifica.
C = % de compactación obtenida.
P = precio de abono unitario (ptas/unidad)

- Por defecto de espesor

P_2 = 0'15 *((Ee-Er)/10)*P

siendo:
P_2 = deducción unitaria a aplicar a la obra efectuada. (pts/unidad).
Er = espesor real medido en obra.
P = precio de abono unitario (ptas/unidad).

- Por defecto de estabilidad

P_3 = 0'15 *((Ee-E)/250)^2*P

siendo:
P_3 = deducción unitaria a aplicar a la obra efectuada. (pts/unidad).
Er = estabilidad especificada (k).
E = estabilidad medida en ensayos (k).
P = precio de abono unitario (ptas/unidad).

Las fórmulas anteriormente sólo aplicable hasta un máximo de una deducción por cada defecto de un 15 % sin sobrepasar tampoco la deducción global del 25 por 100. Entendiendose que si se sobrepasan estos límites el defecto de calidad es tal que salvo opinión razonada del Director de Obra la unidad debe ser rechazada.
La preparación de la superficie existente se considerará incluida en la unidad de obra correspondiente a la construcción de la capa subyacente y, por tanto, no habrá lugar a su abono por separado.
El suministro de materiales, la fabricación y puesta en obra de las mezclas bituminosas en caliente se abonará por toneladas realmente fabricada y puesta en obra, deducidas de las secciones tipos señaladas en los planos, y de las densidades medias de las probetas extraídas en obra.
Esta unidad también puede medirse y abonarse por metros cuadrados (m^2) incluyendo fabricación, puesta en obra, ligante áridos y filler. En caso de medición por metros cuadrados (m^2) se estará a lo dispuesto anteriormente en cuanto a penalizaciones por defecto a espesor.

2.13.- 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.

Adoquines de hormigón

Se definen como adoquinados los pavimentos ejecutados con adoquines. Estos adoquines podrán ser de piedra labrada o prefabricados de hormigón.

Los adoquines de piedra labrada cumplirán lo especificado en el artículo 560 del PG-3/75 en lo que se refiere a sus condiciones generales, forma y dimensiones y características que definen su calidad.

Salvo indicación en contra de la Dirección Facultativa, el tipo de mortero a utilizar en el adoquinado será el mortero hidráulico designado como M-450.

La lechada de cemento para el rejuntado se compondrá de 600 kg. de cemento PA-350 por metro cúbico; y de arena de la que no más de un 15 % en peso queda retenida por el tamiz 2,5 UNE ni más de un 15 % en peso que pase por el tamiz 0'32 UNE.

Igualmente para la ejecución, tolerancias y limitaciones se estará a lo dispuesto en el artículo 560 del PG-3/75.

El control de los adoquines consistirán en la inspección en obra de las condiciones generales y de la forma y dimensiones.

En los casos e los que la Dirección Facultativa lo estime conveniente, se realizarán ensayos de peso específico, resistente a la compresión, desgaste y resistencia a la intemperie de acuerdo con las normas UNE 7067,7068,7069 y 7070.

Encintado de bordillos

Se definen como encintados de bordillos las fajas o cintas que delimitan la superficie de la calzada, la de una acera o la de un andén, formada por bordillos de piedra o elementos prefabricados de hormigón colocados sobre una solera adecuada.

Salvo especificación en contra, el tipo de mortero a utilizar será el mortero de cemento designado como M-450.

Bordillos prefabricados de hormigón.
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 rechazaran 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).

2.14.- ACERAS Y PAVIMENTOS DE BALDOSAS

A efectos del presente artículo se entienden por acera y pavimento de baldosas aquellos solados constituidos por baldosas de cemento sobre una base de hormigón en masa.
Las baldosas cumplirán lo establecido en el artículo "Baldosas de Cemento" de este Pliego.
El mortero será del tipo especificado en el Proyecto y cumplirá lo establecido en el artículo "Mortero de cemento".
La lechada de cemento de relleno de juntas cumplirá lo establecido en el artículo 612 del PG-3/75.
Sobre la base de hormigón se extenderá una capa de mortero especificada en los planos, con un espesor inferior a 5 cm. Y solo el necesario para compensar las irregularidades de la superficie base de hormigón.
El solado se hará por soladores de oficio. Sobre la capa de asiento de mortero se colocarán a mano las baldosas, golpeándolas para reducir al máximo las juntas y para hincarlas en el mortero hasta conseguir la rasante prevista en los Planos para la cara de huella.
Asentadas las baldosas, se macearán con pisones de madera, hasta que queden perfectamente enrasadas. Se corregirá la posición de las que queden fuera de las tolerancias establecidas o presenten cejillas, extrayendo la baldosa y rectificando el espesor de la capa de asiento de mortero si fuese preciso.
Las baldosas que hayan de ir colocadas en los remates del solado deberán cortarse con cuidado para que las juntas resulten de espesor mínimo. Las juntas no excederán

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB0873069E9C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 134 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

de 2 mm.
Una vez asentadas y enrasadas las baldosas se procederá a regarlas y a continuación se rellenarán las juntas con lechada de cemento. Antes del endurecimiento de la lechada se eliminará la parte sobrante.
El pavimento terminado no deberá presentar irregularidades superiores a 5 mm. Medidas con regla de 3 metros.
El control de los materiales se realizarán de acuerdo con lo establecido en los artículos correspondientes del presente Pliego.
El control de ejecución prestará especial atención al procedimiento de ejecución, y a las tolerancias anteriormente especificadas. Ambos aspectos se comprobarán mediante inspecciones con la periocidad que estime el director de Obra. Se rechazarán los materiales y unidades de obra que no se ajusten a lo especificado.
Las aceras y pavimentos de baldosas se medirán y abonarán por m2 realmente colocados, y en el precio estarán incluidos la baldosa, la capa de mortero de asiento, la lechada de cemento y todas las operaciones necesarias hasta la correcta terminación del pavimento.

2.15.- ACERAS DE CEMENTO CONTINUO

Se entiende por acera de cemento continuo el solado constituido por una capa de mortero sobre un cimiento de hormigón.
El mortero será del tipo especificado en el Proyecto y cumplirá lo establecido en el artículo "Mortero de cemento".
Sobre el cimiento de hormigón, de espesor y naturaleza fijados en el Proyecto, se extenderá una capa de mortero. Esta capa deberá ser la necesaria para que una vez terminada la acera tenga un espesor de treinta (30) milímetros, con una tolerancia en más o menos cinco milímetros. El mortero deberá tener consistencia muy seca.
Extendido el mismo modo uniforme con el auxilio de llanas y reglones sobre maestras bien definidas, se enriquecerá la capa superior distribuyendo sobre ella cemento a razón de un kilogramo y medio por cada metro cuadrado (1'5 kg/m^2).
Cuando se haya iniciado el fraguado se procederá al picado de la superficie utilizando un rodillo bujarda metálico, que se pasará sobre ella comprimiendola enérgicamente.
Después de esta operación se realizará la de rayado, con el auxilio de plantillas y cuchilla llagueadoras de tipo especial, y según el dibujo que se fije en cada caso.
Una vez terminada la acera se la mantendrá constantemente húmeda durante un plazo no inferior a cinco (5) días. Si el tiempo fuese muy frío, pero aun dentro de los límites que se fijen en el articulo de "Hormigón", se tomará la precaución de cubrir la superficie recién terminada con una capa de papel o plástico sobre la cual se extenderá arena, manteniendo esta protección durante tres (3) días, como mínimo, a menos que la temperatura subiese. Asimismo, se tendrá en cuenta lo especificado en dicho artículo para tiempo caluroso.
El control de los materiales se realizará de acuerdo con lo establecido en los artículos correspondientes del presente Pliego. El control de ejecución presentará especial atención al procedimiento de ejecución.
Serán causa de levantado de un tendido de cemento continuo el que la acera presenta una superficie ondulada, irregularidades sensibles en el rayado, bufado o síntomas de descomposición por heladas o curado defectuoso.
Las aceras de cemento continuo se medirán y abonarán por metros cuadrados (m^2) realmente ejecutados y en el precio se incluye los materiales y todas las operaciones necesarias para su total acabado.

2.16.- ACERADOS DE HORMIGÓN

Se entiende por acera de hormigón el solado constituido por una capa de hormigón sobre el terreno natural debidamente compactado o sobre una explanada mejorada.
El hormigón a emplear será del tipo H-150 o superior según marquen los Planos o demás documentos del Proyecto y cumplirá todo lo especificado en el artículo "Hormigón" de este Pliego.
Esta unidad contemplará la preparación de la superficie de asiento, nivelación y compactación hasta lograr una densidad del 95 % de la obtenida en el ensayo Proctor modificado.
Sobre la base de asiento preparado se extenderá una capa de hormigón que después de picada y vibrada tendrá el espesor definidos en los Planos con una tolerancia de más o menos cinco (5 mm.) milímetros.
Una vez lograda la rasante fijada en plano la superficie del hormigón recibirá un tratamiento de acabado que vendrá definida en el proyecto y que podrá consistir en un peinado (o rayado) o en un lavado hasta eliminar la capa de mortero quedando una superficie empedrada con un reparto homogéneo de árido.
Este tratamiento de acabado comenzará una vez iniciado el fraguado aunque ese momento se determinará a igual que la granulometría y consistencia del hormigón a la vista de los tramos de prueba que realice el Contratista, a su costa, cuando el Director lo estime necesario.
Según se defina en proyecto se crearán juntas que formarán cuadriculas de las dimensiones fijadas. Según se especifique quedarán abiertas o marcadas con tierra vegetal (mantillo) con variedad de simientes, vidrio o ladrillos macizos.
Una vez terminadas la acera se la mantendrá, constantemente humedad durante un plazo no inferior a cinco (5) días. Para épocas muy calurosas o frías se estará a lo especificado en el artículo "Hormigón" de este Pliego.
Serán causa de levantado de un solado de hormigón el que presente distribución no homogénea de los áridos en el caso de lavado, irregularidades en el rayado, discontinuidades en la alineación de las juntas, bujado o síntomas de descomposición por heladas o curados defectuosos.
Las aceras de hormigón se medirán y abonarán por metro cuadrado (m2) realmente ejecutados incluyendo el precio, el suministro de todos los materiales así como todas las operaciones necesarias para la preparación de la superficie de asiento y el acabado del acerado.

2.17.- HORMIGÓN

Se definen como hormigones los productos formados por mezcla de cemento, agua, árido fino, árido grueso y eventualmente productos de adición que al fraguar y endurecer adquieren una notable resistencia.
- Materiales.

El cemento cumplirá las prescripciones que se recogen en el artículo dedicado a "Cemento para elaborar hormigón" del Control de Calidad.
El agua cumplirá las prescripciones que se recogen en el artículo titulado "Agua para elaborar hormigón" del Control de Calidad.
El árido grueso cumplirá las prescripciones que se recogen en el artículo titulado "Árido para elaborar hormigón" del Control de Calidad.
Los actuales productos de adición, cumplirán en cada caso las prescripciones que para ellos se establecen en los correspondientes artículos dedicado a "Aditivos para elaborar hormigón" del Control de Calidad, siendo en todo caso preceptiva la autorización de la Dirección de Obra para su empleo.
- Almacenamiento de materiales

1.- Cemento: Inmediatamente después de su recepción a pie de obra, el cemento se almacenará en un alojamiento a prueba de intemperie y tan hermético al aire como sea posible. Los pavimentos estarán elevados sobre el suelo a distancia suficiente para evitar la absorción de humedad. Se almacenará de forma que permita un fácil acceso para la inspección e identificación de cada remesa.

2.- Áridos: Los áridos de diferentes tamaños se apilarán en pilas por separado. Los apilamientos del árido grueso se formarán en capas horizontales que no excedan de 1,2 m. de espesor a fin de evitar su segregación. Si el árido grueso llegara a segregarse, se volverá a mezclar de acuerdo con los requisitos de granulometría.

3.- Armaduras: Las armaduras se almacenarán de forma que evite excesiva herrumbre o recubrimiento de grasa, aceite, suciedad u otras materias que pudieran ser objetos de reparos. El almacenamiento se hará en pilas separadas o bastidores para evitar confusión o pérdida de identificación una vez deshechos los mazos.
- Tipos de hormigón.

Los hormigones cumplirán las condiciones exigidas en la Instrucción para el Proyecto y Ejecución de Obras en de Hormigón en Masa o Armado EH-91.

- Hormigón de limpieza, regularización y protección de tubos

Se extenderá por capas de diez (10) centímetros de espesor apisonándolo convenientemente, de forma que penetre en todos los huecos y terminándolo en una superficie rugosa y horizontal especialmente en el caso de apoyos de cimentaciones.
Se emplearán hormigones de resistencia plástica.
La resistencia especificada mínima será de 125 kg./cm^2.

- Hormigón en masa

Se extenderá por capas de espesor comprendidas entre quince (15) y veinte (20) centímetros, vibrando el moldeado hasta hacer que refluya la lechada a la superficie, e intensificando el vibrado junto a los parámetros y rincones del encofrado.
Se emplearán hormigones de resistencia plástica.
La resistencia especificada mínima será de 150 kg./cm^2.

- Hormigón preparado

Se entiende por hormigón preparado la mezcla de cementos, áridos y eventualmente algún aditivo con o sin agua, que se dosifica y mezcla en una instalación exterior a la obra.
Dentro de los hormigones preparados se distinguen los siguientes tipos:

A. Hormigón preamasado. Es el que en el momento de la entrega en la obra lleva ya incorporado el agua necesaria para obtener el hormigón con la

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB0873066D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 135 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

consistencia deseada.

B. Hormigón premezclado. Es el que habiendo sido preparado en seco, debe añadírsele el agua y proceder a su amasado en el lugar de utilización.

Para todo lo relacionado con la fabricación y el transporte del hormigón preparado, se seguirán las prescripciones contenidas en la EHPRE-72.

- Estudio de la mezcla y obtención de la formula de trabajo. Ensayos previos, característicos y de control.

La ejecución de la mezcla no deberá iniciarse hasta que se haya estudiado la correspondiente fórmula de trabajo, la cuál deberá ser aprobada por la Dirección Facultativa. Dicha fórmula señalará, exactamente, el tipo de cemento Portland a emplear, la clase y tamaño máximo del árido grueso. La consistencia del hormigón y los contenidos en peso, de cemento, árido fino y árido grueso y en volumen el agua, todo ello por metro cúbico de mezcla.

Si la consistencia se mide según la Norma UNE 7103, los valores límites de los asientos correspondientes en el cono de Abrams y sus tolerancias serán los indicados en la Tabla 1.

TABLA 1

CONSISTENCIA	ASIENTO (cm.)	TOLERANCIA (cm.)
SECA	0-2	± 1
PLÁSTICA	3-5	± 2
BLANDA	6-9	hasta 7 cm. ± 2
FLUIDA	10-15	hasta 8 y 9 cm. ± 3
LIQUIDA	mayor de 15	± 3

Si el Contratista no puede demostrar que con los materiales, dosificación y proceso de ejecución previstos es posible conseguir un hormigón que posea las condiciones exigidas, se realizarán los ensayos previos en laboratorio, consistentes en fabricar al menos cuatro (4) series de amasadas de hormigón tomando tres (3) probetas de cada serie. De los valores de ensayo obtenido se deducirá la resistencia media, que para tener en cuenta las distintas condiciones de obra y laboratorio, deberá superar el valor correspondiente de la Tabla 2.

TABLA 2

Condiciones previstas para la ejecución de la obra. Valor aproximado de la resistencia media f_{cm} necesaria en laboratorio.

Medias	$f_{cm} = 1,50\ f_{ck} + 20$ kp / cm^2
Buenas	$f_{cm} = 1,35\ f_{ck} + 15$ kp / cm^2
Muy buenas	$f_{cm} = 1,20\ f_{ck} + 10$ kp / cm^2

La clasificación de las condiciones previstas para la ejecución será realizada por el Director. Salvo indicación en contrario en el Proyecto o del director, o en el caso de emplear hormigón preparado, antes del comienzo del hormigonado se realizarán los ensayos característicos, que se llevarán a cabo sobre probetas procedentes de seis (6) amasadas diferentes de hormigón, fabricando tres (3) probetas por masa, que se conservarán y ensayarán según las Normas UNE 7240 y UNE 7242.

El hormigón se amasará de forma que se consiga una mezcla íntima y homogénea de los distintos materiales que los componen, debiendo resultar el árido bien recubierto por cemento.

No se mezclarán masa frescas que utilicen tipos diferentes de conglomerantes y se limpiará la hormigonera si se va a fabricar un hormigón que utilice un cemento de categoría distinta al utilizado anteriormente.

Para el transporte se utilizarán los medios adecuados para evitar la variación de las características que la mezcla tenía en el momento del amasado, especialmente se cuidará que las masas no lleguen a secarse tanto que se impida o dificulte su adecuada puesta en obra o compactación.

No se tolerará la colocación en obra de masas que acusen un principio de fraguado.

En el posible vertido del hormigón se tomarán medidas especiales, si este vertido se produce desde una altura superior a dos metros (2 m) respecto al plano de colocación.

Las dosificaciones se fijan en los documentos correspondientes de este Proyecto, están calculadas para el materiales con una características medias, según la Instrucción citada, pero si como resultado de las pruebas que se efectuasen, resultaran otras proporciones que hicieran variar dichas dosificaciones, conservando invariable la cantidad de cemento, no tendrá derecho el Contratista a variación alguna en los precios.

- Transporte y vertido del hormigón.

El transporte desde la hormigonera se realizará tan rápidamente como sea posible, empleando los métodos dictados por la Dirección Facultativa, de forma que se impida toda segregación, exudación, evaporización de agua o intrusión de cuerpos extraños en la masa. En ningún caso se tolerará la colocación en obra de hormigones que acusen un principio de fraguado o presenten cualquier otra alteración.

Las características de la masa varían del principio al final de cada descarga de la hormigonera. Por ello, no deberá ser transportado una misma masa en camiones o compartimentos diferentes, ni se mezclarán masas frescas fabricadas con distintos tipos de cemento.

La máxima caída libre vertical de las masas en cualquier punto de su recorrido no excederá de un metro y medio (1,5 m.), procurándose que la descarga del hormigón en la se realice lo más cerca posible del lugar de su ubicación definitiva para reducir al mínimo las posteriores manipulaciones.

Se deberá limpiar el equipo empleado para el transporte después de cada recorrido. Para facilitar su limpieza será conveniente que los recipientes utilizados sean metálicos y de esquinas redondeadas.

El hormigón transportado en vehículo abierto se protegerá durante el transporte contra la lluvia; o contra una exposición al sol durante más de veinte (20) minutos cuando la temperatura ambiente exceda de veinte grados centígrados (20ºC).

La descarga del hormigón transportado en camiones sin elementos de agitación deberá haber terminado dentro de un período de cuarenta y cinco minutos (45 min.) después de la introducción del cemento y los áridos en la hormigonera de la central. Sin embargo, bajo condiciones atmosféricas que causen un rápido endurecimiento del hormigón o cuando la temperatura de éste sea de treinta grados centígrados (30ºC.) o superior, el tiempo de transporte no excederá de treinta minutos (30 min). Los plazos antes indicados podrán ser aumentados en el caso de utilizar retardadores de fraguado.

Cuando la fabricación de la mezcla se haya ejecutado en una instalación central, su transporte se realizará empleando camiones provistos de agitadores. Se utilizarán camiones con tambores giratorios o camiones provistos de paletas, cuya velocidad de agitación estará comprendida entre dos (2) y seis (6) revoluciones por minuto. Su capacidad de transporte no será superior al ochenta por ciento (80%) de la total fijada por el fabricante del equipo y, en cualquier caso serán capaces de ejecutar el transporte y descarga de la mezcla en obra sin segregación de los elementos que constituyen el hormigón.

El período de tiempo comprendido entre la carga del mezclador y descarga del hormigón en obra será inferior a una hora y durante todo el período de transporte y descarga funcionará constantemente el sistema de agitación.

Deberán disponerse de un equipo para la limpieza de los camiones inmediatamente antes de su carga.

- Colocación de los elementos de las juntas.

Los elementos de las juntas que deban disponerse con anterioridad al vertido del hormigón, se realizarán de acuerdo con los Planos y las instrucciones dadas por el Director de Obra.

Los pasadores serán paralelos entre sí y al eje de la calzada. La máxima desviación, tanto en planta como en alzado, del eje de un pasador respecto a su posición teórica, será de milímetro y medio (1,5 mm.). La máxima diferencia entre las alineaciones de dos pasadores consecutivos será de milímetro y medio (1,5 mm.), tanto en planta como en alzado.

Salvo que los pasadores se introduzcan por vibración en el pavimento mediante máquinas adecuadas, deberán disponerse sobre una cuna de varillas metálicas, suficientemente sólidas y con uniones soldadas, que se fijará a la base de un modo firme; la rigidez de la cuna en posición definitiva será tal que al aplicar a un extremo de cualquier pasador una carga de doce kilogramos (12 kg.) en dirección horizontal o vertical, el giro del pasador no sea superior a un doscientosavo (1 / 200).

Los elementos que se coloquen en las juntas se dispondrán en su posición exacta, dejando la correspondiente referencia que defina esta posición a la hora de completar la junta.

- Puesta en obra del hormigón.

No deberá transcurrir más de una hora (1 h.) entre la fabricación del hormigón y su puesta en obra, compactación y acabado. El Director podrá aumentar este plazo hasta un máximo de dos horas (2 h.) si se adoptan las precauciones necesarias para retrasar el fraguado del hormigón, o cuando concurran condiciones favorables de humedad y temperatura, o bien cuando se utilicen camiones provistos de agitadores. En ningún caso se colocarán en obra amasijos que acusen un principio de fraguado, segregación o desecación.

No se permitirá el vertido libre del hormigón desde alturas superiores a un (1) metro, quedando prohibido el arrojarlo con palas a gran distancia, distribuirlo con rastrillos, o hacerlo avanzar más de un (1) metro dentro de los encofrados. La descarga y extensión se realizarán de forma que no se perturbe la posición de elementos que estuvieran ya presentes.

Cuando la puesta en obra tenga lugar entre encofrados fijos, el hormigón se distribuirá uniformemente con extendedora mecánica; una vez extendido, el hormigón se compactará y enrasará por medio de una o varias máquinas. El número y capacidad de las máquinas serán los adecuados para poner en obra, al mismo ritmo, la producción de la hormigonera.

- Compactación del hormigón.

Durante la compactación se cuidará que delante de la maestra delantera se mantenga en todo momento, y en todo el ancho de pavimentación, un exceso de

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 136 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

hormigón en forma de cordón de varios centímetros de altura. Del mismo modo, y delante de la maestra trasera de la última terminadora, se mantendrá un cordón continuo de mortero fresco de la menor altura posible.
Si se hormigona en dos capas, se colocará en su caso la armadura, y se extenderá la segunda capa lo más rápidamente posible, antes de comenzar el fraguado del hormigón de la primera. En cualquier caso, entre la puesta en obra de ambas capas no deberá transcurrir más de una hora (1 h.). Esta plazo podrá ampliarse, cuando concurran condiciones favorables de humedad y temperatura, en el tiempo que estime el Director, hasta un máximo de dos horas (2 h).
Si se interrumpe la extensión por más de media hora (1 / 2 h.) se tapará el frente del hormigón con arpilleras húmedas. Si el plazo de interrupción es superior al máximo admitido entre la fabricación y puesta en obra del hormigón, se dispondrá una junta de hormigonado transversal.

Para la compactación manual se utilizará un tablón calzado con una pletina pesada que constituirá la superficie de apisonado y rigidizado convenientemente para que conserve su forma. Cuando la producción de hormigón sea superior a treinta metros cúbicos por hora (30 m^3 / h.) y la compactación se realice manualmente, se utilizará al menos dos (2) maestras de apisonado. El hormigón se compactará por apisonado, dejando caer la maestra y avanzando en sentido longitudinal. Se mantendrán siempre un exceso de hormigón delante de la maestra y se continuará compactando hasta que se haya conseguido la sección transversal exigida y el mortero fluya ligeramente a la superficie.

- Colocación de armaduras.

Las armaduras se colocarán en las zonas y forma que se indiquen en los Planos, limpias de toda suciedad y óxido no adherente; si es preciso, se sujetarán para impedir todo movimiento durante el hormigonado.

En los pavimentos armados con juntas, las armaduras se interrumpirán diez centímetros (10 cm.) a cada lado de la junta. Cuando sea necesario solapar armaduras, las barras longitudinales se solaparán en dos mallas y las transversales en una.

Será imprescindible que la armadura se coloque paralela a la superficie del pavimento. Por ello, en el caso de pavimentos armados con juntas, si se utilizan mallazos, éstos deberán suministrarse y transportarse en témpanos, y no en rollos.
Las armaduras transversales se colocarán por debajo de las longitudinales. El recubrimiento de las armaduras longitudinales no será inferior a seis (6) centímetros ni superior a nueve (9) centímetros.

Las armaduras longitudinales se solaparán en una longitud mínima de treinta (30) diámetros. El número de solapes en una sección transversal no excederá del veinte por ciento (20 %) del total de las barras longitudinales contenidas en dicha sección.

- Ejecución de las juntas en fresco.

En las juntas longitudinales resultantes de hormigonar una banda contra otra ya construida, al hormigonar la banda adyacente se aplicará al canto de la anterior un producto para evitar la adherencia del hormigón nuevo con el antiguo. Se prestará la mayor atención y cuidado para conseguir que el hormigón que se coloque a lo largo de la junta sea homogéneo y quede perfectamente compactado, especialmente si se trata del tipo de junta de ranura y lengüeta. Se cuidará particularmente el desencofrado de estas zonas delicadas. Si se observasen desperfectos en la ranura, deberán ser corregirse antes de aplicar el producto antiadherente.

Las juntas de hormigonado transversales efectuadas en fresco, se dispondrán a fin de jornada, o cuando se haya producido por cualquier causa una interrupción en el proceso de hormigonado que haga temer un comienzo de fraguado en el frente de avance A este respecto, una parada de treinta minutos (30 min.), en tiempo seco y caluroso, será causa suficiente para establecer una junta de hormigonado.
Siempre que sea posible, se harán coincidir estas juntas con una de contracción o de dilatación, modificándola si es preciso, de acuerdo con las instrucciones del Director. De no ser así, se dispondrán a más de un metro y medio (1,5 m.) de distancia de la junta más próxima y se ejecutarán de acuerdo con los Planos.

Las juntas transversales y longitudinales podrán también realizarse mediante inserción en el hormigón fresco de una tira continua de material plástico o de otro tipo aprobado por el Director. No se permitirán en dicha tira en las juntas de contracción, pero si en las longitudinales, si mantienen la continuidad del material de la junta. Después de su colocación, el eje vertical de la tira formará un ángulo máximo de diez grados (10º) con un plano perpendicular a la superficie del pavimento. La parte superior de la tira no quedará por encima de la superficie del pavimento ni más de cinco milímetros (5mm) por debajo de ella. Las tiras se colocarán de conforme a la situación de las juntas, indicadas en los Planos.

- Textura superficial.

Una vez acabado el pavimento, y antes del comienzo del fraguado del hormigón, se dará una textura transversal o longitudinal homogénea a la superficie del pavimento en forma de estriado o ranurado. Siempre y cuando esto se exija en los documentos del Proyecto o así lo indique el Director de la Obra.

La textura superficial por estriado se obtendrá por la aplicación manual o mecánica de un cepillo con púas de plástico, alambre u otro rial aprobado por el Director. Las estrías producidas serán sensiblemente perpendiculares o paralelas al eje de la calzada, según se trate de una textura transversal o longitudinal.

La textura superficial por ranurado será siempre transversal y se obtendrá mecánicamente mediante un peine con varillas de plástico, acero u otro material, o una placa con salientes de la misma forma que las ranuras a obtener; el dispositivo utilizado deberá ser aprobado por el Director. Las ranuras serán paralelas entre sí y tendrán una anchura y una profundidad comprendidas entre cinco (5) y siete (7) milímetros. La distancia entre sus ejes será variable y comprendida entre quince (15) y treinta y cinco (35) milímetros.

En el caso de ser la profundidad de la textura insuficiente, el Director podrá exigir un ranurado equivalente de la superficie con una serie de discos abrasivos en batería.

- Protección del hormigón fresco y curado.

Durante el primer período de endurecimiento, el hormigón fresco deberá protegerse contra el lavado por lluvia, contra una desecación rápida, especialmente en condiciones de baja humedad relativa al aire, fuerte insolación y/o viento; y contra los enfriamientos bruscos y la congelación.

El Director, podrá exigir la disposición de una tienda sobre las máquinas de puesta en obra para proteger al hormigón hasta que adquiera la resistencia suficiente para que el acabado no sea afectado por la lluvia.

En el caso de sufrir las losas un deslavado por efecto de la lluvia, deberán ser sometidas posteriormente a un ranurado que proporcione al pavimento las características indicadas en el apartado correspondiente.

Deberán someterse al proceso de curado todas las superficies expuestas del pavimento, incluidos los bordes en el momento en que queden libres.

Durante un período de protección, que en general no será inferior a tres días (3) a partir de la puesta en obra del hormigón, estará prohibido todo tipo de circulación sobre él, excepto la necesaria para las operaciones de serrado de juntas y comprobación de la regularidad superficial.

- Curado por humedad.

Cuando el método de curado sea por humedad, se cubrirá la superficie del pavimento con arpilleras, esterillas, u otros materiales análogos de alto poder de retención de humedad, una vez que el hormigón haya alcanzo la resistencia suficiente para que no se vea perjudicada la terminación superficial. Dichos materiales no deberán estar impregnados o contaminados de sustancias perjudiciales al hormigón, simplemente susceptibles de teñir o ensuciar la superficie.

Hasta que la superficie del hormigón se cubra con los materiales previstos, está se mantendrá húmeda aplicando agua por cualquier dispositivo que la atomice en forma de neblina y no de riego. El agua no será aplicada a presión directamente sobre el hormigón, y no se permitirá que se acumule sobre la superficie de forma que se produzca un flujo de agua en ésta o se deslave el hormigón.

Los materiales utilizados se mantendrán saturados de agua durante el período previsto de curado.

- Protección contra el frío.

Durante el período de curado del hormigón, e independientemente de las precauciones a adoptar en su fabricación y puesta en obra, deberá protegerse el pavimento contra la acción de un enfriamiento rápido o helada. En particular, cuando exista la posibilidad de un enfriamiento brusco del hormigón sometido a elevadas temperaturas diurnas, como en los casos de lluvia después de un soleamiento intenso, o de descenso de la temperatura ambiente de más de veinticinco grados centígrados (25ºC) entre el día y la noche, se le protegerá con materiales aislantes hasta la mañana siguiente a su puesta en obra.

- Ejecución de juntas serradas.

En las juntas transversales, el hormigón endurecido se serrará de forma y en instante tal que el borde de la ranura sea limpio y no se produzca anteriormente grietas de retracción en la superficie del hormigón.
Las juntas longitudinales pueden serrarse en cualquier momento, después de transcurridas veinticuatro (24) horas desde la construcción del pavimento, siempre que se asegure que no pasará ningún tráfico, ni siquiera el de la obra, hasta que se haya hecho esta operación.

Si el sellado de las juntas lo requiere, y con la aprobación del Director, la operación de serrado podrá realizarse en dos fases: la primera de ellas hasta la profundidad definida en los Planos, y la segunda, de ensanche para alojamiento del producto de sellado en la parte superior de la ranura.
Hasta el momento del sellado de las juntas, o hasta la apertura al tráfico del pavimento, en caso de dejar las juntas sin sellar, se obturarán provisionalmente con cuerdas u otros elementos similares, con objeto de evitar la introducción de cuerpos extraños en las juntas.

- Desencofrado.

Cuando la ejecución del pavimento se realice entre encofrados fijos, el desencofrado no se efectuará antes de transcurridas dieseis horas (16 h) a partir de la puesta en obra del hormigón. En cualquier caso, el Director podrá modificar el citado plazo en función de la resistencia alcanzada por el hormigón.
Los encofrados se retirarán y transportarán con precaución y cuidado tales que no se dañen los bordes de las losas ni aquéllos sufran deformaciones o deterioro.
En las zonas de cambio de tipo de pavimento y bordes laterales se protegerá adecuadamente el canto de las losas.

- Sellado de las juntas.

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E3C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 137 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

Una vez terminado el período de curado del hormigón y si esta previsto el sellado de las juntas, se limpiarán enérgica y cuidadosamente el fondo y los bordes de la ranura, utilizando para ello procedimientos adecuados, tales como chorro de arena o cepillo de púas metálicas, dando una pasada final con aire comprimido. Finalizada esta operación, se imprimarán los bordes con un producto adecuado cuando el tipo de material que se emplee lo requiera.
Posteriormente se procederá a la colocación del material de sellado previsto en los Planos o demás documentos del proyecto.

Se cuidará especialmente la limpieza de la operación y se recogerá el posible exceso del material. El perfil de la junta sellada no deberá resultar con menisco convexo, ni presentar soluciones de continuidad en los bordes.

Las operaciones de sellado de juntas deberán suspenderse, salvo autorización del Director, cuando la temperatura del aire baje de cinco grados centígrados (5ºC.), o en caso de lluvia o viento fuerte.

- Acabado.

A menos que se instale una iluminación suficiente a juicio del Director, el hormigonado del pavimento se detendrá con la antelación debida para que las operaciones de acabado se puedan concluir con luz natural.

Se prohibirá el regado con agua o la extensión de mortero sobre la superficie del hormigón para facilitar su acabado. Cuando sea necesario aportar material para corregir algún punto bajo, se empleará hormigón aún no extendido.

Los equipos de pavimentación podrán estar dotados de unos dispositivos de fina pulverización de agua para poder ser utilizados ocasionalmente, en caso necesario, previa autorización del Director. En caso de que aparezcan grietas finas en la superficie el hormigón recientemente colocado, antes de su fraguado, se le aplicará agua con un pulverizador, de forma que se produzca una neblina y no un riego, hasta que las operaciones de acabado hayan finalizado y se haya iniciado el curado del hormigón.

- Acabado de los bordes.

Terminadas las operaciones de fratasado y cuando el hormigón esté todavía fresco, se redondeará cuidadosamente los bordes de las losas con una llanta especial de doce milímetros (12 mm) de radio.

Cuando se utilicen pavimentadoras de encofrados deslizantes, cualquier desplome del borde del pavimento, que exceda de seis milímetros (6 mm), excluido el redondeado de éste, se corregirá antes de que el hormigón haya endurecido.

Las juntas transversales de construcción y las juntas de dilatación se redondearán del mismo modo que los bordes longitudinales, pero con un radio de seis milímetros (6mm).

- Control de la resistencia del hormigón en obra.
- Ensayos de control

Estos ensayos serán preceptivos en todos los casos y tienen por objeto comprobar, a lo largo de la ejecución, que la resistencia característica del hormigón de la obra es igual o superior a la resistencia especificada.

Cada día de hormigonado se determinará la resistencia de dos (2) amasadas diferentes.

La resistencia de cada amasada vendrá expresada por el valor medio de resistencias a flexotracción de tres (3) probetas prismática de quince por quince por sesenta centímetros (15 x 15 x 60 cm), confeccionadas de acuerdo con la Norma UNE 7240, con hormigón tomado de la misma. El número de probetas a ensayar será superior a tres (3) si el Director de la Obra lo juzga conveniente.

Cada vez que se vaya a confeccionar una serie de probetas deberán controlarse en primer lugar la consistencia del hormigón y el contenido de aire ocluido, con los mismos métodos utilizados en los ensayos previos y en los característicos en obra. Si alguno de los resultados obtenidos no cae dentro de los límites establecidos se rechazará el hormigón de la amasada, volviéndose a repetir dichos ensayos con las siguientes hasta obtener unos resultados correctos, en cuyo caso podrá ponerse en obra el hormigón de la última amasada y confeccionar con él las probetas para el control de la resistencia.

Las probetas se conservarán en las condiciones previstas en la Norma UNE 7240 y se ensayarán a los veintiocho (28) días a flexotracción, según la Norma UNE 7395.

A partir del valor mínimo f_{min} de las dos (2) resistencias a flexotracción de un día, se calculará el valor de la resistencia característica estimada a flexotracción f_{estf} :

$$f_{estf} = k_N \cdot f_{min}$$

El valor del coeficiente k_N se deducirá de la Tabla 2 en función de la frecuencia diaria de ensayos:

TABLA 2

N	k_N
2	0,88
3	0,91
4	0,93
5	0,94
6	0,95

Si f_{estf} es menor o igual f_{ckf} se considerará aceptable la resistencia del hormigón puesto en obra durante el día considerado.

Si f_{estf} es menor que f_{ckf}, pero es mayor o igual que el noventa por ciento (90 %) de este valor, el contratista podrá, o bien aceptar las sanciones que el Director imponga en cada caso, o bien solicitar la realización de ensayos de información, aplicándose luego, de acuerdo con los resultados, las disposiciones contenidas en dicho subapartado.

Si f_{estf} es menor que el noventa por ciento (90 %) de f_{ckf}, se procederá a la realización de ensayos de información.

- Ensayos de información

Estos ensayos serán siempre a expensas del Contratista. Para su realización se extraerán en forma aleatoria de la superficie hormigonada durante el día considerado antes de los cincuenta y cuatro días (54 d) de su puesta en obra, seis (6) testigos cilíndricos de acuerdo con la Norma UNE 7241. Cada uno de dichos testigos distará del más próximo, como mínimo, siete metros (7 m) en sentido longitudinal, y estará separado más de cincuenta centímetros (50 cm) de cualquier junta o borde.

Los testigos así obtenidos se ensayarán a tracción indirecta a la edad de cincuenta y seis días (56 d), de acuerdo con la Norma UNE 7396, después de haber sido conservados durante las cuarenta y ocho horas (48 h) anteriores al ensayo en las condiciones previstas en la Norma UNE 7241.

Se calculará el valor medio de los resultados de los ensayos y se comparará con el valor medio obtenido con los testigos extraídos en el tramo de ensayo.

Si el valor medio de los resultados de los ensayos es igual o superior al obtenido en el tramo de ensayo, se considerará aceptable la resistencia del hormigón puesto en obra durante el día considerado.

Si el valor medio de los resultados de los ensayos es inferior al obtenido en el tramo de ensayo, pero es igual o superior al noventa por ciento (90 %) de éste, se aplicará a la superficie hormigonada durante el día considerado las mismas sanciones que se prevean para el caso en que el porcentaje de la resistencia, estimado en los ensayos de control respecto a la resistencia especificada, alcance el mismo valor.

Si el valor medio de los resultados de los ensayos es inferior al noventa por ciento (90 %), pero es igual o superior al setenta por ciento (70 %) del obtenido en el tramo de ensayo, el Director podrá aplicar las sanciones anteriormente definidas o bien ordenar la demolición de la superficie afectada a expensas del Contratista.

Si el valor medio de los resultados de los ensayos es inferior al setenta por ciento (70 %) del obtenido en el tramo de ensayo, se demolerá la superficie hormigonada durante el día considerado, a expensas del Contratista.

- Tolerancias del pavimento.

La regularidad superficial de cada zona del pavimento se controlará dentro de las veinticuatro horas (24 h) a partir de su ejecución.

La superficie del pavimento no deberá presentar diferencias de más de tres milímetros (3 mm) respecto a una regla de tres metros (3 m), apoyada sobre la superficie en cualquier dirección.

Los puntos altos detectados, que sean causa de incumplimiento de las anteriores tolerancias, se eliminará por métodos abrasivos. Después de ser eliminados éstos, se pasará de nuevo la regla de una longitud igual a la distancia entre juntas entre las que éste comprendida la irregularidad detectada. La superficie corregida debe estar limitada por bordes longitudinales y por líneas perpendiculares a ellas, de forma que se obtengan áreas rectangulares.

El espesor de las losas se comprobará mediante extracción de testigos cilíndricos de diez centímetros (10 cm) de diámetros, con la frecuencia y en los puntos que señale el Director. El espesor del pavimento no deberá tener en ningún punto un espesor inferior en más de quince milímetros (15 mm) al prescrito.

Los agujeros producidos en el pavimento por los sondeos, serán rellenados con hormigón de la misma calidad que el utilizado en el resto del pavimento, el cual será correctamente compactado y enrasado.

Las desviaciones en planta respecto a la alineación teórica no deberán ser superiores a un centímetro (1 cm).

Las losas no presentarán fisuras. Un conjunto de pequeñas grietas de corta longitud, no interesando manifiestamente más que la superficie de la losa, no se considerará como una fisura.

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 138 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

Si una losa presenta una fisura única y no ramificada sensiblemente paralela y ortogonal a una de las direcciones de juntas, el Director podrá aceptar esta losa si se realizan las operaciones indicadas a continuación:

- Si la junta más próxima a la fisura no se ha abierto, la fisura se tratará como una junta y será sellada con un producto aprobado por el Director, previa regulación y cajeado de los labios.
- Si la junta más próxima a la fisura se ha abierto, la fisura se inyectará, tan pronto como sea posible, con una resina epoxi aprobada por el Director, que mantenga unidos sus bordes con objeto de restablecer la continuidad de la losa.

En el caso de presentar fisuras de naturaleza diferente, como las de esquina, el Director podrá aceptar la losa afectada u ordenar la demolición total o parcial de la misma y su posterior reconstrucción. Si la losa se acepta, la fisura será tratada como una junta. Si se ordena la demolición parcial, ninguno de los elementos de la losa, después de su reconstrucción tendrá una de sus dimensiones inferior a un metro y medio (1,5 m).

La recepción definitiva de una losa fisurada y no demolida no se efectuará más que si, al final del período de garantía, las fisuras no se han agravado o no han originado daños a las losas vecinas o la capa de rodadura que sobre la losa puede asentarse. En caso contrario, el Director podrá ordenar la demolición y posterior reconstrucción de las losas fisuradas y la capa de rodadura afectada.

Si, a causa de un serrado prematuro, se producen desconchados en las juntas, deberán ser reparadas con un mortero de resina epoxi aprobado por el Director.

- Apertura al tráfico.

El pavimento podrá abrirse al paso de personas y de materiales para operaciones de serrado y comprobación de la regularidad superficial cuando haya transcurrido el plazo necesario para que no se produzcan desperfectos superficiales, y siempre que haya secado el producto de curado si se utiliza este método.

El equipo para la ejecución de las obras no podrá circular sobre el pavimento hasta que haya curado un mínimo de tres (3) días.

El tráfico de obra no podrá circular sobre el pavimento antes de siete días (7 d) o de que el hormigón haya alcanzado una resistencia a flexotracción del ochenta por ciento (80 %) de la resistencia especificada a veintiocho días (28 d). Todas las juntas deberán haber sido selladas o al menos obturadas provisionalmente.

La apertura al tráfico general no podrá realizarse antes de catorce días (14 d) a partir de la terminación del pavimento.

- Hormigón en acerado.

Salvo que la Dirección de obra disponga otra orden, el hormigón en aceras, se colocará en fase previa a la construcción de las capas de base y de pavimento.

Después de aceptar la infraestructura de servicios, los elementos singulares situados en la acera y la capa de coronamiento de acera, se procederá a colocar la capa de hormigón de base que servirá de asiento a las baldosas de hormigón, y protegerá las infraestructuras de los servicios construidos.

- Condiciones mínimas de aceptación.

El hormigón será de consistencia intermedia entre la plástica y la fluida de forma que no sea ni demasiado seca (dificultades para maestrear) ni demasiado fluida (falta de resistencia).

En el ensayo de consistencia se obtendrá un asentamiento del Cono de Abrams entre cinco centímetros (5 cm) y ocho centímetros (8 cm). La resistencia característica mínima a obtener será de ciento cincuenta kilogramos por centímetro cuadrado (Fck >/ 150 kg/cm²) (H-150), siempre que el proyecto no indique una resistencia superior.

2.18.- ENCOFRADOS

Se definen como obras de encofrado las consistentes en la ejecución y desmontaje de las cajas destinadas a moldear los hormigones, morteros o similares.

La ejecución incluye las operaciones siguientes:

- Construcción y montaje de los encofrados.
- Desencofrado.
- Descimbramiento.

- Materiales.

Los encofrados serán de madera, metálicos o de otro material que reúna análogas condiciones de eficacia. Cumplirán las prescripciones que para los mismos contienen este Pliego.

- Construcción y montaje.

Se autorizará el empleo de tipos y técnicas especiales de encofrados, cuya utilización y resultados estén sancionados por la práctica, debiendo justificarse la eficacia de aquellas otras que por su novedad, carezcan de dicha sanción a juicio de la Dirección de Obra.

Cuando los encofrados sean de madera los paramentos que hayan de quedar ocultos se podrán encofrar con tablones sin cepillar, unidos a testa. Para los paramentos de hormigón visto se utilizarán tablas cepilladas y machihembradas, cuyo espesor no será inferior a veinticuatro milímetros (0,024 m) y su ancho oscilará entre diez y catorce centímetros (0,10 a 0,14 m). Las juntas deberán ir únicamente en sentido longitudinal o transversal al elemento de obra a encofrar.

Tanto las uniones como las piezas que constituyen los encofrados deberán poseer la resistencia y rigidez necesarias para que, con la marcha prevista del hormigonado y, especialmente, bajo los efectos dinámicos producidos por el sistema y compactación exigidos o adoptado, no se originen esfuerzos anormales en el hormigón, ni durante su puesta en obra ni durante su período de endurecimiento, así como tampoco movimientos locales superiores a cinco milímetros (0,005 m).

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

Los encofrados de los elementos rectos o planos de más de seis metros (6 m.) de luz libre, se dispondrán con la contra flecha necesaria para que, una vez desencofrado y cargado el elemento, éste conserve una ligera concavidad en el intradós. Esta contra flecha, suele ser del orden de un milésimo de luz (1/1000).

Los moldes ya usados y que hayan de servir para unidades repetidas, serán cuidadosamente rectificados y limpiados.

El Contratista adoptará las medidas necesarias para que las aristas vivas del hormigón resulten bien acabadas, colocando, si es preciso, angulares metálicos con las aristas exteriores del encofrado o utilizando otro procedimiento similar en su eficacia.

La Dirección podrá utilizar, sin embargo, la utilización de berenjenos para achaflanar dichas aristas. No se tolerarán imperfecciones mayores a cinco milímetros (0,005 m) en las líneas de las aristas.

Las superficies interiores deberán ser lo suficientemente uniformes y lisas para lograr que los paramentos de las piezas de hormigón moldeadas en aquellos, no presenten defectos, bombeos, resaltos, ni rebabas de más de cinco milímetros (0,005 m) de altura.

Tanto las superficies de los encofrados como los productos que a ellos se puedan aplicar, no deberán contener sustancias perjudiciales para el hormigón. Para facilitar el desencofrado la Dirección podrá autorizar u ordenar el empleo de un producto desencofrante, que no deje manchas ni contenga sustancias perjudiciales. Los encofrados de madera se humedecerán antes del hormigonado, a fin de evitar la absorción del agua contenida en el hormigón y se limpiarán, especialmente los fondos, dejándose aberturas provisionales para facilitar esta labor.

Las juntas entre las diversas tablas deberán permitir el entumecimiento de las mismas por la humedad del riego y del hormigón sin que, dejen escapar la pasta durante el hormigonado, para lo cual se podrá autorizar el empleo de un producto sellador adecuado.

Antes de comenzar las operaciones de hormigonado el Contratista deberá obtener de la Dirección la aprobación del encofrado realizado.

- Desencofrado y descimbramiento.

Tanto los elementos que constituyen el encofrado (costeros, fondos) como los apeos y cimbras, se retirarán sin producir sacudidas ni choques con el hormigón, recomendado cuando los elementos sean de cierta importancia, el empleo de cuñas, cajas de arena, gatos u otros dispositivos análogos para lograr un desencofrado uniforme.

Las operaciones anteriores no se realizarán hasta que el hormigón haya alcanzado la resistencia necesaria para soportar, con suficiente margen de seguridad y sin deformaciones excesivas, los esfuerzos a los que va a estar sometido como consecuencia del desencofrado o descimbramiento.

El desencofrado de los costeros verticales de elementos de poco canto podrá efectuarse a los tres días de hormigonado de la pieza, a menos que durante dicho intervalo se hayan producido bajas temperaturas, u otras causas capaces de alterar el proceso normal de endurecimiento del hormigón. Los costeros verticales de elementos de gran canto o los costeros horizontales no podrán retirarse antes de los siete días, con las salvedades apuntadas anteriormente.

La Dirección podrá reducir los plazos anteriores respectivamente, a dos días o cuatro días, cuando el tipo de hormigón empleado proporcione un endurecimiento suficientemente rápido.

Cuando se trate de obras de importancia y no se posea experiencia de casos análogos o cuando los perjuicios que pudieran derivarse de una fisuración prematura fuesen grandes, deberán realizarse ensayos de información para conocer la resistencia real del hormigón y poder fijar convenientemente el momento de desencofrado o descimbramiento.

Se podrá especial atención en retirar, oportunamente, todo elemento de encofrado que pueda impedir el libre juego de las juntas de retracción o dilatación, así como de las articulaciones si las hay. Los alambres y anclajes del encofrado que hayan quedado fijos al hormigón, se cortarán a ras de pavimento.

2.19.- PAVIMENTOS LIGEROS PARA PEATONES O TRÁFICO RESTRINGIDO Y PAVIMENTOS DE ACERA

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

Este tipo de pavimentos que normalmente se acabaran en la fase de urbanización secundaria del sector (después de la construcción de los espacios parcelados) pueden ser de tipo muy variado dependiendo del diseño urbano. Nos referimos a los siguientes tipos de pavimento:

Pavimentos de hormigón con diseño de juntas.

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 139 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

Cumplirán con lo que se especifica en el capítulo relativo a pavimentos de calzada.

Pavimentos asfálticos.

Cumplirán con lo que se especifica en el capítulo relativo a pavimentos de calzada.

Pavimentos de piezas de hormigón.

Cumplirán todo lo que se especifica en el capítulo relativo a pavimentos de calzada.

Pavimentos de piedra natural.

La piedra deberá ser homogénea, de grano fino y uniforme y de textura compacta. No presentará grietas, nódulos, zonas meteorizadas ni ningún tipo de defecto visible. Por lo que refiere a las condiciones de calidad de la piedra, se exigirá densidad superior a 2500 kg/m³, resistencia a compresión superior a 1300 kg/cm², coeficiente de desgaste inferior a trece centésimas de centímetro (0,13) y deberá resistir veinte ciclos de congelación sin presentar ninguna alteración visible (normas UNE 7067, UNE 7068, UNE 7069 y 7070).

Pavimentos de tratamiento superficial asfáltico con acabado superficial de arena silícea.

Se construirán siempre sobre una base de zahorra artificial sin finos o de macadam y se cumplirá todo lo que se especifica en la normativa oficial PG3 (art. 502). El tratamiento superficial cumplirá también todo lo que se especifica en el PG3 (532).

La capa de arena de acabado será preceptivamente de naturaleza silícea. Su grosor sin compactar será como mínimo de un centímetro (100 mm) y en cualquier caso, el suficiente para tapar después de compactar el color negro del asfalto. La coloración de la arena será la definida en el proyecto y tendrá un equivalente superior a sesenta (EQA>60).

Pavimento de baldosas hidráulicas.

Los pavimentos de baldosas prensadas para aceras, paseos o espacios de peatones se construirán siempre sobre un lecho de hormigón de resistencia característica mínima de ciento cincuenta kilogramos por centímetro cuadrado (H-150) o superior si así lo especifica el proyecto. El lecho de hormigón se asentará siempre sobre una explanada de suelos adecuados o seleccionados siempre que en el proyecto no se defina capa de sub-base o base.

Las baldosas tendrán una resistencia al rozamiento con carborundum y para un recorrido de 1.000 m, inferior a dos milímetros (< 2 mm) (UNE 7015).

2.20.- 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.

Cruces de abastecimiento de agua.

Cuando los conductos sean de 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 Proctor Normal. En la última capa se exigirá el 100 % de la densidad máxima Proctor Normal.

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.

Cruces de la red eléctrica de 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.

Cruces de alumbrado público.

Los cruces se ejecutaran con tubos de PVC protegidos con hormigón H-150.

2.21.- 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 dibujarán 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.

2.22.- ALBAÑILERÍA

El trabajo comprendido en esta Sección del Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares consiste en el suministro de toda la instalación, mano de obra, equipo, accesorios y materiales, así como en la ejecución de todas las operaciones relacionadas con la obra de albañilería especificada en esta sección, incluyendo la instalación en los puntos señalados en los planos de todos los elementos del hormigón premoldeado, de estricto acuerdo todo con esta sección del Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, y planos correspondientes, y sujetos a las cláusulas y estipulaciones del contrato.

2.22.01.- Materiales

- Arena

En este apartado nos referimos a la arena para uso en mortero, enlucidos de cemento, y lechadas de cemento.

La arena será de cantos vivos, fina, granulosa, compuesta de partículas duras, fuertes, resistentes y sin revestimientos de ninguna clase. Procederá de río, minas o cantera. Estará exenta de arcilla o materiales terrosos.

Contenido en materia orgánica: la disolución ensayada según UNE-7082, no tendrá un color más oscuro que la disolución tipo.

Contenidos de otras impurezas: El contenido total de materias perjudiciales como mica, yeso, feldespato descompuesto y pirita granulada no será superior al 2 %.

Forma de los granos: Será redonda o poliédrica, se rechazarán los que tengan forma de laja o aguja.

Tamaño de los granos: El tamaño máximo del árido será de 2'5 mm.

Volumen de huecos: Será inferior al 35 %, por tanto el porcentaje en peso que pase por cada tamiz será:

Tamiz en mm.	2'5	1'25	0'63	0'32	0'16	0'08
% en peso	100	100-30	70-15	50-5	30-0	15-0

Se podrá comprobar en obra utilizando un recipiente que se enrasará con arena, a continuación se verterá agua hasta que rebose, el volumen del agua admitida será inferior al 35 % del volumen del recipiente.

- Cemento

Son conglomerantes hidráulicos obtenidos por mezcla íntima de escoria granulada y clincker de cemento Portland, en proporción de un setenta por ciento, en peso, como mínimo, de clincker de cemento Portland; siendo el resto escoria granulada y sulfato cálcico.

Se distinguirán las siguientes categorías de cementos Portland siderúrgicos: Portland siderúrgico 250 (designación P-250) y Portland siderúrgico 350 (designación P-350), en las que el número indica la resistencia mínima de compresión, en kilogramos por centímetro cuadrado, que debe alcanzar a los veintiocho días el mortero normal.

- Transporte y almacenamiento

Los sacos empleados para el transporte de cemento serán de plástico o papel, en cuyo último caso estarán constituidos por cuatro (4) hojas de papel como mínimo; y se conservarán en buen estado, no presentando desgarrones, zonas húmedas ni fugas.

A la recepción en obra de cada partida, el Ingeniero de Construcción examinará el estado de los sacos, y procederá a rechazarlos o a dar su conformidad para que se pase a controlar el material.

Los sacos empleados para el transporte del cemento se almacenarán en sitio ventilado, defendido de la intemperie y de la humedad, tanto del suelo como de las paredes. A tal efecto, los sacos se apilarán sobre tarimas, separados de las paredes del almacén; dejando corredores entre las distintas pilas, para permitir el paso del personal y conseguir una máxima aireación local. Cada cuatro (4) capas de sacos, como máximo, se colocará un tablero o tarima que permita el paso del aire a través de las propias pilas que forman los sacos.

- Agua

Podrán ser utilizadas para el amasado y el curado del hormigón, todas las aguas sancionadas como aceptables por la práctica.

No se utilizará aquellas que hayan producido eflorescencias, agrietamientos o perturbaciones en el fraguado y resistencia de hormigones similares.

El agua a emplear cumplirá las condiciones exigidas en la "Instrucción para el Proyecto y Ejecución de las Obras de Hormigón" EH-91.

Salvo justificación especial, deberán rechazarse las aguas que incurran en alguna de las condiciones siguientes:

- pH inferior a cinco (5).
- Cantidad de sustancias disueltas superior a quince gramos por litro (15 gr/l).
- Contenido en ion cloro en proporción superior a seis gramos por litro (6 gr/l).
- Contenido en sulfato expresado en $SO_4^{=}$ superior a un gramo por litro (1 gr/l).

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB0873069D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 140 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

- Las que presenten algún contenido en hidratos de carbono.
- Contenido en sustancias orgánicas solubles en éter en cantidad superior a quince gramos por litro (15 gr./ l).

Las tomas de muestras y los análisis prescritos, deberán realizarse en la forma indicada en los métodos de ensayo UNE 7236, UNE 7234, UNE 7130, UNE 7131, UNE 7178, UNE 7132 y UNE 7235.

Podrán emplearse agua de mar o aguas salinas análogas para el amasado de hormigones que no tengan armadura alguna.

- Cal apagada

Esta Norma se aplicará al tipo de cal apagada para acabados adecuados para las capas de base guarnecidos y acabados de los revestimientos, estucos, morteros y como aditivo para el hormigón de cemento Portland.

La cal apagada para acabados normales se ajustarán a la siguiente composición química:

Oxido de Calcio	85-90%
Dióxido de Carbonado	5%

La cal apagada para acabado normal cumplirá el siguiente requisito: Residuo retenido por un tamiz de malla 100 máximo: 5 %

La masilla hecha con cal apagada para acabado normal tendrá un índice de plasticidad no inferior a 200 cuando se apague durante un período mínimo de 16 horas y máximo de 24.

Podrá utilizarse cal apagada en polvo, envasada y etiquetada con el nombre del fabricante, y el tipo a que pertenece según UNE-41066, admitiéndose para la cal aérea la definida con el tipo I en la UNE-41067, y para la cal hidráulica como tipo I de la Norma UNE-41068.

Se almacenará en lugar seco, ventilado y protegido contra la intemperie.

- Yeso

Se define como yeso el conglomerante aéreo, finamente molido, que se obtiene por deshidratación parcial, por cocción de la piedra de aljez, y que está constituida principalmente por sulfato cálcico semihidratado.

Según la mayor o menor pureza de la piedra de aljez utilizada en su fabricación, se distinguirán respectivamente: el yeso de 1ª o blanco, y el yeso de 2ª o negro. Cada una de estas calidades a su vez podrá ser de fraguado rápido o lento.

- Resistencia a flexión.

Será, como mínimo, de veinticinco kilogramos por centímetro cuadrado para el yeso de primera y de veinte kilogramos por centímetro cuadrado para el yeso de segunda.

- Resistencia a la compresión.

Será, como mínimo, de cien kilogramos por centímetro cuadrado para el yeso de primera y de setenta kilogramos por centímetro cuadrado para el yeso de segunda.

- Utilización.

El yeso de primera se utiliza para blanqueos, estucados y enlucidos, y el de segunda se utilizará para amasillados, bóvedas tabicadas y guarnecidos.

- Envasado.

El yeso deberá expedirse en envases adecuados para que no sufra alteración. Deberá rechazarse si en el momento de abrir el recipiente que lo contenga, aparece húmedo o grumoso.

- Ladrillos

- Ladrillos huecos

Se define como ladrillos huecos las piezas de arcilla cocidas, en forma de paralelepípedos rectangular, cuyas perforaciones, paralelas a una de sus aristas, tienen un volumen superior al treinta y tres por ciento(33%) del volumen total aparente de la pieza.

- Condiciones generales.

Deberán cumplir las siguientes condiciones:

- Ser homogéneos, de grano fino y uniforme, de textura compacta; y capaces de soportar, sin desperfectos, una presión de doscientos kilogramos por centímetro cuadrado (200 kg/cm^2). Tal resistencia se entiende medida en dirección del grueso, sin descontar los huecos.
- Carecer de manchas, eflorescencias, quemaduras, grietas, coqueras, planos de exfoliación, y materias extrañas, que puedan disminuir su resistencia y duración. Darán sonido claro al ser golpeados con un martillo, y serán inalterables al agua.
- Tener suficiente adherencia a los morteros.
- Forma y dimensiones.

Salvo especificación en los Planos y/o restantes documentos del Proyecto, las dimensiones de los ladrillos huecos serán las siguientes:

- Ladrillos huecos sencillos: veinticuatro centímetros (24 cm) de soga, once centímetros y medio (11,5 cm) de tizón, y cuatro centímetros (4) de grueso.
- Ladrillos huecos dobles: veinticuatro centímetros (24 cm) de soga, once centímetros y medio (11,5 cm) de tizón, y nueve centímetros (9) de grueso.
- Absorción de agua.

Su capacidad de absorción de agua será inferior al catorce por ciento (14 %), en peso, después de un día (1 d) de inmersión.

- Perforaciones .

Los ladrillos huecos sencillos tendrán una sola (1) hilera de huecos; y los ladrillos huecos dobles dos (2).

- Ladrillos macizos

Se define como ladrillos prensados de arcilla cocida, en forma de paralelepípedos rectangular, en los que se permite perforaciones paralelas a una arista, de volumen total no superior al diez por ciento (10 %) del total aparente; o rebajos en el grueso, siempre que éste se mantenga íntegro en un ancho mínimo de dos centímetros (2 cm) de una soga y de los dos tizones, que el área rebajada sea menor del cuarenta por ciento del total (40 %), y que el grueso mínimo no sea menor de un tercio (1/3) del nominal.

- Condiciones generales.

Deberá cumplir las siguientes condiciones:

- Ser homogéneos, de grano fino y uniforme, de textura compacta; y capaces de soportar, sin desperfectos, una presión de doscientos kilogramos por centímetro cuadrado (200 kg/cm^2).
- Carecer de manchas, eflorescencias, quemaduras, grietas, coqueras, planos de exfoliación, y materias extrañas, que puedan disminuir su resistencia y duración. Darán sonido claro al ser golpeados con un martillo, y serán inalterables al agua.
- Tener suficiente adherencia a los morteros.
- Forma y dimensiones.

Los ladrillos macizos estarán perfectamente moldeados, y presentarán aristas vivas y aristas planas, sin imperfecciones ni desconchados aparentes.

Salvo especificaciones en contrario a los Planos o restantes documentos del Proyecto, sus dimensiones serán:

- Veinticuatro centímetros (24 cm) de soga.
- Once centímetros y medio (11,5 cm) de tizón.
- Cuatro centímetros (4 cm.) de grueso.

Se aceptarán tolerancias, en mas o menos, de hasta cinco milímetros (5mm.) en su soga; cuatro milímetros (4 mm.) en su tizón; y solamente dos milímetros (2 mm.) en su grueso.

Como desviación máxima de la línea recta se admitirá, en toda arista o diagonal superior a once centímetros y medio (11,5 cm), la de tres milímetros (3 mm.); y de dos milímetros (2 mm.) en las inferiores.

- Absorción de agua .

Su capacidad de absorción de agua será inferior al catorce por ciento (14 %), en peso, después de un día (1 d.) de inmersión.

- Ladrillos perforado tipo gafa

Se definen como ladrillos perforados tipo gafa, a los ladrillos de arcilla cocida en forma de paralelepípedo rectangular, con dos (2) agujeros cilíndricos longitudinales, cuyo volumen total será superior al diez por ciento (10 %) e inferior al treinta y tres por ciento (33 %) del total aparente.

- Condiciones generales.

Deberá cumplir las siguientes condiciones:

- Ser homogéneos, de grano fino y uniforme, de textura compacta; y capaces de soportar, sin desperfectos, una presión de doscientos kilogramos por centímetro cuadrado (200 kg/cm^2). Tal resistencia se entiende medida en la dirección del grueso, y sin descontar las perforaciones.
- Carecer de manchas, eflorescencias, quemaduras, grietas, coqueras, planos de exfoliación, y materias extrañas, que puedan disminuir su resistencia y duración. Darán sonido claro al ser golpeados con un martillo, y serán inalterables al agua.
- Tener suficiente adherencia a los morteros.

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E3C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 141 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

- Forma y dimensiones.

Salvo especificaciones en contrario a los Planos o restantes documentos del Proyecto, sus dimensiones serán:

- Veinticuatro centímetros (24 cm) de soga.
- Once centímetros y medio (11,5 cm) de tizón.
- Seis centímetros y medio (6,5 cm.) de grueso.

Se aceptarán tolerancias, en más o menos, de hasta diez milímetros (10 mm.) en su soga; ocho milímetros (8 mm.) en su tizón; y solamente cinco milímetros (5 mm.) en su grueso. Se admitirá una desviación máxima de cinco milímetros (5 mm.) respecto de la línea recta, en aristas o diagonales superiores a once centímetros y medio (11,5 cm); y tres milímetros (3 mm.) en las inferiores.

- Absorción de agua .

Su capacidad de absorción de agua será inferior al catorce por ciento (14 %), en peso, después de un día (1 d.) de inmersión.

- Perforaciones.

Serán dos (2) longitudinales, de sección circular.

- Mortero

Se definen los morteros de cemento como la masa constituida por árido fino, cemento y agua. Eventualmente puede contener algún producto de adición para mejorar alguna de sus propiedades, cuya utilización debería haber sido previamente aprobada por la Dirección de Obra.

- Materiales.

El cemento cumplirá las condiciones establecidas en el artículo correspondiente a "Cementos" de este Pliego.
El agua las condiciones especificadas en el artículo "Agua" de este Pliego.
El árido cumplirá las prescripciones contenidas en el artículo "Árido" de este Pliego.
Los actuales productos de adición cumplirán las condiciones que para ellos se exigen en los Artículos correspondientes de este Pliego, debiendo contar para su uso con la aprobación del Director de Obra.

- Tipos y dosificaciones.

Los morteros utilizados en la construcción, cumplirán lo especificado en la norma MV-201-1972 en su capítulo 3. Su dosificación será la siguiente:

Mortero	Tipo	Partes en volumen de				
			Cemento	Cal Aérea	Cal Hidráulica	Arena
	P-250	Tipo II	Tipo II			
M-5	a	1		----------	----------	12
	b	1		2	----------	15
M-10	a	1		----------	----------	10
	b	1		2	----------	12
M-20	a	1		----------	----------	8
	b	1		2	----------	10
	c	---------		----------	1	3
M-40	a	1		----------	----------	6
	b	1		1	----------	7
M-80	a	1		----------	----------	4
	b	1		½	----------	4
M-100	a	1		----------	----------	3
	b	1		1/4	----------	3

Los morteros descritos anteriormente poseen una resistencia a compresión que se expresa por el número que precede a la letra M, expresado en Kg/cm^2. El Director podrá modificar la dosificación en más o menos, cuando las circunstancias de la obra lo aconsejen.

- Fabricación.

La mezcla del mortero podrá realizarse a mano o mecánicamente; en el primer caso se hará sobre un piso impermeable y liso.

El cemento y la arena se mezclará en seco hasta conseguir un producto homogéneo de color uniforme. A continuación se añadirá la cantidad de agua estrictamente necesaria para que, una vez batida la masa, tenga la consistencia adecuada para su aplicación en obra.

Solamente se fabricará el mortero preciso para su uso inmediato, rechazándose todo aquel que haya empezado a fraguar y el que no haya sido empleado dentro de los cuarenta y cinco minutos (45 min.) que sigan a su amasadura.

- Limitaciones de empleo.

Si es necesario poner en contacto el mortero con otros morteros y hormigones que difieran de él en la especie del cemento, se evitará la circulación de agua entre ellos; bien mediante una capa intermedia muy compacta de mortero fabricado con cualquiera de los dos cementos, bien esperando que el mortero u hormigón primeramente fabricado este seco, o bien impermeabilizado superficialmente el mortero más reciente.

Se ejercerá especial vigilancia en el caso de hormigones con cementos siderúrgicos.

- Lechadas de cemento

Se define la lechada de cemento, como la pasta muy fluida de cemento y agua, y eventualmente adiciones, utilizada principalmente para inyecciones de terrenos, cimientos, túneles, etc.

No se considerarán incluidas en este Artículo las lechadas para relleno de conductos de hormigón pretensado.

- Materiales.

El cemento cumplirá las prescripciones que se contienen en el artículo "Cementos" de este Pliego.
El agua cumplirá las condiciones que para este material se exige en el artículo "Agua" de este Pliego.

- Composición y características.

La proporción, en peso, del cemento y el agua podrá variar desde el uno por ocho (1/8) al uno por uno (1/1), de acuerdo con las características de la inyección y la aplicación. En todo caso, la composición de la lechada deberá ser aprobada por el Director de las obras para cada uso.

- Ejecución.

El amasado se hará mecánicamente. La lechada carecerá de grumos y burbujas de aire, y para evitarlas se intercalarán filtros depuradores entre la mezcladora y la bomba de inyección.

2.22.02.- Ejecución del trabajo

- Muros de ladrillo

En lo referente a este apartado, se tendrá en cuenta lo especificado en las normas siguientes:
MV 201-1972, NTE FFL, NTE EFL.

No se levantará obra de albañilería cuando la temperatura atmosférica sea inferior a 7°C, a no ser que tienda a ascender, y en ningún caso se erigirá dicha obra cuando la temperatura sea inferior a 5°C. En tiempo caluroso será necesario un rociado frecuente para evitar que el mortero se seque excesivamente por la evaporación del agua. Cuando por un motivo cualquiera hay que interrumpir el trabajo en un muro de fábrica de ladrillo, se dejarán las hiladas en forma irregular para asegurar una trabazón perfecta cuando se reanude el trabajo. Asimismo antes de reanudar este se depositará sobre la obra ya construida, un mortero fluido para asegurar el perfecto relleno de las juntas. Las intersecciones de muros se construirán con especial cuidado, alternando las hiladas con el fin de asegurar con un perfecto arriostramiento de los mismos. El Contratista instalará los cargaderos sobre la parte superior de los vanos de los muros, de conformidad con los planos de detalle. Todos los muros estarán aplomados. La última hilada de unión con las viga de estructura se terminará una vez haya fraguado el mortero y el muro haya hecho su asiento, se rematará con pasta de yeso negro la unión entre muro y estructura.

Los muros de ladrillo a cara vista tendrán aparejo flamenco correspondiente de ladrillos alternados a soga y tizón en muros de un pie o un asta, y a soga en los de medio pie o media asta.

- Juntas

De no indicarse de otro modo en los planos o en el presente Pliego las juntas horizontales de mortero serán del tipo protegido contra la intemperie y aproximadamente de 0'8 cm. de anchura. Las juntas de mortero verticales tendrán un ancho de 0'5 cm. Las juntas se rehundirán comprimiendo el mortero dentro de ellas y no iniciandose esta operación hasta que el mortero haya empezado a fraguar. Los ladrillos que hayan de recibir enlucido u otro recubrimiento tendrán las juntas enrasadas, que no necesitarán rehundidos. La obra de ladrillos que no hayan de recibir enlucido u otro recubrimiento tendrán juntas horizontales rehundidas a un centímetro de profundidad aproximadamente en el ladrillo superior, e irá enrasada a paramento en el ladrillo inferior, se enrasarán las juntas verticales.

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf
IDENTIFICADORES
Número de la anotación: 5221, Fecha de entrada: 17/12/2024 13:10:00
OTROS DATOS
Cdigo para validacin: WQ77C-B8IDX-QMBAT
Pgina 142 de 256
FIRMAS
ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

2.23.- ENLUCIDOS

El trabajo a que se refiere esta Sección de Pliego de Condiciones comprende el suministro de toda la instalación, mano de obra, equipo, elementos auxiliares y materiales y la ejecución de todas las operaciones relacionadas con el trabajo enlucido, en los lugares indicados en los planos, de estricto acuerdo con la presente Sección de Pliegos de Prescripciones y planos correspondientes y sujeto a las cláusulas y estipulaciones del contrato.

Se tenderán los enlucidos de los distintos tipos, número de capas, espesor y mezclas en los lugares indicados en los planos o especificados en el presente Pliego. Cuando el Arquitecto ordene reducir la absorción de los muros de fábrica, la superficie se humedecerá por igual antes de la aplicación del enlucido, que se aplicará directamente a las superficies y muros exteriores. Cuando el enlucido termine junto a huellas y contrahuellas de peldaños se llegará a la unión de los dos materiales para indicar claramente la separación de los mismos.

- Entrega y almacenamiento de los materiales

No se entregará material alguno a pie de obra antes de que el Arquitecto haya dado su aprobación por escrito a las muestras del material en cuestión. Todos los materiales manufacturados se entregarán a pie de obra en los envases, recipientes y fardos de origen intactos, con el nombre del fabricante y la marca. Los materiales de construcción se almacenarán aislados del suelo bajo cubierta impermeable y alejados de muros que rezumen u otras superficies húmedas hasta el momento de su empleo.

- Materiales

Tanto para la arena, cemento, agua y cal se cumplirá lo especificado en el apartado de "ALBAÑILERÍA"

- Muestras de materiales

Se presentarán a la aprobación del Arquitecto las siguientes muestras:

Yeso	2 Kg.
Cemento Portland	2 kg.

- Preparación

Antes de enlucir, se instalarán y aprobarán todos los tacos de madera para la instalación de aparatos eléctricos y tendidos eléctricos al descubierto, manguitos pasatubos, elementos metálicos diversos, espigas de madera, armarios para cuadros, anclajes metálicos de cualquier clase, suspensores de tuberías, guardavivos metálicos y maestras para el enlucido. No se permitirán la ejecución posterior de rozas, cortes o perforaciones en el enlucido acabado para la instalación de elementos, a no ser que el Arquitecto lo apruebe. Las superficies que hayan de recibir enlucido estarán limpias y exentas de defectos, aceites, grasas, ácidos, materias orgánicas y otras sustancias perjudiciales.

a) Preparación de superficies de hormigón

Todas las superficies de hormigón que deban recibir enlucido estarán exentas de material desprendido, ataduras de alambre, aceite, pintura, suciedad y cualquier otra sustancia que pudiera impedir una buena trabazón. La cal depositada sobre las superficies de hormigón que no pudiera eliminarse con cepillos de alambre u otros medios se quitará como lo ordene el Arquitecto, lavando con una o dos aplicaciones de fosfato trisódico y enjuagando perfectamente con agua a continuación. Antes de aplicar la primera capa, la superficie de hormigón se habrá mantenido completa y continuadamente húmeda durante un período de 24 horas, dejándola luego secar hasta que haya desaparecido toda la humedad de la superficie.

- Mezcla de la Pasta

Se emplearán amasadoras mecánicas de tipo aprobado, excepto cuando el Arquitecto haya autorizado el amasado de pequeñas cantidades en artesas. No se usarán materiales helados, endurecidos o aterronados.

Después de amasar cada carga se limpiarán las amasadoras mecánicas, artesas y herramientas y se mantendrán exentas de pasta. Esta se amasará perfectamente con la cantidad adecuada de agua hasta que presente un color y consistencia uniformes. No se emplearán materiales endurecidos o aterronados. No se permitirán retemplar los materiales y se desechará la pasta que haya empezado a endurecerse.

- Dosificación de la Pasta

a) Enlucido de cemento portland (capas de guarnecido y acabado en interiores).
Una parte de cemento, tres de arena, 1/4 parte de masilla de cal.
b) Enlucido de cemento portland (capas de guarnecido acabado en exteriores)
La capa de guarnecido, como en el precedente apartado a).La capa de acabado, una parte de cemento portland blanco, tres de arena y 1/4 parte de masilla de cal.

- Capas de revestimiento

En la superficies de fábricas de ladrillos y hormigón el enlucido constará de dos capas. La primera será de base y la segunda se considerará en todos los casos como la de acabado.

- Acabados

Las superficies exteriores guarnecidas de cemento portland recibirán un acabado fratasado.

- Tendido de enlucido

La obra interior de enlucido se ajustará a las maestras de madera y tendrá, incluyendo las dos capas, un espesor mínimo total de 1 ½ cm.
medidos desde la superficie de la obra de fábrica a la superficie acabada del enlucido. En todos los lugares que deben recibir enlucido se mantendrá a una temperatura no inferior a 5ºC., antes y durante la aplicación del mismo. Los enlucidos se protegerán contra la congelación durante 24 horas después de tenderse. El tiempo caluroso y seco se mantendrán cerrado todos los vanos durante 24 horas de la aplicación del enlucido.

a) Enlucido de cemento portland
1º Capa primera o guarnecido

Se aplicará con la presión suficiente para llenar las ranuras de los ladrillos huecos del hormigón, evitar bolsas de aire, y conseguir una buena trabazón. Se rascará ligeramente y se barrerá, manteniendo la humedad con pulverizaciones de agua durante dos días y luego se dejará secar.

2º Segunda capa o de acabado (acabado liso)

Se fratasará primeramente, hasta conseguir una superficie lisa y uniforme y luego se le dará de llana de forma que obligue a las partículas de arena a introducirse en el enlucido y con la pasada final de llana se dejará la superficie bruñida y exenta de zonas ásperas, señales de llana, grietas y otros defectos. La capa de acabado se mantendrá húmeda con pulverizaciones de agua durante dos días como mínimo, y se protegerá a partir de este momento contra una rápida desecación hasta que haya curado completa y adecuadamente.

- Parcheado

No se aceptarán los enlucidos que presenten grietas, depresiones, fisuras o decoloraciones. Dichos enlucidos se levantarán y sustituirán con otros que se ajusten a los requisitos de este Pliego de Condiciones y deberán ser aprobados por el Arquitecto. Solamente se permitirá parchear los trabajos defectuosos cuando así lo apruebe el Arquitecto y los parches se ajustarán exactamente al color y textura de la obra existente.

2.24.- SOLADOS Y ALICATADOS

El trabajo a que se refiere la presente Sección del Pliego de prescripciones Técnicas Particulares comprende el suministro de toda la mano de obra, instalación, equipo, accesorios y materiales, así como la ejecución de todas las operaciones relacionadas con la instalación de azulejos, solados y alicatados de muros, accesorios diversos de porcelana y baldosines hidráulicos, para solados, piedra artificial para solados, y solados continuos, según se indica en la relación de acabados, todo ello completo y en estricto acuerdo con la presente sección del Pliego de Condiciones y planos aplicables, y sujeto a los términos y condiciones del Contrato.

- Generalidades

Excepto cuando se especifique de distinto modo, todos los materiales y métodos usados se ajustarán estrictamente a las recomendaciones del fabricante de los baldosines y azulejos, los colores serán exactamente los seleccionados y aprobados por el Arquitecto.

- Materiales

a) Terrazo

Estará formado por una capa de base de mortero de cemento y una cara de huella formada por mortero de cemento con arenilla de mármol, china o lajas de piedra y colorantes, cumplirá con lo especificado en la norma UNE 41008-1ª R.

El acabado de la cara de huella se presentará pulido, sin pulir o lavado. Sin defectos de aspecto y tendrá color uniforme. Estará exento de grietas, desconchones, manchas o defectos. Se indicará por el fabricante la marca y calidad de la losa.

b) Baldosa hidráulica.

Estará formada por una capa de huella de mortero rico en cemento, árido muy fino y colorantes, y una capa de base de mortero menos rico en cemento y arena gruesa. Podrá contener una capa intermedia de mortero análogo al de la huella sin colorantes. Cumplirán con lo especificado en la norma UNE 41008-1ª R.

Estará exenta de manchas, grietas, desconchones, o defectos aparentes.

Se indicará por el fabricante la marca, tipo y calidad de baldosa.

c) Piedras naturales.

Su constitución será homogénea, no presentará defectos, manchas, nódulos, vetas alterables, y su porosidad será reducida.

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf
IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**
OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 143 de 256
FIRMAS
ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

Será de forma poligonal, con las caras horizontales paralelas al lecho de cantera. La cara superior plana trabajada, y la inferior cortada a sierra, de bordes vivos o biselados, sin grietas, coqueras ni fisuras.

d) Piedras artificiales.

Estarán ejecutadas con hormigón de resistencia característica no menor de 400 Kp/cm2., el cual podrá ir o no armado con mallazo de acero de los diámetros y separación especificados. Presentará sus aristas vivas o biseladas, exentas de grietas, manchas, desconchones o defectos.

El acabado superficial de su cara vista podrá presentar áridos de naturaleza pétrea o metálica.

e) Azulejo.

Pieza formada por un bizcocho cerámico, poroso, prensado y una superficie esmaltada impermeable e inalterable a los ácidos, a las lejías y a la luz. Cocidos a temperaturas superiores a 900° C.

Resistencia a flexión superior a 150 Kg/cm2. Dureza superficial Mohs no inferior a 3. Dilatación térmica entre 20º y 100º C.: de 0,000005 a 0,000009. Espesor no menor de 3 mm. y no mayor de 15 mm. Tendrá ausencia de esmaltado en la cara posterior y en los cantos. Marca en el reverso.

El bizcocho podrá ser de Pasta Roja, formada por arcilla roja sin mezcla de arena ni de cal; Pasta blanca, formada por una mezcla de caolín con carbonato cálcico y productos silíceos y fundentes.

Podrán tener los cuatro cantos lisos, o bien con canto romo o biselado, en cada canto liso se dispondrán dos separadores en forma de pestaña.

g) Arena.

Será de mina, río, playa, machaqueo o mezcla de ellas. El contenido total de materias perjudiciales, como mica, yeso, feldespato descompuesto y pirita granulada no será superior al 2%, y estará exenta de materia orgánica, se almacenará de forma que no pueda mezclarse con otros materiales.

h) Cemento.

El cemento será PA-350, P-350 o P-350 B. Podrá llegar a obra envasado o a granel, no llegará a obra excesivamente caliente. Cuando venga en sacos se almacenará en lugar seco y ventilado, y se protegerá de la intemperie, si se sirve a granel se almacenará en silos apropiados.

i) Agua.

Se utilizará agua potable, o aquella que por la práctica sea más aconsejable, será limpia y transparente.

j) Grava.

Granos de forma redonda o poliédrica, de río, machaqueo o cantera, el contenido total de sustancias perjudiciales no excederá de lo expresado en las normas UNE-7133, 7134, 7135, 7244, 7245, se almacenará de forma que no pueda mezclarse con otros materiales.

k) Adhesivo.

Será a base de resinas sintéticas polímeras, de resinas artificiales, bituminosos de policloropreno, de caucho natural o sintético, cementos-cola, etc.

El tipo de adhesivo a utilizar será el recomendado por el fabricante del material a adherir.

l) Aglomerado bituminoso.

Mezcla en caliente constituida por un ligarte bituminoso y áridos minerales. Podrán presentarse aglomerantes abiertos con relleno de huecos mediante mezcla de filler, cemento Portland y emulsión de resinas. El ligarte será un betún de penetración 40-50, 60-70 u 80- 100, alquitrán EVT 54, 58 ó 62, o mezclas alquitrán-resinas. El contenido máximo del árido será de 20 mm. Los componentes llegarán a obra con albarán de cada partida en el que se indiquen los datos que hagan posible su identificación.

m) Asfalto fundido.

Mezcla en caliente constituida por asfalto natural, betún de baja penetración y áridos de naturaleza silícea con alto contenido en filler. El contenido del ligarte deberá estar comprendido entre el 7 y 10 % sobre el peso de áridos. Los componentes llegarán a obra con albarán de cada partida en el que se indiquen los datos que hagan posible su identificación.

- Instalación

1.- Pavimento continuo con empedrado: Sobre el soporte seco, se extenderá una capa de mortero de cemento (1:4) de 5 cm. de espesor.

Una vez seco el mortero se asentarán sobre él y nivelará la grava de río o de playa que forma el pavimento, depositando sobre las juntas la lechada de cemento con arena, procurando que queden bien llenas, se regará continuamente y se evitará el tráfico en los 15 días siguientes.

2.- Pavimento continuo con engravillado: Sobre el terreno estabilizado y consolidado se extenderá una capa de la mezcla de grava y arena en la proporción 1:3 de 3 cm. de espesor, de forma que quede suelta o firme, en este último caso se regará y apisonará hasta conseguir ese espesor mínimo.

3.- Pavimento continuo con aglomerado bituminoso: Sobre la superficie del hormigón del forjado o solera se dará una imprimación con un riego de emulsión de betún o betún fluidificado. Una vez rota la emulsión o curado el betún fluidificado, se extenderá el aglomerado hidrocarbonado, con temperatura no inferior a 115º C mediante procedimientos mecánicos hasta lograr un espesor no menor de 40 mm. El acabado final se realizará con rodillos de compactación hasta una densidad no menor del 95 % del ensayo Marshall, se respetarán las juntas de la solera y se rellenarán con un producto elástico.

4.- Pavimento continuo con asfalto fundido: Sobre la superficie de hormigón se dará una imprimación con un riego de emulsión de betún o betún fluidificado. Una vez rota la emulsión o curado el betún fluidificado se extenderá el asfalto fundido mediante procedimientos manuales, hasta lograr un espesor no menor de 15 mm. El acabado final se realizará mediante compactación con llana. Se respetarán las juntas de la solera y se rellenarán con un producto elástico.

5.- Pavimentos rígidos.

a) Disposición del trabajo

Antes de proceder al tendido del lecho de asiento, se establecerán, si las hubiera las líneas de cenefa y sobre el área de trabajo se trazarán ejes en ambas direcciones con el fin de ejecutar el tipo de solado con el mínimo de baldosines escafilados. Los solados sin cenefas se sentarán partiendo del eje hacia afuera, y los ajustes se harán al llegar a las paredes. Todos los solados de mosaico tendrán la inclinación necesaria hacia los drenajes, donde existan éstos.

b) Tendido del lecho de asiento

En el caso de suelos apoyados directamente sobre el terreno, se deberá colocar una capa de piedra seca, no absorbente de 20 cm. de espesor y sobre ella una capa de 15 cm. de espesor de hormigón impermeabilizado, precediéndose después así como en el caso de suelos de pisos a limpiar por completo el subsuelo de hormigón, humedecerlo sin empaparlo. A continuación se esparcirá cemento seco sobre la superficie y luego el mortero para el tendel del asiento, apisonándolo para asegurar una buena trabazón en toda la superficie y enrasando para obtener un asiento liso y nivelado. El espesor de esta capa de asiento deberá ser tal que la superficie acabada quede al nivel y alineación que se indican en los planos para el suelo acabado.

c) Colocación.

c1.- Generalidades

En las zonas en que haya que instalar conjuntamente solados y alicatados, éstos se harán en primer lugar. Se consideran incluidos los rodapiés, si los hubiere, del mismo material que el del solado.

c2.- Mortero para lecho de asiento

Se compondrán de una parte de cemento Portland y de tres partes de arena, a las cuales se puede añadir el 5% de cal apagada, como máximo, en volumen de cemento, mezclada con la mínima cantidad de agua posible.

c3.- Sentado de los baldosines de solado

Una vez que el lecho de asiento haya fraguado lo suficiente para poder trabajar sobre el mismo, se esparcirá cemento sobre la superficie y se comenzará la colocación de los baldosines. Los umbrales se colocarán primeramente. Se fijarán escantillones sobre las alineaciones establecidas para mantener las juntas paralelas entre si en toda la superficie. Los baldosines se apisonarán sólidamente en el lecho de asiento, empleando tacos de madera de tamaño necesario para asegurar un asiento solido exento de depresiones. En los lugares que sea necesario los baldosines se cortarán con herramientas cortantes adecuadas y alisarán los bordes bastos resultantes del corte. Los baldosines defectuosamente cortados se sustituirán por otros correctamente cortados.

c4.- Lechada.

Cuando el lecho de asiento haya fraguado suficientemente las juntas se rellenarán totalmente con lechada de cemento por medio de un rastrel y barriendo ésta lechada sobre los baldosines hasta que las juntas queden completamente rellenas. Se eliminará todo el exceso de lechada.

Deberán transcurrir como mínimo 48 horas antes de que se permita el paso sobre los solados.

c5.- limpieza.

Una vez terminado el trabajo, todas las superficies embaldosadas se limpiarán perfectamente de acuerdo con las recomendaciones del fabricante para no afectar las superficies vidriadas.

c6.- Protección.

Se tendrán tablones de paso en los pavimentos sobre los que hayan de pasar continuamente los obreros. Los baldosines y losetas agrietados, rotos o deteriorados se quitarán y sustituirán antes de la Inspección definitiva del Arquitecto.

6.- Colocación de alicatados.

a) Guarnecido de llana

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E3C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 144 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

La masa para este guarnecido estará compuesta de una parte de cemento, una de cal apagada y tres y media de arena. El guarnecido se enrasará por medio de maestras y listones provisionales de guía colocados en forma que proporcionen una superficie continua y uniforme a distancia adecuada de la cara acabada del alicatado.

El guarnecido para el alicatado no se aplicará hasta que los respectivos oficios hayan instalado las necesarias plantillas, tacos, etc., que hayan de recibir los aparatos de fontanería, placas de mármol, tomas eléctricas, palomillas o cualesquiera aparatos o accesorios que hayan de sujetarse contra las superficies del alicatado.

b) Colocación.

Antes de colocar los azulejos se empaparán completamente en agua limpia. El alicatado se sentará tendido en llana con una capa fina de mortero puro de cemento Portland sobre la capa de guarnecido, o aplicando en la cara posterior de cada azulejo una ligera capa de pasta, colocándolo inmediatamente después en su posición. Las juntas serán rectas, a nivel perpendiculares y de anchura uniforme que no exceda de 1,5mm. Los alicatados serán de hilada completa, que puedan prolongarse a una altura mayor aunque en ningún caso su altura sea inferior en más de 5 cm. a la especificada o indicada. Las juntas verticales se mantendrán aplomadas en toda la altura del revestimiento o alicatado.

c) Lechada para juntas

Todas las juntas del alicatado se enlecharán por completo de una mezcla plástica de cemento blanco puro inmediatamente después de haberse colocado una cantidad adecuada de azulejos. El rejuntado se hará ligeramente cóncavo y se eliminará y limpiará de la superficie de los azulejos el mortero que pueda producirse en exceso. Todas las juntas entre alicatados y aparatos de fontanería u otros aparatos empotrados se hará con un compuesto de calafateo en color claro.

2.25.- CERRAJERÍA

Los trabajos comprendidos en este capítulo consisten en el suministro de todos los elementos, instalación de los mismos, equipo, accesorios, etc., así como en la ejecución de todas las operaciones relacionadas con la contratación, incluso los ajustes, colgados y repasados para obtener un perfecto acabado en lo concerniente a este capítulo, así como facilitar a los posteriores gremios que intervengan sobre estas partidas la ejecución de su trabajo con perfecto remate de las obras realizadas. Los trabajos se realizarán de estricto acuerdo con esta sección del Pliego de Prescripciones Técnica Particulares, planos del Proyecto y condiciones del contrato.

Este capítulo comprende todos los trabajos correspondientes a cerrajería, considerando en los mismos aquellos que corresponden a carpintería metálica, tanto en perfiles de hierro laminado en fino como los trabajos efectuados en aluminio, acero inoxidable u otros metales que pudieran especificarse en los planos.

También comprenderán los relacionados con barandillas, metalistería, rejas, lamas, brisoleis, etc.

Cuando la carpintería trate de partes metálicas se efectuará siempre con arreglo al Proyecto, y por lo general estarán compuestas de bastidor ejecutado en perfiles laminados forrados con chapas metálicas por lo que deberán quedar totalmente rematadas en sus soldaduras, las superficies planas y sin alabeos, y las aristas repasadas, sin rebabas y totalmente recortadas.

Las barandillas, rejas y trabajos similares se ajustarán a los diseños que figuren en el Proyecto, quedando sus soldaduras de forma que no rompan las estética de los trabajos, los aplomes serán perfectos y estarán provistos de las correspondientes patillas empernadas para sus empotramientos.

Todos aquellos trabajos que se realicen en chapa tales como lamas, brisoleis, tapas, etc., se montarán, por lo general, sobre bastidores resistentes y las chapas serán de los espesores y formas que se indican en los planos con una perfecta ejecución para evitar los alabeos y demás defectos que dejaran el trabajo con un mal aspecto.

Una vez montados y repasados en obra los trabajos a que nos referimos quedarán en perfecto estado para su posterior cubrición, que siempre se realizará sobre estos materiales que tengan posibilidades de oxidación.

La colocación y montaje, así como pintura corresponderá en todas las circunstancias al Contratista General, al que se designará como único responsable en el buen funcionamiento y conservación de éstos hasta su entrega definitiva.

Se pintarán con dos manos de minio, óxido de plomo y tres de su color, no quedando a la terminación de las mismas, partes obstruidas en aquellos elementos mecánicos que lleven.

2.26.- PINTURA EN GENERAL

El trabajo comprendido en esta Sección del Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, consiste en suministrar toda la instalación, mano de obra, equipo, materiales y elementos auxiliares, y en ejecutar todas las operaciones relacionadas con la pintura, en el acabado de todas las superficies exteriores, incluyendo la pintura protectora de las superficies metálicas, todo ello completo, de estricto acuerdo en esta Sección de Condiciones y los planos correspondientes.

- Generalidades

El término "pintura", según aquí se emplea, comprende las emulsiones, esmaltes, pinturas, aceites, barnices, aparejos y selladores. Todas las pinturas y los materiales accesorios estarán sujetos a la aprobación del Arquitecto.

- Materiales

a) Generalidades

Las pinturas serán de tipo y color iguales a las partidas relacionadas más adelante y serán fáciles de aplicar a brocha o con rodillo. Todos los materiales de pintura se entregarán a pie de obra, en los envases cerrados originales, con las etiquetas y precintos intactos, y estarán sujetos a la aprobación del Arquitecto. Todos los colores de pinturas se ajustarán al código de colores de la relación de acabados de pintura de los planos.

b) Características de las pinturas

Los colores estarán bien molidos, presentarán facilidad de extenderse y de incorporarse al aceite, cola, etc. Tendrán fijeza de tinte y serán inalterables por la acción de los aceites, de la luz y de otros colores. Los aceites y barnices serán inalterables por la acción del aire, transparentes y no afectarán a la fijeza del color. Los aceites estarán bien purificados y sin posos serán de color amarillo claro y al usarlos no dejarán manchas o ráfagas, que indiquen la presencia de sustancias extrañas.

Las pinturas deberán ser perfectamente homogéneas y suficientemente dúctiles para cubrir enteramente la superficie que se desea pintar.

Serán aptas para combinarse perfectamente entre sí y deberán secar fácilmente.

Las superficies pintadas no deberán absorber la humedad ni desprender polvo, tampoco deberán poder absorber gérmenes de cualquier naturaleza.

- Preparación y Ensayos

Se presentarán al Arquitecto muestras de cada tipo y color de pintura que se pretende emplear y deberá haberse recibido su aprobación antes de usar en la obra el material que representen. Las muestras consistirán en 1/2 1. de cada clase de pinturas y tres modelos (20 x 25 cm) de cada tipo y color de pintura, aplicada sobre materiales análogos a los que en definitiva, van a recibirlos.

- Preparación de Superficies y aplicación

a) Generalidades

Todas las superficies a pintar o que hayan de recibir cualquier otro tratamiento estarán limpias suaves, secas y exentas de polvo, suciedad, aceite, grasa y otras sustancias perjudiciales para la pintura. Todo el trabajo deberá hacerse de un modo cuidadoso dejando las superficies acabadas libres de gotas descolgadas, lomos, ondas, parches y marcas de brocha. Con la excepción de lo especificado o exigido para las pinturas de cemento al agua, la pintura se aplicará en condiciones de sequedad y ausencia de polvo, y a no ser que se apruebe otra cosa por el Arquitecto no se aplicará cuando la temperatura sea inferior a 10ºC. o superior a 32ºC.

No se aplicará pinturas en exteriores cuando amenace lluvia o haya niebla. Todas las manos de imprimación e intermedias de pintura estarán exentas de arañazos y completamente continuas en el momento de la aplicación de cada mano sucesiva. Cada mano de pintura tendrá una ligera variación en el color para distinguirla de la mano anterior. Se dejarán transcurrir el tiempo necesarios entre las distintas manos para asegurarse que se secan adecuadamente. Las pinturas se batirán por completo, manteniéndolas con una consistencia uniforme durante la aplicación y no se diluirán más de lo que indiquen las instrucciones impresas del fabricante. A no ser que aquí se indique de otro modo, se observarán y cumplirán todas las instrucciones especiales y recomendaciones del fabricante en cuanto a preparación de las superficies, aplicación y equipo concernientes. No se abrirán los envases de la pintura hasta que sea necesario para su utilización. El Contratista facilitará lonas u otros protectores para proteger adecuadamente los suelo y otros trabajos contiguos durante las operaciones de pintura.

b) Metalistería

Todas las superficies de metal que se haya de pintar se limpiarán concienzudamente de herrumbre, cascarilla suelta de laminación, suciedad, aceite o grasa y demás sustancias extrañas. A no ser que la limpieza haya de hacerse con chorro de arena, se neutralizarán todas las zonas de soldadura, antes de empezar la limpieza, con un producto químico apropiado, después de lo cual se lavarán completamente con agua. El aceite, grasa o materias similares adhesivas, se eliminarán lavándolas con un disolvente adecuado. Antes de proceder a la pintura, el exceso de solvente se eliminará. Todas las superficies de acero recibirán en taller una mano de imprimación con excepción de los 15 cm adyacentes a las soldaduras que hayan de realizarse a pie de obra. Los remaches, pernos y soldaduras ejecutadas a pie de obra y abrasiones en la mano de taller se limpiarán de la misma manera que para la pintura de taller y se retocarán con una mano de la misma pintura empleada para manos de taller. La pintura no se aplicará cuando la temperatura del ambiente sea inferior a 5ºC., o cuando haya neblina, o cuando, en la opinión del Arquitecto, las condiciones no sean satisfactorias por cualquier razón.

c) Enlucidos exteriores

Los enlucidos tendrán un mes por lo menos y estarán completamente secos, limpios y exentos de suciedad y de irregularidades de la superficie antes de aplicar la pintura. Las grietas y huecos se repararán por parcheado, debidamente trabado al enlucido existente y se alisarán con papel de lija. En el caso de existir manchas de humedad persistentes se deberá plastecer o hacer un tendido con chamberga sobre las mismas.

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E3C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.santiucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 145 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

- Pinturas en Exteriores
a) Metales ferrosos
1. Mano de imprimación
La mano de imprimación será a pintura de minio o de óxido de hierro, ambas al óleo.
2. Mano de acabado
La mano de acabado será pintura o esmalte al óleo.
- Limpieza
Todos los trapos, desperdicios de algodón, y otros materiales que puedan constituir peligro de incendio, se colocarán en recipientes metálicos o se destruirán al final de cada jornada de trabajo. Se quitarán todas las gotas de pintura, aceite o manchas de las superficies contiguas, dejándose la obra completa limpia y aceptable para el Arquitecto.

2.27.- SANEAMIENTO Y ACOMETIDA
El trabajo a que se refiere la presente Sección del Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares incluye el suministro de toda la instalación, mano de obra, equipo, materiales y accesorios, excepto aquellas partidas que deban ser suministradas por otros, así como la ejecución de todas las operaciones relacionadas con la construcción de redes de saneamiento de aguas residuales, hasta los puntos de conexión con los desagües de la plaza: tuberías principales de agua y su conexión a los servicios de la plaza; con excavación, zanjado y relleno para los distintos servicios, todo ello en estricto acuerdo con la presente Sección del Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares y planos aplicables y sujeto a los términos y condiciones del Contrato, así como la obtención de licencias y cumplimientos de cuantos requisitos exijan las disposiciones oficiales para las acometidas.
- Materiales
Todos los materiales, equipo, componentes instalados en la obra serán nuevos, exentos de defectos, de primera calidad y diseñados para el uso propuesto.
a) Alcantarilla de saneamiento
1. Tubo de gres vidriado: Los tubos y accesorios de gres se instalarán en lugares indicados en los planos y serán de resistencia normal y del tipo de enchufe y cordón. Se presentarán muestras de los mismos a la aprobación del Arquitecto.
2. Mortero de cemento para juntas: El mortero de cemento para juntas consistirá en una parte de Cemento Portland y dos partes de arena fina, mezclados con el agua suficiente para producir la consistencia adecuada para el tipo de junta.
3. Empaquetadura para juntas: El material para la empaquetadura será de yute o fibra de cáñamo, trenzada de sección cuadrada, o retorcida fuertemente, según sea adecuado par el tipo de junta. El material estará seco cuando se utilice con compuesto bituminoso para juntas y será, seco o estará impregnado con un alquitrán de pino, de clase adecuada, cuando se utilice en juntas de mortero de cemento.
- Excavación
a) Generalidades
El Contratista realizará todas las obras de excavación de cualquier clase y cualesquiera que fueran los materiales que encuentren en el curso de ellas, hasta las profundidades indicadas en los planos o que de otra forma se indiquen. Los materiales extraídos durante las operaciones de excavación, que sean adecuados para servir como materiales de relleno, se apilarán ordenadamente, a distancia suficiente de los taludes de las zanjas, con el objeto de evitar sobrecargas e impedir deslizamientos o derrumbamientos. Los materiales extraídos que no sean necesarios o no sean utilizables para servir de relleno, se retirarán y desecharán y serán usados en otras partes de la obra, como se indique en los planos o según disponga el Arquitecto.
Se llevará a cabo la explanación del terreno necesario para evitar la entrada de aguas de la superficie en las zanjas u otras excavaciones, y si a pesar de las precauciones anteriores llegara a entrar agua, deberá ser extraída por medio de bombas o de cualquier otro método aprobado. Se efectuarán trabajos de apuntalado y entibación siempre que sean necesarios para la protección de las obras y para la seguridad del personal que en ellas trabaje.
b) Excavaciones de zanjas para tuberías
Las zanjas tendrán la anchura necesaria para permitir la adecuada colocación de las instalaciones, y sus taludes serán tan verticales como sea posible. El fondo de las zanjas se nivelará con exactitud, para formar un apoyo y soporte uniforme, sobre el suelo sin altera, de cada sección de la tubería y en todos los puntos a lo largo de su longitud total, salvo en aquellos puntos del tendido en que sea necesario proceder a la excavación para la colocación de los enchufes de las tubería y el perfecto sellado de las juntas. Los alojamientos para las conexiones y las depresiones para las uniones de los tubos se excavarán después de que el fondo de la zanja haya sido nivelado y al objeto de que la tubería descanse sobre el fondo ya preparado en la mayor parte que sea factible de su longitud total. Estas excavaciones posteriores tendrán solamente aquella longitud, profundidad y anchura que se requieran para la realización adecuada para el tipo particular de unión de que se trata. Salvo en los casos en que se encuentren roca u otro material inadecuado, se pondrá cuidado en no excavar por debajo de la profundidad indicada. Cuando se encuentre roca, se excavará ésta hasta una profundidad adicional mínima de 10 cm. por debajo de las profundidades de zanja indicadas en los planos o que se especifiquen. Esta profundidad adicional en los excavaciones en roca, así como las profundidades mayores que las fijadas que se realicen sin autorización, habrán de ser rellenadas con material adecuado y totalmente apisonado.
c) Protección de las instalaciones existentes
Todas las instalaciones existentes que aparezcan indicadas en los planos o cuya situación sea dada a conocer al Contratista con anterioridad a los trabajos de excavación habrán de ser protegidas contra todo daño durante la excavación y relleno de las zanjas, y en caso de resultar deteriorados serán reparadas por el Contratista a su expensa. Habrá de ponerse especial cuidado en las excavaciones para desmontar las instalaciones existentes y para no ocasionar daños, determinando previamente las profundidades y procedimiento a una excavación a mano en las proximidades de las mismas. En cualquier instalación existente que no aparezca en los planos o cuya situación no haya sido dado conocer al Contratista con antelación suficiente para evitar daños, si resultase deteriorada inadvertidamente durante los trabajos, será reparada por el Contratista y el Arquitecto procederá al ajuste correspondiente en el precio, de acuerdo con las tarifas que determine o apruebe el mismo y apruebe la Propiedad.
d) Relleno
No se rellenarán las zanjas hasta que se hayan realizado todas las pruebas necesarias que se especifiquen en otras Secciones de Condiciones, y hasta que los servicios establecidos en las Secciones que se refieren a la instalación de los diversos servicios generales.
Las zanjas serán cuidadosamente rellenadas con los materiales de la excavación aprobados para tal fin, consistentes en tierra, marga, arcilla arenosa, arena y grava, pizarra blanda y otros materiales aprobados, sin piedras, ni terrones de gran tamaño, depositados en capas de 15 cm. y apisonados completa y cuidadosamente mediante pisones manuales o mecánicos, hasta lograr la densidad necesaria y hasta que las tuberías estén cubiertas por un espesor mínimo de 30 cm. para las conducciones principales de agua y de 60 cm. para los desagües sanitarios. El resto del material de relleno habrá de ser depositado luego, de la misma forma salvo que podrán utilizarse rodillos o apisonadora, cuando el espacio lo permita. No se permitirá asentar el relleno con agua, las zanjas que no hayan sido rellenadas adecuadamente, o en las que se produzcan asientos, habrán de ser excavadas de nuevo hasta la profundidad requerida para obtener una compacidad adecuada, siendo luego rellenadas y apisonadas para dejarlas con la superficie lisa y restaurada a la rasante y grado de compacidad necesarios. Las zanjas a cielo abierto que atraviesen las carreteras u otros lugares que hayan de pavimentarse se rellenarán según lo especificado anteriormente, con al excepción que la profundidad total de las mismas se rellenarán en capas de 15 cm. y cada una de estas se humedecerá y consolidará hasta alcanzar una densidad igual, como mínimo, a la del terreno circundante y de modo que permita compactar con apisonadoras y consolidar la zanja una vez rellenada con la tierra circundante a fin de obtener el valor de sustentación necesario para que la pavimentación de la zona pueda proseguir inmediatamente después de haberse terminado el relleno en todas las demás partes de las zanjas. El terreno se nivelará con uniformidad razonable y la prominencia del relleno sobre las zanjas se dejará limpia y uniforme, a satisfacción del Arquitecto.
- Alcantarilla de Saneamiento
a) Generalidades
Las alcantarillas de saneamiento se construirán de conformidad con esta Sección del Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares. El trabajo comprendido en esta Sección no se aceptará mientras que el relleno inherente a la obra no se haya completado satisfactoriamente. Se corregirá a satisfacción del Arquitecto y con anterioridad a su recepción cualquier sección de la tubería de saneamiento que presente defectos de material, alineación, pendientes o juntas.
b) Cruces por encima de conducciones de agua
Cuando las alcantarillas de flujo por gravedad se crucen por encima de conducciones de agua, en una distancia de 3 m. a cada lado del cruce serán de fundición de hierro, acero u otros tubos para la presión admisibles y sin que ninguna unión quede a una distancia horizontal inferior a 1 m. del cruce totalmente alojada en hormigón. El espesor del hormigón incluyendo el de las uniones no será inferior a 10 cm.
c) Tendido de tubos
En el fondo de la zanja se colocará una solera de hormigón de 10 cm. de espesor, 180 kg. de cemento, de dosificación especificada en el punto de hormigones de este Pliego que se conformará de modo que dé un apoyo circular prácticamente uniforme a la cuarta parte inferior de cada tubo. El tendido de tubos se hará en sentido ascendente, con los extremos del cordón en los tubos de enchufe y cordón y los extremos macho en los tubos machihembrados apuntando en sentido del flujo. Cada tubo se tenderá con exactitud en su alineación y pendiente de forma que se obtengan juntas perfectamente concéntricas en las uniones con tubos contiguos y se eviten bruscas derivaciones del caudal del flujo.

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E3C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf
IDENTIFICADORES
Número de la anotación: 5221, Fecha de entrada: 17/12/2024 13:10:00
OTROS DATOS
Cdigo para validacin: WQ77C-B8IDX-QMBAT
Pgina 146 de 256
FIRMAS
ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

Durante la ejecución de los trabajos se limpiará el interior de los tubos despojándolos de suciedad y materiales superfluos de cualquier clase. Donde resulte difícil la limpieza después del tendido a causa del pequeño diámetro del tubo se mantendrá en el mismo un adecuado escobillón, que se extraerá pasándolo sobre cada unión inmediatamente después de haber completado el acoplamiento. Las zanjas se mantendrán exentas de agua hasta que haya fraguado el material empleado en las uniones de los tubos, y no se efectuará ningún tendido de los mismos cuando el estado de la zanja o del tiempo sean inadecuados. Cuando se interrumpa el trabajo, se cerrarán perfectamente, a satisfacción del Contratista Principal, todos los extremos abiertos de tubos y accesorios, con el fin de que no penetre en ellos agua, tierra u otras sustancias cualquiera.

d) Juntas

Las juntas de tubería a enchufe y cordón se efectuarán con mortero de cemento. Se hará una junta apretada y retorcida haciendo uso de empaquetadura para juntas del diámetro accesorios para mantener el cordón del tubo en el nivel apropiado y para hacer que la junta sea simétrica y en una pieza de suficiente longitud para que pase alrededor del tubo y solape en la parte superior. La empaquetadura se impregnará completamente con lechada de cemento. El enchufe de tubo se limpiará completamente con un cepillo húmedo y la empaquetadura se tenderá en el enchufe en el tercio inferior de la circunferencia cubriéndola con mortero especificado para las juntas de tubo. El tubo a cordón se limpiará completamente con un cepillo húmedo y se insertará en el enchufe introduciéndolo con todo cuidado en su sitio. En el espacio anular, de los dos tercios superiores de la circunferencia se insertará una pequeña cantidad de mortero. A continuación se solapará la empaquetadura en la parte superior del tubo y se introducirá totalmente utilizando una herramienta adecuada de calafateo, en el espacio anular, después de lo cual se llenará por completo el resto del espacio anular con mortero y se achaflanará en un ángulo de 45º aproximadamente con el exterior del enchufe. Si el mortero no estuviese lo bastante rígido para impedir un asentamiento apreciable antes del fraguado, el exterior de la junta así hecha se envolverá con tarlatana. Una vez que el mortero haya fraguado ligeramente, se limpiará la junta en la parte interior del tubo, la limpieza se efectuará deslizando un escobillón de tipo aprobado en el interior de la tubería durante el avance de los trabajos.

e) Acometidas parciales

Se realizarán por medio de arquetas o piezas especiales, de gres, según se indique en los planos.

f) Arquetas de registro

1. Generalidades: Las arquetas de registro se construirán con ladrillo u hormigón, con marcos y tapas de hierro fundido de acuerdo con los planos. Los canales de solera serán lisos y semicirculares de forma que se adapten al interior de la sección adyacente de alcantarilla.

Las soleras del registro fuera de los canales será lisa y tendrá una pendiente hacia éstos no inferior a 2,5 cm. sin exceder de 5 cm. en 30 m.

Los registros estarán previstos de pates de fundición de diseño aprobado, de hierro forjado de 2 cm. de diámetro de una anchura no inferior a 25 cm. empotrados y totalmente anclados en los muros y espaciados uniformemente con una separación aproximada de 30 cm. Las mencionadas patas se galvanizan después de ser fabricado.

2. Hormigón : El hormigón usado en la construcción de los pozos de registro tendrá una resistencia a la compresión no inferior a 200 kg/cm2 a los 28 días.

3. Rejuntado y enlucido :El mortero para rejuntado y enlucido constará de una parte de cemento Portland y dos de arena fina. Para obra de albañilería se podrá añadir cal al mortero en una cantidad no superior al 25 por ciento del volumen de cemento. Las juntas se rellenarán por completo y estarán lisas y exentas de rebabas de mortero sobrante en el interior del registro. Los registros de ladrillo se enlucirán con 1,5 cm. de mortero sobre toda la superficie exterior de los muros. El ladrillo se colocará radialmente con una hilada a soga cada seis hiladas.

4. Marcos y tapas: Los bastidores y tapas de hierro fundido se ajustarán a los planos en todos los detalles esenciales de diseños Podrán aceptarse las piezas normales de fundición que difieran en detalles no esenciales y estén aprobados por el Arquitecto. Todas las piezas fundidas serán de fundición gris, grano uniforme, serán lisas, conforme al modelo y exentas de proyecciones, picadura, alabeos y otros defectos que pudieran afectar la utilización de las fundiciones.

- Pozos de registro

Los pozos de registro son elementos de acceso a la red que se deben de situar en las secciones no visitables.

a) En los cambios de sección
b) En los cambios de pendientes
c) En los cambios de diámetro
d) En las confluencias
e) A distancia no superiores a 50 mts. En las secciones visitables cada 150 mts.

Serán cilíndricos, de 1'10 m de diámetro interior, construidos con muros aparejados de 25 cm. De espesor de ladrillo macizo de R-100 kg/cm2 con juntas de mortero M-450 de espesor de 1 cm. Enfoscado con mortero M-600, llevarán pates empotrados 12 cm. En la fábrica, según se va levantando la misma, y sobresaliendo 15 cm. de ella, la anchura de los pates será de 30 cm. y la separación entre ellos igualmente de 30 cm.

En conductos mayores de 1 m. De anchgura los pozos se situarán interiormente tangente al tubo.

Las embocaduras serán de forma tronco-cónicas con generatriz vertical, el diámetro interior de la base coincidirá con el del pozo y el de la base superior llevará embutida la tapa de fundición (de 105 kgs. de peso) en un anillo de hormigón en masa H-150 de 10 cm. de espesor.

Irán cimentados sobre un cilindro de hormigón en masa H-150 de 1'80 m. De diámetro y 20 cm. de altura.

La solera se procurará mantenerla de igual material que el conducto, para lo cual se cortarán tubos diametralmente, situandose sobre una cámara de hormigón en masa H-150.

En los pozos de confluencia, el conducto de menor caudal verterá sobre la cama del conducto principal, por lo tanto a mayor cota que este.

En los pozos de cambio de dirección tendrán forma de transición y llevará pendiente de forma que las generatrices superiores de los conductos se encuentren a la misma altura.

Los conductos irán acoplados al pozo mediante manguitos de unión y la longitud de conducto entre manguito y la primera junta será inferior a 1 metro. Podrán construirse igualmente estos pozos de registro de hormigón, o bien de elementos prefabricados.

Todos los materiales y unidades que intervienen en esta unidad (morteros, fábrica de ladrillos, hormigones, etc.) Cumplirán las especificaciones de este Pliego.

Las tapas de fundición llevarán la inscripción SANEAMIENTO.

La medición y abono de esta unidad se hará por unidades realmente ejecutadas, contemplando su precio, todos los materiales (portes, tapa de fundición, ladrillos, etc.), así como las operaciones necesarias para su total acabado.

- Imbornales

Se le conoce también como tragante o sumidero. Es un elemento cuya misión es la recogida y conducción a la red de las aguas de escorrentía de superficie. Su ubicación viene reflejada en planos aunque el Director de las Obras podrá modificarla a la vista de que aparezcan puntos bajos no detectados en la redacción del Proyecto. Generalmente se situaran junto a los bordillos de aceras entre los aparcamientos y las calzadas.

El tipo de imbornal a instalar será el de rejilla y sifón, que consiste en un orificio sobre el pavimento tapado con una rejilla.

La rejilla será de fundición, tipo librillo, de dimensiones 0'39 x 0'31 m. y será apta para soportar tráfico ligero.

Las dimensiones del imbornal viene reflejada en plano y se ejecutará en fábrica de ladillo macizo, de medio pie, de R-100 kg/cm^2 con juntas de mortero M-450 de espesor 1 cm., enfoscado interiormente con mortero M-600.

Se cimentará sobre una solera de hormigón en masa H-150 de 0'84x1'06 m. y 0'15 m. de espesor.

La conexión de los imbornales a las redes se realizará con tubos de hormigón vibropresando de 20 cm. De diámetro interior y a través de un pozo de registro cuando las redes no sean visitables.

Todos los materiales y unidades que intervienen en esta unidad (morteros, fábrica de ladrillos, hormigones, etc.) Cumplirán las especificaciones de este Pliego.

La medición y abono de esta unidad se hará por unidades realmente ejecutadas, contemplando su precio, todos los materiales (rejilla, fábrica de ladrillo, ladrillos, etc.), así como las operaciones necesarias para su total acabado.

- Rejillones transversales

Estos elementos se sitúan en calzadas cuyas pendientes longitudinal es muy superior al bombeo o peralte lateral. Se ubicarán perpendicularmente al sentido del tráfico que suele ser el de escorrentías de las aguas.

La situación longitudinal corresponde a puntos donde la velocidad de las aguas disminuye, es decir, en el principio de tramos de menor pendiente.

Estos elementos cuentan con una rejilla superficial de perfiles laminados de forma y dimensiones según Planos, que a través de las garras de su cerco irán embutidas en hormigón H-200, de coronación de la fábrica de ladrillo macizo de un pie, que conforma el canal de recogida, cuyas dimensiones transversales son 0'30 x 0'80 m. (Ancho y profundidad). Se cimentará sobre una solera de hormigón en masa H-150 de 0'20 m. De espesor y 0'90 m. De anchura. Esta solera tendrá pendiente de un 2% hacia el eje de la calzada creando el punto bajo de salida de las aguas, hacia el pozo de registro próximo, a través del sifón (de tabica sumergida) y tubo de hormigón vibroprensado de 0'30 m. de diámetro interior.

Las rejillas se deben situar con las aberturas perpendiculares a la dirección del tráfico, de manera que las bicicletas y motocicletas no puedan introducir las ruedas a través de ellas. Es necesario que alguno de sus tramos sean articulados a fin de permitir la limpieza del canal de recogida.

La medición y abono de esta unidad se hará por metro de rejillón ejecutado, y medido en el terreno. Su precio incluye todos los materiales (fábrica de ladrillos, morteros,

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf
IDENTIFICADORES
Número de la anotación: 5221, Fecha de entrada: 17/12/2024 13:10:00
OTROS DATOS
Cdigo para validacin: WQ77C-B8IDX-QMBAT
Pgina 147 de 256
FIRMAS
ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

hormigón, rejilla, etc.) Y todas sus operaciones, incluso movimiento de tierra, para su total ejecución.

- Limpieza

Una vez terminada la instalación de los trabajos a que se refiere la presente Sección del Pliego de Condiciones Técnicas Particulares, el Contratista retirará del lugar de la obra todos los materiales excedentes y escombros resultantes de los trabajos, dejando dicho lugar libre limpio y en perfectas condiciones.

2.28.- ABASTECIMIENTO

La ejecución de esta unidad, además del suministro de los materiales (tuberías, juntas, etc.), incluye las siguientes operaciones:

- Transporte y manipulación de la tubería.
- Preparación de la superficie de asiento.
- Colocación de la tubería y las juntas.
- Relleno y compactación de arena.
- Pruebas de presión interior y estanqueidad.

a) Transporte y manipulación de las tuberías: en las operaciones de carga, transporte, descarga y manipulación en general se tomarán las precauciones necesarias de tal manera que no sufran golpes de importancia.

Tanto en el transporte como en el apilado se tendrá presente el número de capas de ellos que puedan apilarse de forma que las cargas de aplastamiento no superen el 50% de las pruebas.

Una vez acopiados los tubos al borde de zanja, dispuestos para su montaje, el Contratista solicitará de la Dirección que se proceda a su examen e inspección a fin de autorizar su colocación o rechazar las que presenten algún defecto perjudicial.

b) Preparación de la superficie de asiento: como norma general, la superficie de asiento estará a una profundidad tal que la generatriz superior de la tubería diste de la rasante de acerado o calzada una distancia mínima de un (1) metro.

El fondo de zanja se nivelará con cuidado para que la pendiente sea constante entre los puntos de cambio de rasante previstos.

Si estamos en suelos rocosos o como consecuencia de la nivelación aparecen piedras, cimentaciones, etc., será necesario excavar de quince (15) a treinta (30) centímetros. por debajo de la rasante y efectuar un relleno posterior dejando una rasante uniforme. Este relleno se efectuará preferentemente con arena de río o gravilla con tamaño menor de dos (2) centímetros.

Una vez lograda la rasante y obtenido el grado de compactación del 95% del Proctor Normal se procederá a ejecutar con arena de río la "cama soporte" de los tubos que dependiendo del diámetro de la tubería oscilará entre diez (10) y quince (15) centímetros.

c) Colocación de las tuberías: los tubos se bajarán a las zanjas con precaución empleando aparatos de elevación, de potencia y dimensiones suficientes.

Una vez los tubos en el fondo de las zanjas, se examinarán para cerciorarse de que en su interior está libre de cuerpos extraños y se realizará su centrado y perfecta alineación, conseguido lo cual se procederá a calzarlos y acodarlos con un poco de material de relleno, nunca con piedra, para impedir su movimiento.

Las juntas deben realizarse entre los tubos bien alineados.

d) Además de la prueba de estanqueidad, el Director de Obras podrá exigir, con cargo al Contratista, todas las pruebas y condicionantes contemplados en el Pliego de Prescripciones Técnicas generales de Abastecimiento de Agua de 28 de Julio de 1.984.

La medición y abono de esta unidad de obra se realizará por metros realmente ejecutados y medidos en el terreno. Su precio incluye todos los materiales (tuberías, juntas, arena..), así como todos las operaciones descritas en este artículo.

La arena de "cama soporte" y "relleno" se medirá por metro cúbico medidos sobre perfil y se abonará en unidad aparte si así aparece expresamente en el Presupuesto.

- Válvulas y piezas especiales

Se realizarán en la forma y dimensiones y con los materiales señalados en los Planos y demás documentos del Proyecto, incluyendose en la unidad todos los elementos precisos para su perfecto funcionamiento así como arquetas, pozos, anclajes, etc. y todas las operaciones necesarias para su completo acabado.

Las válvulas y piezas especiales que hayan de emplearse en las distintas conducciones serán siempre de las mejores marcas y su tipo lo marcará TEDESA en consonancia con su política de estandarización y su stokaje de piezas de recambio.

Las presiones de servicio y prueba serán iguales, como mínimo, a las fijadas para los tramos de tubería en que se encuentren situadas.

Las tapas de las arquetas, pozos, bocas de riego, etc. serán de los materiales indicados y de las dimensiones y características que figuren en los Planos y deberán estar dotadas de los correspondientes elementos que faciliten su manejo.

En todos los casos, estas obras se medirán y abonarán por unidades realmente ejecutadas y terminadas con todos los elementos para su correcto funcionamiento.

2.29.- ELECTRICIDAD

El trabajo a que se refiere la presente Sección del Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares comprende el suministro de todo el equipo, la mano de obra y materiales, así como la ejecución de todas las operaciones relacionadas con la instalación de la distribución de alumbrado, según se indica en los planos y se especifica en la presente Sección del Pliego de Condiciones.

- Condiciones generales

a) Material y mano de obra

Todos los materiales y mano de obra deberán cumplir las condiciones y normas dadas en las Secciones aplicables en este Pliego de Condiciones y Publicaciones de la "Asociación Electrotécnica Española" y "Reglamento Electrotécnica de Baja Tensión" aprobado por Decreto de 3 Junio 1.955.

b) Productos normales

Las partidas más importantes del equipo eléctrico deben ser de la mejor calidad usada con este propósito según la práctica comercial y debiendo ser producto de un fabricante acreditado. Cada uno de los componentes principales del equipo, tales como aparatos de luz, paneles e interruptores, deberán tener el nombre del fabricante y el número de catálogo estampado sobre el equipo.

- Canalización eléctrica

Los tubos a utilizar serán del tipo PVC 100-90x1'8-4 Atm. Para los trazados que discurran por acerado situado a una profundidad de 0'6 m.

Para los cruces de calzada serán prefabricados de hormigón de 200 mm. De diámetro interior o de PVC rígido de diámetro 140 milímetros, protegidos con hormigón en masa H-100 según se especifica en Planos.

Las zanjas no se excavarán hasta que vaya a efectuar la colocación de los tubos protectores y en ningún caso con antelación superior a ocho días, si los terrenos son arcillosos o margosos de fácil meteorización.

El fondo de la misma se nivelará cuidadosamente retirando las piezas puntiagudas y cortantes.

El tendido de los tubos de PVC se efectuará cuidadosamente, asegurandose que en la unión un tubo penetre en el otro, por lo menos ocho (8) centímetros.

Los tubos se colocarán completamente limpios por dentro y durante la obra se cuidará de que no entre materias extrañas.

Para facilitar la ejecución del cableado se dejará colocado en toda la tubería un alambre guía de las características que señale el Director de la Obra.

Esta unidad de obra se medirá y abonará por metro (m.) de conducto colocado medido en el terreno. El precio de la unidad comprende el suministro de los conductos y piezas especiales, así como su colocación y preparación de superficie de asiento.

En el caso de cruce de calzada, el precio de la unidad incluirá también el precio del material empleado para su protección.

- Arqueta para alumbrado público

Estos elementos permitirán el registro de la conducción así como también facilitarán la conservación y mantenimiento de la red.

Se situarán en los cambios de alineaciones mayores de treinta (30º) grados, así como en los tramos rectos con separación no mayor de treinta (30 m.) metros.

Se construirán con fábrica de ladrillo macizo de medio pie, con juntas de mortero M-450 y enfoscado interiormente con mortero M-600. Esta fábrica de ladrillo irá rematada por un hormigón en masa H-150 en el que se embutirán las garras de cerco, de la tapa de fundición de 0'50 x 0'50 m. Esta tapa de registro llevará la inscripción "ALUMBRADO PÚBLICO".

En el fondo de la arqueta y hasta la generatriz inferior de la canalización se colocará una capa de material drenante cuyas características definirá el Director de las Obras.

Aquellas arquetas que estén situadas en cambio de rasante y constituyan un punto bajo del trazado se conectarán al pozo de registro, de la red de saneamiento, más cercano. Esta conexión se ejecutará con el mismo tubo de PVC.

Esta unidad de obra se medirá y abonará por unidades realmente ejecutadas, incluyendose en su precio el suministro de todos los materiales (morteros, ladrillos, tapa de fundición, material filtrante, etc.) así como todas las operaciones para su completa terminación.

- Tendido y conexionado de conductores subterráneos para alumbrado público

Desde el centro de transformación o desde el cuadro de mando se alimentan los distintos circuitos mediante las lineas de conducción eléctrica; para los que se crea el siguiente concepto de abono: "Metro lineal de conductor de cobre aislado a 1 Kv. Con policloruro de vinilo, de sección dada, colocado en tubo subterráneo, incluso parte proporcional de terminales de presión y conexionado.

Los materiales a utilizar en esta unidad cumplirán las especificaciones fijadas en el articulado de este pliego.

Deberá tenerse especial cuidado en el manejo de las bobinas de cables, evitando golpes en su traslado, para lo cual será obligatorio el uso de carretones para su transporte.

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E3C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 148 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

Durante el desenrollado del cable se evitará la formación de cocas. El cable se desenrollará de arriba abajo.
Los cambios de sección en los conductores se hará en el interior de los báculos o columnas y por intermedio de los fusibles correspondientes.
Los conductores de alimentación a los puntos de luz que van por el interior de los báculos, deberán ser aptos para trabajar en régimen permanente de temperatura ambiental de 70ºC. Este conductor deberá ser soportado mecánicamente en la parte superior del báculo (o columna) o en la luminaria, no admitiéndose que cuelgue directamente del portalámparas.
Cuando se haga alguna derivación de la linea principal para alimentar otros circuitos o se empalmen conductores de distintas bobinas se realizarán por el sistema de "kits" y aislante a base de resina, debiendo protegerse con fusible en el báculo más próximo a dicha derivación.
Esta unidad de obra se medirá y abonará por metros (m.) Realmente colocados y medidos en el terreno incluyendo en su precio además del suministro de material (cables, terminales, etc.) a pie de obra, todas las operaciones necesarias para su tendido y conexionado.

- Puntos de luz

Esta unidad de obra contempla los siguientes conceptos de obra:

a) Suministro a pie de obra y colocación de los siguientes materiales o unidades de obra auxiliares:

- Báculo o columna.
- Luminaria y equipo de encendido.
- Lámpara.
- Pica de tierra.

B) Ejecución de basamentos de hormigón; que además del suministro de los materiales (hormigón, pernos y placa de anclaje, madera, etc.), incluye las operaciones siguientes:

- Movimiento de tierra (excavación, relleno y transporte).
- Escarificado.
- Empleo de hormigón.

Todos los materiales utilizados serán de las características definidas en los documentos del Proyecto y cumplirán las especificaciones de este Pliego.
Las cimentaciones se efectuarán de acuerdo con las dimensiones que se señalan en los Planos, debiendo tomar todas las precauciones para evitar desprendimientos en los pozos.
La excavación no se rellenará hasta que el Director de la obra manifieste su conformidad a las dimensiones del pozo de cimentación. El hormigón a emplear será del tipo H-150.
El árido y la colocación de los báculos o columnas se efectuará de modo que queden perfectamente aplomados en todas las direcciones, no siendo admisible el emplear cuñas o calzos para conseguir el montaje a plomo definitivo.
Los báculos o columnas se fijarán a la cimentación por medio de pernos anclaje y placa de fijación unida al fuste. tanto los cartabones como los pernos irán embutidos en el acerado de forma que no supongan "tropezón" para e peatón.
Los pernos se protegerán, antes de realizar el pavimento, con unos capuchones de plástico de rellenos de grasa que faciliten su desmontaje en el futuro.
La toma de tierra de los puntos de luz a cielo abierto se hará, siempre que sea posible, individualmente, mediante pica hincada en la base de la columna o báculo y conexión eléctrica a ella/él. En el caso que exista una imposibilidad de hincar´la pica por punto de luz, se establecerá un circuito de tierra hasta la pica más próxima.
Las picas se colocarán verticalmente en un hoyo de dos (2) metros de profundidad como mínimo. Se rodeará con sulfato de sodio y carbón vegetal o de coke, y se acabará de tapar con el terreno extraído regando abundantemente durante y después de esta operación.
Se podrá admitir otro procedimiento sancionado por la práctica y debidamente aprobado por el Director de las Obras.
No se deberá sumergir los electrodos en agua libre.
Con el fin de que la pica no se doble durante su hincado, deberá hacerse con golpes suaves mediante el empleo de martillos neumáticos, eléctricos o masa de un peso igual o inferior a dos (2) kilogramos.
Esta unidad de obra se medirá y abonará contando en el terreno el número de puntos de luz instalados y funcionando según lo previsto en el Proyecto. Su precio será el que aparece en los cuadros de precio en el Proyecto y comprenderá, si no se hace mención expresa en el presupuesto, el suministro a pie de obra de todos los materiales y elementos descritos al comienzo de este artículo así como todas las operaciones descritas.

2.30.- JARDINERÍA

Esta unidad de obra comprende el suministro de todos los materiales (plantas, tierra vegetal, enmiendas químicas y orgánicas, etc..) así como las siguientes operaciones:

a) Apertura de hoyos con transporte de sobrante a vertedero.

La excavación se efectuará con la antelación suficiente a la plantación, con el fin de favorecer la meteorización del suelo.

b) Plantación y aporte de tierra adecuada o vegetal.

La plantación a raíz desnuda se efectuará con los arbustos caducifolios que no presenten dificultades para su posterior encauzamiento. Se procederá a eliminar las raíces dañadas por el arranque procurando conservar el mayor número posible de raicillas, colocándolas sobre el hoyo de forma que las raíces no sufran lesiones y se tapará con tierra adecuada y suficiente para que el asentamiento posterior no origine diferencias de nivel.

La plantación con cepellón es obligada para las especies pereunifolias o aquellas otras que tengan dificultades de arraigo. Al rellenar el hoyo se hará de forma que no se deshaga el cepellón. Las distancias y densidades de plantación son las indicadas en la Memoria del Proyecto. La plantación debe realizarse, en lo posible, en la época de reposo vegetativo de las plantas, evitando los días de fuerte heladas.

c) Laboreo con el fin de mullir el suelo hasta 25 cm. aproximadamente, utilizandose el procedimiento más adecuado en cada caso, siempre que el contenido de humedad del suelo sea bajo eliminándose al mismo tiempo todo elemento extraño. Las enmiendas y abonos se incorporarán al suelo con el laboreo, extendiéndolos sobre al superficie antes de empezar a labrar.

d) Riego, una vez hecha la plantación, es preciso proporcionar agua abundante a las plantas, con un caudal tal que el agua atraviese el cepellón donde se encuentran las raíces.

e) Colocación de tutores: Con la finalidad de que las plantas no pueden ser inclinadas o derribadas por el viento, se colocarán tutores para su ejecución. Estos tutores serán de la forma y dimensiones que marque el Director de las obras.

f) Mantenimiento de la planta hasta su recepción provisional o entrega.

En caso de reponer, la resiembra y sustitución de plantas, que el Contratista deberá efectuar durante la ejecución de las obras y durante el período 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.

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 transportaran al vertedero.

Seguidamente, se ejecutarán las fases descritas en los puntos anteriores, debiendo cumplirse las prescripciones anteriormente fijadas.

2.31.- CONSERVACIÓN DE LAS PLANTACIONES

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.

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.

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.

Sanlúcar de Barrameda, çÁï ÄÉ de 2.024.

Fdo:Manuel Barbadillo Eyzaguirre

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E3C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 149 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A4629FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

4. Mediciones y Presupuesto

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UE-HG1

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
A01AA060		**m3**	**PASTA CEMENTO CEM II/A-P 32,5 R**			
			Pasta de cemento CEM II/A-P 32,5 R, amasado a mano, s/RC-97. A01AA060			
O01OA070	2,500	h	Peón ordinario	17,10	42,75	
P01CC020	1,350	t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	80,73	108,99	
P01DW050	0,510	m3	Agua obra	0,66	0,34	
			TOTAL PARTIDA.....			**152,08**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y DOS con OCHO CÉNTIMOS.

A01AL030		**m3**	**LECHADA CEMENTO 1/3 CEM II/A-P 32,5R**			
			Lechada de cemento CEM II/A-P 32,5 R 1/3, amasado a mano, s/RC-97. A01AL030			
O01OA070	2,000	h	Peón ordinario	17,10	34,20	
P01CC020	0,360	t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	80,73	29,06	
P01DW050	0,900	m3	Agua obra	0,66	0,59	
			TOTAL PARTIDA.....			**63,85**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y TRES con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS.

A01MA050		**m3**	**MORTERO CEMENTO 1/3 M-160**			
			Mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de røo de dosificaci¾n 1/3 (M-160), confeccionado con hormigonera de 250 l., s/RC-97. A01MA050			
O01OA070	1,700	h	Peón ordinario	17,10	29,07	
P01CC020	0,440	t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	80,73	35,52	
P01AA020	0,975	m3	Arena de río 0/6 mm.	12,04	11,74	
P01DW050	0,260	m3	Agua obra	0,66	0,17	
M03HH020	0,400	h	Hormigonera 200 l. gasolina	1,57	0,63	
			TOTAL PARTIDA.....			**77,13**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y SIETE con TRECE CÉNTIMOS.

A01MA080		**m3**	**MORTERO CEMENTO 1/6 M-40**			
			Mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de røo de dosificaci¾n 1/6 (M-40), confeccionado con hormigonera de 250 l., s/RC-97. A01MA080			
O01OA070	1,700	h	Peón ordinario	17,10	29,07	
P01CC020	0,250	t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	80,73	20,18	
P01AA020	1,100	m3	Arena de río 0/6 mm.	12,04	13,24	
P01DW050	0,255	m3	Agua obra	0,66	0,17	
M03HH020	0,400	h	Hormigonera 200 l. gasolina	1,57	0,63	
			TOTAL PARTIDA.....			**63,29**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y TRES con VEINTINUEVE CÉNTIMOS.

A01RH060		**m3**	**HORMIGËN H-100 kg/cm2 Tmßx.40**			
			Hormig¾n de Fck. 100 kg/cm2. con cemento CEM II/A-P 32,5R, arena de røo y ßrido rodado Tmßx. 40 mm., con hormigonera de 250 l., para vibrar y consistencia plßstica. A01RH060			
O01OA070	1,850	h	Peón ordinario	17,10	31,64	
P01CC020	0,225	t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	80,73	18,16	
P01AA030	0,700	t.	Arena de røo 0/5 mm.	12,04	8,43	
P01AG060	1,400	t.	Gravilla 20/40 mm.	10,00	14,00	
P01DW050	0,160	m3	Agua obra	0,66	0,11	
M03HH030	0,500	h.	Hormigonera 300 l. gasolina	0,02	0,01	
			TOTAL PARTIDA.....			**72,35**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y DOS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS.

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB0873306D9E3C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UE-HG1

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
A01RH080		**m3**	**HORMIGËN H-125 kg/cm2 Tmßx.40**			
			Hormig¾n de Fck. 125 kg/cm2. con cemento CEM II/A-P 32,5R, arena de røo y ßrido rodado Tmßx. 40 mm., con hormigonera de 250 l., para vibrar y consistencia plßstica. A01RH080			
O01OA070	1,850	h	Peón ordinario	17,10	31,64	
P01CC020	0,260	t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	80,73	20,99	
P01AA030	0,690	t.	Arena de røo 0/5 mm.	12,04	8,31	
P01AG060	1,380	t.	Gravilla 20/40 mm.	10,00	13,80	
P01DW050	0,160	m3	Agua obra	0,66	0,11	
M03HH030	0,500	h.	Hormigonera 300 l. gasolina	0,02	0,01	
			TOTAL PARTIDA.....			**74,86**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y CUATRO con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS.

A01RH100		**m3**	**HORMIGËN H-150 kg/cm2 Tmßx.40**			
			Hormig¾n de Fck. 150 kg/cm2. con cemento CEM II/A-P 32,5R, arena de røo y ßrido rodado Tmßx. 40 mm., con hormigonera de 250 l., para vibrar y consistencia plßstica. A01RH100			
O01OA070	1,850	h	Peón ordinario	17,10	31,64	
P01CC020	0,290	t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	80,73	23,41	
P01AA030	0,680	t.	Arena de røo 0/5 mm.	12,04	8,19	
P01AG060	1,360	t.	Gravilla 20/40 mm.	10,00	13,60	
P01DW050	0,160	m3	Agua obra	0,66	0,11	
M03HH030	0,500	h.	Hormigonera 300 l. gasolina	0,02	0,01	
			TOTAL PARTIDA.....			**76,96**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y SEIS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS.

AER00100		**m3**	**TRANSPORTE INTERIOR MECANICO DE RESIDUOS MIXTOS A 100 m**			
			Transporte interior mecánico de residuos mixtos a 100 m. AER00100			
ME00400	0,017	h	RETROEXCAVADORA	32,60	0,55	
MK00300	0,110	h	CARRETILLA MECÁNICA BASCULANTE 1 m3	3,40	0,37	
TP00100	0,100	h	PEÓN ESPECIAL	17,61	1,76	
			TOTAL PARTIDA.....			**2,68**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS.

O01OA090		**h.**	**Cuadrilla A**			
			O01OA090			
O01OA030	1,000	h	Oficial primera	18,50	18,50	
O01OA050	1,000	h	Ayudante	17,99	17,99	
O01OA070	0,500	h	Peón ordinario	17,10	8,55	
			TOTAL PARTIDA.....			**45,04**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CINCO con CUATRO CÉNTIMOS.

O01OA140		**h.**	**Cuadrilla F**			
			O01OA140			
O01OA040	1,000	h	Oficial segunda	16,81	16,81	
O01OA070	1,000	h	Peón ordinario	17,10	17,10	
			TOTAL PARTIDA.....			**33,91**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y TRES con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS.

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E3C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UE-HG1

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe

CAPÍTULO 01 MOVIMIENTO DE TIERRAS

01.01		**m2**	**DESBROCE Y LIMPIEZA** DESBROCE Y LIMPIEZA SUPERFICIAL DEL TERRENO POR MEDIOS MECANICOS, CON CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL SOBRANTE A VERTEDERO AUTORIZADO, P. P. DE MEDIOS AUXILIARES. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TP00100	0,009	h	PEÓN ESPECIAL	17,61	0,16	
ME00300	0,013	h	PALA CARGADORA	22,24	0,29	
			TOTAL PARTIDA.....			**0,45**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS.

01.02		**m2**	**DEMOLICION DE RESTOS EXISTENTES** DEMOLICION DE EDIFICACIONES EXISTENTES, SEGUN PLANO DE PROYECTO N¦4 (cuadras, valla existente, caseta) Y DE RESTOS O CIMENTACIONES ANTIGUAS QUE EXISTEN EN EL SOLAR, CON MEDIOS MECANICOS O MANUALES, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL SOBRANTE A VERTEDERO AUTORIZADO, P. P. DE MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS. MEDIDA LA PARTIDA COMPLETA.			
O01OA020	0,100	h.	Capataz	18,64	1,86	
O01OA040	0,400	h	Oficial segunda	16,81	6,72	
O01OA070	0,400	h	Peón ordinario	17,10	6,84	
M11O010	0,400	h.	Equipo oxicorte	0,06	0,02	
M05EN030	0,400	h.	Excav.hidr.neumßticos 100 CV	61,51	24,60	
M06MR230	0,400	h.	Martillo rompedor hidra. 600 kg.	5,92	2,37	
M05RN020	0,100	h.	Retrocargadora neum. 75 CV	32,60	3,26	
M07CB020	0,200	h.	Cami¾n basculante 4x4 14 t.	23,86	4,77	
M07N070	2,000	m3	Canon de escombros a vertedero	1,98	3,96	
			TOTAL PARTIDA.....			**54,40**

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

01.03		**m2**	**DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MECÁNICOS DE SOLADO DE TERRAZO** DEMOLICIÓN SELECTIVA CON MEDIOS MECÁNICOS DE SOLERÍA DE TERRAZO EN ACERA. MEDIDA LA CUPERFICIE INICIAL.			
TP00100	0,310	h	PEÓN ESPECIAL	17,61	5,46	
MC00100	0,010	h	COMPRESOR DOS MARTILLOS	5,92	0,06	
			TOTAL PARTIDA.....			**5,52**

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

01.04		**m2**	**DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MECÁNICOS DE SOLERA DE HORMIGÓN EN MASA** DEMOLICIÓN SELECTIVA CON MEDIOS MECÁNICOS DE SOLERA DE HORMIGÓN EN MASA DE 10 cm. DE ESPESOR. MEDIDA LA SUPERFICIE INICIAL.			
TP00100	0,450	h	PEÓN ESPECIAL	17,61	7,92	
MC00100	0,250	h	COMPRESOR DOS MARTILLOS	5,92	1,48	
			TOTAL PARTIDA.....			**9,40**

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

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E3C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UE-HG1

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
01.05		**m3**	**EXCAVACION EN DESMONTE** EXCAVACION EN DESMONTE DE TIERRAS DE CONSISTENCIA MEDIA, REALIZADO CON MEDIOS MECANICOS, INCLUSO PERFILADO DE FONDOS Y LATERALES, CARGA Y TRANSPORTE DE SOBRANTE A VERTEDERO AUTORIZADO O, EN CASO NECESARIO, DENTRO DE LA MISMA PARCELA. MEDIDO EL VOLUMEN EN PERFIL NATURAL.			
O01OA020	0,006	h.	Capataz	18,64	0,11	
M05EC030	0,065	h.	Excav.hidr.cadenas 195 CV	31,22	2,03	
			TOTAL PARTIDA.....			**2,14**

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

01.06		**m3**	**EXC. ZANJAS, TIERRAS C. MEDIA, M. MECÁNICOS, PROF. MÁX. 4 m** DE EXCAVACION, EN ZANJAS, DE TIERRAS DE CONSISTENCIA MEDIA, REALIZADA CON MEDIOS MECANICOS HASTA UNA PROFUNDIDAD MAXIMA DE 4.00 m, INCLUSO EXTRACCION A LOS BORDES Y PERFILADO DE FONDOS Y LATERALES. MEDIDA EN PERFIL NATURAL.			
TP00100	0,110	h	PEÓN ESPECIAL	17,61	1,94	
ME00400	0,080	h	RETROEXCAVADORA	32,60	2,61	
			TOTAL PARTIDA.....			**4,55**

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

01.07		**m3**	**RELLENO CON TIERRAS REALIZADO CON MEDIOS MECÁNICOS** Relleno con tierras realizado con medios mecánicos, en tongadas de 20 cm comprendiendo: extendido, regado y compactado al 95% proctor normal. Medido en perfil compactado.			
MK00200	0,005	h	CAMIÓN CISTERNA	28,24	0,14	
MR00400	0,012	h	RULO VIBRATORIO	21,69	0,26	
ME00300	0,010	h	PALA CARGADORA	22,24	0,22	
GW00100	0,300	m3	AGUA POTABLE	0,51	0,15	
			TOTAL PARTIDA.....			**0,77**

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

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A4629FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 154 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UE-HG1

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe

CAPÍTULO 02 RED DE SANEAMIENTO

02.01		**u**	**CONEXION A LA RED GENERAL EXISTENTE** CONEXION A LA RED GENERAL DE ALCANTARILLADO EXISTENTE SEGUN NORMATIVA MUNICIPAL, P. P. DE CORTADO DE CALZADA, CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL SOBRANTE A VERTEDERO AUTORIZADO, INCLUSO REPOSICION DEL FIRMA EXISTENTE Y AYUDAS DE ALBAÐILERIA. MEDIDA LA UNIDAD TERMINADA.			
O01OA040	3,500	h	Oficial segunda	16,81	58,84	
O01OA060	7,000	h	Peón especializado	17,10	119,70	
M06CP010	1,000	h.	Comp.port.diesel 8 m3/min.12 bar	5,92	5,92	
M06MI110	1,000	h.	Martillo man.picador neumßt.9 kg	17,61	17,61	
02.01.01	7,200	m3	EXC.ZANJA SANEAM. T.DURO MEC.	15,59	112,25	
02.01.02	8,000	m.	T.SAN.H-A E.CAMP.13500 kg.D=30	18,42	147,36	
P01HM020	0,720	m3	Hormig¾n HM-20/P/40/I central	56,75	40,86	
			TOTAL PARTIDA.....			**502,54**

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

02.02		**m**	**TUBERIA PVC 400 SN-4 C/ JUNTA ELASTICA** TUBERIA ENTERRADA DE PVC-U 400 mm DE DIAMETRO NOMINAL, LISO, COLOR TEJA SN4, COLOCADO SOBRE LECHO DE ARENA DE 15 cm DE ESPESOR, INCLUSO FORMACION DE PENDIENTES Y PIEZAS ESPECIALES; INSTALADO SEGUN NORMATIVA MUNICIPAL. MEDIDO ENTRE EJES DE ARQUETAS O POZOS.			
O01OB180	0,300	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	18,03	5,41	
O01OB195	0,450	h	Ayudante fontanero	17,99	8,10	
P01AA020	0,354	m3	Arena de río 0/6 mm.	12,04	4,26	
P02TP310	1,000	m.	Tubo sane.PVC enterr.j.lab.D=400	27,03	27,03	
P02TW020	0,075	kg	Lubricante para tubos de PVC	0,05	0,00	
			TOTAL PARTIDA.....			**44,80**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS.

02.03		**m**	**TUBERIA PVC 315 SN-4 C/ JUNTA ELASTICA** TUBERIA ENTERRADA DE PVC-U 315 mm DE DIAMETRO NOMINAL, LISO, COLOR TEJA SN4, COLOCADO SOBRE LECHO DE ARENA DE 15 cm DE ESPESOR, INCLUSO FORMACION DE PENDIENTES Y PIEZAS ESPECIALES; INSTALADO SEGUN NORMATIVA MUNICIPAL. MEDIDO ENTRE EJES DE ARQUETAS O POZOS.			
O01OB180	0,180	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	18,03	3,25	
O01OB195	0,220	h	Ayudante fontanero	17,99	3,96	
P01AA020	0,290	m3	Arena de río 0/6 mm.	12,04	3,49	
P02TP300	1,000	m.	Tubo sane.PVC enterr.j.lab.D=315	18,64	18,64	
P02TW020	0,059	kg	Lubricante para tubos de PVC	0,05	0,00	
			TOTAL PARTIDA.....			**29,34**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTINUEVE EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS.

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E3C6F81BCADF4D66F1179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UE-HG1

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
02.04		**m**	**TUBERIA PVC 200 SN-4 C/ JUNTA ELASTICA** TUBERIA ENTERRADA DE PVC-U 200 mm DE DIAMETRO NOMINAL, LISO, COLOR TEJA SN4, COLOCADO SOBRE LECHO DE ARENA DE 15 cm DE ESPESOR, INCLUSO FORMACION DE PENDIENTES Y PIEZAS ESPECIALES; INSTALADO SEGUN NORMATIVA MUNICIPAL. MEDIDO ENTRE EJES DE ARQUETAS O POZOS.			
O01OB180	0,100	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	18,03	1,80	
O01OB195	0,130	h	Ayudante fontanero	17,99	2,34	
P01AA020	0,209	m3	Arena de río 0/6 mm.	12,04	2,52	
P02TP280	1,000	m.	Tubo sane.PVC enterr.j.lab.D=200	8,39	8,39	
P02TW020	0,038	kg	Lubricante para tubos de PVC	0,05	0,00	
			TOTAL PARTIDA.....			**15,05**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con CINCO CÉNTIMOS.

02.05		**u**	**POZO DE REGISTRO PREFAB. DE 100 cm** POZO DE REGISTRO DE 100 cm DE DIAMETRO INTERIOR, MODELO MUNICIPAL, P. P. DE EXCAVACION, RELLENO, CARGA Y TRANSPORTE DE SOBRANTE A VERTEDERO AUTORIZADO, INCLUSO PIEZAS ESPECIALES, CERCO Y TAPA DE HIERRO FUNDIDO REFORZADA PARA TRAFICO PESADO, CON MECANISMO DE CIERRE Y GRAFIADO DE SANEAMIENTO. MEDIDO ENTRE EJES DE ARQUETAS.			
O01OA030	10,000	h	Oficial primera	18,50	185,00	
O01OA060	5,000	h	Peón especializado	17,10	85,50	
A01RH100	0,157	m3	HORMIGÊN H-150 kg/cm2 Tmßx.40	76,96	12,08	
P03AM070	0,790	m2	Malla 15x30x5 -1,564 kg/m2	1,66	1,31	
A01MA050	0,002	m3	MORTERO CEMENTO 1/3 M-160	77,13	0,15	
P02PH060	1,000	ud	Anillo pozo HM uni.røgida 100-50	38,21	38,21	
P02PH080	2,000	ud	Anillo pozo HM uni.røgid.100-125	41,94	83,88	
P02PH210	1,000	ud	Cono asimÚ.HM uni.rigi.100/60/60	60,57	60,57	
P02PC300	12,000	ud	Pate polipropil.33x16 cm D=25 m	3,49	41,88	
P02PC105	1,000	ud	Marco circ.fund.d·ctil pozo h=12	14,17	14,17	
P02PC280	1,000	ud	Tapa calzada fun.d·ctil D=60 cm	33,18	33,18	
			TOTAL PARTIDA.....			**555,93**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTAS CINCUENTA Y CINCO EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS.

02.06		**u**	**ARQUETAS DE REGISTRO 50x50** ARQUETA PARA REGISTRO DE 50x50 cm Y 100 cm DE PROFUNDIDAD MEDIA, FORMADA POR SOLERA DE HORMIGON HM-20 DE 15 cm DE ESPESOR, FABRICA DE LADRILLO PERFORADO POR TABLA DE 1/2 PIE, ENFOSCADA Y BRUÑIDA POR EL INTERIOR, CERCO Y TAPA DE HIERRO FUNDIDO REFORZADA PARA TRAFICO LIGERO Y GRAFIADO DE SANEAMIENTO, CONEXION DE PVC MEDIANTE CLIP, INCLUSO EXCAVACION, RELLENO, CARGA Y TRANSPORTE DE TIERRAS SOBRANTES A VERTEDERO. MEDIDA LA UNIDAD TERMINADA.			
O01OA030	1,800	h	Oficial primera	18,50	33,30	
O01OA070	0,900	h	Peón ordinario	17,10	15,39	
P01HA020	0,075	m3	Hormig¾n HA-25/P/40/I central	62,90	4,72	
A01MA080	0,042	m3	MORTERO CEMENTO 1/6 M-40	63,29	2,66	
A01MA050	0,020	m3	MORTERO CEMENTO 1/3 M-160	77,13	1,54	
P01LT020	0,060	ud	Ladrillo perfora. tosco 25x12x7	127,12	7,63	
P02AC050	1,000	ud	Tapa arqueta HA 70x70x6 cm.	26,30	26,30	
			TOTAL PARTIDA.....			**91,54**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y UNA EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS.

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UE-HG1

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
02.07		**u**	**IMBORNAL PREFAB. C/ REJILLA 75x30 cm** IMBORNAL PREFABRICADO DE 75x30 cm, FORMADO POR SOLERA DE HORMIGON HM-20 DE 15 cm DE ESPESOR, FABRICA DE LADRILLO PERFORADO POR TABLA DE 1/2 PIE, ENFOSCADA Y BRUÐIDA POR EL INTERIOR, CERCO Y REJILLA PLANA DESMONTABLE DE HIERRO FUNDIDO REFORZADA PARA TRAFICO PESADO, CONEXION DE PVC MEDIANTE CLIP, INCLUSO EXCAVACION, RELLENO, CARGA Y TRANSPORTE DE TIERRAS SOBRANTES A VERTEDERO. MEDIDA LA UNIDAD TERMINADA.			
O01OA030	1,000	h	Oficial primera	18,50	18,50	
O01OA070	0,500	h	Peón ordinario	17,10	8,55	
A01RH100	0,090	m3	HORMIGËN H-150 kg/cm2 Tmßx40	76,96	6,93	
P02AH083	1,000	ud	Arqueta pref.hg¾n. 75x30x60 cm.	149,11	149,11	
P02WR095	1,000	ud	Rejilla abat.antirrobo fun.75x30	41,94	41,94	
			TOTAL PARTIDA.....			**225,03**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTAS VEINTICINCO EUROS con TRES CÉNTIMOS.

02.08		**u**	**IMBORNAL PREFAB. TIPO TRAGADERO 75x30 cm** IMBORNAL PREFABRICADO TIPO TRAGADERO DE 75x30 cm, FORMADO POR SOLERA DE HORMIGON HM-20 DE 15 cm DE ESPESOR, FABRICA DE LADRILLO PERFORADO POR TABLA DE 1/2 PIE, ENFOSCADA Y BRUÐIDA POR EL INTERIOR, CERCO Y REJILLA PLANA DESMONTABLE DE HIERRO FUNDIDO REFORZADA PARA TRAFICO PESADO, CONEXION DE PVC MEDIANTE CLIP, INCLUSO EXCAVACION, RELLENO, CARGA Y TRANSPORTE DE TIERRAS SOBRANTES A VERTEDERO. MEDIDA LA UNIDAD TERMINADA.			
O01OA030	1,500	h	Oficial primera	18,50	27,75	
O01OA070	0,750	h	Peón ordinario	17,10	12,83	
P01HM020	0,075	m3	Hormig¾n HM-20/P/40/I central	56,75	4,26	
A01MA080	0,050	m3	MORTERO CEMENTO 1/6 M-40	63,29	3,16	
A01MA050	0,050	m3	MORTERO CEMENTO 1/3 M-160	77,13	3,86	
P02AH083	1,000	ud	Arqueta pref.hg¾n. 75x30x60 cm.	149,11	149,11	
P02WI110	1,000	ud	Tragadero fundic. c/registro	30,75	30,75	
			TOTAL PARTIDA.....			**231,72**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTAS TREINTA Y UNA EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS.

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A4629FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UE-HG1

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
02.09		**u**	**IMBORNAL PREFAB. C/ REJILLA 42x42 cm** IMBORNAL PREFABRICADO DE 42x42 cm, FORMADO POR SOLERA DE HORMIGON HM-20 DE 15 cm DE ESPESOR, FABRICA DE LADRILLO PERFORADO POR TABLA DE 1/2 PIE, ENFOSCADA Y BRUÐIDA POR EL INTERIOR, CERCO Y REJILLA PLANA DESMONTABLE DE HIERRO FUNDIDO REFORZADA PARA TRAFICO PESADO, CONEXION DE PVC MEDIANTE CLIP, INCLUSO EXCAVACION, RELLENO, CARGA Y TRANSPORTE DE TIERRAS SOBRANTES A VERTEDERO. MEDIDA LA UNIDAD TERMINADA.			
O01OA030	0,500	h	Oficial primera	18,50	9,25	
O01OA070	0,250	h	Peón ordinario	17,10	4,28	
A01RH100	0,060	m3	HORMIGËN H-150 kg/cm2 Tmßx.40	76,96	4,62	
P02AH020	1,000	ud	Arqueta pref.horm. 40x40x40 cm.	88,53	88,53	
P02WR060	1,000	ud	Rejilla abat.antirrobo fun.40x40	25,16	25,16	
			TOTAL PARTIDA.....			**131,84**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y UNA EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS.

02.10		**m**	**REJILLA SUMIDERO DE 30 cm CON ARENERO** REJILLA SUMIDERO CON ARENERO S/ EN-124, DE 30 cm DE ANCHO Y 40 cm DE PROFUNDIDAD, FORMADA POR SOLERA DE HORMIGON EN MASA HM-20 DE 15 CM. DE ESPESOR CON FORMACION DE PENDIENTES; FABRICA DE LADRILLO PERFORADO POR TABLA DE 1/2 PIE, ENFOSCADA Y BRUÐIDA POR EL INTERIOR, CERCO DE PERFIL LAMINADO Y REJILLA PLANA DESMONTABLE DE HIERRO FUNDIDO, INCLUSO EXCAVACION EN TIERRAS, RELLENO Y TRANSPORTE DE TIERRAS SOBRANTES A VERTEDERO; CONSTRUIDA SEGUN NTE/ISS-53. MEDIDA LA LONGITUD LIBRE POR EL INTERIOR.			
O01OA030	2,600	h	Oficial primera	18,50	48,10	
O01OA070	1,300	h	Peón ordinario	17,10	22,23	
A01RH100	0,060	m3	HORMIGËN H-150 kg/cm2 Tmßx.40	76,96	4,62	
P01LT020	0,057	ud	Ladrillo perfora. tosco 25x12x7	127,12	7,25	
A01MA080	0,040	m3	MORTERO CEMENTO 1/6 M-40	63,29	2,53	
A01MA050	0,022	m3	MORTERO CEMENTO 1/3 M-160	77,13	1,70	
P02WR430	1,330	ud	Rejilla fundi.canaletas 75x30	23,30	30,99	
			TOTAL PARTIDA.....			**117,42**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECISIETE EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS.

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A4629FB0873036D9E3C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UE-HG1

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe

CAPÍTULO 03 RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA

03.01		**u**	**CONEXION A LA RED GENERAL EXISTENTE** CONEXION A LA RED GENERAL DE ABASTECIMIENTO DE AGUA EXISTENTE SEGUN NORMATIVA MUNICIPAL, P. P. DE ROTURA DE CALZADA, CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL SOBRANTE A VERTEDERO AUTORIZADO, INCLUSO REPOSICION DEL FIRMA EXISTENTE Y AYUDAS DE ALBAÐILERIA. MEDIDA LA UNIDAD TERMINADA.			
O01OB170	2,400	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	18,50	44,40	
O01OB180	1,200	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	18,03	21,64	
P17VT060	5,000	m.	Tubo PVC pres.j.peg.50mm.10 atm.	5,68	28,40	
P17VE060	1,000	ud	Codo PVC presi¾n de 50 mm	0,47	0,47	
P17WW080	1,000	ud	Collarøn toma PP 200 a 2"-3"	0,30	0,30	
M06CP010	1,000	h.	Comp.port.diesel 8 m3/min.12 bar	5,92	5,92	
M06MI110	1,000	h.	Martillo man.picador neumßt.9 kg	17,61	17,61	
02.01.01	7,200	m3	EXC.ZANJA SANEAM. T.DURO MEC.	15,59	112,25	
P01HM020	0,720	m3	Hormig¾n HM-20/P/40/I central	56,75	40,86	
			TOTAL PARTIDA.....			**271,85**

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

03.02		**u**	**ACOMETIDA DE AGUA 80 mm** ACOMETIDA SOBRE RED DE POLIETILENO DE Ø <= 100 mm. FORMADA POR: COLLARÍN DE TOMA DE FUNDICIÓN DÚCTIL, RECUBIERTA DE EPOXI, JUNTAS TÓRICAS EPDM Y JUNTA DEL CUERPO CON NITRILO, REDUCCIONES Y ENLACES DE LATÓN, TUBERÍA DE POLIETILENO Ø 80 mm. Ø DE 10 ATM.: VÁLVULA DE ESFERA DE PASO TOTAL EN BRONCE Ø 80 mm., ACCIONAMIENTO DE CUADRADILLO CON HUSILLO LOCO ANTIFRAUDE, ENTRADA POLI, SALIDA ROSCA HEMBRA; ARQUETA CON TUBERÍA DE PVC Ø 160 mm., TAPA DE FUNDICIÓN DE 30X30 cm., INCLUSO DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO EN CALZADA O ACERADO, AYUDAS DE ALBAÑILERÍA, TOTALMENTE COLOCADA Y FUNCIONANDO.			
O01OA030	5,500	h	Oficial primera	18,50	101,75	
O01OA070	5,500	h	Peón ordinario	17,10	94,05	
P01LT020	0,140	ud	Ladrillo perfora. tosco 25x12x7	127,12	17,80	
P01MC010	0,072	m3	Mortero preparado en central (M-100)	98,41	7,09	
P01MC040	0,015	m3	Mortero 1/6 de central (M-40)	92,26	1,38	
03.02.01	1,400	m2	SOLERA HORMIG.HM-20/P/20 e=15cm	8,42	11,79	
03.02.02	0,800	m2	ENCOF.MAD.ZAP.Y VIG.RIOS.Y ENCE.	13,45	10,76	
P26DW030	1,000	ud	Rgtro.acomet.acera fund.80x80 cm	17,42	17,42	
			TOTAL PARTIDA.....			**262,04**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTAS SESENTA Y DOS EUROS con CUATRO CÉNTIMOS.

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB0873066D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 159 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UE-HG1

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
03.03		**u**	**ACOMETIDA DE AGUA 32/40 mm** ACOMETIDA SOBRE RED DE FUNDICIOÓN DE Ø <= 100 mm. FORMADA POR: COLLARÍN DE TOMA DE FUNDICIÓN DÚCTIL, RECUBIERTA DE EPOXI, JUNTAS TÓRICAS EPDM Y JUNTA DEL CUERPO CON NITRILO, REDUCCIONES Y ENLACES DE LATÓN, TUBERÍA DE POLIETILENO Ø 32/40 mm. Ø DE 10 ATM.: VÁLVULA DE ESFERA DE PASO TOTAL EN BRONCE Ø 32/40 mm., ACCIONAMIENTO DE CUADRADILLO CON HUSILLO LOCO ANTIFRAUDE, ENTRADA POLI, SALIDA ROSCA HEMBRA; ARQUETA CON TUBERÍA DE PVC Ø 160 mm., TAPA DE FUNDICIÓN DE 30X30 cm., INCLUSO DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO EN CALZADA O ACERADO, AYUDAS DE ALBAÑILERÍA, TOTALMENTE COLOCADA Y FUNCIONANDO.			
O01OA030	4,500	h	Oficial primera	18,50	83,25	
O01OA070	4,500	h	Peón ordinario	17,10	76,95	
P01LT020	0,120	ud	Ladrillo perfora. tosco 25x12x7	127,12	15,25	
P01MC010	0,060	m3	Mortero preparado en central (M-100)	98,41	5,90	
P01MC040	0,010	m3	Mortero 1/6 de central (M-40)	92,26	0,92	
03.02.01	1,200	m2	SOLERA HORMIG.HM-20/P/20 e=15cm	8,42	10,10	
03.02.02	0,600	m2	ENCOF.MAD.ZAP.Y VIG.RIOS.Y ENCE.	13,45	8,07	
P26DW030	1,000	ud	Rgtro.acomet.acera fund.80x80 cm	17,42	17,42	
			TOTAL PARTIDA.....			**217,86**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTAS DIECISIETE EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS.

03.04		**m**	**TUBERIA FUNDICION DUCTIL 100** TUBERIA DE FUNDICION DUCTIL DE 100 mm DE DIAMETRO INTERIOR, SEGÚN NORMA UNE-EN-545, COLOCADA EN ZANJA SOBRE CAMA DE ARENA, RELLENO LATERAL Y SUPERIOR HASTA 10 cm POR ENCIMA DE LA GENERATRIZ CON LA MISMA ARENA, I/P.P. DE JUNTA ESTANDAR SEGÚN NOMA EN-681-1, COLOCADA Y MEDIOS AUXILIARES, APORTACIÓN DE CERTIFICADO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD SEGÚN NORMA UNE-EN-9001 POR AENROR Y BVQ1 O EMPRESA HOMOLOGADA, CERTIFICADO DE SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL SEGÚN NORMA UNE-ENE-ISO 1401, CERTIFICADO DEL SISTEMA DE GESTIÓN I+S+I SEGÚN NORMA UNE 166002 Y SERTIFICADO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SEGÚN NORMA OHSAS-18001, SIN INCLUIR EXCAVACIÓN Y POSTERIOR RELLENO DE LA ZANJA, COLOCADA S/NTE-IFA-11, COMPLETAMENTE INSTALADA, PRUEBA DE ESTANQUEIDAD Y FUNCIONAMIENTO.			
O01OA070	0,085	h	Peón ordinario	17,10	1,45	
O01OB170	0,090	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	18,50	1,67	
P26CU020	1,000	m.	Tuberøa fundici¾n d·ctil D=100mm	14,61	14,61	
P01AA020	0,075	m3	Arena de río 0/6 mm.	12,04	0,90	
			TOTAL PARTIDA.....			**18,63**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS.

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UE-HG1

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
03.05		**m**	**TUBERIA FUNDICION DUCTIL 80** TUBERIA DE FUNDICION DUCTIL DE 80 mm DE DIAMETRO INTERIOR, SEGÚN NORMA UNE-EN-545, COLOCADA EN ZANJA SOBRE CAMA DE ARENA, RELLENO LATERAL Y SUPERIOR HASTA 10 cm POR ENCIMA DE LA GENERATRIZ CON LA MISMA ARENA, I/P.P. DE JUNTA ESTANDAR SEGÚN NOMA EN-681-1, COLOCADA Y MEDIOS AUXILIARES, APORTACIÓN DE CERTIFICADO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD SEGÚN NORMA UNE-EN-9001 POR AENROR Y BVQ1 O EMPRESA HOMOLOGADA, CERTIFICADO DE SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL SEGÚN NORMA UNE-ENE-ISO 1401, CERTIFICADO DEL SISTEMA DE GESTIÓN I+S+I SEGÚN NORMA UNE 166002 Y SERTIFICADO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SEGÚN NORMA OHSAS-18001, SIN INCLUIR EXCAVACIÓN Y POSTERIOR RELLENO DE LA ZANJA, COLOCADA S/NTE-IFA-11, COMPLETAMENTE INSTALADA, PRUEBA DE ESTANQUEIDAD Y FUNCIONAMIENTO.			
O01OA070	0,080	h	Peón ordinario	17,10	1,37	
O01OB170	0,100	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	18,50	1,85	
P26CU015	1,000	m.	Tuberøa fundici¾n d·ctil D=80 mm	12,01	12,01	
P01AA020	0,072	m3	Arena de río 0/6 mm.	12,04	0,87	
			TOTAL PARTIDA.....			**16,10**

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

03.06		**u**	**VALVULA DE COMPUERTA 100** VALVULA DE COMPUERTA DE FUNDICIÓN DÚCTIL PN 16 DE 100 mm DE DIÁMETRO INTERIOR, CIERRE ELÁSTICO, CON BRIDAS ISO 2531, FORMADA POR: CUERPO DE FUNDICIÓN NODULAR G50, RECUBIERTO EXTERIOR E INTERIOR CON PINTURA EPOXI, JUNTA TAPA CUERPO EPDM, ALOJADA EN CAJERA, TORNILLERÍA EN ACERO CON RECUBRIMIENTO CADMIADO, EMBUTIDA PROTEGIDA MEDIANTE SELLADO; EJE EN ACERO INOX. PULIDO ESPEJO, ESTANQUEIDAD MEDIANTE DOS ANILLOS TÓRICOS NBR Y UNO EPDM, ESPEJO EN FUNDICIÓN NODULAR, RECUBRIMIENTO EXTERIOR-INTERIOR CON CAUCHO NBR; CON ACCIONAMIENTO EN CUADRADILLO (SAINT-GOBAIN O SIMILAR); INCLUSO TORNILLERÍA, ARQUETA CON TRAMPILLÓN EN FUNDICIÓN, P.P. DE TUBO DE PVC Ø 90 mm, UNIONES, ACCESORIO, DADO DE ANCLAJE, AYUDAS DE ALBAÑILERÍA, COMPLETAMENTE INSTALADA Y FUNCIONANDO.			
O01OB170	0,600	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	18,50	11,10	
O01OB180	0,600	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	18,03	10,82	
P26DV024	1,000	ud	Vßl.compuerta cie.elßst. D=100mm	216,25	216,25	
P26DE124	2,000	ud	Racor con brida D=100 mm	0,12	0,24	
P26WW010	0,110	ud	Peque±o material inst. hidra.	0,23	0,03	
			TOTAL PARTIDA.....			**238,44**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTAS TREINTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS.

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB0873066D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UE-HG1

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
03.07		**u**	**VALVULA DE COMPUERTA 80** VALVULA DE COMPUERTA DE FUNDICIÓN DÚCTIL PN 16 DE 80 mm DE DIÁMETRO INTERIOR, CIERRE ELÁSTICO, CON BRIDAS ISO 2531, FORMADA POR: CUERPO DE FUNDICIÓN NODULAR G50, RECUBIERTO EXTERIOR E INTERIOR CON PINTURA EPOXI, JUNTA TAPA CUERPO EPDM, ALOJADA EN CAJERA, TORNILLERÍA EN ACERO CON RECUBRIMIENTO CADMIADO, EMBUTIDA PROTEGIDA MEDIANTE SELLADO; EJE EN ACERO INOX. PULIDO ESPEJO, ESTANQUEIDAD MEDIANTE DOS ANILLOS TÓRICOS NBR Y UNO EPDM, ESPEJO EN FUNDICIÓN NODULAR, RECUBRIMIENTO EXTERIOR-INTERIOR CON CAUCHO NBR; CON ACCIONAMIENTO EN CUADRADILLO (SAINT-GOBAIN O SIMILAR); INCLUSO TORNILLERÍA, ARQUETA CON TRAMPILLÓN EN FUNDICIÓN, P.P. DE TUBO DE PVC Ø 90 mm, UNIONES, ACCESORIO, DADO DE ANCLAJE, AYUDAS DE ALBAÑILERÍA, COMPLETAMENTE INSTALADA Y FUNCIONANDO.			
O01OB170	0,500	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	18,50	9,25	
O01OB180	0,500	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	18,03	9,02	
P26DV023	1,000	ud	Vßl.compuerta cie.elßst. D=80 mm	172,97	172,97	
P26DE123	2,000	ud	Racor con brida D=80 mm	0,12	0,24	
P26WW010	0,080	ud	Peque±o material inst. hidra.	0,23	0,02	
			TOTAL PARTIDA.....			**191,50**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y UNA EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS.

03.08		**u**	**TAPON DIAMETRO 100 mm**			
US10828	1,000	u	BRIDA ENCHUFE DIÁM. 100 mm, J/MEC.	31,56	31,56	
US25053	1,000	u	JUNTA DE GOMA DIÁM. 100 mm	1,35	1,35	
US25006	8,000	u	TORNILLO BICROMAT. C/T M-16X70	0,23	1,84	
US10803	1,000	u	BRIDA CIEGA F.D. DIÁM. 100 mm, PN-16	14,87	14,87	
TP00100	0,300	h	PEÓN ESPECIAL	17,61	5,28	
CH04120	0,060	m3	HORMIGÓN HM-20/P/40/I, SUMINISTRADO	56,71	3,40	
WW00300	2,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,22	0,55	
TO01900	0,600	h	OF. 1ª FONTANERO	18,50	11,10	
			TOTAL PARTIDA.....			**69,95**

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

03.09		**u**	**TAPON DIAMETRO 80 mm** TAPON DIAMETRO 80 mm INSTALADO CON BRIDA-ENCHUFE DIAMETRO 80 mm DE FUNDICION DUCTIL PN-16 CON JUNTA MECANICA Y BRIDA CIEGA DIAMETRO 80 mm PN-16, INCLUSO TORNILLERIA, JUNTA DE GOMA Y ANCLAJE CON HORMIGON HM-20. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
US10825	1,000	u	BRIDA ENCHUFE DIAM. 80 mm., J/MEC.	14,82	14,82	
US25050	1,000	u	JUNTA DE GOMA DIAM. 80 mm.	0,19	0,19	
US25006	8,000	u	TORNILLO BICROMAT. C/T M-16X70	0,23	1,84	
US10800	1,000	u	BRIDA CIEGA F.D. DIAM. 80 mm., PN-16	27,77	27,77	
TP00100	0,250	h	PEÓN ESPECIAL	17,61	4,40	
CH04120	0,050	m3	HORMIGÓN HM-20/P/40/I, SUMINISTRADO	56,71	2,84	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,22	0,44	
TO01900	0,250	h	OF. 1ª FONTANERO	18,50	4,63	
			TOTAL PARTIDA.....			**56,93**

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

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E3C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 162 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UE-HG1

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
03.10		**u**	**HIDRANTE CONTRAINCENDIOS** HIDRANTE CONTRAINCENDIOS MODELO HA1-100, P. P. DE TRABAJOS DE EXCAVACION, CONEXION CON TUBERIA DE FUNDICION DE 100 mm DE DIAMETRO, CONSTRUCCION DE ARQUETA, CARGA Y TRANSPORTE DE SOBRANTE A VERTEDERO AUTORIZADO. MEDIDA LA UNIDAD COLOCADA Y FUNCIONANDO.			
O01OA090	1,200	h.	Cuadrilla A	45,04	54,05	
O01OB170	6,000	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	18,50	111,00	
O01OB180	6,000	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	18,03	108,18	
P26WH015	1,000	ud	Hidrante acera c/tapa D=100mm	810,76	810,76	
P26DE022	1,000	ud	Codo fundici¾n i/juntas D=100mm	0,27	0,27	
P26DV024	1,000	ud	Vßl.compuerta cie.elßst. D=100mm	216,25	216,25	
P26CU020	3,000	m.	Tuberøa fundici¾n d·ctil D=100mm	14,61	43,83	
P01DW090	60,000	ud	Peque±o material	0,66	39,60	
P26WW010	10,000	ud	Peque±o material inst. hidra.	0,23	2,30	
			TOTAL PARTIDA.....			**1.386,24**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL TRESCIENTAS OCHENTA Y SEIS EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS.

03.11		**u**	**BOCA DE RIEGO** BOCA DE RIEGO EN CANALIZACION DE POLIETILENO DE 63 mm DE DIAMETRO INTERIOR, P. P. DE TRABAJOS DE EXCAVACION, CONEXION, CONSTRUCCION DE ARQUETA, CARGA Y TRANSPORTE DE SOBRANTE A VERTEDERO AUTORIZADO. MEDIDA LA UNIDAD COLOCADA Y FUNCIONANDO.			
O01OB170	3,000	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	18,50	55,50	
O01OB195	3,000	h	Ayudante fontanero	17,99	53,97	
P26DE103	1,000	ud	Collarøn toma poliprop.D=50 mm.	11,18	11,18	
P26RB015	1,000	ud	Boca riego tipo Madrid equipada	81,66	81,66	
P26WW010	2,000	ud	Peque±o material inst. hidra.	0,23	0,46	
			TOTAL PARTIDA.....			**202,77**

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

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A4629FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 163 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UE-HG1

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe

CAPÍTULO 04 RED DE BAJA TENSION

04.01 u **CENTRO DE TRANSFORMACION**

CENTRO DE SECCIONAMIENTO Y TRANSFORMACION PARA 630 KVA, FORMADO POR CASETA DE HORMIGON PREFABRICADA, MONOBLOQUE, TOTALMENTE ESTANCA, CABINAS METALICAS HOMOLOGADAS, EQUIPADAS CON SECCIONADORES DE LINEA, DE PUESTA A TIERRA, INTERRUPTOR COMBINADO CON FUSIBLES, TRANSFORMADORES DE TENSION E INTENSIDAD, INDICADORES DE TENSION, EMBARRADO, TRANSFORMADOR EN BAÐO DE ACEITE UNESA 5201-D, CABLEADO DE INTERCONEXION, CON CABLE DE ALUMINIO 15/20 kV, TERMINALES, ACCESORIOS, TRANSPORTE, MONTAJE Y CONEXIONADO. MEDIDA LA UNIDAD TERMIANDA.

.

O01OB200	10,000	h.	Oficial 1¬ electricista	18,50	185,00
O01OB210	10,000	h.	Oficial 2¬ electricista	18,03	180,30
O01OB220	10,000	h.	Ayudante electricista	16,85	168,50
P15BA020	1,000	ud	Caseta C.T. hasta 1.000 KVA	6.347,99	6.347,99
P15BB010	2,000	ud	Celda lønea E/S con SPT	1.930,97	3.861,94
P15BB020	1,000	ud	Celda sec. y remon. SPT	1.308,34	1.308,34
P15BB030	1,000	ud	Celda protec. f. comb. SPT	20,45	20,45
P15BB040	1,000	ud	Celda medida 3TI+À3TT	2.528,42	2.528,42
P15BC070	1,000	ud	Transf.ba±o aceite 630 KVA	7.364,74	7.364,74
P01DW090	1,000	ud	Peque±o material	0,66	0,66

TOTAL PARTIDA..... **21.966,34**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUNA MIL NOVECIENTAS SESENTA Y SEIS EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS.

04.02 u **ARQUETAS TIPO SEVILLANA A-1**

ARQUETA DE REGISTRO TIPO A-1 DE SEVILLANA ENDESA, FORMADA POR SOLERA DE HORMIGON EN MASA HM-20/B/20/I DE 15 cm DE ESPESOR, DESAGUE CENTRAL, CON FORMACION DE PENDIENTES; FABRICA DE LADRILLO PERFORADO POR TABLA DE 1/2 PIE, ENFOSCADA Y BRUÐIDA POR EL INTERIOR; TAPA Y CERCO DE D-400 DE FUNDICION DUCTIL Y CONEXION DE CANALIZACIONES, CONSTRUIDA SEG+N DOCUMENTACION TECNICA, INCLUSO EXCAVACION EN TIERRAS, RELLENO, CARGA Y TRANSPORTE DE TIERRAS SOBRANTES A VERTEDERO AUTORIZADO; CONSTRUIDO SEGUN NORMAS MV, ORDENANZA MUNICIPAL Y REBT. MEDIDA LA UNIDAD TERMINADA.

O01OA030	1,500	h	Oficial primera	18,50	27,75
O01OA070	1,500	h	Peón ordinario	17,10	25,65
M07CG010	0,250	h.	Cami¾n con gr·a 6 t.	43,31	10,83
04.02.01	0,856	m3	EXC.ZANJA A M-QUINA T. FLOJOS	8,23	7,04
04.02.02	0,370	m3	RELL/COMP.ZANJA C/RANA S/APOR.	22,05	8,16
04.02.03	0,580	m3	TRANSP.VERTED.<10km.CARGA MEC.	4,33	2,51
P01HM010	0,084	m3	Hormig¾n HM-20/P/20/I central	60,57	5,09
P15AA200	1,000	ud	Arqueta A-1 Sevillana con tapa	166,77	166,77

TOTAL PARTIDA..... **253,80**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTAS CINCUENTA Y TRES EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS.

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB0873306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UE-HG1

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
04.03		**m**	**CANALIZACION PVC C/ 8 TUBOS 160** CANALIZACION DE BAJA TENSION FORMADA POR DOBLES LINEAS EJECUTADAS CON CONDUCTORES UNIPOLARES DE AL RV 0.6/1 KV DE SECCION SUFICIENTE, ALOJADOS EN 8 TUBOS DE PVC 160 mm DE DIAMETRO, INCLUSO EXCAVACION, EN ZANJA CON LECHO DE ARENA A UNA PROFUNDIDAD MINIMA DE 60 cm Y CUBIERTA CON PLACAS DE SEÐALIZACION HOMOLOGADAS, RELLENO, COMPACTACION DE TIERRAS Y RETIRADA DE SOBRANTES A VERTEDERO AUTORIZADO. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
O01OB200	0,250	h.	Oficial 1¬ electricista	18,50	4,63	
O01OB210	0,250	h.	Oficial 2¬ electricista	18,03	4,51	
O01OA090	0,120	h.	Cuadrilla A	45,04	5,40	
04.03.01	0,840	m3	EXC.ZANJA A M-QUINA T. DISGREG.	6,17	5,18	
04.03.02	0,780	m3	RELL.TIERR.ZANJA MANO S/APORT.	8,55	6,67	
P01HM010	0,180	m3	Hormig¾n HM-20/P/20/I central	60,57	10,90	
P15AF075	8,000	m.	Tubo røgido PVC D 160 mm.	2,74	21,92	
P15AH010	2,000	m.	Cinta se±alizadora	0,08	0,16	
P01DW090	1,000	ud	Peque±o material	0,66	0,66	
			TOTAL PARTIDA.....			**60,03**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA EUROS con TRES CÉNTIMOS.

04.04		**m**	**CANALIZACION PVC C/ 6 TUBOS 160** CANALIZACION DE BAJA TENSION FORMADA POR DOBLES LINEAS EJECUTADAS CON CONDUCTORES UNIPOLARES DE AL RV 0.6/1 KV DE SECCION SUFICIENTE, ALOJADOS EN 6 TUBOS DE PVC 160 mm DE DIAMETRO, INCLUSO EXCAVACION, EN ZANJA CON LECHO DE ARENA A UNA PROFUNDIDAD MINIMA DE 60 cm Y CUBIERTA CON PLACAS DE SEÑALIZACION HOMOLOGADAS, RELLENO, COMPACTACION DE TIERRAS Y RETIRADA DE SOBRANTES A VERTEDERO AUTORIZADO. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
O01OB200	0,250	h.	Oficial 1¬ electricista	18,50	4,63	
O01OB210	0,250	h.	Oficial 2¬ electricista	18,03	4,51	
O01OA090	0,120	h.	Cuadrilla A	45,04	5,40	
04.03.01	0,840	m3	EXC.ZANJA A M-QUINA T. DISGREG.	6,17	5,18	
04.03.02	0,780	m3	RELL.TIERR.ZANJA MANO S/APORT.	8,55	6,67	
P01HM010	0,180	m3	Hormig¾n HM-20/P/20/I central	60,57	10,90	
P15AF075	6,000	m.	Tubo røgido PVC D 160 mm.	2,74	16,44	
P15AH010	2,000	m.	Cinta se±alizadora	0,08	0,16	
P01DW090	1,000	ud	Peque±o material	0,66	0,66	
			TOTAL PARTIDA.....			**54,55**

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

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 165 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UE-HG1

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
04.05		**m**	**CANALIZACION PVC C/ 3 TUBOS 160** CANALIZACION DE BAJA TENSION FORMADA POR DOBLES LINEAS EJECUTADAS CON CONDUCTORES UNIPOLARES DE AL RV 0.6/1 KV DE SECCION SUFICIENTE, ALOJADOS EN 3 TUBOS DE PVC 160 mm DE DIAMETRO, INCLUSO EXCAVACION, EN ZANJA CON LECHO DE ARENA A UNA PROFUNDIDAD MINIMA DE 60 cm Y CUBIERTA CON PLACAS DE SEÑALIZACION HOMOLOGADAS, RELLENO, COMPACTACION DE TIERRAS Y RETIRADA DE SOBRANTES A VERTEDERO AUTORIZADO. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
O01OB200	0,250	h.	Oficial 1¬ electricista	18,50	4,63	
O01OB210	0,250	h.	Oficial 2¬ electricista	18,03	4,51	
O01OA090	0,120	h.	Cuadrilla A	45,04	5,40	
04.03.01	0,840	m3	EXC.ZANJA A M-QUINA T. DISGREG.	6,17	5,18	
04.03.02	0,780	m3	RELL.TIERR.ZANJA MANO S/APORT.	8,55	6,67	
P01HM010	0,180	m3	Hormig¾n HM-20/P/20/I central	60,57	10,90	
P15AF075	3,000	m.	Tubo røgido PVC D 160 mm.	2,74	8,22	
P15AH010	2,000	m.	Cinta se±alizadora	0,08	0,16	
P01DW090	1,000	ud	Peque±o material	0,66	0,66	
			TOTAL PARTIDA.....			**46,33**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SEIS EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS.

04.06		**m**	**CANALIZACION PVC C/ 2 TUBOS 160** CANALIZACION DE BAJA TENSION FORMADA POR DOBLES LINEAS EJECUTADAS CON CONDUCTORES UNIPOLARES DE AL RV 0.6/1 KV DE SECCION SUFICIENTE, ALOJADOS EN 2 TUBOS DE PVC 160 mm DE DIAMETRO, INCLUSO EXCAVACION, EN ZANJA CON LECHO DE ARENA A UNA PROFUNDIDAD MINIMA DE 60 cm Y CUBIERTA CON PLACAS DE SEÑALIZACION HOMOLOGADAS, RELLENO, COMPACTACION DE TIERRAS Y RETIRADA DE SOBRANTES A VERTEDERO AUTORIZADO. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
O01OB200	0,250	h.	Oficial 1¬ electricista	18,50	4,63	
O01OB210	0,250	h.	Oficial 2¬ electricista	18,03	4,51	
O01OA090	0,120	h.	Cuadrilla A	45,04	5,40	
04.03.01	0,840	m3	EXC.ZANJA A M-QUINA T. DISGREG.	6,17	5,18	
04.03.02	0,780	m3	RELL.TIERR.ZANJA MANO S/APORT.	8,55	6,67	
P01HM010	0,180	m3	Hormig¾n HM-20/P/20/I central	60,57	10,90	
P15AF075	2,000	m.	Tubo røgido PVC D 160 mm.	2,74	5,48	
P15AH010	2,000	m.	Cinta se±alizadora	0,08	0,16	
P01DW090	1,000	ud	Peque±o material	0,66	0,66	
			TOTAL PARTIDA.....			**43,59**

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

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 166 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UE-HG1

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
04.07		**m**	**CIRCUITO 1(3x95+1x50+R) Al.** LINEA DE DISTRIBUCION EN BAJA TENSION, ENTERRADA, REALIZADA CON CABLES CONDUCTORES UNIPOLARES DE Al. RV 0,6/1 kV (3x95+1x50) mm2, FORMADA POR CONDUCTOR DE ALUMINIO CON AISLAMIENTO EN POLIETILENO RETICULADO Y CUBIERTA DE PVC, EN ZANJA DE 60 cm DE PROFUNDIDAD MINIMA,INCLUYENDO MONTAJE DE CABLES CONDUCTORES, CUBIERTA CON PLACA DE SEĐALIZACION HOMOLOGADAS, INCLUSO CABLES CONDUCTORES, EMPALMES, PRUEBAS DE RIGIDEZ DIELECTRICA Y RETIRADA DE SOBRANTES; TOTALMENTE INSTALADO, MONTAJE Y CONEXIONADO. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
O01OB200	0,080	h.	Oficial 1¬ electricista	18,50	1,48	
O01OB210	0,080	h.	Oficial 2¬ electricista	18,03	1,44	
04.03.01	0,350	m3	EXC.ZANJA A M-QUINA T. DISGREG.	6,17	2,16	
04.03.02	0,300	m3	RELL.TIERR.ZANJA MANO S/APORT.	8,55	2,57	
P15AH010	1,000	m.	Cinta se±alizadora	0,08	0,08	
P15AH200	1,000	m.	Placa cubrecables	1,88	1,88	
P01DW090	1,000	ud	Peque±o material	0,66	0,66	
P15AL010	1,000	m.	Cond.aisla. 0,6-1kV 50 mm2 Al	1,62	1,62	
P15AL020	3,000	m.	Cond.aisla. 0,6-1kV 95 mm2 Al	2,37	7,11	
			TOTAL PARTIDA.....			**19,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS.

04.08		**m**	**CIRCUITO 2(3x95+1x50+R) Al.** LINEA DE DISTRIBUCION EN BAJA TENSION, ENTERRADA, REALIZADA CON CABLES CONDUCTORES UNIPOLARES DE Al. RV 0,6/1 kV (3x95+1x50) mm2, FORMADA POR CONDUCTOR DE ALUMINIO CON AISLAMIENTO EN POLIETILENO RETICULADO Y CUBIERTA DE PVC, EN ZANJA DE 60 cm DE PROFUNDIDAD MINIMA,INCLUYENDO MONTAJE DE CABLES CONDUCTORES, CUBIERTA CON PLACA DE SEĐALIZACION HOMOLOGADAS, INCLUSO CABLES CONDUCTORES, EMPALMES, PRUEBAS DE RIGIDEZ DIELECTRICA Y RETIRADA DE SOBRANTES; TOTALMENTE INSTALADO, MONTAJE Y CONEXIONADO. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
O01OB200	0,080	h.	Oficial 1¬ electricista	18,50	1,48	
O01OB210	0,080	h.	Oficial 2¬ electricista	18,03	1,44	
04.03.01	0,350	m3	EXC.ZANJA A M-QUINA T. DISGREG.	6,17	2,16	
04.03.02	0,300	m3	RELL.TIERR.ZANJA MANO S/APORT.	8,55	2,57	
P15AH010	1,000	m.	Cinta se±alizadora	0,08	0,08	
P15AH200	1,000	m.	Placa cubrecables	1,88	1,88	
P01DW090	1,000	ud	Peque±o material	0,66	0,66	
P15AL010	1,000	m.	Cond.aisla. 0,6-1kV 50 mm2 Al	1,62	1,62	
P15AL020	3,000	m.	Cond.aisla. 0,6-1kV 95 mm2 Al	2,37	7,11	
			TOTAL PARTIDA.....			**19,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS.

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB0873306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 167 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UE-HG1

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
04.09		**m**	**CIRCUITO 3 (3x150+1x95+R) Al.** LINEA DE DISTRIBUCION EN BAJA TENSION, ENTERRADA, REALIZADA CON CABLES CONDUCTORES UNIPOLARES DE Al. RV 0,6/1 kV (3x150+1x95) mm2, FORMADA POR CONDUCTOR DE ALUMINIO CON AISLAMIENTO EN POLIETILENO RETICULADO Y CUBIERTA DE PVC, EN ZANJA DE 60 cm DE PROFUNDIDAD MINIMA,INCLUYENDO MONTAJE DE CABLES CONDUCTORES, CUBIERTA CON PLACA DE SEĐALIZACION HOMOLOGADAS, INCLUSO CABLES CONDUCTORES, EMPALMES, PRUEBAS DE RIGIDEZ DIELECTRICA Y RETIRADA DE SOBRANTES; TOTALMENTE INSTALADO, MONTAJE Y CONEXIONADO. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
O01OB200	0,100	h.	Oficial 1¬ electricista	18,50	1,85	
O01OB210	0,100	h.	Oficial 2¬ electricista	18,03	1,80	
04.03.01	0,350	m3	EXC.ZANJA A M-QUINA T. DISGREG.	6,17	2,16	
04.03.02	0,300	m3	RELL.TIERR.ZANJA MANO S/APORT.	8,55	2,57	
P15AH010	1,000	m.	Cinta se±alizadora	0,08	0,08	
P15AH200	1,000	m.	Placa cubrecables	1,88	1,88	
P01DW090	1,000	ud	Peque±o material	0,66	0,66	
P15AL030	3,000	m.	Cond.aisla. 0,6-1kV 150 mm2 Al	3,49	10,47	
P15AL020	1,000	m.	Cond.aisla. 0,6-1kV 95 mm2 Al	2,37	2,37	
			TOTAL PARTIDA.....			**23,84**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS.

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A4629FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UE-HG1

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe

CAPÍTULO 05 RED DE MEDIA TENSION

05.01 u **ARQUETA TIPO SEVILLANA A-2**

ARQUETA DE REGISTRO TIPO A-2 DE SEVILLANA ENDESA, FORMADA POR SOLERA DE HORMIGON EN MASA HM-20/B/20/I DE 15 cm DE ESPESOR, DESAGUE CENTRAL, CON FORMACION DE PENDIENTES; FABRICA DE LADRILLO PERFORADO POR TABLA DE 1/2 PIE, ENFOSCADA Y BRUÐIDA POR EL INTERIOR; TAPA Y CERCO DE D-400 DE FUNDICION DUCTIL Y CONEXION DE CANALIZACIONES, CONSTRUIDA SEG+N DOCUMENTACION TECNICA, INCLUSO EXCAVACION EN TIERRAS, RELLENO, CARGA Y TRANSPORTE DE TIERRAS SOBRANTES A VERTEDERO AUTORIZADO; CONSTRUIDO SEGUN NORMAS MV, ORDENANZA MUNICIPAL Y REBT. MEDIDA LA UNIDAD TERMINADA.

O01OA030	1,500	h	Oficial primera	18,50	27,75
O01OA070	1,500	h	Peón ordinario	17,10	25,65
M07CG010	0,250	h.	Cami¾n con gr·a 6 t.	43,31	10,83
04.02.01	0,856	m3	EXC.ZANJA A M-QUINA T. FLOJOS	8,23	7,04
04.02.02	0,370	m3	RELL/COMP.ZANJA C/RANA S/APOR.	22,05	8,16
04.02.03	0,580	m3	TRANSP.VERTED.<10km.CARGA MEC.	4,33	2,51
P01HM010	0,084	m3	Hormig¾n HM-20/P/20/I central	60,57	5,09
P15AA300	1,000	ud	Arqueta A-2 Sevillana con tapa	145,25	145,25

TOTAL PARTIDA..... **232,28**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTAS TREINTA Y DOS EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS.

05.02 m **CANALIZACION PVC C/ 6 TUBOS 160**

CANALIZACION DE MEDIA TENSION REALIZADA CON 6 TUBOS DE PVC 160 mm DE DIAMETRO, INCLUSO EXCAVACION, TUBERIA, GUIAS, SOLERA, RECUBIERTO Y EMBOCADURA DE HORMIGON, RELLENO, COMPACTACION DE TIERRAS Y RETIRADA DE SOBRANTES A VERTEDERO AUTORIZADO. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.

O01OB200	0,250	h.	Oficial 1¬ electricista	18,50	4,63
O01OB210	0,250	h.	Oficial 2¬ electricista	18,03	4,51
O01OA090	0,120	h.	Cuadrilla A	45,04	5,40
04.03.01	0,840	m3	EXC.ZANJA A M-QUINA T. DISGREG.	6,17	5,18
04.03.02	0,780	m3	RELL.TIERR.ZANJA MANO S/APORT.	8,55	6,67
P01HM010	0,180	m3	Hormig¾n HM-20/P/20/I central	60,57	10,90
P15AF075	6,000	m.	Tubo røgido PVC D 160 mm.	2,74	16,44
P15AH010	2,000	m.	Cinta se±alizadora	0,08	0,16
P01DW090	1,000	ud	Peque±o material	0,66	0,66

TOTAL PARTIDA..... **54,55**

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

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB0873066D9E3C6F81BCADF4D66F1179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 169 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UE-HG1

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe

CAPÍTULO 06 RED DE ALUMBRADO PUBLICO

06.03 m **CANALIZACION SUBTERRANEA 1 TUBO PVC CORRUGADO 110 MM**

Canalización subterránea para alumbrado público formada por 1 tubo de PVC corrugado SEGÚN une 50086-2-4 RÍGIDO INTERIOR de 110 mm de diámetro y guía de alambre acero galvanizado incorporada.
excavación de zanjas a profundidad variable, según detalle de planos de proyecto, (mínima profundidad de tubería de 0,5 m), relleno con tierras de la excavación, incluso regado y compactación una vez colocado, la señalización de canalización enterrada mediante cinta de polietileno amarillo con la indicación de "Peligro: línea de Alumbrado Público". Incluido carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero autorizado.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA..... **4,63**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS.

06.04 u **ARQUETAS REGISTRO 40x40x50**

ARQUETA A PIE DE FAROLA DE 40x40 cm Y 50 cm DE PROFUNDIDAD MEDIA PARA EL TENDIDO DE LA RED DE ALUMBRADO, FORMADA POR SOLERA DE HORMIGON EN MASA HM-20/B/20/I DE 15 cm DE ESPESOR, DESAGUE CENTRAL, CON FORMACION DE PENDIENTES; FABRICA DE LADRILLO PERFORADO POR TABLA DE 1/2 PIE, ENFOSCADA Y BRUÐIDA POR EL INTERIOR, RECIBIDO DE CANALIZACION DE LA RED CORTADA A RAS DE PARED DE ARQUETA; TAPA Y CERCO DE 40x40 cm REFORZADOS EN HIERRO FUNDIDO TIPO DUCTIL B-125 CON GRABADO "ALUMBRADO PUBLICO", TIPO ANTIDESLIZANTE, SEGUN UNE 36-118-73, EXCAVACION Y RETIRADA DE SOBRANTES A VERTEDERO AUTORIZADO ; CONSTRUIDO SEGUN NORMAS MV, ORDENANZA MUNICIPAL Y REBT. MEDIDA LA UNIDAD TERMINADA.

O01OA090	0,940	h.	Cuadrilla A	45,04	42,34
04.03.01	0,450	m3	EXC.ZANJA A M-QUINA T. DISGREG.	6,17	2,78
A01RH060	0,030	m3	HORMIGËN H-100 kg/cm2 Tmßx.40	72,35	2,17
06.04.01	0,940	m2	F-B.LADR PERF.REV.7cm 1/2 p.FACH	23,88	22,45
06.04.02	0,951	m2	ENFOSCADO BUENA VISTA 1/6 VERTI.	8,72	8,29
P27SA110	1,000	ud	Cerco 40x40 cm. y tapa fundici¾n	19,80	19,80

TOTAL PARTIDA..... **97,83**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y SIETE EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS.

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB0873306D9E3C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UE-HG1

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
06.05		**u**	**BASAMENTOS PARA FAROLAS** BASAMENTO DE HORMIGON EN MASA CON EXCAVACION DE 70x70x80 cm PARA LAS COLUMNAS DE 7 M Y DE 60X60X60 PARA LAS COLUMNAS DE 4 M CON HORMIGON HM-20 EN FORMACION DE DADO, PERNOS DE ANCLAJE DE ACERO FII SEGUN NORMAS UNE 36-011-75 DE 25 mm DE DIAMETRO, CON LONGITUD Y COTA SOBRE ACERADO DETERMINADA EN LA DOCUMENTACION TECNICA, NO MENOR A 500 mm, TUBO DE PVC EMBUTIDO EN EL DADO DE HORMIGON DESDE ESTE HASTA LA ARQUETA, INCLUSO ARANDELA, TUERCA Y CONTRATUERCA PARA FIJACION DE COLUMNA A BASE DE HORMIGON, DEBIDAMENTE EJECUTADO CON RETIRADA DE SOBRANTES A VERTEDERO AUTORIZADO. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.			
O01OA090	0,811	h.	Cuadrilla A	45,04	36,53	
04.03.01	0,850	m3	EXC.ZANJA A M-QUINA T. DISGREG.	6,17	5,24	
06.05.01	0,700	m3	HORM. HM-20/P/40 V. MANUAL	71,70	50,19	
P27SA020	1,000	ud	Codo PVC 90¦ D=100 mm.	5,70	5,70	
P27SA030	3,000	ud	Perno anclaje D=1,4cm., L=30cm	1,20	3,60	
			TOTAL PARTIDA.....			**101,26**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO UNA EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS.

06.06		**m**	**CIRCUITO DE ALUMBRADO PUIBLICO** CIRCUITO DE ALUMBRADO PUBLICO FORMADO POR CONDUCTOR DE COBRE DE 4(1x6) mm2 DE SECCION PARA 0,6/1 kv DE AISLAMIENTO, CANALIZADO BAJO TUBO DE PVC LISO INTERIOR DE 110 DE DIAMETRO + TUBO DE RESERVA + RED EQUIPOTENCIAL DE TIERRA CON CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO Am/Ve DE 16 mm2 + CINTA SEÑALIZADORA; INCLUSO CONEXION CON CIRCUITO EXISTENTE Y P.P. DE CERTIFICADO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN BAJA TENSIÓN EMITIDO Y DILIGENCIADO POR INSTALADOR ELÉCTRICISTA AUTORIZADO. MEDIDA LA LONGITUD INSTALADA.			
			TOTAL PARTIDA.....			**7,50**

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

06.07		**u**	**COLUMNA DE HIERRO DE 7 M DE ALTURA** PUNTO DE LUZ FORMADO POR COLUMNA TRONCOCËNICA HOMOLOGADA DE 7 METROS DE ALTURA DE CHAPA DE ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE, LUMINARIA INSTALADA DEL TIPO LED PHILIPS viario BGP204 T25 1 x LED120-4S/730 DM50 , CABLEADO INTERIOR DE COLUMNA DE DOS CONDUCTORES DE 2x2,5 mm2 DE SECCIËN Y 0,6/1 kv DE AISLAMIENTO, CON TOMA DE TIERRA FORMADA POR PICA DE ACERO-COBRE DE 18,3 mm Y DE 2 m DE LONGITUD, ASCOMO CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA DE COBRE AISLADO DE 35 mm2 DE SECCION, CAJA DE CONEXIONES AISLANTE DE TIPO CLAVED CON BORNAS PARA CIRCUITO DE DOBLE NIVEL, C/C CALIBRADOS DE 6 A, CONEXIONADO, DEBIDAMENTE INSTALADA, PROBADA Y FUNCIONANDO; SEGUN R.E.B.T. Y NORMAS MUNICIPALES; INCLUSO P.P. DE CERTIFICADO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN BAJA TENSIÓN EMITIDO Y DILIGENCIADO POR INSTALADOR ELÉCTRICISTA AUTORIZADO. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
			TOTAL PARTIDA.....			**1.455,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CUATROCIENTAS CINCUENTA Y CINCO EUROS.

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A6299FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UE-HG1

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
06.08		**u**	**COLUMNA DE HIERRO DE 5 M DE ALTURA** PUNTO DE LUZ CON LUMINARIA PHILIPS CLASIC STREET BDP794 FG 72 x GRN60/830 DS + columna COL. TC. ACP DE PHILIPS DE 4 METROS DE ALTURA, CABLEADO INTERIOR DE COLUMNA CON CONDUCTORES DE 2x2,5 m m 2 DE SECCIÉN Y 0,6/1 kv DE AISLAMIENTO, CON TOMA DE TIERRA FORMADA POR PICA DE ACERO-COBRE DE 18,3 m m Y DE 2 m DE LONGITUD, AS- COMO CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA DE COBRE AISLADO DE 16 m m 2 DE SECCION, CAJA DE CONEXIONES AISLANTE DE TIPO CLAVED CON BORNAS PARA CIRCUITO DE DOBLE NIVEL, C/C CALIBRADOS DE 6 A, CONEXIONADO, DEBIDAMENTE INSTALADA, PROBADA Y FUNCIONANDO; SEGUN R.E.B.T. Y NORMAS MUNICIPALES; INCLUSO P.P. DE CERTIFICADO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN BAJA TENSIÓN EMITIDO Y DILIGENCIADO POR INSTALADOR ELÉCTRICISTA AUTORIZADO. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
			TOTAL PARTIDA.....			**1.275,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL DOSCIENTAS SETENTA Y CINCO EUROS.

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A4629FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 172 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UE-HG1

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe

CAPÍTULO 07 RED DE TELEFONIA Y TELECOMUNICACIONES

07.01		**u**	**CONEXION TELEFONICA A LA RED GENERAL EXISTENTE** CONEXION A LA RED GENERAL DE TELEFONIA EXISTENTE SEGUN NORMATIVA DE LA COMPAÐIA TELEFONICA, P. P. DE ROTURA DE ACERADO, CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL SOBRANTE A VERTEDERO AUTORIZADO, INCLUSO REPOSICION DEL FIRME EXISTENTE Y AYUDAS DE ALBAÐILERIA. MEDIDA LA UNIDAD TERMINADA.			
O01OA060	0,500	h	Peón especializado	17,10	8,55	
O01OA070	0,500	h	Peón ordinario	17,10	8,55	
P27TC100	1,000	ud	Caja interconex. fachada 800 par	338,93	338,93	
P27TW090	2,000	ud	Soporte fijaci¾n armario poste	2,15	4,30	
O01OB200	0,500	h.	Oficial 1¬ electricista	18,50	9,25	
O01OB210	0,140	h.	Oficial 2¬ electricista	18,03	2,52	
P01DW090	27,000	ud	Peque±o material	0,66	17,82	
			TOTAL PARTIDA.....			**389,92**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTAS OCHENTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS.

07.06		**u**	**ARQUETA 60x120 cm DE CONEXION A RED T. P. C.** ARQUETA PARA CONEXION DE RED DE TELEVISION POR CABLE DE 60x120 cm, FORMADA POR SOLERA DE HORMIGON HM-20 DE 15 cm DE ESPESOR, FABRICA DE LADRILLO PERFORADO POR TABLA DE 1/2 PIE, ENFOSCADA Y BRUÐIDA POR EL INTERIOR, CERCO Y TAPA DE HIERRO FUNDIDO REFORZADA PARA TRAFICO LIGERO Y GRAFIADO DE TELEFONCA, INCLUSO EXCAVACION, RELLENO, CARGA Y TRANSPORTE DE TIERRAS SOBRANTES A VERTEDERO. MEDIDA LA UNIDAD TERMINADA.			
O01OA030	0,500	h	Oficial primera	18,50	9,25	
O01OA070	1,000	h	Peón ordinario	17,10	17,10	
M07CG010	0,166	h.	Cami¾n con gr·a 6 t.	43,31	7,19	
04.02.01	0,445	m3	EXC.ZANJA A M-QUINA T. FLOJOS	8,23	3,66	
04.02.02	0,203	m3	RELL/COMP.ZANJA C/RANA S/APOR.	22,05	4,48	
04.02.03	0,242	m3	TRANSP.VERTED.<10km.CARGA MEC.	4,33	1,05	
P01HM010	0,031	m3	Hormig¾n HM-20/P/20/I central	60,57	1,88	
P27TA105	1,000	ud	Arqueta prefabricada 60x120 c/ tapa	123,73	123,73	
			TOTAL PARTIDA.....			**168,34**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y OCHO EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS.

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB0873306D9E8C6F81BCADF4D66F1179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UE-HG1

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
07.02		**u**	**ARQUETA PREFAB. TIPO D** ARQUETA DE REGISTRO NORMALIZADA TIPO D, DE MEDIDAS SEGUN PROYECTO DE ICT, FORMADA POR EXCAVACION DE TIERRAS, EXTRACCION A LOS BORDES, CARGA Y TRANSPORTE, COMPACTACION DEL FONDO AL 95% PROCTOR NORMAL, SOLERA Y PAREDES DE HORMIGON HA-25 CON ARMADURA B 400 S, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO, ENFOSCADO INTERIOR CON MORTERO M-20 (1:8), INCLUSO FORMACION DE PENDIENTE SOBRE SOLERA, DESAGUE Y EMBOCADURAS DE TUBERIAS, CERCO METALICO Y TAPA, CONSTRUIDA SEGUN NORMAS DE LA COMPAÐIA SUMINISTRADORA. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.			
O01OA030	1,500	h	Oficial primera	18,50	27,75	
O01OA070	3,000	h	Peón ordinario	17,10	51,30	
M07CG010	0,250	h.	Cami¾n con gr·a 6 t.	43,31	10,83	
04.02.01	3,623	m3	EXC.ZANJA A M-QUINA T. FLOJOS	8,23	29,82	
04.02.02	0,812	m3	RELL/COMP.ZANJA C/RANA S/APOR.	22,05	17,90	
04.02.03	2,811	m3	TRANSP.VERTED.<10km.CARGA MEC.	4,33	12,17	
A01RH080	0,220	m3	HORMIGËN H-125 kg/cm2 Tmßx.40	74,86	16,47	
P27TA090	1,000	ud	Arqueta prefabricada tipo D c/ tapa	288,35	288,35	
			TOTAL PARTIDA.....			**454,59**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTAS CINCUENTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS.

07.03		**u**	**ARQUETA PREFAB. TIPO E** ARQUETA DE REGISTRO NORMALIZADA TIPO E, DE MEDIDAS SEGUN PROYECTO DE ICT, FORMADA POR EXCAVACION DE TIERRAS, CARGA Y TRANSPORTE, COMPACTACION DEL FONDO AL 95% PROCTOR NORMAL, SOLERA Y PAREDES DE HORMIGON HA-25 CON ARMADURA B 400 S, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO, ENFOSCADO INTERIOR CON MORTERO M-20 (1:8), INCLUSO FORMACION DE PENDIENTE SOBRE SOLERA, DESAGUE Y EMBOCADURAS DE TUBERIAS, CERCO METALICO Y TAPA DE HORMIGON CON CERCO CONTINUO METALICO, CONSTRUIDO SEGUN NORMAS DE LA COMPAÐIA SUMINISTRADORA. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.			
O01OA030	1,500	h	Oficial primera	18,50	27,75	
O01OA070	3,000	h	Peón ordinario	17,10	51,30	
M07CG010	0,250	h.	Cami¾n con gr·a 6 t.	43,31	10,83	
04.02.01	3,623	m3	EXC.ZANJA A M-QUINA T. FLOJOS	8,23	29,82	
04.02.02	0,812	m3	RELL/COMP.ZANJA C/RANA S/APOR.	22,05	17,90	
04.02.03	2,811	m3	TRANSP.VERTED.<10km.CARGA MEC.	4,33	12,17	
A01RH080	0,220	m3	HORMIGËN H-125 kg/cm2 Tmßx.40	74,86	16,47	
P27TA095	1,000	ud	Arqueta prefabricada tipo E c/ tapa	371,21	371,21	
			TOTAL PARTIDA.....			**537,45**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTAS TREINTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS.

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB0873306D9E3C6F81BCADF4D66F1179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 174 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UE-HG1

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
07.07		**u**	**ARQUETA 60x60 cm** ARQUETA DE PASO DE 60x60 cm, FORMADA POR SOLERA DE HORMIGON HM-20 DE 15 cm DE ESPESOR, FABRICA DE LADRILLO PERFORADO POR TABLA DE 1/2 PIE, ENFOSCADA Y BRUÐIDA POR EL INTERIOR, CERCO Y TAPA DE HIERRO FUNDIDO REFORZADA PARA TRAFICO LIGERO Y GRAFIADO DE TELEFONCA, INCLUSO EXCAVACION, RELLENO, CARGA Y TRANSPORTE DE TIERRAS SOBRANTES A VERTEDERO. MEDIDA LA UNIDAD TERMINADA.			
O01OA030	0,500	h	Oficial primera	18,50	9,25	
O01OA070	1,000	h	Peón ordinario	17,10	17,10	
M07CG010	0,166	h.	Cami¾n con gr·a 6 t.	43,31	7,19	
04.02.01	0,445	m3	EXC.ZANJA A M-QUINA T. FLOJOS	8,23	3,66	
04.02.02	0,203	m3	RELL/COMP.ZANJA C/RANA S/APOR.	22,05	4,48	
04.02.03	0,242	m3	TRANSP.VERTED.<10km.CARGA MEC.	4,33	1,05	
P01HM010	0,031	m3	Hormig¾n HM-20/P/20/I central	60,57	1,88	
P27TA100	1,000	ud	Arqueta prefabricada tipo M	102,21	102,21	
				TOTAL PARTIDA.....		**146,82**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y SEIS EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS.

07.05		**m**	**CANALIZACION C/ 4 TUBOS DE 63** CANALIZACION DE TELEFONIA REALIZADA CON 4 TUBOS DE 63 mm DE DIAMETRO DE PVC, EXCAVACION, TUBERIA, GUIAS, SOLERA, RECUBIERTO Y EMBOCADURA DE HORMIGON, RELLENO, COMPACTACION DE TIERRAS Y RETIRADA DE MATERIAL SOBRANTE A VERTEDERO AUTORIZADO, REALIZADO DE ACUERDO CON LAS NORMAS DE LA COMPAÐIA TELEFONICA. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
O01OA030	0,034	h	Oficial primera	18,50	0,63	
O01OA070	0,034	h	Peón ordinario	17,10	0,58	
04.02.01	0,264	m3	EXC.ZANJA A M-QUINA T. FLOJOS	8,23	2,17	
04.02.02	0,181	m3	RELL/COMP.ZANJA C/RANA S/APOR.	22,05	3,99	
04.02.03	0,083	m3	TRANSP.VERTED.<10km.CARGA MEC.	4,33	0,36	
P01HM010	0,071	m3	Hormig¾n HM-20/P/20/I central	60,57	4,30	
P27TT020	4,200	m.	Tubo røgido PVC 63x1,2 mm.	0,34	1,43	
P27TT060	1,500	ud	Soporte separador 63 mm 4 aloj.	1,45	2,18	
P27TT200	0,006	kg	Limpiador uni¾n PVC	1,45	0,01	
P27TT210	0,012	kg	Adhesivo uni¾n PVC	1,78	0,02	
P27TT170	4,400	m.	Cuerda plßstico N-5 guøa cable	0,03	0,13	
				TOTAL PARTIDA.....		**15,80**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS.

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UE-HG1

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
07.04		**m**	**CANALIZACION C/ 2 TUBOS DE 110** CANALIZACION DE TELEFONIA REALIZADA CON 2 TUBOS DE 110 mm DE DIAMETRO DE PVC, EXCAVACION, TUBERIA, GUIAS, SOLERA, RECUBIERTO Y EMBOCADURA DE HORMIGON, RELLENO, COMPACTACION DE TIERRAS Y RETIRADA DE MATERIAL SOBRANTE A VERTEDERO AUTORIZADO, REALIZADO DE ACUERDO CON LAS NORMAS DE LA COMPAÐIA TELEFONICA. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
O01OA030	0,032	h	Oficial primera	18,50	0,59	
O01OA070	0,032	h	Peón ordinario	17,10	0,55	
04.02.01	0,392	m3	EXC.ZANJA A M-QUINA T. FLOJOS	8,23	3,23	
04.02.02	0,270	m3	RELL/COMP.ZANJA C/RANA S/APOR.	22,05	5,95	
04.02.03	0,122	m3	TRANSP.VERTED.<10km.CARGA MEC.	4,33	0,53	
P01HM010	0,103	m3	Hormig¾n HM-20/P/20/I central	60,57	6,24	
P27TT030	2,100	m.	Tubo røgido PVC 110x1,8 mm.	1,09	2,29	
P27TT070	1,500	ud	Soporte separador 110 mm 4 aloj.	2,10	3,15	
P27TT200	0,006	kg	Limpiador uni¾n PVC	1,45	0,01	
P27TT210	0,012	kg	Adhesivo uni¾n PVC	1,78	0,02	
P27TT170	2,200	m.	Cuerda plßstico N-5 guøa cable	0,03	0,07	
			TOTAL PARTIDA.....			**22,63**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS.

07.08		**u**	**PEDESTAL PARA ARMARIO DE DISTRIBUCION** PEDESTAL PARA ARMARIO DE DISTRIBUCION DE LAS ACOMETIDAS DE LA RED DE TELEFONIA, NORMALIZADA POR TELEFONICA ESPAÐA S. A., INCLUSO MANO DE OBRA DE EJECUCION DEL PEDESTAL Y ANCLAJES, CONEXION DE TUBOS Y TRABAJOS COMPLEMENTARIOS (SIN INCLUIR ARMARIO); EJECUTADO SEGUN RECOMENDACIONES DE LA COMPAÐIA TELEFONICA Y DE LA DIRECCION TECNICA. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.			
O01OA030	2,500	h	Oficial primera	18,50	46,25	
O01OA070	4,000	h	Peón ordinario	17,10	68,40	
04.02.01	0,049	m3	EXC.ZANJA A M-QUINA T. FLOJOS	8,23	0,40	
04.02.03	0,049	m3	TRANSP.VERTED.<10km.CARGA MEC.	4,33	0,21	
07.06.01	0,179	m3	HORMIGËN HA-25/P/20/I V.MAN.	43,47	7,78	
07.06.02	1,113	m2	ENCOF.MADERA VISTA MUROS 1C <3m	35,63	39,66	
P27TW110	1,000	ud	Plantilla armario distribuci¾n	6,67	6,67	
P27TT100	6,000	ud	Codo PVC 63/45 mm	2,15	12,90	
P27TT150	6,000	ud	Tap¾n obtur. conductos D=63mm	1,41	8,46	
P27TT020	3,000	m.	Tubo røgido PVC 63x1,2 mm.	0,34	1,02	
P27TT060	6,000	ud	Soporte separador 63 mm 4 aloj.	1,45	8,70	
P27TT200	0,008	kg	Limpiador uni¾n PVC	1,45	0,01	
P27TT210	0,016	kg	Adhesivo uni¾n PVC	1,78	0,03	
			TOTAL PARTIDA.....			**200,49**

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

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F1179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UE-HG1

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe

CAPÍTULO 08 PAVIMENTACION

08.01		**m2**	**PREPARACION DE TERRENO NATURAL** PREPARACION Y NIVELACION DE TERRENO PARA FORMACION DE CALZADA, SEGUN DETALLES DE PLANOS, EXCAVACION DE TIERRAS, NIVELACION, CARGA Y TRANSPORTE DE SOBRANTE A VERTEDERO AUTORIZADO, INCLUSO APORTE DE TIERRAS SELECCIONADAS EN CASO NECESARIO, EXTENDIDO, REGADO, COMPACTADO Y TOTALMENTE PREPARADO. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
O01OA070	0,250	h	Peón ordinario	17,10	4,28	
M05PN010	0,010	h.	Pala carg.neumßt. 85 CV/1,2m3	22,24	0,22	
M05RN030	0,050	h.	Retrocargadora neum. 100 CV	32,60	1,63	
			TOTAL PARTIDA.....			**6,13**

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

08.02		**m3**	**ZAHORRA NATURAL** RELLENO DE ZAHORRA NATURAL PUESTA EN OBRA, EXTENDIDA EN CAPAS 20/25 cm, RECEBADA, REGADA Y COMPACTADA HASTA OBTENER UNA DENSIDAD SECA DEL 100% EN EL ENSAYO PROCTOR. MEDIDO EL VOLUMEN EJECUTADO.			
O01OA020	0,010	h.	Capataz	18,64	0,19	
O01OA070	0,020	h	Peón ordinario	17,10	0,34	
M08NM020	0,020	h.	Motoniveladora de 200 CV	32,60	0,65	
M08RN040	0,020	h.	Rodillo vibr.autopr.mixto 15 t.	29,82	0,60	
M08CA110	0,020	h.	Cisterna agua s/cami¾n 10.000 l.	0,17	0,00	
M07CB020	0,010	h.	Cami¾n basculante 4x4 14 t.	23,86	0,24	
M07W020	44,000	t.	km transporte zahorra	0,15	6,60	
P01AF010	2,200	t.	Zahorra natural S-1/S-6, IP=0	7,34	16,15	
			TOTAL PARTIDA.....			**24,77**

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

08.03		**m3**	**ZAHORRA ARTIFICIAL** RELLENO DE ZAHORRA ARTIFICIAL, EXTENDIDO, RECEBADO, REGADO Y COMPACTADO HASTA OBTENER UNA DENSIDAD SECA DEL 100% EN EL ENSAYO PROCTOR. MEDIDO EL VOLUMEN EJECUTADO.			
O01OA020	0,010	h.	Capataz	18,64	0,19	
O01OA070	0,020	h	Peón ordinario	17,10	0,34	
M08NM020	0,020	h.	Motoniveladora de 200 CV	32,60	0,65	
M08RN040	0,020	h.	Rodillo vibr.autopr.mixto 15 t.	29,82	0,60	
M08CA110	0,020	h.	Cisterna agua s/cami¾n 10.000 l.	0,17	0,00	
M07CB020	0,010	h.	Cami¾n basculante 4x4 14 t.	23,86	0,24	
M07W020	44,000	t.	km transporte zahorra	0,15	6,60	
P01AF030	2,200	t.	Zahorra artif. Z-1/Z-2 75 DA<25	8,88	19,54	
			TOTAL PARTIDA.....			**28,16**

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

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB0873066D9E3C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UE-HG1

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
08.04		**m2**	**PAVIMENTO ASFALTICO** PAVIMENTO ASFALTICO, FORMADO POR: RIEGO DE IMPRIMACION CON BETUN ASFALTICO DE 1,5 kg/m2, CAPA DE 5 cm DE ESPESOR DE MEZCLA BITUMINOSA CALIENTE S-20, RIEGO DE ADHERENCIA CON BETUN ASFALTICO DE 0,5 kg/m2 Y CAPA DE 5 cm DE ESPESOR DE MEZCLA BITUMINOSA CALIENTE D-12, INCLUSO EXTENDIDO Y COMPACTADO CON MEDIOS NECESARIOS, EJECUTADO DE ACUERDO AL PG 3/1975. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
08.04.01	1,000	m2	RIEGO DE IMPRIMACIËN ECI	0,07	0,07	
08.04.02	1,000	m2	RIEGO DE ADHERENCIA ECR-1	0,03	0,03	
08.04.03	0,235	t.	M.B.C. TIPO S-20 DESG.-NGELES<25	19,21	4,51	
08.04.04	0,235	t.	M.B.C. TIPO D-12 DESG.-NGELES<25	20,00	4,70	
			TOTAL PARTIDA.....			**9,31**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS.

08.05		**m3**	**SUBBASE EXTENDIDA Y COMPACTADA** RELLENO CON SUBBASE, EXTENDIDO Y COMPACTADO CON MEDIOS MECANICOS EN TONGADAS DE 20 cm DE ESPESOR, INCLUSO REGADO, APORTE DEL MATERIAL, CARGA Y TRASNPORTE. MEDIDO EL VOLUMEN EJECUTADO.			
O01OA070	0,070	h	Peón ordinario	17,10	1,20	
M05PN010	0,030	h.	Pala carg.neumßt. 85 CV/1,2m3	22,24	0,67	
M07CB010	0,045	h.	Cami¾n basculante 4x2 10 t.	17,09	0,77	
M08NM020	0,015	h.	Motoniveladora de 200 CV	32,60	0,49	
M08RN010	0,085	h.	Rodillo vibr.autopr.mixto 3 t.	0,14	0,01	
M08CA110	0,020	h.	Cisterna agua s/cami¾n 10.000 l.	0,17	0,00	
P01AG070	1,000	m3	Mezcla todo uno	13,19	13,19	
			TOTAL PARTIDA.....			**16,33**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS.

08.06		**m**	**ENCINTADO BORDILLO HORMIGON** ENCINTADO CON BORDILLO DE HORMIGON, EXCAVACION, BASE DE HORMIGON HM-20 DE 10 cm DE ESPESOR, COLOCACION Y REJUNTADO CON MORTERO DE CEMENTO (1:6), INCLUSO AVITOLADO DE JUNTAS. MEDIDA LA LONGITUD JEJECUTADA.			
O01OA140	0,200	h.	Cuadrilla F	33,91	6,78	
P01HM010	0,025	m3	Hormig¾n HM-20/P/20/I central	60,57	1,51	
A01MA080	0,001	m3	MORTERO CEMENTO 1/6 M-40	63,29	0,06	
P08XBH040	1,050	m.	Bord.omega monoc.jard.gris 10x30	3,35	3,52	
			TOTAL PARTIDA.....			**11,87**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS.

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB0873306D9E9C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 178 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UE-HG1

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
08.07		**m2**	**SOLERA DE HORMIGON ESTAMPADO DE 15 cm** SOLERA DE 15 cm DE ESPESOR, EJECUTADA CON DE HORMIGON HA-25/B/15/IIa SIN ADITIVOS, ESTAMPADO MARCA PAVIPRINT (COLOR Y TEXTURA A ELEGIR POR LA PROPIEDAD), ARMADA CON MALLAZO ELECTRO-SOLDADO 20.20 cm Y DE DIAMETRO 5, INCLUSO LAMINA DE POLIETILENO DE 300 GALGAS, FORMADA POR COMPACTADO DE LA BASE, TENDIDO DE LA SOLERA, CONFECCION, TRANSPORTE Y PUESTO EN OBRA, FORMACION DE PENDIENTES Y P.P. DE FORMACION DE JUNTAS DE DILATACION Y DE CONTORNO; EJECUTADA SEGUN NTE-RSS-3. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA DEDUCIENDO HUECOS MAYORES DE 0.50 m2.			
O01OA030	0,150	h	Oficial primera	18,50	2,78	
O01OA060	0,600	h	Peón especializado	17,10	10,26	
P01HA010	0,150	m3	Hormigón HA-25/P/20/I central	29,22	4,38	
P03AM180	1,020	m2	Malla 20x20x5 -1,410 kg/m2	1,40	1,43	
M10HV010	0,020	h.	Vibrador hormig¾n neumßt. 50 mm.	1,41	0,03	
P08XVC015	1,000	ud	Colorant.y aditiv.horm.impre/m2	0,01	0,01	
P08XVC030	1,000	ud	Amortiz.equipo horm.impreso/m2	6,99	6,99	
P08XW020	1,000	ud	Junta dilatac.10 cm/16 m2 pavim.	0,14	0,14	
M10HW020	0,020	h.	Hidrolimpiadora a presi¾n	18,92	0,38	
P08XVC110	0,300	l.	Resina de acabado pavimm.horm.	4,43	1,33	
			TOTAL PARTIDA.....			**27,73**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS.

08.08		**m2**	**PAVIMENTO CONTINUO CORINDËN GRIS** PAVIMENTO CONTINUO CORINDON GRIS SOBRE SOLERA DE HORMIGËN DE 15 cm DE ESPESOR, REALIZADA CON HORMIGON HA-25 N/mm2, Tmßx 20 mm, ELABORADO EN PLANTA, CON ACABADO MONOL-TICO INCORPORANDO 3 kg DE CORINDON Y 1,5 kg DE CEMENTO CEM II/A-P 32,5 R, INCLUSO REPLANTEO DE SOLERA, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO, COLOCACIËN DE HORMIGËN, REGLEADO Y NIVELADO DE SOLERA, ARMADO CON MALLAZO 15x15x6, FRAYASADO MECANICO, INCORPORACION DE CAPA DE RODADURA, ALISADO Y PULIMENTADO, CURADO DEL HORMIGON, ASERRADO DE JUNTAS Y SELLADO CON MASILLA DE POLIURETANO DE ELASTICIDAD PERMANENTE TIPO SIKAFLEX, SEGUN NTE-RSC. MEDIDO EN SUPERFICIE REALMENTE EJECUTADA.			
08.08.01	0,150	m3	HORMIGËN HA-25/P/20/I EN SOLERA	52,04	7,81	
08.08.02	1,000	m2	MALLA 15x15 cm. D=6 mm.	6,99	6,99	
P08CT040	1,000	m2	Pavimento continuo corind¾n gris	8,81	8,81	
P08SW020	0,520	m.	Sellado de juntas Sikaflex 3 mm.	0,01	0,01	
			TOTAL PARTIDA.....			**23,62**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS.

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB0873306D9E3C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UE-HG1

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
08.09		**m2**	**FORMACION DE VADO PASO PEATONES** FORMACION DE VADO DE TRES PENDIENTES EN ACERADO PARA PASO DE PEATONES, CON PAVIMENTO TÁTIL DE SOLERÍA DE BOTONES ROJA Y FRANJA DE PAVIMENTO TÁCTIL DIRECCIONAL, COLOCADA Y RECIBIDA CON MORTERO DE CEMENTO SOBRE SOLERA DE HORMIGON HM-20 DE 15 cm. DE ESPESOR,, INCLUSO ENLECHADO, LIMPIEZA Y P . P. DE AYUDAS; TODO REALIZADO SEGÚN DETALLES EN PLANOS. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.			
O01OA090	0,150	h.	Cuadrilla A	45,04	6,76	
A01RH080	0,100	m3	HORMIGËN H-125 kg/cm2 Tmßx.40	74,86	7,49	
A01MA080	0,030	m3	MORTERO CEMENTO 1/6 M-40	63,29	1,90	
P08XVH010	1,000	m2	Loseta lisa cemen.gris 15x15 cm.	13,98	13,98	
A01AL030	0,001	m3	LECHADA CEMENTO 1/3 CEM II/A-P 32,5R	63,85	0,06	
P08XW015	1,000	ud	Junta dilataci¾n/m2 pavim.piezas	0,93	0,93	
			TOTAL PARTIDA.....			**31,12**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UNA EUROS con DOCE CÉNTIMOS.

08.10		**m2**	**FORMACION DE VADO PASO DE VEHICULOS** FORMACION DE VADO DE TRES PENDIENTES EN ACERADO PARA PASO DE VEHÍCULOS, CON PAVIMENTO TÁTIL DE SOLERÍA DE BOTONES ROJA Y FRANJA DE PAVIMENTO TÁCTIL DIRECCIONAL, COLOCADA Y RECIBIDA CON MORTERO DE CEMENTO SOBRE SOLERA DE HORMIGON HM-20 DE 15 cm. DE ESPESOR, ARMADA CON MALLAZO ELECTROSOLDADO 20.20 cm Y DE DIAMETRO 5, INCLUSO ENLECHADO, LIMPIEZA Y P . P. DE AYUDAS; TODO REALIZADO SEGÚN DETALLES EN PLANOS. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.			
O01OA090	0,150	h.	Cuadrilla A	45,04	6,76	
A01RH080	0,100	m3	HORMIGËN H-125 kg/cm2 Tmßx.40	74,86	7,49	
P03AM180	1,020	m2	Malla 20x20x5 -1,410 kg/m2	1,40	1,43	
A01MA080	0,030	m3	MORTERO CEMENTO 1/6 M-40	63,29	1,90	
P08XVH010	1,000	m2	Loseta lisa cemen.gris 15x15 cm.	13,98	13,98	
A01AL030	0,001	m3	LECHADA CEMENTO 1/3 CEM II/A-P 32,5R	63,85	0,06	
P08XW015	1,000	ud	Junta dilataci¾n/m2 pavim.piezas	0,93	0,93	
			TOTAL PARTIDA.....			**32,55**

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

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A4629FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 180 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UE-HG1

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe

CAPÍTULO 09 ACCESO CALLE RUEDA

09.01		**m2**	**DESBROCE Y LIMPIEZA** DESBROCE Y LIMPIEZA SUPERFICIAL DEL TERRENO POR MEDIOS MECANICOS, CON CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL SOBRANTE A VERTEDERO AUTORIZADO, P. P. DE MEDIOS AUXILIARES. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
TP00100	0,009	h	PEÓN ESPECIAL	17,61	0,16	
ME00300	0,013	h	PALA CARGADORA	22,24	0,29	
			TOTAL PARTIDA.....			**0,45**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS.

09.02		**m3**	**DEMOLICIÓN DE MURO DE L/M MEDIOS MANUALES T. CONTENEDOR** Demolición de muro de ladrillo macizo con medios manuales, incluso transporte de material sobrante a contenedor o punto de carga colocado a una distancia media de 50 m. Medido el volumen inicial deduciendo huecos.			
TP00100	5,630	h	PEÓN ESPECIAL	17,61	99,14	
MK00300	1,300	h	CARRETILLA MECÁNICA BASCULANTE 1 m3	3,40	4,42	
			TOTAL PARTIDA.....			**103,56**

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

09.03		**m3**	**EXC. ZANJAS, TIERRAS C. MEDIA, M. MECÁNICOS, PROF. MÁX. 4 m** Excavación, en zanjas, de tierras de consistencia media, realizada con medios mecánicos hasta una profundidad máxima de 4 m, incluso extracción a los bordes y perfilado de fondos y laterales. Medido el volumen en perfil natural.			
TP00100	0,110	h	PEÓN ESPECIAL	17,61	1,94	
ME00400	0,080	h	RETROEXCAVADORA	32,60	2,61	
			TOTAL PARTIDA.....			**4,55**

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

09.04		**m2**	**CAPA DE HORMIGÓN DE LIMPIEZA 10 cm ESP. MEDIO** Capa de hormigón de limpieza HM-20/P/20/X0, consistencia plástica y tamaño máximo del árido 20 mm, de 10 cm de espesor mínimo, en elementos de cimentación, suministrado y puesto en obra, incluso p.p. de alisado de la superficie; según CodE y CTE. Medida la superficie ejecutada.			
TO02200	0,050	h	OFICIAL 2ª	8,55	0,43	
TP00100	0,075	h	PEÓN ESPECIAL	17,61	1,32	
CH04020	0,110	m3	HORMIGÓN HM-20/P/20/I, SUMINISTRADO	21,05	2,32	
			TOTAL PARTIDA.....			**4,07**

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

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E3C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 181 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UE-HG1

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
09.05		**m3**	**HORM. ARM. HA-25/P/20/XC2 B500S EN MURO CONT. I/ENC. 2C. V/GRÚA** Hormigón armado HA-25/P/20/XC2, consistencia plástica y tamaño máximo del árido 20 mm, en muros de contención con espesor medio de 0,25 cm, suministrado y puesta en obra, vertido con grúa, armadura de acero B 500 S con una cuantía de proyecto, incluso p.p. de encofrado a dos caras con chapa metálica, desencofrado, ferrallado, separadores, vibrado y curado; según CodE y CTE. Medido el volumén teórico ejecutado.			
03ACC00010	60,000	kg	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B500S EN CIMENT.	0,39	23,40	
03ERT80060	5,800	m2	ENCOFRADO METÁLICO 2 C. EN MURO DE CONTENCIÓN	76,16	441,73	
03HAM00007	1,000	m3	HORMIGÓN HA-25/P/20/XC2 EN MUROS DE CONTENCIÓN	104,38	104,38	
			TOTAL PARTIDA.....			**569,51**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTAS SESENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS.

09.06		**m3**	**RELLENO CON TIERRAS, REALIZADO CON MEDIOS MECÁNICOS** Relleno con tierras, realizado con medios mecánicos en tongadas de 20 cm comprendiendo: extendido, regado y compactado al 95% proctor normal. Medido el volumen en perfil compactado.			
GW00100	0,300	m3	AGUA POTABLE	0,51	0,15	
ME00300	0,010	h	PALA CARGADORA	22,24	0,22	
MK00200	0,005	h	CAMIÓN CISTERNA	28,24	0,14	
MR00400	0,012	h	RULO VIBRATORIO	21,69	0,26	
			TOTAL PARTIDA.....			**0,77**

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

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A4629FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 182 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UE-HG1

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe

CAPÍTULO 10 SEÑALIZACION VIAL

10.01		**m2**	**PINTURA REFLEXIVA EN CEBREADO** PINTURA REFLEXIVA EN PASO DE CEBRA PARA PEATONES INCLUSO PINTADO DE LINEA DE DETENCION, DETALLES EN PLANO DE PROYECTO N¦14, INCLUSO PREMARCADO Y CINTA ADHESIVA, SEGUN PG-3 DEL MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y URBANISMO. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
O01OB230	0,300	h	Oficial 1ª pintura	18,50	5,55	
P25WD070	0,050	kg	Disolvente espec. lacas-aparejo	2,69	0,13	
P25QS010	1,000	kg	Pintura resinas (marcas viales)	10,22	10,22	
P25WW220	1,000	u	Pequeño material	0,80	0,80	
			TOTAL PARTIDA.....			**16,70**

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

10.02		**u**	**PINTIRA REFLEXIVA EN SIMBOLOS** PINTURA REFLEXIVA EN SIMBOLOS MARCADOS EN EL PAVIMENTO, INCLUSO PREMARCADO Y CINTA ADHESIVA, SEGUN PG-3 DEL MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y URBANISMO. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
O01OB230	0,400	h	Oficial 1ª pintura	18,50	7,40	
P25WD070	0,010	kg	Disolvente espec. lacas-aparejo	2,69	0,03	
P25QS010	0,400	kg	Pintura resinas (marcas viales)	10,22	4,09	
P25WW220	1,000	u	Pequeño material	0,80	0,80	
			TOTAL PARTIDA.....			**12,32**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS.

10.03		**u**	**SEÑAL STOP I/SOPORTE** SEÑAL DE STOP, TIPO OCTOGONAL DE D=60 cm, NORMALIZADA, CON SOPRTE DE ACERO GALVANIZADO DE 80x40x2 mm y 2 m DE ALTURA, INCLUSO P. P. DE APERTURA DE POZO, HORMIGËN Y HORMIGONADO HM-20/40, COLOCACION. SEG+N R.D. 485/97.			
O01OA070	0,200	h	Peón ordinario	17,10	3,42	
P31SV040	1,000	ud	Se±al stop D=60 cm.oct.reflex.EG	101,07	101,07	
P31SV050	1,000	ud	Poste galvanizado 80x40x2 de 2 m	11,22	11,22	
A01RH060	0,064	m3	HORMIGËN H-100 kg/cm2 Tmßx.40	72,35	4,63	
			TOTAL PARTIDA.....			**120,34**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTE EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS.

10.04		**u**	**SEÑAL CIRCULAR NORMAL D=60 cm.** SEÑAL CIRCULAR DE DIRECCIËN PROHIBIDA D=60 cm, NORMALIZADA, CON SOPRTE DE ACERO GALVANIZADO DE 80x40x2 mm y 2 m DE ALTURA, INCLUSO P. P. DE APERTURA DE POZO, HORMIGËN Y HORMIGONADO HM-20/40, COLOCACION. SEG+N R.D. 485/97.			
O01OA020	0,300	h.	Capataz	18,64	5,59	
O01OA040	0,300	h	Oficial segunda	16,81	5,04	
O01OA070	0,300	h	Peón ordinario	17,10	5,13	
M10SA010	0,300	h.	Ahoyadora	22,65	6,80	
P27EN010	1,000	ud	Se±al circular normal D=60 cm.	71,69	71,69	
P27EW010	2,500	m.	Poste galvanizado 80x40x2 mm.	6,14	15,35	
P01HM010	0,150	m3	Hormig¾n HM-20/P/20/I central	60,57	9,09	
			TOTAL PARTIDA.....			**118,69**

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

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB0873306D9E8C6F81BCADF4D66F1179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 183 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UE-HG1

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe

CAPÍTULO 11 JARDINERIA Y MOBILIARIO URBANO

11.01		**u**	**CITRUS AURANTIUM (NARANJO AMARGO)**			
			CITRUS AURANTIUM (NARANJO DE FLOR) DE 14 A 16 cm DE PERIMETRO DE TRONCO, SUMINISTRADO EN CONTENEDOR Y PLANTACION EN HOYO DE 1x1x1 m, INCLUSO APERTURA DEL MISMO CON LOS MEDIOS INDICADOS, ABONADO, PLANTACION, RELLENO DE TIERRA VEGETAL, PRIMER RIEGO Y TUTOR DE MADERA DE CASTADO DE 2 m DE ALTURA. MEDIDA LA UNIDAD COLOCADA.			
O01OB270	0,200	h	Oficial 1ª jardinería	18,50	3,70	
O01OB280	0,500	h	Peón jardinería	17,61	8,81	
M05EN020	0,050	h.	Excav.hidr.neumßticos 84 CV	39,27	1,96	
P28EB021	1,000	ud	Citrus aurantium 14-16 cm. con.	62,40	62,40	
P28DA080	2,000	kg	Substrato vegetal fertilizado	0,06	0,12	
P01DW050	0,090	m3	Agua obra	0,66	0,06	
			TOTAL PARTIDA.....			**77,05**

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

11.02		**u**	**ALCORQUE**			
			ALCORQUE CUADRADO DE 1,00 x 1,00 m DE PIEDRA PARA NARANJO, INCLUSO AYUDAS. MEDIDA LA UNIDAD COLOCADA.			
O01OA030	1,400	h	Oficial primera	18,50	25,90	
O01OA070	1,400	h	Peón ordinario	17,10	23,94	
M05RN010	0,100	h.	Retrocargadora neum. 50 CV	30,13	3,01	
P01AA020	0,070	m3	Arena de río 0/6 mm.	12,04	0,84	
A01AA060	0,002	m3	PASTA CEMENTO CEM II/A-P 32,5 R	152,08	0,30	
A01MA080	0,018	m3	MORTERO CEMENTO 1/6 M-40	63,29	1,14	
P08XBQ001	1,000	ud	Marco alcorqu.horm.2 piez.1x1 m.	188,29	188,29	
			TOTAL PARTIDA.....			**243,42**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTAS CUARENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS.

11.03		**u**	**BANCO DE HIERRO FUNDIDO**			
			BANCO DE HIERRO FUNDIDO, INCLUSO ANCLAJES Y AYUDAS DE ALBAÐILERIA. MEDIDA LA UNIDAD COLOCADA.			
O01OA090	0,800	h.	Cuadrilla A	45,04	36,03	
P29MB060	1,000	ud	Banco recto fundic/5 tablones	252,84	252,84	
P01DW090	3,000	ud	Peque±o material	0,66	1,98	
			TOTAL PARTIDA.....			**290,85**

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

11.04		**u**	**PAPELERA**			
			PAPELERA, MODELO MUNICIPAL, INCLUSO ANCLAJES Y AYUDAS DE ALBAÐILERIA. MEDIDA LA UNIDAD COLOCADA.			
O01OA090	0,400	h.	Cuadrilla A	45,04	18,02	
P29MB625	1,000	ud	Papel.basc.ch.ace.2 postes 115 l	148,72	148,72	
P01DW090	4,000	ud	Peque±o material	0,66	2,64	
			TOTAL PARTIDA.....			**169,38**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y NUEVE EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS.

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 184 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UE-HG1

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe

CAPÍTULO 12 GESTIÓN DE RESIDUOS

12.01		**m3**	**RETIRADA DE TIERRAS INERTES N.P. A VERTEDERO AUTORIZADO 15 km** RETIRADA DE TIERRAS INERTES EN OBRA DE NUEVA PLANTA A VERTDERO AUTORIZADO SITUADO A UNA DISTANCIA MÁXIMA DE 15 km., FORMADA POR: SELECCIÓN, CARGA, TRANSPORTE, DESCARGA Y CANON DE VERTIDO. MEDIDO EL VOLUMEN ESPONJADO.			
ET00100	1,000	m3	CANON VERTIDO TIERRAS INERTES	0,93	0,93	
ME00300	0,020	h	PALA CARGADORA	22,24	0,44	
MK00100	0,200	h	CAMIÓN BASCULANTE	23,86	4,77	
			TOTAL PARTIDA.....			**6,14**

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

12.02		**m3**	**RETIRADA RESIDUOS MIXTOS DEMOL. A PLANTA DE VALORIZ. 15 km** RETIRADA DE RESÍDUOS MIXTOS EN OBRA DE NUEVA PLANTA A PLANTA DE VALORIZACIÓN SITUADA A UNA DISTANCIA MÁXIMA DE 15 km., FORMADA POR: CARGA, TRANSPORTE A PLANTA, DESCARGA Y CANON DE GESTIÓN, MEDIDO EL VOLUMEN ESPONJADO.			
AER00100	1,000	m3	TRANSPORTE INTERIOR MECANICO DE RESIDUOS MIXTOS A 100 m	2,68	2,68	
ER00100	1,000	m3	CANON GESTION DE RESIDUOS MIXTOS	11,65	11,65	
ME00300	0,020	h	PALA CARGADORA	22,24	0,44	
MK00100	0,100	h	CAMIÓN BASCULANTE	23,86	2,39	
			TOTAL PARTIDA.....			**17,16**

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

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A4629FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UE-HG1

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe

CAPÍTULO 13 SEGURIDAD Y SALUD

13.01 **u** **MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SALUD**

MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA OBRA DE URBANIZACIÓN PROYECTADA, SEGÚN ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD REDACTADO POR TÉCNICO COMPETENTE, INCLUSO ELABORACIÓN DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD. MEDIDO PARA LA OBRA COMPLETA DE URBANIZACIÓN.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA..... **3.401,46**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL CUATROCIENTAS UNA EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS.

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A4629FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 186 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UE-HG1

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe

CAPÍTULO 14 ENSAYOS Y PRUEBAS DE SERVICIO

14.01		**u**	**ESTUDIO GEOTÉCNICO SOLAR** ESTUDIO GEOTÉCNICO DE SOLAR, CON UN SONDEO A ROTACIÓN CON TESTIFICACIÓN CONTINUA HASTA 10 m. DE PROFUNDIDAD, REALIZACIÓN DE DOS S.P.T. Y EXTRACCIÓN DE DOS MUESTRAS INALTERADAS, CON REALIZACIÓN DE ENSAYOS DE LABORATORIO PARA CLASIFICAR E IDENTIFICAR EL SUELO, PARA DETERMINAR LA EXPANSIVIDAD Y AGRESIVIDAD POTENCIALES, Y PARA COMPROBAR LA TENSIÓN ADMISIBLE Y LA DEFORMABILIDAD, INCLUSO EMISIÓN DEL INFORME S/ CTE-SE-C. MEDIDA LA UNIDAD REALIZADA.			
P32SG220	1,000	u	Transporte equipo sondeos < 100 km	293,55	293,55	
P32SG010	1,000	u	Implantación de equipo de sondeo	73,62	73,62	
P32SG030	10,000	m	Sondeo en suelos < 20 m	49,39	493,90	
P32SG020	3,000	u	Caja portatestigos impermeabilizada	24,23	72,69	
P32SG250	10,000	m	Tubería piezométrica PVC ranurada	10,25	102,50	
P32SG140	2,000	u	Ensayo SPT en sondeo	43,80	87,60	
P32SG110	2,000	u	Extracción de muestra de suelo	43,80	87,60	
P32SF020	2,000	u	Apertura y descripción de muestra	14,91	29,82	
P32SF030	2,000	u	Humedad natural, suelos	19,57	39,14	
P32SF050	2,000	u	Densidad aparente, suelos	19,57	39,14	
P32SF040	2,000	u	Análisis granulométrico, suelos	39,14	78,28	
P32SF070	2,000	u	Límites Atterberg, suelos	39,14	78,28	
P32SF080	1,000	u	Hinchamiento lambe, suelos	49,39	49,39	
P32SF140	2,000	u	Resistencia a compresión, suelos	39,14	78,28	
P32SQ030	1,000	u	Cntdº sulfatos solubles, suelos	49,39	49,39	
P32SQ050	1,000	u	Cntdº en materia orgánica, suelos	29,82	29,82	
%RI	20,000	u	Redacción Informe	1.683,00	336,60	
			TOTAL PARTIDA.....			**2.019,60**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL DIECINUEVE EUROS con SESENTA CÉNTIMOS.

14.02		**u**	**RESIST. COMPRESIÓN PROBETAS HORMIGÓN** ENSAYO DE HORMIGÓN FRESCO, INCLUYENDO MEDIDA DEL ASIENTO DE CONO, FABRICACIÓN DE 4 PROBETAS CILÍNDRICAS DE 15X30 CM., CURADO, REFRENTADO Y ROTURA A COMPRESIÓN A LA EDAD DE 7 Y 28 DÍAS S/ EHE. MEDIDA LA UNIDAD POR LOTE DE PROBETAS.			
P32HF030	4,000	u	Resist.compresión 1prob,hormigón	8,71	34,84	
			TOTAL PARTIDA.....			**34,84**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS.

14.03		**u**	**PRUEBA RESIST./ESTANQ.RED FONTANERíA** PRUEBA DE PRESIÓN INTERIOR Y ESTANQUEIDAD DE LA RED DE ABASTECIMIENTO, CON CARGA HASTA 20 kp/cm² PARA COMPROBAR LA RESISTENCIA Y MANTENIMIENTO POSTERIOR DURANTE 15 MUNITOS DE LA PRESIÓN A 6 kp/cm² PARA COMPROBAR LA ESTANQUEIDAD. INCLUSO EMISIÓN DEL INFORME DE LA PRUEBA.			
O01OB520	1,500	h	Equipo técnico laboratorio	57,42	86,13	
			TOTAL PARTIDA.....			**86,13**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y SEIS EUROS con TRECE CÉNTIMOS.

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 187 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UE-HG1

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
14.04		**u**	**INFORME DEL ALUMBRADO PÚBLICO EMITIDO POR "OCA"** INFORME DE LA INSTALACIÓN COMPLETA DE ALUMBRADO PÚBLICO, EMITIDO POR ORGANISMO DE CONTROL AUTORIZADO (OCA), PREVIO A LA CONEXIÓN DEL SISTEMA DE ALUMBRADO CON LAS INSTALACIONES XISTENTES. MEDIDA LA UNIDAD REALIZADA.			
				Sin descomposición		
			TOTAL PARTIDA.....			**512,54**

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

14.05		**u**	**PRUEBA ESTANQUEIDAD SANEAMTº D=300-500mm** PRUEBA DE ESTANQUEIDAD EN RED ENTERRADA DE SANEAMIENTO, DE DIÁMETRO DESDE 300 A 500 mm., S/ UNE-EN 1610.			
O01OB520	2,500	h	Equipo técnico laboratorio	57,42	143,55	
			TOTAL PARTIDA.....			**143,55**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y TRES EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS.

14.06		**u**	**CONTROL DE FABRICACIÓN DE MEZCLA BITUMINOSA** ENSAYOS PARA CONTROL DE MEZCLAS BITUMINOSAS, PREVIAMENTE A SU EXTENSIÓN Y COMPACTACIÓN, MEDIANTE LA TOMA DE MUESTRAS DEL CAMIÓN, LA REALIZACIÓN DE UN ENSAYO MARSHALL COMPLETO CON CÁLCULO DE LA ESTABILIDAD Y DEFORMACIÓN, S/NLT 159, Y CÁLCULO DE LA DENSIDAD RELATIVA Y PORCENTAJES DE HUECOS DE LA MEZCLA Y DE LOS ÁRIDOS, S/NLT 168, LA REALIZACIÓN DE UN ENSAYO PARA COMPROBAR EL CONTENIDO EN LIGANTE, S/NLT 164, Y LA GRANULOMETRÍA DEL ÁRIDO RECUPERADO, S/NLT 165.			
				Sin descomposición		
			TOTAL PARTIDA.....			**419,36**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTAS DIECINUEVE EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS.

14.07		**u**	**ENSAYO COMPLETO BALDOSAS HORMIGÓN - CEMENTO** ENSAYO COMPLETO DE BALDOSAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN - CEMENTO, CON LA DETERMINACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DIMENSIONALES, DE ASPECTO Y TEXTURA, LA ABSORCIÓN DE AGUA, LA RESISTENCIA A FLEXIÓN, LA CARGA DE ROTURA, LA RESISTENCIA A LA ABRASIÓN LA RESISTENCIA AL RESBALAMIENTO Y LA RESISTENCIA CLIMÁTICA, S/ UNE-EN1339			
				Sin descomposición		
			TOTAL PARTIDA.....			**195,70**

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

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UE-HG1

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
14.08		**u**	**ENSAYO COMPLETO BORDILLOS DE HORMIGÓN** ENSAYO COMPLETO SOBRE BORDILLOS DE HORMIGÓN, CON LA DETERMINACIÓN DE LAS TOLERANCIAS DIMENSIONALES Y EL ASPECTO, LA PLANEIDAD, Y LAS RESISTENCIAS A LA ABRASIÓN Y AL RESBALAMIENTO S/ UNE-EN 1341, LA ABSORCIÓN DE AGUA S/ UNE-EN 13755, LA RESISTENCIA A LA HELADA S/ UNE-EN12371 Y LA RESISTENCIA A FLEXIÓN S/ UNE-EN 12372 .			
				Sin descomposición		
			TOTAL PARTIDA.....			**293,55**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTAS NOVENTA Y TRES EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS.

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A4629FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

CUADRO DE PRECIOS SIMPLES

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UE-HG1

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio
%RI	16,830	u	Redacción Informe	20,00
AA00200	0,000	m3	ARENA FINA	6,64
AA00300	0,000	m3	ARENA GRUESA	4,40
AC00200	0,000	m3	PIEDRA MACHAQUEO DIÁM. 40/60 mm CALIZA	7,20
AL00001N	0,000	m2	PANEL ALUMINIO-PE "ALUCOBOND" 6 MM. ESP.	39,04
CA00220	1.156,680	kg	ACERO B 500 S	0,18
CA00320	0,000	kg	ACERO B 500 S	0,21
CA00700	0,000	kg	ACERO EN CHAPA ELABORADO Y PINTADO	0,34
CA00900	0,000	kg	ACERO PERFILES S 275 JR	0,47
CA01700	5,355	kg	ALAMBRE DE ATAR	0,27
CA02500	0,000	kg	ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE	2,11
CE80000	1,553	u	PUNTAL METÁLICO TELESC. HASTA 3 m (PARA 150 USOS)	20,38
CH02920	18,386	m3	HORMIGÓN HA-25/P/20/XC2, SUMINISTRADO	90,49
CH02921	0,000	m3	HORMIGON HA-25/P/20/I, SUMINISTRADO	40,16
CH04020	3,614	m3	HORMIGÓN HM-20/P/20/I, SUMINISTRADO	21,05
CH04120	0,110	m3	HORMIGÓN HM-20/P/40/I, SUMINISTRADO	56,71
CM00100	0,000	m3	MADERA DE PINO EN TABLONCILLO	128,10
CM00200	0,000	m3	MADERA DE PINO EN TABLA	118,28
CM00300	1,656	m3	MADERA DE PINO EN TABLON	412,95
CM00500	20,706	u	PANEL METÁLICO 50x300 cm	278,17
CM00600	0,000	u	PANEL METALICO 50x50 CM.	6,88
CW00210	0,000	m2	CHAPA NERVADA DE ACERO GALVANIZADO	1,96
CW00600	62,118	l	DESENCOFRANTE	0,21
DW00200	0,000	u	BUZÓN CARTERÍA DE VIVIENDA UNIFAMILIAR	13,56
ER00100	521,330	m3	CANON GESTION DE RESIDUOS MIXTOS	11,65
ET00100	1.753,310	m3	CANON VERTIDO TIERRAS INERTES	0,93
FB01000	0,000	u	BLOQUE HORMIGÓN 40x20X20 cm	0,44
FL00100	0,000	mu	BALDOSA CERÁMICA 14x28	99,26
FL00300	0,000	mu	LADRILLO HUECO DOBLE 9 cm	45,21
FL00500	0,000	mu	LADRILLO HUECO SENCILLO 4 cm	23,75
FL01300	0,000	mu	LADRILLO PERFORADO, TALADRO PEQUEÑO PARA REVESTIR	30,21
FL01500	0,000	u	RASILLON CERAMICO 1.00X0.25X0.04 M.	0,70
GA00200	0,000	l	PLASTIFICANTE	0,55
GC00100	0,000	t	CEMENTO BLANCO BL II/A-L 42,5 R EN SACOS	27,78
GC00200	0,000	t	CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N EN SACOS	37,01
GK00100	0,000	t	CAL AÉREA APAGADA EN POLVO EN SACOS	60,91
GK00300	0,000	t	CAL VIVA	73,10
GP00100	0,000	kg	PASTA ADHESIVA	0,03
GW00100	255,351	m3	AGUA POTABLE	0,51
HB00100	0,000	u	MORDAZA METÁLICA DE SOPORTE	1,71
HB00110	0,000	u	SOPORTE METÁLICO BARANDILLA SISTEMA MORDAZA	1,11
HC00200	0,000	u	AMORTIGUADOR DE RUIDO CON CASQUETES PVC	8,21
HC00300	0,000	u	AMORTIGUADOR DE RUIDO DE ALMOHADILLAS	5,63
HC01500	0,000	u	CASCO DE SEGURIDAD ESTANDAR	0,92
HC01600	0,000	u	CHALECO REFLECTANTE	1,50

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

CUADRO DE PRECIOS SIMPLES

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UE-HG1

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio
HC01900	0,000	u	CINTURON DE SEGURIDAD DE CAIDA	35,20
HC02100	0,000	u	CINTURÓN DE SEGURIDAD DE SUJECIÓN DOBLE ANILLAJE	25,77
HC02300	0,000	u	ARNES DE SEGURIDAD DE SUJECIÓN POLIESTER	12,51
HC02400	0,000	m	CUERDA GUIA ANTICAIDA DIAM. 16 mm	0,99
HC02500	0,000	m	CUERDA SEGURIDAD DIAM. 14 MM.	0,42
HC02510	0,000	m	CUERDA SEGURIDAD ANTIESTATICA DIAM. 10,5 mm	0,61
HC03000	0,000	u	FILTRO ANTIPOLVO	0,99
HC03100	0,000	u	FILTRO CONTRA PINTURA, HUMOS, SOLDADURA	1,18
HC03340	0,000	u	GAFAS ANTI-IMPACTO CAZOLETAS	6,80
HC03600	0,000	u	GAFAS ANTI-IMPACTO DE CAZOLETA.	7,51
HC04200	0,000	u	PAR DE GUANTES RIESGOS MECÁNICOS MINIMOS PIEL CERDO	1,21
HC04300	0,000	u	PAR DE GUANTES RIESGOS ACEITES NITRILO	0,81
HC04500	0,000	u	PAR DE GUANTES DE NITRILO/VINILO	2,94
HC05340	0,000	u	SEMIMÁSCARA RESPIRATORIA POLVO, 1 VÁLVULA	7,96
HC05400	0,000	u	MASCARILLA RESPIRATORIA 2 VALVULAS	4,93
HC06200	0,000	u	SOPORTE CUERDA	0,37
HC06300	0,000	u	PAR DE ZAPATOS PIEL AFELPADA PLANTILLA Y PUNTERA METAL	11,21
HC06500	0,000	u	PAR DE ZAPATOS DE SERRAJE Y LONA CON PUNTERA METALICA	11,26
HL00100	0,000	u	CASETA MODULADA ASEOS DE 15.00 M2.	4.457,86
HR00200	0,000	u	ANCLAJE DE RED	0,39
HR00300	0,000	m	CABLE DE DESLIZAMIENTO DE RED	1,56
HR00700	0,000	m2	RED DE SEGURIDAD DE POLIAMIDA	0,72
HS00600	0,000	u	SEÑAL CONTRAINCENDIOS O SALV. Y SOCORRISMO 40x40 cm	32,55
HS01200	0,000	u	SEÑAL PVC 30 cm	1,76
HS01400	0,000	u	SEÑAL PVC 50x25 cm	2,94
HS02150	0,000	u	BASE HORMIGÓN CERRAMIENTO PROV.	2,35
HS03100	0,000	u	LÁMPARA INTERMITENTE (SIN PILAS)	21,12
HS03200	0,000	u	PILA PARA LÁMPARA	3,75
HS03300	0,000	u	TRÍPODE LÁMPARA INTERMITENTE	7,05
HS03400	0,000	u	VALLA AUTONOMA NORMALIZADA	38,01
HW00100	0,000	u	BOTIQUIN REGLAMENTARIO DE OBRA, INSTALADO.	93,85
HW00300	0,000	u	ELEMENTOS DE REPOSICION PARA BOTIQUIN POR MES.	15,02
IE11900	0,000	m	TUBO PVC FLEXIBLE CORRUGADO DIÁM. 13 mm	0,03
IF07400	0,000	u	CUBRETUBOS	4,88
IF07500	0,000	u	CUERPO URINARIO 0,52x0,39x1,10	72,35
IF26600	0,000	u	TERRAZÓN	13,02
IF27400	0,000	m	TUBO ACERO GALVANIZADO DIÁM. 1 1/2"	6,58
IF27900	0,000	m	TUBO COBRE DIÁM. 10/12 mm	1,96
IF31500	0,000	u	VÁLVULA-REJILLA CERÁMICA	5,00
IF92972	0,000	m	TUBO CORRUGADO P/POLIETILENO DIÁM. 16 mm	0,09
IM00400	0,000	u	ELEC. BOMBA AG. SUCIA SUMERG. 0,50 HP. 1500-8000 l/h, 7.5-2.	121,95
IM05000	0,000	u	INTERRUPTOR AUTOMÁTICO DE NIVEL	69,29
IP07000	0,000	u	EXTINTOR A.F.P.G.12 KG.	44,64
IP07800	0,000	u	EXTINTOR MÓVIL, POLVO ABC, 6 kg EFICACIA 8-A, 39-B	18,70
IV01110	0,000	u	ARMARIO TELEFONÍA 50X60 cm	30,01
IV02000	0,000	m	CORDÓN RIZADO	3,20
IV03000	0,000	u	TELEFONO INTERIOR	5,80
KA00100	0,000	kg	ACERO EN CUADRADILLOS, MANUFACTURADO	0,80
KA00101N	0,000	kg	ACERO INOX. EN REDONDO LISO, MANUFACTURADO	3,36
KA00200	0,000	kg	ACERO EN PLETINAS, MANUFACTURADO	0,46

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E3C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

CUADRO DE PRECIOS SIMPLES

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UE-HG1

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio
KA00500	0,000	kg	ACERO EN PERFILES TUBULARES, MANUFACTURADO	0,25
KA01100	0,000	m	PRECERCO TUBO ACERO GALVANIZADO ABATIBLE O FIJO	1,83
KA01110N	0,000	m	RASTREL PERFIL TUBULAR ALUM. 30X30 MM.	1,83
KL00500	0,000	m2	MAMPARA FIJA ALUM. (T-III)	19,68
KL03500	0,000	m2	VENTANA ABATIBLE ALUM. LACADO (T-II)	27,75
KS00900	0,000	m2	TRAMPILLA ABAT. CHAPA ALUM., CERCO Y BASTIDOR	68,16
KW04800	0,000	m	CONDUCTOR COBRE TELEMANDO 3 CONDUCTORES	0,29
M02GE010	3,400	h.	Gr·a telesc¾pica autoprop. 20 t.	70,47
M02GE050	0,000	h	Grúa telescópica autoprop. 60 t.	107,50
M02GT320	0,000	u	Mont/desm. grúa torre 40 m. flecha	3.640,00
M02GT360	0,000	ms	Contrato mantenimiento	63,00
M02GT370	0,000	ms	Alquiler telemando	100,00
M02GT380	0,000	u	Tramo de empotramiento grúa torre	1.300,00
M03HH020	1,934	h	Hormigonera 200 l. gasolina	1,57
M03HH030	4,368	h.	Hormigonera 300 l. gasolina	0,02
M03MC110	2,733	h.	Pta.asfßlt.caliente disc.160 t/h	1,63
M05EC020	4,419	h.	Excav.hidr.cadenas 135 CV	32,62
M05EC030	147,875	h.	Excav.hidr.cadenas 195 CV	31,22
M05EC110	5,760	h.	Miniexcavadora hidr.cade. 1,2 t.	22,65
M05EN020	1,500	h.	Excav.hidr.neumßticos 84 CV	39,27
M05EN030	162,000	h.	Excav.hidr.neumßticos 100 CV	61,51
M05PN010	46,411	h.	Pala carg.neumßt. 85 CV/1,2m3	22,24
M05RN010	3,000	h.	Retrocargadora neum. 50 CV	30,13
M05RN020	97,242	h.	Retrocargadora neum. 75 CV	32,60
M05RN030	152,781	h.	Retrocargadora neum. 100 CV	32,60
M06CP010	5,000	h.	Comp.port.diesel 8 m3/min.12 bar	5,92
M06MI110	5,000	h.	Martillo man.picador neumßt.9 kg	17,61
M06MR230	164,946	h.	Martillo rompedor hidra. 600 kg.	5,92
M07AC020	1,163	h.	Dumper convenci. 2.000 kg.	0,02
M07CB010	26,231	h.	Cami¾n basculante 4x2 10 t.	17,09
M07CB020	87,223	h.	Cami¾n basculante 4x4 14 t.	23,86
M07CG010	4,248	h.	Cami¾n con gr·a 6 t.	43,31
M07N060	51,467	m3	Canon de tierra a vertedero	2,18
M07N070	810,000	m3	Canon de escombros a vertedero	1,98
M07N080	73,653	m3	Canon de tierras a vertedero	0,93
M07W020	15.353,360	t.	km transporte zahorra	0,15
M07W030	10.933,140	t.	km transp.aglomerado	0,00
M08BR020	1,163	h.	Barredora remolcada c/motor aux.	0,03
M08CA110	16,442	h.	Cisterna agua s/cami¾n 10.000 l.	0,17
M08CB010	1,745	h.	Cam.cist.bitum.c/lanza 10.000 l.	0,18
M08EA100	2,733	h.	Exten.asfßl.cadenas 2,5/6m.110CV	0,39
M08NM020	13,025	h.	Motoniveladora de 200 CV	32,60
M08RI010	53,872	h.	Pis¾n vibrante 70 kg.	0,01
M08RN010	34,260	h.	Rodillo vibr.autopr.mixto 3 t.	0,14
M08RN040	6,979	h.	Rodillo vibr.autopr.mixto 15 t.	29,82
M08RT050	2,733	h.	Rodillo v.autop.tandem 10 t.	0,16
M08RV020	2,733	h.	Compact.asfßlt.neum.aut. 12/22t.	0,27
M10HV010	40,306	h.	Vibrador hormig¾n neumßt. 50 mm.	1,41
M10HV220	2,802	h.	Vibrador hormig¾n gasolina 75 mm	0,02
M10HW020	40,306	h.	Hidrolimpiadora a presi¾n	18,92
M10MR030	0,000	h	Rodillo auto.90 cm. 1 kg/cm.gene	5,25
M10PN010	0,000	h	Motoazada normal	4,50
M10SA010	0,300	h.	Ahoyadora	22,65

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 192 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

CUADRO DE PRECIOS SIMPLES

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UE-HG1

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio
M11HV120	0,000	h	Aguja eléct.c/convertid.gasolina D=79mm.	2,96
M11O010	162,000	h.	Equipo oxicorte	0,06
MA00001N	0,000	m2	MONTAJE Y DESMONT. AND. MET. TUB. 12 m.<h>15 m.	4,55
MA00300	0,000	h	BITUMINADORA/EXTENDEDORA	154,76
MC00100	32,463	h	COMPRESOR DOS MARTILLOS	5,92
MC00201N	0,000	h	PISTOLA-COMPRESOR AGUA PRESION	8,11
MC00250N	0,000	h	COMPRESOR PARA AIRE	2,67
ME00300	93,480	h	PALA CARGADORA	22,24
ME00400	75,543	h	RETROEXCAVADORA	32,60
MG00100	0,000	l	GASOIL	0,52
MK00100	402,795	h	CAMIÓN BASCULANTE	23,86
MK00200	4,256	h	CAMIÓN CISTERNA	28,24
MK00300	58,568	h	CARRETILLA MECÁNICA BASCULANTE 1 m3	3,40
MN00100	0,000	h	MOTONIVELADORA	51,84
MP00001N	0,000	h	PLATAFORMA ELEVADORA AUTONOMA, IN/ COMBUSTIBLE	6,00
MP00150	0,000	d	ALQUILER DIARIO PLATAFORMA ELEVADORA < 12,00 M.	36,04
MR00200	0,000	h	PISÓN MECÁNICO MANUAL	1,84
MR00400	10,214	h	RULO VIBRATORIO	21,69
MV00100	3,570	h	VIBRADOR	0,89
O01OA010	2,733	h.	Encargado	0,11
O01OA020	59,781	h.	Capataz	18,64
O01OA030	700,766	h	Oficial primera	18,50
O01OA040	251,016	h	Oficial segunda	16,81
O01OA050	66,939	h	Ayudante	17,99
O01OA060	1.280,692	h	Peón especializado	17,10
O01OA070	1.548,821	h	Peón ordinario	17,10
O01OB010	2,013	h	Oficial 1ª encofrador	15,68
O01OB020	2,013	h.	Ayudante encofrador	16,85
O01OB030	0,000	h	Oficial 1ª ferralla	9,79
O01OB040	0,000	h	Ayudante ferralla	9,18
O01OB090	0,000	h	Oficial solador, alicatador	10,23
O01OB100	0,000	h	Ayudante solador, alicatador	9,62
O01OB130	0,000	h	Oficial 1ª cerrajero	16,40
O01OB140	0,000	h	Ayudante cerrajero	15,43
O01OB170	38,431	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	18,50
O01OB180	100,667	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	18,03
O01OB195	133,447	h	Ayudante fontanero	17,99
O01OB200	120,002	h.	Oficial 1¬ electricista	18,50
O01OB210	102,142	h.	Oficial 2¬ electricista	18,03
O01OB220	34,551	h.	Ayudante electricista	16,85
O01OB230	5,892	h	Oficial 1ª pintura	18,50
O01OB240	0,000	h	Ayudante pintura	9,28
O01OB270	6,000	h	Oficial 1ª jardinería	18,50
O01OB280	15,000	h	Peón jardinería	17,61
O01OB520	6,500	h	Equipo técnico laboratorio	57,42
P01AA020	144,154	m3	Arena de río 0/6 mm.	12,04
P01AA030	5,994	t.	Arena de røo 0/5 mm.	12,04
P01AF010	511,764	t.	Zahorra natural S-1/S-6, IP=0	7,34
P01AF030	255,904	t.	Zahorra artif. Z-1/Z-2 75 DA<25	8,88
P01AF250	150,331	t.	-rido machaqueo 0/6 D.A.<25	0,04
P01AF260	68,332	t.	-rido machaqueo 6/12 D.A.<25	0,04
P01AF270	27,333	t.	-rido machaqueo 12/18 D.A.<25	0,04

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E3C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 193 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

CUADRO DE PRECIOS SIMPLES

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UE-HG1

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio
P01AF280	13,666	t.	-rido machaqueo 18/25 D.A.<25	0,04
P01AG060	11,988	t.	Gravilla 20/40 mm.	10,00
P01AG070	403,060	m3	Mezcla todo uno	13,19
P01AG130	0,000	m3	Grava 40/80 mm.	13,21
P01CC020	3,822	t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	80,73
P01CC120	0,000	t	Cemento blanco BL 22,5 X sacos	101,20
P01CY010	0,000	t	Yeso negro en sacos YG	36,04
P01DW050	77,219	m3	Agua obra	0,66
P01DW090	701,910	ud	Peque±o material	0,66
P01ES050	0,071	m3	Madera pino encofrar 26 mm.	181,89
P01ET030	0,612	m2	Tabla pino M-H 2,50x9/16x23	2,33
P01FA050	0,000	kg	Adhesivo int/ext C2ET Cleintex Flexible bl	0,38
P01FJ060	0,000	kg	Mortero tapajuntas CG2 Texjunt color	0,33
P01HA010	321,426	m3	Hormigón HA-25/P/20/I central	29,22
P01HA020	0,300	m3	Hormig¾n HA-25/P/40/I central	62,90
P01HM010	66,077	m3	Hormig¾n HM-20/P/20/I central	60,57
P01HM020	15,300	m3	Hormig¾n HM-20/P/40/I central	56,75
P01LH030	0,000	mud	Rasilla 25x12x2,5 cm.	70,15
P01LT020	3,402	ud	Ladrillo perfora. tosco 25x12x7	127,12
P01MC010	0,276	m3	Mortero preparado en central (M-100)	98,41
P01MC040	0,055	m3	Mortero 1/6 de central (M-40)	92,26
P01PC010	2.186,628	kg	Fuel-oil	0,00
P01PL130	290,775	kg	Emulsi¾n asfßltica ECR-1	0,00
P01PL170	581,550	kg	Emulsi¾n asfßltica ECI	0,00
P01UC030	0,172	kg	Puntas 20x100	0,00
P02AC050	4,000	ud	Tapa arqueta HA 70x70x6 cm.	26,30
P02AH020	1,000	ud	Arqueta pref.horm. 40x40x40 cm.	88,53
P02AH083	10,000	ud	Arqueta pref.hg¾n. 75x30x60 cm.	149,11
P02EAP020	0,000	u	Tapa cuadrada PVC 40x40cm	16,74
P02EAV070	0,000	u	Arquet.cuadrada PVC 40x40cm D.max=200	25,57
P02ECH070	0,000	u	Canaleta H.polim.150x1000x135 rej.fund.	38,43
P02EM100	0,000	u	Roseta PE ad p/membranas drenantes	0,71
P02EM110	0,000	m	Perfil de remate p/membranas drenantes	0,60
P02PC105	10,000	ud	Marco circ.fund.d·ctil pozo h=12	14,17
P02PC280	10,000	ud	Tapa calzada fun.d·ctil D=60 cm	33,18
P02PC300	120,000	ud	Pate polipropil.33x16 cm D=25 m	3,49
P02PH060	10,000	ud	Anillo pozo HM uni.røgida 100-50	38,21
P02PH080	20,000	ud	Anillo pozo HM uni.røgid.100-125	41,94
P02PH210	10,000	ud	Cono asimÚ.HM uni.rigi.100/60/60	60,57
P02RVC030	0,000	m	Tub.dren. PVC corr.simple SN2 D=80mm	0,89
P02TA330	24,000	m.	Tubo HA E-C 13500 kg.D=30	0,13
P02TE810	24,000	m.	Junta goma t.sane e.campa.D=30	0,01
P02TE865	0,144	kg	Lubricante para juntas	0,02
P02TP280	50,000	m.	Tubo sane.PVC enterr.j.lab.D=200	8,39
P02TP300	46,080	m.	Tubo sane.PVC enterr.j.lab.D=315	18,64
P02TP310	252,910	m.	Tubo sane.PVC enterr.j.lab.D=400	27,03
P02TW020	23,587	kg	Lubricante para tubos de PVC	0,05
P02WI110	2,000	ud	Tragadero fundic. c/registro	30,75
P02WR060	1,000	ud	Rejilla abat.antirrobo fun.40x40	25,16
P02WR095	8,000	ud	Rejilla abat.antirrobo fun.75x30	41,94
P02WR430	37,240	ud	Rejilla fundi.canaletas 75x30	23,30
P03AA020	0,300	kg	Alambre atar 1,30 mm.	0,48
P03AC200	0,000	kg	Acero corrugado B 500 S	0,26
P03AC220	0,000	kg	Acero co. elab. y arm. B 500 S	0,62
P03AM030	0,000	m2	Malla 15x15x6 -2,870 kg/m2	0,01
P03AM070	7,900	m2	Malla 15x30x5 -1,564 kg/m2	1,66
P03AM180	2.069,855	m2	Malla 20x20x5 -1,410 kg/m2	1,40
P05TC030	0,000	u	Teja curva 40x16 marrón	0,25

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB0873306D9E3C6F81BCADF4D66F1179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 194 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

CUADRO DE PRECIOS SIMPLES

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UE-HG1

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio
P06BG080	0,000	m2	Lámina drenante Danodren H-15	1,53
P06BG320	0,000	m2	Fieltro geotextil 125 g/m2	0,47
P06SR010	0,000	kg	Revestimiento elásti. Revestidan	0,65
P08CT040	120,310	m2	Pavimento continuo corind¾n gris	8,81
P08EPO180	0,000	m2	Bald.gres porcel. rústico 33x33 cm.	15,59
P08EPP270	0,000	u	Rodapié gres porcel. rustico 8x33 cm.	0,73
P08EXG061	0,000	m2	Bald.gres 25x25 cm. esmaltado	11,53
P08MM010	0,000	m	Mamperlán pino 7x5 cm.	5,11
P08SW020	62,561	m.	Sellado de juntas Sikaflex 3 mm.	0,01
P08XBH040	410,634	m.	Bord.omega monoc.jard.gris 10x30	3,35
P08XBQ001	30,000	ud	Marco alcorqu.horm.2 piez.1x1 m.	188,29
P08XVC015	2.015,320	ud	Colorant.y aditiv.horm.impre/m2	0,01
P08XVC030	2.015,320	ud	Amortiz.equipo horm.impreso/m2	6,99
P08XVC110	604,596	l.	Resina de acabado pavimm.horm.	4,43
P08XVH010	26,910	m2	Loseta lisa cemen.gris 15x15 cm.	13,98
P08XW015	26,910	ud	Junta dilataci¾n/m2 pavim.piezas	0,93
P08XW020	2.015,320	ud	Junta dilatac.10 cm/16 m2 pavim.	0,14
P12ACR020	0,000	u	Vent. corred. r.p.t. 120x120	193,67
P12PW010	0,000	m	Premarco aluminio	3,54
P15AA200	6,000	ud	Arqueta A-1 Sevillana con tapa	166,77
P15AA300	3,000	ud	Arqueta A-2 Sevillana con tapa	145,25
P15AD010	1.473,060	m.	Cond.aisla. 0,6-1kV 6 mm2 Cu	0,75
P15AE005	138,000	m.	Cond.aisla. 0,6-1kV 2x2,5 mm2 Cu	0,89
P15AF060	245,510	m.	Tubo røgido PVC D 110 mm.	4,44
P15AF075	887,300	m.	Tubo røgido PVC D 160 mm.	2,74
P15AH010	481,900	m.	Cinta se±alizadora	0,08
P15AH200	136,900	m.	Placa cubrecables	1,88
P15AL010	82,000	m.	Cond.aisla. 0,6-1kV 50 mm2 Al	1,62
P15AL020	300,900	m.	Cond.aisla. 0,6-1kV 95 mm2 Al	2,37
P15AL030	164,700	m.	Cond.aisla. 0,6-1kV 150 mm2 Al	3,49
P15BA020	1,000	ud	Caseta C.T. hasta 1.000 KVA	6.347,99
P15BB010	2,000	ud	Celda lønea E/S con SPT	1.930,97
P15BB020	1,000	ud	Celda sec. y remon. SPT	1.308,34
P15BB030	1,000	ud	Celda protec. f. comb. SPT	20,45
P15BB040	1,000	ud	Celda medida 3TI+À3TT	2.528,42
P15BC070	1,000	ud	Transf.ba±o aceite 630 KVA	7.364,74
P15EA010	17,000	ud	Pica de t.t. 200/14,3 Fe+Cu	18,13
P15EB010	1.261,550	m.	Conduc cobre desnudo 35 mm2	3,71
P15GA060	245,510	m.	Cond. røgi. 750 V 16 mm2 Cu	1,99
P15GK110	17,000	ud	Caja conexi¾n con fusibles	5,65
P16AE055	9,000	ud	Lumi.esfÚr.D=500 VSAP 100 W	104,10
P16AF053	8,000	ud	Columna recta galva. pint. h=5m	376,85
P16AF065	9,000	ud	Columna recta galva. pint. h=7m	403,48
P16EE025	9,000	ud	Lßmp. VSAP 220 V. 100 W.	30,87
P17JP070	0,000	u	Collarín bajante PVC D=110mm. c/cierre	0,26
P17LP010	0,000	u	Codo 90º polipropileno 16 mm.	0,08
P17LP020	0,000	u	Codo 90º polipropileno 20 mm.	0,08
P17LP100	0,000	u	Te polipropileno 20 mm.	0,10
P17LP170	0,000	u	Manguito polipropileno 16 mm.	0,06
P17LT010	0,000	m	Tubo polipropil. PN20 16x2,7	0,20
P17LT020	0,000	m	Tubo polipropil. PN20 20x3,4	0,25
P17SS090	0,000	u	Sifón curvo PVC sal.horizon.40mm 1 1/2"	0,46
P17SV190	0,000	u	Válvula ducha s.horiz.sif. D80 1 1/2"	0,44
P17SW020	0,000	u	Conexión PVC inodoro D=110mm c/j.labiada	0,67
P17VC010	0,000	m	Tubo PVC evac.serie B j.peg.32mm	0,18
P17VC020	0,000	m	Tubo PVC evac.serie B j.peg.40mm	0,23
P17VC060	0,000	m	Tubo PVC evac.serie B j.peg.110mm	0,70

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

CUADRO DE PRECIOS SIMPLES

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UE-HG1

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio
P17VE060	2,000	ud	Codo PVC presi¾n de 50 mm	0,47
P17VP010	0,000	u	Codo M-H 87º PVC evac. j.peg. 32 mm.	0,11
P17VP020	0,000	u	Codo M-H 87º PVC evac. j.peg. 40 mm.	0,11
P17VP060	0,000	u	Codo M-H 87º PVC evac. j.peg. 110mm.	0,34
P17VP140	0,000	u	Injerto M-H 45º PVC evac. j.peg. 110mm.	0,75
P17VP170	0,000	u	Manguito H-H PVC evac. j.peg. 32 mm.	0,10
P17VP180	0,000	u	Manguito H-H PVC evac. j.peg. 40 mm.	0,11
P17VT060	10,000	m.	Tubo PVC pres.j.peg.50mm.10 atm.	5,68
P17WW080	2,000	ud	Collarøn toma PP 200 a 2"-3"	0,30
P17XP050	0,000	u	Llave paso empot.mand.redon.22mm	1,34
P17XT030	0,000	u	Válvula de escuadra de 1/2" a 1/2"	0,86
P18GB230	0,000	u	G.mmdo.baño-ducha cromo mod.Odisea	62,27
P18GL250	0,000	u	Grif. mmdo.lav.cromo Odisea	36,81
P18GT230	0,000	u	Grif. mmdo. bidé cromo Odisea	37,81
P18GW070	0,000	u	Barra deslizante p/ducha crom.	12,87
P25JC030	0,000	l	E. MULTIADHERENTE MONONATURE BRILLO	10,09
P25OS030	0,000	l	IMPRIMACIÓN SINTÉTICA SATINADA SELLALUX	7,30
P25QS010	14,040	kg	Pintura resinas (marcas viales)	10,22
P25WD070	0,642	kg	Disolvente espec. lacas-aparejo	2,69
P25WW220	17,640	u	Pequeño material	0,80
P26CU015	101,010	m.	Tuberøa fundici¾n d·ctil D=80 mm	12,01
P26CU020	130,000	m.	Tuberøa fundici¾n d·ctil D=100mm	14,61
P26DE022	1,000	ud	Codo fundici¾n i/juntas D=100mm	0,27
P26DE103	1,000	ud	Collarøn toma poliprop.D=50 mm.	11,18
P26DE123	10,000	ud	Racor con brida D=80 mm	0,12
P26DE124	2,000	ud	Racor con brida D=100 mm	0,12
P26DV023	5,000	ud	Vßl.compuerta cie.elßst. D=80 mm	172,97
P26DV024	2,000	ud	Vßl.compuerta cie.elßst. D=100mm	216,25
P26DW030	4,000	ud	Rgtro.acomet.acera fund.80x80 cm	17,42
P26PPL010	0,000	u	Collarín PP para PE-PVC D=32mm.-1/2"	1,34
P26RAE010	0,000	u	Aspersor impacto 1/2" 12 m.	24,42
P26RB015	1,000	ud	Boca riego tipo Madrid equipada	81,66
P26RW010	0,000	u	Bobinas recortables 1/2"	0,17
P26WH015	1,000	ud	Hidrante acera c/tapa D=100mm	810,76
P26WW010	12,510	ud	Peque±o material inst. hidra.	0,23
P27EN010	1,000	ud	Se±al circular normal D=60 cm.	71,69
P27EW010	2,500	m.	Poste galvanizado 80x40x2 mm.	6,14
P27SA020	15,000	ud	Codo PVC 90¦ D=100 mm.	5,70
P27SA030	45,000	ud	Perno anclaje D=1,4cm., L=30cm	1,20
P27SA110	21,000	ud	Cerco 40x40 cm. y tapa fundici¾n	19,80
P27TA090	3,000	ud	Arqueta prefabricada tipo D c/ tapa	288,35
P27TA095	3,000	ud	Arqueta prefabricada tipo E c/ tapa	371,21
P27TA100	2,000	ud	Arqueta prefabricada tipo M	102,21
P27TA105	1,000	ud	Arqueta prefabricada 60x120 c/ tapa	123,73
P27TC100	1,000	ud	Caja interconex. fachada 800 par	338,93
P27TT020	456,600	m.	Tubo røgido PVC 63x1,2 mm.	0,34
P27TT030	338,100	m.	Tubo røgido PVC 110x1,8 mm.	1,09
P27TT060	168,000	ud	Soporte separador 63 mm 4 aloj.	1,45
P27TT070	241,500	ud	Soporte separador 110 mm 4 aloj.	2,10
P27TT100	6,000	ud	Codo PVC 63/45 mm	2,15
P27TT150	6,000	ud	Tap¾n obtur. conductos D=63mm	1,41
P27TT170	829,400	m.	Cuerda plßstico N-5 guøa cable	0,03
P27TT200	1,622	kg	Limpiador uni¾n PVC	1,45
P27TT210	3,244	kg	Adhesivo uni¾n PVC	1,78
P27TW090	2,000	ud	Soporte fijaci¾n armario poste	2,15
P27TW110	1,000	ud	Plantilla armario distribuci¾n	6,67
P28DA080	60,000	kg	Substrato vegetal fertilizado	0,06

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 196 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

CUADRO DE PRECIOS SIMPLES

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UE-HG1

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio
P28DA100	0,000	m3	Mantillo limpio cribado	15,62
P28DF060	0,000	kg	Fertilizante compl.césped NPK-Mg	0,63
P28EB021	30,000	ud	Citrus aurantium 14-16 cm. con.	62,40
P28MP105	0,000	kg	Mezcla sem.césped jardín clásico	2,91
P29MB060	6,000	ud	Banco recto fundic/5 tablones	252,84
P29MB625	6,000	ud	Papel.basc.ch.ace.2 postes 115 l	148,72
P31SV040	1,000	ud	Se±al stop D=60 cm.oct.reflex.EG	101,07
P31SV050	1,000	ud	Poste galvanizado 80x40x2 de 2 m	11,22
P32EA230	0,000	u	Espesor y masa, láminas bituminosas	9,61
P32EA240	0,000	u	Tracción / alargmtº rotura,lámin.bituminosas	23,72
P32EA250	0,000	u	Plegabilidad,láminas bituminosas	18,92
P32EA310	0,000	u	Composición cuantitativa,láminas bitumosas	23,72
P32EC350	0,000	u	Absorción de agua, baldosas	19,22
P32HF030	8,000	u	Resist.compresión 1prob,hormigón	8,71
P32HO010	0,000	u	Contenido de humedad, morteros	6,31
P32HO040	0,000	u	Retracción, morteros	18,92
P32SF020	2,000	u	Apertura y descripción de muestra	14,91
P32SF030	2,000	u	Humedad natural, suelos	19,57
P32SF040	2,000	u	Análisis granulométrico, suelos	39,14
P32SF050	2,000	u	Densidad aparente, suelos	19,57
P32SF070	2,000	u	Límites Atterberg, suelos	39,14
P32SF080	1,000	u	Hinchamiento lambe, suelos	49,39
P32SF140	2,000	u	Resistencia a compresión, suelos	39,14
P32SG010	1,000	u	Implantación de equipo de sondeo	73,62
P32SG020	3,000	u	Caja portatestigos impermeabilizada	24,23
P32SG030	10,000	m	Sondeo en suelos < 20 m	49,39
P32SG110	2,000	u	Extracción de muestra de suelo	43,80
P32SG140	2,000	u	Ensayo SPT en sondeo	43,80
P32SG220	1,000	u	Transporte equipo sondeos < 100 km	293,55
P32SG250	10,000	m	Tubería piezométrica PVC ranurada	10,25
P32SQ030	1,000	u	Cntdº sulfatos solubles, suelos	49,39
P32SQ050	1,000	u	Cntdº en materia orgánica, suelos	29,82
P32WP010	0,000	u	Peso específico, pinturas	9,61
P32WP020	0,000	u	Viscosidad UNE-EN ISO 2431, pinturas	18,92
P32WP030	0,000	u	Poder de recubrimiento, pinturas	9,61
P32WP040	0,000	u	Tiempo de secado y endurecimiento, pinturas	9,61
P32WP050	0,000	u	Absorción de agua, pinturas	9,61
P32WP060	0,000	u	Flexibilidad, pinturas	18,92
P32WP070	0,000	u	Espesor de la película, pinturas	4,80
P32WP080	0,000	u	Dureza de la película, pinturas	6,31
P32WP090	0,000	u	Resistencia al calor, pinturas	14,11
PA00100	0,000	kg	EMULSIÓN ACRÍLICA INCOLORA	12,94
PA00101N	0,000	kg	REVESTIMIENTO TIPO "Sikagard-671W"	12,94
PA00600	0,000	kg	PINTURA ELASTÓMERA ACRÍLICA LISA	1,23
PE00100	0,000	kg	ESMALTE GRASO	3,16
PE00200	0,000	kg	ESMALTE SINTETICO	2,56
PI00300	0,000	kg	MÍNIO DE PLOMO	1,85
PI00400	0,000	kg	WASH PRIMMER	1,72
PW00100	0,000	l	DISOLVENTE	0,64
QP02900	0,000	m2	PLANCHA DE CINC 0,82 mm ESP.	26,45
QT00700	0,000	u	TEJA CERÁMICA CURVA	0,19
QW00100	0,000	m3	HORMIGÓN CELULAR	16,83

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E3C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 197 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

CUADRO DE PRECIOS SIMPLES

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UE-HG1

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio
RA05600	0,000	u	PLAQUETA CERÁMICA VIDRIADA 15x30 cm	0,06
RP00600	0,000	m	HUELLA MÁRMOL BLANCO MACAEL 30 mm	6,20
RP00800	0,000	m	HUELLA PIEDRA ARTIFICIAL 5 CM.	7,36
RP02600	0,000	m	TABICA PIEDRA ARTIFICIAL 3 CM.	2,40
RS00600	0,000	u	BALDOSA CERÁMICA 14x28 cm	0,10
RS02502	0,000	u	BALDOSA GRES COMPACTO 40x4O cm	1,33
RS02600	0,000	u	BALDOSA HIDRAULICA 20x20 cm	0,10
RS03400	0,000	m2	BALDOSA TERRAZO 40X40 CM. GRANO MEDIO	4,78
RS04500	0,000	u	LADRILLO 14X28 CM. VIDRIADO	0,39
RS06600	0,000	u	RODAPIE REBAJADO TERRAZO 40X7 CM. GRANO MEDIO	0,55
RS08400	0,000	m2	PULIDO SOLERIA	2,05
RW00600	0,000	m	ALFEIZAR PIEDRA ARTIFICIAL 30X5 CM.	7,36
RW01900	0,000	m	JUNTA DE SELLADO	0,56
RW04900	0,000	mu	BALDOSA CERÁMICA GOTERA	106,03
SA00700	0,000	m2	TAPA DE HORMIGÓN ARMADO CON CERCO	11,49
SB00300	0,000	m	BAJANTE CINC DIAM. 100 MM.	32,55
SB01000	0,000	m	BAJANTE PVC DIÁM. 125 mm	2,24
SB01001N	0,000	u	REMATE ASPIRADOR ESTATICO PVC DIAM. 125	6,01
SC00500	0,000	m	TUBO PVC DIÁM. 110 mm 4 kg/cm2	3,18
SC00600	0,000	m	TUBO PVC DIÁM. 125 mm 4 kg/cm2	4,17
SC00800	0,000	m	TUBO PVC DIÁM. 160 mm 4 kg/cm2	3,70
SC01000	0,000	m	TUBO PVC DIÁM. 200 mm 4 kg/cm2	9,29
SS00400	0,000	u	SUMIDERO SIFONICO DIAM. 140 MM. FUNDICION	12,86
SW00300	0,000	u	CODO PVC. DIÁM. 125 mm	2,94
SW01110N	0,000	u	ACOMETIDA ALCANTARILLADO S/NORMAS	902,65
TA00100	0,000	h	AYUDANTE	8,99
TA00200	0,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	9,08
TO00100	0,000	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	10,18
TO00200	0,000	h	OF. 1ª ALICATADOR	9,43
TO00300	0,000	h	OF. 1ª COLOCADOR	15,12
TO00400	41,412	h	OF. 1ª ENCOFRADOR	15,21
TO00600	21,420	h	OF. 1ª FERRALLISTA	9,49
TO00700	0,000	h	OF. 1ª IMPERMEABILIZADOR	10,18
TO01000	0,000	h	OF. 1ª PINTOR	10,18
TO01100	0,000	h	OF. 1ª SOLADOR	16,32
TO01600	0,000	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	10,18
TO01800	0,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	10,18
TO01900	0,850	h	OF. 1ª FONTANERO	18,50
TO02000	0,000	h	OF. 1ª INSTALADOR	9,43
TO02100	0,000	h	OFICIAL 1ª	10,18
TO02200	2,535	h	OFICIAL 2ª	8,55
TP00100	311,909	h	PEÓN ESPECIAL	17,61
TP00200	0,000	h	PEÓN ORDINARIO	9,55
UA01000	0,000	u	TAPA INTERIOR Y CADENILLA	2,49
UP01100	0,000	m	BORDILLO GRANITO ACHAFLANADO 17x28 cm	9,67
UP01400	0,000	t	MEZCLA ASFÁLTICA TIPO G 25	16,58
US10800	1,000	u	BRIDA CIEGA F.D. DIAM. 80 mm., PN-16	27,77
US10803	1,000	u	BRIDA CIEGA F.D. DIÁM. 100 mm, PN-16	14,87
US10825	1,000	u	BRIDA ENCHUFE DIAM. 80 mm., J/MEC.	14,82
US10828	1,000	u	BRIDA ENCHUFE DIÁM. 100 mm, J/MEC.	31,56

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E3C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 198 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

CUADRO DE PRECIOS SIMPLES

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UE-HG1

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio
US25006	16,000	u	TORNILLO BICROMAT. C/T M-16X70	0,23
US25050	1,000	u	JUNTA DE GOMA DIAM. 80 mm.	0,19
US25053	1,000	u	JUNTA DE GOMA DIÁM. 100 mm	1,35
UU01000	0,000	u	MACOLLA DE ANILLA 20x35 DIAG. INTERIOR 16 mm	0,15
UU01100	0,000	u	MACOLLA DE BASE 40x35 DIAG. INTERIOR 16 mm	0,26
UU01510	0,000	m2	MALLA GALV. ELECTROSOLDADA EN PANELES RÍGIDOS	4,35
WW00300	4,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,22
WW00400	364,140	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,12
WW00500	0,000	u	TRABAJOS COMPLEMENTARIOS	0,18
WW80010	0,000	kg	PUNTAS 20x100 cm	2,78
XI00800	0,000	kg	IMPRIMADOR DE BASE ASFÁLTICA	0,60
XI01100	0,000	m2	LÁMINA POLIETILENO 0,2 mm	0,23
XI01800	0,000	m2	MEMBRANA BETÚN MODIF. ARM. DOBLE POLIETILENO 4 mm	2,85
XI02300	0,000	m2	MEMBRANA BETÚN MODIF. ALM. ARM. POLIETILENO DE 4 mm	4,96
XI02700	0,000	kg	PINTURA OXIASFALTO	1,00
XT13800	0,000	m3	POLIESTIRENO EXTRUSIONADO EN PLANCHAS DENSDAD 25 kg/m3	223,43
XT14000	0,000	m3	POLIESTIRENO PLANCHAS RIGIDAS, DENS. 12 kg/m3	21,94

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A4629FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 199 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UE-HG1

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
	CAPÍTULO 01 MOVIMIENTO DE TIERRAS								
01.01	**m2 DESBROCE Y LIMPIEZA**								
	DESBROCE Y LIMPIEZA SUPERFICIAL DEL TERRENO POR MEDIOS MECANICOS, CON CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL SOBRANTE A VERTEDERO AUTORIZADO, P. P. DE MEDIOS AUXILIARES. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.								
		1	2.950,00			2.950,00			
							2.950,00	0,45	1.327,50
01.02	**m2 DEMOLICION DE RESTOS EXISTENTES**								
	DEMOLICION DE EDIFICACIONES EXISTENTES, SEGUN PLANO DE PROYECTO N¦4 (cuadras, valla existente, caseta) Y DE RESTOS O CIMENTACIONES ANTIGUAS QUE EXISTEN EN EL SOLAR, CON MEDIOS MECANICOS O MANUALES, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL SOBRANTE A VERTEDERO AUTORIZADO, P. P. DE MEDIOS AUXILIARES NECESARIOS. MEDIDA LA PARTIDA COMPLETA.								
	Zona Caseta	1	90,00			90,00			
	Cuadra	1	195,00			195,00			
	Valla Gasolinera	1	120,00			120,00			
							405,00	54,40	22.032,00
01.03	**m2 DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MECÁNICOS DE SOLADO DE TERRAZO**								
	DEMOLICIÓN SELECTIVA CON MEDIOS MECÁNICOS DE SOLERÍA DE TERRAZO EN ACERA. MEDIDA LA CUPERFICIE INICIAL.								
	ACCESO A AVDA. V CENTENARIO	2	7,50	5,00		75,00			
							75,00	5,52	414,00
01.04	**m2 DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MECÁNICOS DE SOLERA DE HORMIGÓN EN MASA**								
	DEMOLICIÓN SELECTIVA CON MEDIOS MECÁNICOS DE SOLERA DE HORMIGÓN EN MASA DE 10 cm. DE ESPESOR. MEDIDA LA SUPERFICIE INICIAL.								
	ACCESO A AVDA. V CENTENARIO	2	7,50	5,00		75,00			
	Conexión abastecimiento C/ Canjilón	1	61,00	0,85		51,85			
							126,85	9,40	1.192,39
01.05	**m3 EXCAVACION EN DESMONTE**								
	EXCAVACION EN DESMONTE DE TIERRAS DE CONSISTENCIA MEDIA, REALIZADO CON MEDIOS MECANICOS, INCLUSO PERFILADO DE FONDOS Y LATERALES, CARGA Y TRANSPORTE DE SOBRANTE A VERTEDERO AUTORIZADO O, EN CASO NECESARIO, DENTRO DE LA MISMA PARCELA. MEDIDO EL VOLUMEN EN PERFIL NATURAL.								
	Estimado	1	800,00	1,50		1.200,00			
		1	2.150,00	0,50		1.075,00			
							2.275,00	2,14	4.868,50
01.06	**m3 EXC. ZANJAS, TIERRAS C. MEDIA, M. MECÁNICOS, PROF. MÁX. 4 m**								
	DE EXCAVACION, EN ZANJAS, DE TIERRAS DE CONSISTENCIA MEDIA, REALIZADA CON MEDIOS MECANICOS HASTA UNA PROFUNDIDAD MAXIMA DE 4.00 m, INCLUSO EXTRACCION A LOS BORDES Y PERFILADO DE FONDOS Y LATERALES. MEDIDA EN PERFIL NATURAL.								
	TUBERIA FD Ø 100	1	126,52	0,85	1,25	134,43			
	TUBERIA FD Ø 80	1	50,55	0,85	1,25	53,71			
		1	50,46	0,85	1,25	53,61			
	TUBERIA FD Ø 63	1	8,00	0,85	1,25	8,50			
	FECALES								

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E3C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 200 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UE-HG1

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
	P1-P2	1	31,15	1,00	2,00	62,30			
	P2-P existente	1	33,52	1,00	2,00	67,04			
	P4-P3	1	32,95	1,00	2,00	65,90			
	P3-P2	1	22,53	1,00	2,00	45,06			
	conexión calle Rueda	1	8,00	0,80	1,70	10,88			
	conexión arqueta a P2	1	38,08	0,80	1,70	51,79			
	conexión imbornales	1	50,00	0,50	1,50	37,50			
	PLUVIALES								
	P1-P2	1	23,87	1,00	2,00	47,74			
	P2-P2'	1	27,83	1,00	2,00	55,66			
	P3-P2'	1	17,84	1,00	2,00	35,68			
	P2'-P4	1	32,04	1,00	2,00	64,08			
	Conexi¾n canaleta	1	10,50	1,00	2,00	21,00			
							814,88	4,55	3.707,70
01.07	**m3 RELLENO CON TIERRAS REALIZADO CON MEDIOS MECÁNICOS**								
	Relleno con tierras realizado con medios mecánicos, en tongadas de 20 cm comprendiendo: extendido, regado y compactado al 95% proctor normal. Medido en perfil compactado.								
	TUBERIA FD Ø 100	1	126,52	0,85	1,00	107,54			
	TUBERIA FD Ø 80	1	50,55	0,85	1,00	42,97			
		1	50,46	0,85	1,00	42,89			
	TUBERIA FD Ø 63	1	8,00	0,85	1,00	6,80			
	FECALES								
	P1-P2	1	31,15	1,00	2,00	62,30			
	P2-P existente	1	33,52	1,00	2,00	67,04			
	P4-P3	1	32,95	1,00	2,00	65,90			
	P3-P2	1	22,53	1,00	2,00	45,06			
	conexión calle Rueda	1	8,00	0,80	1,70	10,88			
	conexión arqueta a P2	1	38,08	0,80	1,70	51,79			
	conexión imbornales	1	50,00	0,50	1,50	37,50			
	PLUVIALES								
	P1-P2	1	23,87	1,00	2,00	47,74			
	P2-P2'	1	27,83	1,00	2,00	55,66			
	P3-P2'	1	17,84	1,00	2,00	35,68			
	P2'-P4	1	32,04	1,00	2,00	64,08			
	Conexi¾n canaleta	1	10,50	1,00	2,00	21,00			
							764,83	0,77	588,92

TOTAL CAPÍTULO 01 MOVIMIENTO DE..... 34.131,01

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A4629FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 201 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UE-HG1

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe

CAPÍTULO 02 RED DE SANEAMIENTO

02.01	**u**	**CONEXION A LA RED GENERAL EXISTENTE**							
	CONEXION A LA RED GENERAL DE ALCANTARILLADO EXISTENTE SEGUN NORMATIVA MUNICIPAL, P. P. DE CORTADO DE CALZADA, CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL SOBRANTE A VERTEDERO AUTORIZADO, INCLUSO REPOSICION DEL FIRMA EXISTENTE Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA LA UNIDAD TERMINADA.								
	Red de fecales	2				2,00			
	Red de pluviales	1				1,00			
							3,00	502,54	1.507,62
02.02	**m**	**TUBERIA PVC 400 SN-4 C/ JUNTA ELASTICA**							
	TUBERIA ENTERRADA DE PVC-U 400 mm DE DIAMETRO NOMINAL, LISO, COLOR TEJA SN4, COLOCADO SOBRE LECHO DE ARENA DE 15 cm DE ESPESOR, INCLUSO FORMACION DE PENDIENTES Y PIEZAS ESPECIALES; INSTALADO SEGUN NORMATIVA MUNICIPAL. MEDIDO ENTRE EJES DE ARQUETAS O POZOS.								
	FECALES								
	P1-P2	1	31,15			31,15			
	P2-P existente	1	33,52			33,52			
	P4-P3	1	32,95			32,95			
	P3-P2	1	22,53			22,53			
	PLUVIALES								
	P1-P4	1	72,00			72,00			
	P5-P6	1	50,26			50,26			
	Conexi¾n canaleta	1	10,50			10,50			
							252,91	44,80	11.330,37
02.03	**m**	**TUBERIA PVC 315 SN-4 C/ JUNTA ELASTICA**							
	TUBERIA ENTERRADA DE PVC-U 315 mm DE DIAMETRO NOMINAL, LISO, COLOR TEJA SN4, COLOCADO SOBRE LECHO DE ARENA DE 15 cm DE ESPESOR, INCLUSO FORMACION DE PENDIENTES Y PIEZAS ESPECIALES; INSTALADO SEGUN NORMATIVA MUNICIPAL. MEDIDO ENTRE EJES DE ARQUETAS O POZOS.								
	FECALES								
	conexión calle Rueda	1	8,00			8,00			
	conexión arqueta a P2	1	38,08			38,08			
							46,08	29,34	1.351,99
02.04	**m**	**TUBERIA PVC 200 SN-4 C/ JUNTA ELASTICA**							
	TUBERIA ENTERRADA DE PVC-U 200 mm DE DIAMETRO NOMINAL, LISO, COLOR TEJA SN4, COLOCADO SOBRE LECHO DE ARENA DE 15 cm DE ESPESOR, INCLUSO FORMACION DE PENDIENTES Y PIEZAS ESPECIALES; INSTALADO SEGUN NORMATIVA MUNICIPAL. MEDIDO ENTRE EJES DE ARQUETAS O POZOS.								
	Conexi¾n imbornales								
	Estimado	1	50,00			50,00			
							50,00	15,05	752,50
02.05	**u**	**POZO DE REGISTRO PREFAB. DE 100 cm**							
	POZO DE REGISTRO DE 100 cm DE DIAMETRO INTERIOR, MODELO MUNICIPAL, P. P. DE EXCAVACION, RELLENO, CARGA Y TRANSPORTE DE SOBRANTE A VERTEDERO AUTORIZADO, INCLUSO PIEZAS ESPECIALES, CERCO Y TAPA DE HIERRO FUNDIDO REFORZADA PARA TRAFICO PESADO, CON MECANISMO DE CIERRE Y GRAFIADO DE SANEAMIENTO. MEDIDO ENTRE EJES DE ARQUETAS.								
	Red de fecales	4				4,00			
	Red de pluviales	6				6,00			
							10,00	555,93	5.559,30

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A4629FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UE-HG1

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
02.06	**u ARQUETAS DE REGISTRO 50x50**								
	ARQUETA PARA REGISTRO DE 50x50 cm Y 100 cm DE PROFUNDIDAD MEDIA, FORMADA POR SOLERA DE HORMIGON HM-20 DE 15 cm DE ESPESOR, FABRICA DE LADRILLO PERFORADO POR TABLA DE 1/2 PIE, ENFOSCADA Y BRUÐIDA POR EL INTERIOR, CERCO Y TAPA DE HIERRO FUNDIDO REFORZADA PARA TRAFICO LIGERO Y GRAFIADO DE SANEAMIENTO, CONEXION DE PVC MEDIANTE CLIP, INCLUSO EXCAVACION, RELLENO, CARGA Y TRANSPORTE DE TIERRAS SOBRANTES A VERTEDERO. MEDIDA LA UNIDAD TERMINADA.								
	Red de fecales	4	1,00			4,00			
							4,00	91,54	366,16
02.07	**u IMBORNAL PREFAB. C/ REJILLA 75x30 cm**								
	IMBORNAL PREFABRICADO DE 75x30 cm, FORMADO POR SOLERA DE HORMIGON HM-20 DE 15 cm DE ESPESOR, FABRICA DE LADRILLO PERFORADO POR TABLA DE 1/2 PIE, ENFOSCADA Y BRUÐIDA POR EL INTERIOR, CERCO Y REJILLA PLANA DESMONTABLE DE HIERRO FUNDIDO REFORZADA PARA TRAFICO PESADO, CONEXION DE PVC MEDIANTE CLIP, INCLUSO EXCAVACION, RELLENO, CARGA Y TRANSPORTE DE TIERRAS SOBRANTES A VERTEDERO. MEDIDA LA UNIDAD TERMINADA.								
	Red de pluviales	8				8,00			
							8,00	225,03	1.800,24
02.08	**u IMBORNAL PREFAB. TIPO TRAGADERO 75x30 cm**								
	IMBORNAL PREFABRICADO TIPO TRAGADERO DE 75x30 cm, FORMADO POR SOLERA DE HORMIGON HM-20 DE 15 cm DE ESPESOR, FABRICA DE LADRILLO PERFORADO POR TABLA DE 1/2 PIE, ENFOSCADA Y BRUÐIDA POR EL INTERIOR, CERCO Y REJILLA PLANA DESMONTABLE DE HIERRO FUNDIDO REFORZADA PARA TRAFICO PESADO, CONEXION DE PVC MEDIANTE CLIP, INCLUSO EXCAVACION, RELLENO, CARGA Y TRANSPORTE DE TIERRAS SOBRANTES A VERTEDERO. MEDIDA LA UNIDAD TERMINADA.								
	Red de pluviales	2				2,00			
							2,00	231,72	463,44
02.09	**u IMBORNAL PREFAB. C/ REJILLA 42x42 cm**								
	IMBORNAL PREFABRICADO DE 42x42 cm, FORMADO POR SOLERA DE HORMIGON HM-20 DE 15 cm DE ESPESOR, FABRICA DE LADRILLO PERFORADO POR TABLA DE 1/2 PIE, ENFOSCADA Y BRUÐIDA POR EL INTERIOR, CERCO Y REJILLA PLANA DESMONTABLE DE HIERRO FUNDIDO REFORZADA PARA TRAFICO PESADO, CONEXION DE PVC MEDIANTE CLIP, INCLUSO EXCAVACION, RELLENO, CARGA Y TRANSPORTE DE TIERRAS SOBRANTES A VERTEDERO. MEDIDA LA UNIDAD TERMINADA.								
	Red de pluviales	1				1,00			
							1,00	131,84	131,84
02.10	**m REJILLA SUMIDERO DE 30 cm CON ARENERO**								
	REJILLA SUMIDERO CON ARENERO S/ EN-124, DE 30 cm DE ANCHO Y 40 cm DE PROFUNDIDAD, FORMADA POR SOLERA DE HORMIGON EN MASA HM-20 DE 15 CM. DE ESPESOR CON FORMACION DE PENDIENTES; FABRICA DE LADRILLO PERFORADO POR TABLA DE 1/2 PIE, ENFOSCADA Y BRUÐIDA POR EL INTERIOR, CERCO DE PERFIL LAMINADO Y REJILLA PLANA DESMONTABLE DE HIERRO FUNDIDO, INCLUSO EXCAVACION EN TIERRAS, RELLENO Y TRANSPORTE DE TIERRAS SOBRANTES A VERTEDERO; CONSTRUIDA SEGUN NTE/ISS-53. MEDIDA LA LONGITUD LIBRE POR EL INTERIOR.								
	Red de pluviales	1	28,00			28,00			
							28,00	117,42	3.287,76

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A4629FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 203 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UE-HG1

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe

TOTAL CAPÍTULO 02 RED DE SANEAMIENTO.... 26.551,22

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A4629FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 204 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UE-HG1

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe

CAPÍTULO 03 RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA

03.01	**u**	**CONEXION A LA RED GENERAL EXISTENTE**							
	CONEXION A LA RED GENERAL DE ABASTECIMIENTO DE AGUA EXISTENTE SEGUN NORMATIVA MUNICIPAL, P. P. DE ROTURA DE CALZADA, CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL SOBRANTE A VERTEDERO AUTORIZADO, INCLUSO REPOSICION DEL FIRMA EXISTENTE Y AYUDAS DE ALBAÐILERIA. MEDIDA LA UNIDAD TERMINADA.								
		2				2,00			
							2,00	271,85	543,70
03.02	**u**	**ACOMETIDA DE AGUA 80 mm**							
	ACOMETIDA SOBRE RED DE POLIETILENO DE Ø <= 100 mm. FORMADA POR: COLLARÍN DE TOMA DE FUNDICIÓN DÚCTIL, RECUBIERTA DE EPOXI, JUNTAS TÓRICAS EPDM Y JUNTA DEL CUERPO CON NITRILO, REDUCCIONES Y ENLACES DE LATÓN, TUBERÍA DE POLIETILENO Ø 80 mm. Ø DE 10 ATM.: VÁLVULA DE ESFERA DE PASO TOTAL EN BRONCE Ø 80 mm., ACCIONAMIENTO DE CUADRADILLO CON HUSILLO LOCO ANTIFRAUDE, ENTRADA POLI, SALIDA ROSCA HEMBRA; ARQUETA CON TUBERÍA DE PVC Ø 160 mm., TAPA DE FUNDICIÓN DE 30X30 cm., INCLUSO DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO EN CALZADA O ACERADO, AYUDAS DE ALBAÑILERÍA, TOTALMENTE COLOCADA Y FUNCIONANDO.							
		3				3,00			
							3,00	262,04	786,12
03.03	**u**	**ACOMETIDA DE AGUA 32/40 mm**							
	ACOMETIDA SOBRE RED DE FUNDICIOÓN DE Ø <= 100 mm. FORMADA POR: COLLARÍN DE TOMA DE FUNDICIÓN DÚCTIL, RECUBIERTA DE EPOXI, JUNTAS TÓRICAS EPDM Y JUNTA DEL CUERPO CON NITRILO, REDUCCIONES Y ENLACES DE LATÓN, TUBERÍA DE POLIETILENO Ø 32/40 mm. Ø DE 10 ATM.: VÁLVULA DE ESFERA DE PASO TOTAL EN BRONCE Ø 32/40 mm., ACCIONAMIENTO DE CUADRADILLO CON HUSILLO LOCO ANTIFRAUDE, ENTRADA POLI, SALIDA ROSCA HEMBRA; ARQUETA CON TUBERÍA DE PVC Ø 160 mm., TAPA DE FUNDICIÓN DE 30X30 cm., INCLUSO DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO EN CALZADA O ACERADO, AYUDAS DE ALBAÑILERÍA, TOTALMENTE COLOCADA Y FUNCIONANDO.							
	C/ Canjilón	1				1,00			
							1,00	217,86	217,86
03.04	**m**	**TUBERIA FUNDICION DUCTIL 100**							
	TUBERIA DE FUNDICION DUCTIL DE 100 mm DE DIAMETRO INTERIOR, SEGÚN NORMA UNE-EN-545, COLOCADA EN ZANJA SOBRE CAMA DE ARENA, RELLENO LATERAL Y SUPERIOR HASTA 10 cm POR ENCIMA DE LA GENERATRIZ CON LA MISMA ARENA, I/P.P. DE JUNTA ESTANDAR SEGÚN NOMA EN-681-1, COLOCADA Y MEDIOS AUXILIARES, APORTACIÓN DE CERTIFICADO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD SEGÚN NORMA UNE-EN-9001 POR AENROR Y BVQ1 O EMPRESA HOMOLOGADA, CERTIFICADO DE SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL SEGÚN NORMA UNE-ENE-ISO 1401, CERTIFICADO DEL SISTEMA DE GESTIÓN I+S+I SEGÚN NORMA UNE 166002 Y SERTIFICADO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SEGÚN NORMA OHSAS-18001, SIN INCLUIR EXCAVACIÓN Y POSTERIOR RELLENO DE LA ZANJA, COLOCADA S/NTE-IFA-11, COMPLETAMENTE INSTALADA, PRUEBA DE ESTANQUEIDAD Y FUNCIONAMIENTO.							
	C/ CANJILÓN	1	127,00			127,00			
							127,00	18,63	2.366,01

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 205 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UE-HG1

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
03.05	**m TUBERIA FUNDICION DUCTIL 80**								
	TUBERIA DE FUNDICION DUCTIL DE 80 mm DE DIAMETRO INTERIOR, SEGÚN NORMA UNE-EN-545, COLOCADA EN ZANJA SOBRE CAMA DE ARENA, RELLENO LATERAL Y SUPERIOR HASTA 10 cm POR ENCIMA DE LA GENERATRIZ CON LA MISMA ARENA, I/P.P. DE JUNTA ESTANDAR SEGÚN NOMA EN-681-1, COLOCADA Y MEDIOS AUXILIARES, APORTACIÓN DE CERTIFICADO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD SEGÚN NORMA UNE-EN-9001 POR AENROR Y BVQ1 O EMPRESA HOMOLOGADA, CERTIFICADO DE SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL SEGÚN NORMA UNE-ENE-ISO 1401, CERTIFICADO DEL SISTEMA DE GESTIÓN I+S+I SEGÚN NORMA UNE 166002 Y SERTIFICADO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SEGÚN NORMA OHSAS-18001, SIN INCLUIR EXCAVACIÓN Y POSTERIOR RELLENO DE LA ZANJA, COLOCADA S/NTE-IFA-11, COMPLETAMENTE INSTALADA, PRUEBA DE ESTANQUEIDAD Y FUNCIONAMIENTO.								
	C/ HUERTA DEL ARROYO	1	50,55			50,55			
		1	50,46			50,46			
							101,01	16,10	1.626,26
03.06	**u VALVULA DE COMPUERTA 100**								
	VALVULA DE COMPUERTA DE FUNDICIÓN DÚCTIL PN 16 DE 100 mm DE DIÁMETRO INTERIOR, CIERRE ELÁSTICO, CON BRIDAS ISO 2531, FORMADA POR: CUERPO DE FUNDICIÓN NODULAR G50, RECUBIERTO EXTERIOR E INTERIOR CON PINTURA EPOXI, JUNTA TAPA CUERPO EPDM, ALOJADA EN CAJERA, TORNILLERÍA EN ACERO CON RECUBRIMIENTO CADMIADO, EMBUTIDA PROTEGIDA MEDIANTE SELLADO; EJE EN ACERO INOX. PULIDO ESPEJO, ESTANQUEIDAD MEDIANTE DOS ANILLOS TÓRICOS NBR Y UNO EPDM, ESPEJO EN FUNDICIÓN NODULAR, RECUBRIMIENTO EXTERIOR-INTERIOR CON CAUCHO NBR; CON ACCIONAMIENTO EN CUADRADILLO (SAINT-GOBAIN O SIMILAR); INCLUSO TORNILLERÍA, ARQUETA CON TRAMPILLÓN EN FUNDICIÓN, P.P. DE TUBO DE PVC Ø 90 mm, UNIONES, ACCESORIO, DADO DE ANCLAJE, AYUDAS DE ALBAÑILERÍA, COMPLETAMENTE INSTALADA Y FUNCIONANDO.								
		1				1,00			
							1,00	238,44	238,44
03.07	**u VALVULA DE COMPUERTA 80**								
	VALVULA DE COMPUERTA DE FUNDICIÓN DÚCTIL PN 16 DE 80 mm DE DIÁMETRO INTERIOR, CIERRE ELÁSTICO, CON BRIDAS ISO 2531, FORMADA POR: CUERPO DE FUNDICIÓN NODULAR G50, RECUBIERTO EXTERIOR E INTERIOR CON PINTURA EPOXI, JUNTA TAPA CUERPO EPDM, ALOJADA EN CAJERA, TORNILLERÍA EN ACERO CON RECUBRIMIENTO CADMIADO, EMBUTIDA PROTEGIDA MEDIANTE SELLADO; EJE EN ACERO INOX. PULIDO ESPEJO, ESTANQUEIDAD MEDIANTE DOS ANILLOS TÓRICOS NBR Y UNO EPDM, ESPEJO EN FUNDICIÓN NODULAR, RECUBRIMIENTO EXTERIOR-INTERIOR CON CAUCHO NBR; CON ACCIONAMIENTO EN CUADRADILLO (SAINT-GOBAIN O SIMILAR); INCLUSO TORNILLERÍA, ARQUETA CON TRAMPILLÓN EN FUNDICIÓN, P.P. DE TUBO DE PVC Ø 90 mm, UNIONES, ACCESORIO, DADO DE ANCLAJE, AYUDAS DE ALBAÑILERÍA, COMPLETAMENTE INSTALADA Y FUNCIONANDO.								
		5				5,00			
							5,00	191,50	957,50
03.08	**u TAPON DIAMETRO 100 mm**								
		1				1,00			
							1,00	69,95	69,95

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E3C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 206 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UE-HG1

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
03.09	**u TAPON DIAMETRO 80 mm**								
	TAPON DIAMETRO 80 mm INSTALADO CON BRIDA-ENCHUFE DIAMETRO 80 mm DE FUNDICION DUCTIL PN-16 CON JUNTA MECANICA Y BRIDA CIEGA DIAMETRO 80 mm PN-16, INCLUSO TORNILLERIA, JUNTA DE GOMA Y ANCLAJE CON HORMIGON HM-20. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.								
		1				1,00			
							1,00	56,93	56,93
03.10	**u HIDRANTE CONTRAINCENDIOS**								
	HIDRANTE CONTRAINCENDIOS MODELO HA1-100, P. P. DE TRABAJOS DE EXCAVACION, CONEXION CON TUBERIA DE FUNDICION DE 100 mm DE DIAMETRO, CONSTRUCCION DE ARQUETA, CARGA Y TRANSPORTE DE SOBRANTE A VERTEDERO AUTORIZADO. MEDIDA LA UNIDAD COLOCADA Y FUNCIONANDO.								
		1				1,00			
							1,00	1.386,24	1.386,24
03.11	**u BOCA DE RIEGO**								
	BOCA DE RIEGO EN CANALIZACION DE POLIETILENO DE 63 mm DE DIAMETRO INTERIOR, P. P. DE TRABAJOS DE EXCAVACION, CONEXION, CONSTRUCCION DE ARQUETA, CARGA Y TRANSPORTE DE SOBRANTE A VERTEDERO AUTORIZADO. MEDIDA LA UNIDAD COLOCADA Y FUNCIONANDO.								
		1				1,00			
							1,00	202,77	202,77

TOTAL CAPÍTULO 03 RED DE 8.451,78

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A4629FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 207 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe

CAPÍTULO 04 RED DE BAJA TENSION

04.01	**u**	**CENTRO DE TRANSFORMACION**							
	CENTRO DE SECCIONAMIENTO Y TRANSFORMACION PARA 630 KVA, FORMADO POR CASETA DE HORMIGON PREFABRICADA, MONOBLOQUE, TOTALMENTE ESTANCA, CABINAS METALICAS HOMOLOGADAS, EQUIPADAS CON SECCIONADORES DE LINEA, DE PUESTA A TIERRA, INTERRUPTOR COMBINADO CON FUSIBLES, TRANSFORMADORES DE TENSION E INTENSIDAD, INDICADORES DE TENSION, EMBARRADO, TRANSFORMADOR EN BAÐO DE ACEITE UNESA 5201-D, CABLEADO DE INTERCONEXION, CON CABLE DE ALUMINIO 15/20 kV, TERMINALES, ACCESORIOS, TRANSPORTE, MONTAJE Y CONEXIONADO. MEDIDA LA UNIDAD TERMIANDA.							
	.								
		1				1,00			
							1,00	21.966,34	21.966,34
04.02	**u**	**ARQUETAS TIPO SEVILLANA A-1**							
	ARQUETA DE REGISTRO TIPO A-1 DE SEVILLANA ENDESA, FORMADA POR SOLERA DE HORMIGON EN MASA HM-20/B/20/I DE 15 cm DE ESPESOR, DESAGUE CENTRAL, CON FORMACION DE PENDIENTES; FABRICA DE LADRILLO PERFORADO POR TABLA DE 1/2 PIE, ENFOSCADA Y BRUÐIDA POR EL INTERIOR; TAPA Y CERCO DE D-400 DE FUNDICION DUCTIL Y CONEXION DE CANALIZACIONES, CONSTRUIDA SEG+N DOCUMENTACION TECNICA, INCLUSO EXCAVACION EN TIERRAS, RELLENO, CARGA Y TRANSPORTE DE TIERRAS SOBRANTES A VERTEDERO AUTORIZADO; CONSTRUIDO SEGUN NORMAS MV, ORDENANZA MUNICIPAL Y REBT. MEDIDA LA UNIDAD TERMINADA.							
		6				6,00			
							6,00	253,80	1.522,80
04.03	**m**	**CANALIZACION PVC C/ 8 TUBOS 160**							
	CANALIZACION DE BAJA TENSION FORMADA POR DOBLES LINEAS EJECUTADAS CON CONDUCTORES UNIPOLARES DE AL RV 0.6/1 KV DE SECCION SUFICIENTE, ALOJADOS EN 8 TUBOS DE PVC 160 mm DE DIAMETRO, INCLUSO EXCAVACION, EN ZANJA CON LECHO DE ARENA A UNA PROFUNDIDAD MINIMA DE 60 cm Y CUBIERTA CON PLACAS DE SEÐALIZACION HOMOLOGADAS, RELLENO, COMPACTACION DE TIERRAS Y RETIRADA DE SOBRANTES A VERTEDERO AUTORIZADO. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.							
	CT, BT-1	1	6,00			6,00			
	BT-1, BT-2	1	13,40			13,40			
							19,40	60,03	1.164,58
04.04	**m**	**CANALIZACION PVC C/ 6 TUBOS 160**							
	CANALIZACION DE BAJA TENSION FORMADA POR DOBLES LINEAS EJECUTADAS CON CONDUCTORES UNIPOLARES DE AL RV 0.6/1 KV DE SECCION SUFICIENTE, ALOJADOS EN 6 TUBOS DE PVC 160 mm DE DIAMETRO, INCLUSO EXCAVACION, EN ZANJA CON LECHO DE ARENA A UNA PROFUNDIDAD MINIMA DE 60 cm Y CUBIERTA CON PLACAS DE SEÑALIZACION HOMOLOGADAS, RELLENO, COMPACTACION DE TIERRAS Y RETIRADA DE SOBRANTES A VERTEDERO AUTORIZADO. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.							
	BT-2, BT-3	1	21,60			21,60			
							21,60	54,55	1.178,28

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 208 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UE-HG1

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
04.05	**m CANALIZACION PVC C/ 3 TUBOS 160**								
	CANALIZACION DE BAJA TENSION FORMADA POR DOBLES LINEAS EJECUTADAS CON CONDUCTORES UNIPOLARES DE AL RV 0.6/1 KV DE SECCION SUFICIENTE, ALOJADOS EN 3 TUBOS DE PVC 160 mm DE DIAMETRO, INCLUSO EXCAVACION, EN ZANJA CON LECHO DE ARENA A UNA PROFUNDIDAD MINIMA DE 60 cm Y CUBIERTA CON PLACAS DE SEÑALIZACION HOMOLOGADAS, RELLENO, COMPACTACION DE TIERRAS Y RETIRADA DE SOBRANTES A VERTEDERO AUTORIZADO. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
	BT-2, BT-4	1	30,00			30,00			
	BT-4, BT-5	1	5,50			5,50			
							35,50	46,33	1.644,72
04.06	**m CANALIZACION PVC C/ 2 TUBOS 160**								
	CANALIZACION DE BAJA TENSION FORMADA POR DOBLES LINEAS EJECUTADAS CON CONDUCTORES UNIPOLARES DE AL RV 0.6/1 KV DE SECCION SUFICIENTE, ALOJADOS EN 2 TUBOS DE PVC 160 mm DE DIAMETRO, INCLUSO EXCAVACION, EN ZANJA CON LECHO DE ARENA A UNA PROFUNDIDAD MINIMA DE 60 cm Y CUBIERTA CON PLACAS DE SEÑALIZACION HOMOLOGADAS, RELLENO, COMPACTACION DE TIERRAS Y RETIRADA DE SOBRANTES A VERTEDERO AUTORIZADO. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
	BT-3, BT-6	1	20,00			20,00			
							20,00	43,59	871,80
04.07	**m CIRCUITO 1(3x95+1x50+R) Al.**								
	LINEA DE DISTRIBUCION EN BAJA TENSION, ENTERRADA, REALIZADA CON CABLES CONDUCTORES UNIPOLARES DE Al. RV 0,6/1 kV (3x95+1x50) mm2, FORMADA POR CONDUCTOR DE ALUMINIO CON AISLAMIENTO EN POLIETILENO RETICULADO Y CUBIERTA DE PVC, EN ZANJA DE 60 cm DE PROFUNDIDAD MINIMA,INCLUYENDO MONTAJE DE CABLES CONDUCTORES, CUBIERTA CON PLACA DE SEÐALIZACION HOMOLOGADAS, INCLUSO CABLES CONDUCTORES, EMPALMES, PRUEBAS DE RIGIDEZ DIELECTRICA Y RETIRADA DE SOBRANTES; TOTALMENTE INSTALADO, MONTAJE Y CONEXIONADO. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
	CT, BT-1	1	6,00			6,00			
	BT-1, BT-2	1	13,40			13,40			
	BT-2, BT-3	1	21,60			21,60			
							41,00	19,00	779,00
04.08	**m CIRCUITO 2(3x95+1x50+R) Al.**								
	LINEA DE DISTRIBUCION EN BAJA TENSION, ENTERRADA, REALIZADA CON CABLES CONDUCTORES UNIPOLARES DE Al. RV 0,6/1 kV (3x95+1x50) mm2, FORMADA POR CONDUCTOR DE ALUMINIO CON AISLAMIENTO EN POLIETILENO RETICULADO Y CUBIERTA DE PVC, EN ZANJA DE 60 cm DE PROFUNDIDAD MINIMA,INCLUYENDO MONTAJE DE CABLES CONDUCTORES, CUBIERTA CON PLACA DE SEÐALIZACION HOMOLOGADAS, INCLUSO CABLES CONDUCTORES, EMPALMES, PRUEBAS DE RIGIDEZ DIELECTRICA Y RETIRADA DE SOBRANTES; TOTALMENTE INSTALADO, MONTAJE Y CONEXIONADO. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
	CT, BT-1	1	6,00			6,00			
	BT-1, BT-2	1	13,40			13,40			
	BT-2, BT-3	1	21,60			21,60			
							41,00	19,00	779,00

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 209 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UE-HG1

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
04.09	**m CIRCUITO 3 (3x150+1x95+R) Al.**								
	LINEA DE DISTRIBUCION EN BAJA TENSION, ENTERRADA, REALIZADA CON CABLES CONDUCTORES UNIPOLARES DE Al. RV 0,6/1 kV (3x150+1x95) mm2, FORMADA POR CONDUCTOR DE ALUMINIO CON AISLAMIENTO EN POLIETILENO RETICULADO Y CUBIERTA DE PVC, EN ZANJA DE 60 cm DE PROFUNDIDAD MINIMA,INCLUYENDO MONTAJE DE CABLES CONDUCTORES, CUBIERTA CON PLACA DE SEÑALIZACION HOMOLOGADAS, INCLUSO CABLES CONDUCTORES, EMPALMES, PRUEBAS DE RIGIDEZ DIELECTRICA Y RETIRADA DE SOBRANTES; TOTALMENTE INSTALADO, MONTAJE Y CONEXIONADO. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
	CT, BT-1	1	6,00			6,00			
	BT-1, BT-2	1	13,40			13,40			
	BT-2, BT-4	1	30,00			30,00			
	BT-4, BT-5	1	5,50			5,50			
							54,90	23,84	1.308,82
	TOTAL CAPÍTULO 04 RED DE BAJA TENSION ...								**31.215,34**

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A4629FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 210 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UE-HG1

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe

CAPÍTULO 05 RED DE MEDIA TENSION

05.01 **u** **ARQUETA TIPO SEVILLANA A-2**

ARQUETA DE REGISTRO TIPO A-2 DE SEVILLANA ENDESA, FORMADA POR SOLERA DE HORMIGON EN MASA HM-20/B/20/I DE 15 cm DE ESPESOR, DESAGUE CENTRAL, CON FORMACION DE PENDIENTES; FABRICA DE LADRILLO PERFORADO POR TABLA DE 1/2 PIE, ENFOSCADA Y BRUDIDA POR EL INTERIOR; TAPA Y CERCO DE D-400 DE FUNDICION DUCTIL Y CONEXION DE CANALIZACIONES, CONSTRUIDA SEG+N DOCUMENTACION TECNICA, INCLUSO EXCAVACION EN TIERRAS, RELLENO, CARGA Y TRANSPORTE DE TIERRAS SOBRANTES A VERTEDERO AUTORIZADO; CONSTRUIDO SEGUN NORMAS MV, ORDENANZA MUNICIPAL Y REBT. MEDIDA LA UNIDAD TERMINADA.

		3				3,00			
							3,00	232,28	696,84

05.02 **m** **CANALIZACION PVC C/ 6 TUBOS 160**

CANALIZACION DE MEDIA TENSION REALIZADA CON 6 TUBOS DE PVC 160 mm DE DIAMETRO, INCLUSO EXCAVACION, TUBERIA, GUIAS, SOLERA, RECUBIERTO Y EMBOCADURA DE HORMIGON, RELLENO, COMPACTACION DE TIERRAS Y RETIRADA DE SOBRANTES A VERTEDERO AUTORIZADO. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.

		1	69,10			69,10			
		1	6,90			6,90			
							76,00	54,55	4.145,80

TOTAL CAPÍTULO 05 RED DE MEDIA TENSION.. **4.842,64**

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A4629FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 211 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UE-HG1

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe

CAPÍTULO 06 RED DE ALUMBRADO PUBLICO

06.01 **m** **CANALIZACION SUBTERRANEA 1 TUBO PVC CORRUGADO 110 MM**

Canalización subterránea para alumbrado público formada por 1 tubo de PVC corrugado SEGÚN une 50086-2-4 RÍGIDO INTERIOR de 110 mm de diámetro y guía de alambre acero galvanizado incorporada. excavación de zanjas a profundidad variable, según detalle de planos de proyecto, (mínima profundidad de tubería de 0,5 m), relleno con tierras de la excavación, incluso regado y compactación una vez colocado, la señalización de canalización enterrada mediante cinta de polietileno amarillo con la indicación de "Peligro: línea de Alumbrado Público". Incluido carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero autorizado.

1	245,51			245,51			
					245,51	4,63	1.136,71

06.02 **u** **ARQUETAS REGISTRO 40x40x50**

ARQUETA A PIE DE FAROLA DE 40x40 cm Y 50 cm DE PROFUNDIDAD MEDIA PARA EL TENDIDO DE LA RED DE ALUMBRADO, FORMADA POR SOLERA DE HORMIGON EN MASA HM-20/B/20/I DE 15 cm DE ESPESOR, DESAGUE CENTRAL, CON FORMACION DE PENDIENTES; FABRICA DE LADRILLO PERFORADO POR TABLA DE 1/2 PIE, ENFOSCADA Y BRUÐIDA POR EL INTERIOR, RECIBIDO DE CANALIZACION DE LA RED CORTADA A RAS DE PARED DE ARQUETA; TAPA Y CERCO DE 40x40 cm REFORZADOS EN HIERRO FUNDIDO TIPO DUCTIL B-125 CON GRABADO "ALUMBRADO PUBLICO", TIPO ANTIDESLIZANTE, SEGUN UNE 36-118-73, EXCAVACION Y RETIRADA DE SOBRANTES A VERTEDERO AUTORIZADO ; CONSTRUIDO SEGUN NORMAS MV, ORDENANZA MUNICIPAL Y REBT. MEDIDA LA UNIDAD TERMINADA.

21				21,00			
					21,00	97,83	2.054,43

06.03 **u** **BASAMENTOS PARA FAROLAS**

BASAMENTO DE HORMIGON EN MASA CON EXCAVACION DE 70x70x80 cm PARA LAS COLUMNAS DE 7 M Y DE 60X60X60 PARA LAS COLUMNAS DE 4 M CON HORMIGON HM-20 EN FORMACION DE DADO, PERNOS DE ANCLAJE DE ACERO FII SEGUN NORMAS UNE 36-011-75 DE 25 mm DE DIAMETRO, CON LONGITUD Y COTA SOBRE ACERADO DETERMINADA EN LA DOCUMENTACION TECNICA, NO MENOR A 500 mm, TUBO DE PVC EMBUTIDO EN EL DADO DE HORMIGON DESDE ESTE HASTA LA ARQUETA, INCLUSO ARANDELA, TUERCA Y CONTRATUERCA PARA FIJACION DE COLUMNA A BASE DE HORMIGON, DEBIDAMENTE EJECUTADO CON RETIRADA DE SOBRANTES A VERTEDERO AUTORIZADO. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.

3-9 (70x70x80)	7			7,00			
A-F (60x60x60)	8			8,00			
					15,00	101,26	1.518,90

06.04 **m** **CIRCUITO DE ALUMBRADO PUIBLICO**

CIRCUITO DE ALUMBRADO PUBLICO FORMADO POR CONDUCTOR DE COBRE DE 4(1x6) mm2 DE SECCION PARA 0,6/1 kv DE AISLAMIENTO, CANALIZADO BAJO TUBO DE PVC LISO INTERIOR DE 110 DE DIAMETRO + TUBO DE RESERVA + RED EQUIPOTENCIAL DE TIERRA CON CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO Am/Ve DE 16 mm2 + CINTA SEÑALIZADORA; INCLUSO CONEXION CON CIRCUITO EXISTENTE Y P.P. DE CERTIFICADO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN BAJA TENSIÓN EMITIDO Y DILIGENCIADO POR INSTALADOR ELÉCTRICISTA AUTORIZADO. MEDIDA LA LONGITUD INSTALADA.

1	6,00			6,00			
1	5,13			5,13			
10	18,00			180,00			
1	5,38			5,38			

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 212 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UE-HG1

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
		1	9,00			9,00			
		2	20,00			40,00			
							245,51	7,50	1.841,33
06.05	**u COLUMNA DE HIERRO DE 7 M DE ALTURA**								
	PUNTO DE LUZ FORMADO POR COLUMNA TRONCOCËNICA HOMOLOGADA DE 7 METROS DE ALTURA DE CHAPA DE ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE, LUMINARIA INSTALADA DEL TIPO LED PHILIPS viario BGP204 T25 1 x LED120-4S/730 DM50 , CABLEADO INTERIOR DE COLUMNA DE DOS CONDUCTORES DE 2x2,5 mm2 DE SECCIËN Y 0,6/1 kv DE AISLAMIENTO, CON TOMA DE TIERRA FORMADA POR PICA DE ACERO-COBRE DE 18,3 mm Y DE 2 m DE LONGITUD, ASCOMO CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA DE COBRE AISLADO DE 35 mm2 DE SECCION, CAJA DE CONEXIONES AISLANTE DE TIPO CLAVED CON BORNAS PARA CIRCUITO DE DOBLE NIVEL, C/C CALIBRADOS DE 6 A, CONEXIONADO, DEBIDAMENTE INSTALADA, PROBADA Y FUNCIONANDO; SEGUN R.E.B.T. Y NORMAS MUNICIPALES; INCLUSO P.P. DE CERTIFICADO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN BAJA TENSIÓN EMITIDO Y DILIGENCIADO POR INSTALADOR ELÉCTRICISTA AUTORIZADO. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.								
	3-9 (Viario de trafico rodado)	9				9,00			
							9,00	1.455,00	13.095,00
06.06	**u COLUMNA DE HIERRO DE 5 M DE ALTURA**								
	PUNTO DE LUZ CON LUMINARIA PHILIPS CLASIC STREET BDP794 FG 72 x GRN60/830 DS + columna COL. TC. ACP DE PHILIPS DE 4 METROS DE ALTURA, CABLEADO INTERIOR DE COLUMNA CON CONDUCTORES DE 2x2,5 m m 2 DE SECCIËN Y 0,6/1 kv DE AISLAMIENTO, CON TOMA DE TIERRA FORMADA POR PICA DE ACERO-COBRE DE 18,3 m m Y DE 2 m DE LONGITUD, AS- COMO CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA DE COBRE AISLADO DE 16 m m 2 DE SECCION, CAJA DE CONEXIONES AISLANTE DE TIPO CLAVED CON BORNAS PARA CIRCUITO DE DOBLE NIVEL, C/C CALIBRADOS DE 6 A, CONEXIONADO, DEBIDAMENTE INSTALADA, PROBADA Y FUNCIONANDO; SEGUN R.E.B.T. Y NORMAS MUNICIPALES; INCLUSO P.P. DE CERTIFICADO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN BAJA TENSIÓN EMITIDO Y DILIGENCIADO POR INSTALADOR ELÉCTRICISTA AUTORIZADO. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.								
	A-H (VIARIO PEATONAL)	8				8,00			
							8,00	1.275,00	10.200,00
	TOTAL CAPÍTULO 06 RED DE ALUMBRADO.....								**29.846,37**

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A4629FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 213 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe

CAPÍTULO 07 RED DE TELEFONIA Y TELECOMUNICACIONES

07.01 **u** **CONEXION TELEFONICA A LA RED GENERAL EXISTENTE**

CONEXION A LA RED GENERAL DE TELEFONIA EXISTENTE SEGUN NORMATIVA DE LA COMPAÐIA TELEFONICA, P. P. DE ROTURA DE ACERADO, CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL SOBRANTE A VERTEDERO AUTORIZADO, INCLUSO REPOSICION DEL FIRME EXISTENTE Y AYUDAS DE ALBAÐILERIA. MEDIDA LA UNIDAD TERMINADA.

	Red de Telefonøa	1				1,00		
							1,00	389,92	389,92

07.02 **u** **ARQUETA 60x120 cm DE CONEXION A RED T. P. C.**

ARQUETA PARA CONEXION DE RED DE TELEVISION POR CABLE DE 60x120 cm, FORMADA POR SOLERA DE HORMIGON HM-20 DE 15 cm DE ESPESOR, FABRICA DE LADRILLO PERFORADO POR TABLA DE 1/2 PIE, ENFOSCADA Y BRUÐIDA POR EL INTERIOR, CERCO Y TAPA DE HIERRO FUNDIDO REFORZADA PARA TRAFICO LIGERO Y GRAFIADO DE TELEFONCA, INCLUSO EXCAVACION, RELLENO, CARGA Y TRANSPORTE DE TIERRAS SOBRANTES A VERTEDERO. MEDIDA LA UNIDAD TERMINADA.

	Red de Televisi¾n por Cable	1				1,00		
							1,00	168,34	168,34

07.03 **u** **ARQUETA PREFAB. TIPO D**

ARQUETA DE REGISTRO NORMALIZADA TIPO D, DE MEDIDAS SEGUN PROYECTO DE ICT, FORMADA POR EXCAVACION DE TIERRAS, EXTRACCION A LOS BORDES, CARGA Y TRANSPORTE, COMPACTACION DEL FONDO AL 95% PROCTOR NORMAL, SOLERA Y PAREDES DE HORMIGON HA-25 CON ARMADURA B 400 S, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO, ENFOSCADO INTERIOR CON MORTERO M-20 (1:8), INCLUSO FORMACION DE PENDIENTE SOBRE SOLERA, DESAGUE Y EMBOCADURAS DE TUBERIAS, CERCO METALICO Y TAPA, CONSTRUIDA SEGUN NORMAS DE LA COMPAÐIA SUMINISTRADORA. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.

	Red de Telefonøa	3				3,00		
							3,00	454,59	1.363,77

07.04 **u** **ARQUETA PREFAB. TIPO E**

ARQUETA DE REGISTRO NORMALIZADA TIPO E, DE MEDIDAS SEGUN PROYECTO DE ICT, FORMADA POR EXCAVACION DE TIERRAS, CARGA Y TRANSPORTE, COMPACTACION DEL FONDO AL 95% PROCTOR NORMAL, SOLERA Y PAREDES DE HORMIGON HA-25 CON ARMADURA B 400 S, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO, ENFOSCADO INTERIOR CON MORTERO M-20 (1:8), INCLUSO FORMACION DE PENDIENTE SOBRE SOLERA, DESAGUE Y EMBOCADURAS DE TUBERIAS, CERCO METALICO Y TAPA DE HORMIGON CON CERCO CONTINUO METALICO, CONSTRUIDO SEGUN NORMAS DE LA COMPAÐIA SUMINISTRADORA. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.

	Arquetas comunes de entrada	3				3,00		
							3,00	537,45	1.612,35

07.05 **u** **ARQUETA 60x60 cm**

ARQUETA DE PASO DE 60x60 cm, FORMADA POR SOLERA DE HORMIGON HM-20 DE 15 cm DE ESPESOR, FABRICA DE LADRILLO PERFORADO POR TABLA DE 1/2 PIE, ENFOSCADA Y BRUÐIDA POR EL INTERIOR, CERCO Y TAPA DE HIERRO FUNDIDO REFORZADA PARA TRAFICO LIGERO Y GRAFIADO DE TELEFONCA, INCLUSO EXCAVACION, RELLENO, CARGA Y TRANSPORTE DE TIERRAS SOBRANTES A VERTEDERO. MEDIDA LA UNIDAD TERMINADA.

	Red de Televisi¾n por Cable	2				2,00		

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E3C6F81BCADF4D66F1179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 214 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UE-HG1

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
							2,00	146,82	293,64
07.06	**m CANALIZACION C/ 4 TUBOS DE 63**								
	CANALIZACION DE TELEFONIA REALIZADA CON 4 TUBOS DE 63 mm DE DIAMETRO DE PVC, EXCAVACION, TUBERIA, GUIAS, SOLERA, RECUBIERTO Y EMBOCADURA DE HORMIGON, RELLENO, COMPACTACION DE TIERRAS Y RETIRADA DE MATERIAL SOBRANTE A VERTEDERO AUTORIZADO, REALIZADO DE ACUERDO CON LAS NORMAS DE LA COMPAÐIA TELEFONICA. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
	Red de Telefonøa	1	18,00			18,00			
		1	41,00			41,00			
		1	4,00			4,00			
	Red de Televisi¾n por Cable	1	21,00			21,00			
		1	24,00			24,00			
							108,00	15,80	1.706,40
07.07	**m CANALIZACION C/ 2 TUBOS DE 110**								
	CANALIZACION DE TELEFONIA REALIZADA CON 2 TUBOS DE 110 mm DE DIAMETRO DE PVC, EXCAVACION, TUBERIA, GUIAS, SOLERA, RECUBIERTO Y EMBOCADURA DE HORMIGON, RELLENO, COMPACTACION DE TIERRAS Y RETIRADA DE MATERIAL SOBRANTE A VERTEDERO AUTORIZADO, REALIZADO DE ACUERDO CON LAS NORMAS DE LA COMPAÐIA TELEFONICA. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
	Red de Telefonøa	1	24,00			24,00			
		1	21,00			21,00			
		1	23,00			23,00			
		1	31,00			31,00			
	Red de Televisi¾n por Cable	1	17,00			17,00			
		1	41,00			41,00			
		1	4,00			4,00			
							161,00	22,63	3.643,43
07.08	**u PEDESTAL PARA ARMARIO DE DISTRIBUCION**								
	PEDESTAL PARA ARMARIO DE DISTRIBUCION DE LAS ACOMETIDAS DE LA RED DE TELEFONIA, NORMALIZADA POR TELEFONICA ESPAÐA S. A., INCLUSO MANO DE OBRA DE EJECUCION DEL PEDESTAL Y ANCLAJES, CONEXION DE TUBOS Y TRABAJOS COMPLEMENTARIOS (SIN INCLUIR ARMARIO); EJECUTADO SEGUN RECOMENDACIONES DE LA COMPAÐIA TELEFONICA Y DE LA DIRECCION TECNICA. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.								
	Red de Telefonia	1				1,00			
							1,00	200,49	200,49

TOTAL CAPÍTULO 07 RED DE TELEFONIA Y..... 9.378,34

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 215 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe

CAPÍTULO 08 PAVIMENTACION

08.01	**m2 PREPARACION DE TERRENO NATURAL**								
	PREPARACION Y NIVELACION DE TERRENO PARA FORMACION DE CALZADA, SEGUN DETALLES DE PLANOS, EXCAVACION DE TIERRAS, NIVELACION, CARGA Y TRANSPORTE DE SOBRANTE A VERTEDERO AUTORIZADO, INCLUSO APORTE DE TIERRAS SELECCIONADAS EN CASO NECESARIO, EXTENDIDO, REGADO, COMPACTADO Y TOTALMENTE PREPARADO. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.								
	Vial V-1	1	522,08			522,08			
	Calzada C/ Huerta Molinillo	1	52,24			52,24			
	Zona libre c/ ßrboles	1	1.301,36			1.301,36			
	Acerado margen derecho	1	215,05			215,05			
	Acerado margen izquierdo	1	80,64			80,64			
		1	195,32			195,32			
		1	350,00			350,00			
	Vial V-2	1	110,90			110,90			
	Acerado C/ Huerta Molinillo	1	42,98			42,98			
	Aparcamiento	1	68,46			68,46			
	Zona Badenes	1	30,00			30,00			
	Prolongación Calle Rueda	1	86,59			86,59			
							3.055,62	6,13	18.730,95
08.02	**m3 ZAHORRA NATURAL**								
	RELLENO DE ZAHORRA NATURAL PUESTA EN OBRA, EXTENDIDA EN CAPAS 20/25 cm, RECEBADA, REGADA Y COMPACTADA HASTA OBTENER UNA DENSIDAD SECA DEL 100% EN EL ENSAYO PROCTOR. MEDIDO EL VOLUMEN EJECUTADO.								
	Vial V-1	1	522,08		0,40	208,83			
	Calzada C/ Huerta Molinillo	1	52,24		0,40	20,90			
	Conexión tubería FD 80	1	8,50	0,85	0,40	2,89			
							232,62	24,77	5.762,00
08.03	**m3 ZAHORRA ARTIFICIAL**								
	RELLENO DE ZAHORRA ARTIFICIAL, EXTENDIDO, RECEBADO, REGADO Y COMPACTADO HASTA OBTENER UNA DENSIDAD SECA DEL 100% EN EL ENSAYO PROCTOR. MEDIDO EL VOLUMEN EJECUTADO.								
	Vial V-1	1	522,08		0,20	104,42			
	Calzada C/ Huerta Molinillo	1	52,24		0,20	10,45			
	Conexión tubería FD 80	1	8,50	0,85	0,20	1,45			
							116,32	28,16	3.275,57
08.04	**m2 PAVIMENTO ASFALTICO**								
	PAVIMENTO ASFALTICO, FORMADO POR: RIEGO DE IMPRIMACION CON BETUN ASFALTICO DE 1,5 kg/m2, CAPA DE 5 cm DE ESPESOR DE MEZCLA BITUMINOSA CALIENTE S-20, RIEGO DE ADHERENCIA CON BETUN ASFALTICO DE 0,5 kg/m2 Y CAPA DE 5 cm DE ESPESOR DE MEZCLA BITUMINOSA CALIENTE D-12, INCLUSO EXTENDIDO Y COMPACTADO CON MEDIOS NECESARIOS, EJECUTADO DE ACUERDO AL PG 3/1975. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.								
	Vial V-1	1	522,08			522,08			
	Calzada C/ Huerta Molinillo	1	52,24			52,24			
	Conexión tubería FD 80	1	8,50	0,85		7,23			
							581,55	9,31	5.414,23
08.05	**m3 SUBBASE EXTENDIDA Y COMPACTADA**								
	RELLENO CON SUBBASE, EXTENDIDO Y COMPACTADO CON MEDIOS MECANICOS EN TONGADAS DE 20 cm DE ESPESOR, INCLUSO REGADO, APORTE DEL MATERIAL, CARGA Y TRASNPORTE. MEDIDO EL VOLUMEN EJECUTADO.								
	Zona libre c/ ßrboles	1	1.301,36		0,20	260,27			

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB0873306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 216 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UE-HG1

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
	Acerado margen derecho	1	215,05		0,20	43,01			
	Acerado margen izquierdo	1	80,64		0,20	16,13			
		1	195,32		0,20	39,06			
	Vial V-2	1	110,90		0,20	22,18			
	Acerado C/ Huerta Molinillo	1	42,98		0,20	8,60			
	Prolongación Calle Rueda	1	69,07		0,20	13,81			
							403,06	16,33	6.581,97
08.06	**m ENCINTADO BORDILLO HORMIGON**								
	ENCINTADO CON BORDILLO DE HORMIGON, EXCAVACION, BASE DE HORMIGON HM-20 DE 10 cm DE ESPESOR, COLOCACION Y REJUNTADO CON MORTERO DE CEMENTO (1:6), INCLUSO AVITOLADO DE JUNTAS. MEDIDA LA LONGITUD JEJECUTADA.								
	V-1	2	41,20			82,40			
		1	50,10			50,10			
		1	45,30			45,30			
		1	32,60			32,60			
		1	31,60			31,60			
		2	10,00			20,00			
	z: aparcam:	1	3,00			3,00			
		1	34,03			34,03			
		1	30,25			30,25			
		2	2,40			4,80			
	z: V Centenario	1	35,00			35,00			
		2	3,00			6,00			
	V-2	1	16,00			16,00			
							391,08	11,87	4.642,12
08.07	**m2 SOLERA DE HORMIGON ESTAMPADO DE 15 cm**								
	SOLERA DE 15 cm DE ESPESOR, EJECUTADA CON DE HORMIGON HA-25/B/15/IIa SIN ADITIVOS, ESTAMPADO MARCA PAVIPRINT (COLOR Y TEXTURA A ELEGIR POR LA PROPIEDAD), ARMADA CON MALLAZO ELECTROSOLDADO 20.20 cm Y DE DIAMETRO 5, INCLUSO LAMINA DE POLIETILENO DE 300 GALGAS, FORMADA POR COMPACTADO DE LA BASE, TENDIDO DE LA SOLERA, CONFECCION, TRANSPORTE Y PUESTO EN OBRA, FORMACION DE PENDIENTES Y P.P. DE FORMACION DE JUNTAS DE DILATACION Y DE CONTORNO; EJECUTADA SEGUN NTE-RSS-3. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA DEDUCIENDO HUECOS MAYORES DE 0.50 m2.								
	Zona libre c/ ßrboles	1	1.301,36			1.301,36			
	Acerado margen derecho	1	215,05			215,05			
	Acerado margen izquierdo	1	80,64			80,64			
		1	195,32			195,32			
	Vial V-2	1	110,90			110,90			
	Acerado C/ Huerta Molinillo	1	42,98			42,98			
	Prolongación Calle Rueda	1	69,07			69,07			
							2.015,32	27,73	55.884,82
08.08	**m2 PAVIMENTO CONTINUO CORINDËN GRIS**								
	PAVIMENTO CONTINUO CORINDON GRIS SOBRE SOLERA DE HORMIGËN DE 15 cm DE ESPESOR, REALIZADA CON HORMIGON HA-25 N/mm2, Tmßx 20 mm, ELABORADO EN PLANTA, CON ACABADO MONOL-TICO INCORPORANDO 3 kg DE CORINDON Y 1,5 kg DE CEMENTO CEM II/A-P 32,5 R, INCLUSO REPLANTEO DE SOLERA, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO, COLOCACIËN DE HORMIGËN, REGLEADO Y NIVELADO DE SOLERA, ARMADO CON MALLAZO 15x15x6, FRAYASADO MECANICO, INCORPORACION DE CAPA DE RODADURA, ALISADO Y PULIMENTADO, CURADO DEL HORMIGON, ASERRADO DE JUNTAS Y SELLADO CON MASILLA DE POLIURETANO DE ELASTICIDAD PERMANENTE TIPO SIKAFLEX, SEGUN NTE-RSC. MEDIDO EN SUPERFICIE REALMENTE EJECUTADA.								
	Aparcamiento	1	68,46			68,46			
	C/ Canjilón								

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 217 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UE-HG1

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
	Tubería 100 FD	1	61,00	0,85		51,85			
							120,31	23,62	2.841,72
08.09	**m2 FORMACION DE VADO PASO PEATONES**								
	FORMACION DE VADO DE TRES PENDIENTES EN ACERADO PARA PASO DE PEATONES, CON PAVIMENTO TÁTIL DE SOLERÍA DE BOTONES ROJA Y FRANJA DE PAVIMENTO TÁCTIL DIRECCIONAL, COLOCADA Y RECIBIDA CON MORTERO DE CEMENTO SOBRE SOLERA DE HORMIGON HM-20 DE 15 cm. DE ESPESOR,, INCLUSO ENLECHADO, LIMPIEZA Y P . P. DE AYUDAS; TODO REALIZADO SEGÚN DETALLES EN PLANOS. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.								
	vado peatonal	2	4,40	1,20		10,56			
		2	0,80	1,50		2,40			
							12,96	31,12	403,32
08.10	**m2 FORMACION DE VADO PASO DE VEHICULOS**								
	FORMACION DE VADO DE TRES PENDIENTES EN ACERADO PARA PASO DE VEHÍCULOS, CON PAVIMENTO TÁTIL DE SOLERÍA DE BOTONES ROJA Y FRANJA DE PAVIMENTO TÁCTIL DIRECCIONAL, COLOCADA Y RECIBIDA CON MORTERO DE CEMENTO SOBRE SOLERA DE HORMIGON HM-20 DE 15 cm. DE ESPESOR, ARMADA CON MALLAZO ELECTROSOLDADO 20.20 cm Y DE DIAMETRO 5, INCLUSO ENLECHADO, LIMPIEZA Y P . P. DE AYUDAS; TODO REALIZADO SEGÚN DETALLES EN PLANOS. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.								
	vado vehículos	2	2,25	1,50		6,75			
		1	4,80	1,50		7,20			
							13,95	32,55	454,07

TOTAL CAPÍTULO 08 PAVIMENTACION..... 103.990,77

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A4629FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 218 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
	CAPÍTULO 09 ACCESO CALLE RUEDA								
09.01	**m2 DESBROCE Y LIMPIEZA**								
	DESBROCE Y LIMPIEZA SUPERFICIAL DEL TERRENO POR MEDIOS MECANICOS, CON CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL SOBRANTE A VERTEDERO AUTORIZADO, P. P. DE MEDIOS AUXILIARES. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.								
	Prolongación Calle Rueda	1	86,59			86,59			
							86,59	0,45	38,97
09.02	**m3 DEMOLICIÓN DE MURO DE L/M MEDIOS MANUALES T. CONTENEDOR**								
	Demolición de muro de ladrillo macizo con medios manuales, incluso transporte de material sobrante a contenedor o punto de carga colocado a una distancia media de 50 m. Medido el volumen inicial deduciendo huecos.								
	Calle Rueda	1	3,12	0,25	1,20	0,94			
							0,94	103,56	97,35
09.03	**m3 EXC. ZANJAS, TIERRAS C. MEDIA, M. MECÁNICOS, PROF. MÁX. 4 m**								
	Excavación, en zanjas, de tierras de consistencia media, realizada con medios mecánicos hasta una profundidad máxima de 4 m, incluso extracción a los bordes y perfilado de fondos y laterales. Medido el volumen en perfil natural.								
	Zapata M1	1	13,45	0,80	0,50	5,38			
	Zapata M2	1	9,19	1,35	0,60	7,44			
	Zapata M3	1	4,37	1,35	0,60	3,54			
	Zapata M4	1	2,80	1,35	0,60	2,27			
							18,63	4,55	84,77
09.04	**m2 CAPA DE HORMIGÓN DE LIMPIEZA 10 cm ESP. MEDIO**								
	Capa de hormigón de limpieza HM-20/P/20/X0, consistencia plástica y tamaño máximo del árido 20 mm, de 10 cm de espesor mínimo, en elementos de cimentación, suministrado y puesto en obra, incluso p.p. de alisado de la superficie; según CodE y CTE. Medida la superficie ejecutada.								
	Zapata M1	1	13,45	0,80		10,76			
	Zapata M2	1	9,19	1,35		12,41			
	Zapata M3	1	4,37	1,35		5,90			
	Zapata M4	1	2,80	1,35		3,78			
							32,85	4,07	133,70
09.05	**m3 HORM. ARM. HA-25/P/20/XC2 B500S EN MURO CONT. I/ENC. 2C. V/GRÚA**								
	Hormigón armado HA-25/P/20/XC2, consistencia plástica y tamaño máximo del árido 20 mm, en muros de contención con espesor medio de 0,25 cm, suministrado y puesta en obra, vertido con grúa, armadura de acero B 500 S con una cuantía de proyecto, incluso p.p. de encofrado a dos caras con chapa metálica, desencofrado, ferrallado, separadores, vibrado y curado; según CodE y CTE. Medido el volumén teórico ejecutado.								
	M1	1	13,45	0,25	1,00	3,36			
	M2	1	9,19	0,25	1,50	3,45			
	M3	1	4,37	0,25	2,00	2,19			
	M4	1	2,80	0,25	2,00	1,40			
	Petos vistos	1	29,81	0,25	1,00	7,45			
							17,85	569,51	10.165,75
09.06	**m3 RELLENO CON TIERRAS, REALIZADO CON MEDIOS MECÁNICOS**								
	Relleno con tierras, realizado con medios mecánicos en tongadas de 20 cm comprendiendo: extendido, regado y compactado al 95% proctor normal. Medido el volumen en perfil compactado.								

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 219 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UE-HG1

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
	Prolongación Calle Rueda	1	69,07		1,25	86,34			
							86,34	0,77	66,48
	TOTAL CAPÍTULO 09 ACCESO CALLE RUEDA..								**10.587,02**

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A4629FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 220 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UE-HG1

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
	CAPÍTULO 10 SEÑALIZACION VIAL								
10.01	**m2 PINTURA REFLEXIVA EN CEBREADO**								
	PINTURA REFLEXIVA EN PASO DE CEBRA PARA PEATONES INCLUSO PINTADO DE LINEA DE DETENCION, DETALLES EN PLANO DE PROYECTO N¦14, INCLUSO PREMARCADO Y CINTA ADHESIVA, SEGUN PG-3 DEL MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y URBANISMO. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
		5	4,00	0,50		10,00			
		1	4,10	0,40		1,64			
							11,64	16,70	194,39
10.02	**u PINTIRA REFLEXIVA EN SIMBOLOS**								
	PINTURA REFLEXIVA EN SIMBOLOS MARCADOS EN EL PAVIMENTO, INCLUSO PREMARCADO Y CINTA ADHESIVA, SEGUN PG-3 DEL MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y URBANISMO. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.								
	Numeraci¾n aparcamientos	6				6,00			
							6,00	12,32	73,92
10.03	**u SEÑAL STOP I/SOPORTE**								
	SEÑAL DE STOP, TIPO OCTOGONAL DE D=60 cm, NORMALIZADA, CON SOPRTE DE ACERO GALVANIZADO DE 80x40x2 mm y 2 m DE ALTURA, INCLUSO P. P. DE APERTURA DE POZO, HORMIGËN Y HORMIGONADO HM-20/40, COLOCACION. SEG+N R.D. 485/97.								
	STOP	1				1,00			
							1,00	120,34	120,34
10.04	**u SEÑAL CIRCULAR NORMAL D=60 cm.**								
	SEÑAL CIRCULAR DE DIRECCIËN PROHIBIDA D=60 cm, NORMALIZADA, CON SOPRTE DE ACERO GALVANIZADO DE 80x40x2 mm y 2 m DE ALTURA, INCLUSO P. P. DE APERTURA DE POZO, HORMIGËN Y HORMIGONADO HM-20/40, COLOCACION. SEG+N R.D. 485/97.								
	DIRECCION PROHIBIDA	1				1,00			
							1,00	118,69	118,69
	TOTAL CAPÍTULO 10 SEÑALIZACION VIAL.....								**507,34**

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 221 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UE-HG1

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
	CAPÍTULO 11 JARDINERIA Y MOBILIARIO URBANO								
11.01	**u CITRUS AURANTIUM (NARANJO AMARGO)**								
	CITRUS AURANTIUM (NARANJO DE FLOR) DE 14 A 16 cm DE PERIMETRO DE TRONCO, SUMINISTRADO EN CONTENEDOR Y PLANTACION EN HOYO DE 1x1x1 m, INCLUSO APERTURA DEL MISMO CON LOS MEDIOS INDICADOS, ABONADO, PLANTACION, RELLENO DE TIERRA VEGETAL, PRIMER RIEGO Y TUTOR DE MADERA DE CASTAÐO DE 2 m DE ALTURA. MEDIDA LA UNIDAD COLOCADA.								
		30				30,00			
							30,00	77,05	2.311,50
11.02	**u ALCORQUE**								
	ALCORQUE CUADRADO DE 1,00 x 1,00 m DE PIEDRA PARA NARANJO, INCLUSO AYUDAS. MEDIDA LA UNIDAD COLOCADA.								
		30				30,00			
							30,00	243,42	7.302,60
11.03	**u BANCO DE HIERRO FUNDIDO**								
	BANCO DE HIERRO FUNDIDO, INCLUSO ANCLAJES Y AYUDAS DE ALBAÐILERIA. MEDIDA LA UNIDAD COLOCADA.								
		6				6,00			
							6,00	290,85	1.745,10
11.04	**u PAPELERA**								
	PAPELERA, MODELO MUNICIPAL, INCLUSO ANCLAJES Y AYUDAS DE ALBAÐILERIA. MEDIDA LA UNIDAD COLOCADA.								
		6				6,00			
							6,00	169,38	1.016,28
	TOTAL CAPÍTULO 11 JARDINERIA Y.....								**12.375,48**

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A4629FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 222 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UE-HG1

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe

CAPÍTULO 12 GESTIÓN DE RESIDUOS

12.01 **m3 RETIRADA DE TIERRAS INERTES N.P. A VERTEDERO AUTORIZADO 15 km**

RETIRADA DE TIERRAS INERTES EN OBRA DE NUEVA PLANTA A VERTDERO AUTORIZADO SITUADO A UNA DISTANCIA MÁXIMA DE 15 km., FORMADA POR: SELECCIÓN, CARGA, TRANSPORTE, DESCARGA Y CANON DE VERTIDO. MEDIDO EL VOLUMEN ESPONJADO.

PTDA. 01.05 DESMONTE	1	2.275,00			2.275,00			
PTDA. 01.06 EXCA. ZANJAS	1	814,88			814,88			
PTDA. 09.03	1	18,63			18,63			
DEDUCIR:								
PTDA. 01.05 TERRAPLENADO ESTIMADO	-0,35	2.275,00			-796,25			
PTDA. 01.07 RELLENO ZANJAS	-1	764,83			-764,83			
PTDA. 09.06	-1	86,34			-86,34	1.461,09		
esponjamiento 20 %	0,2	1.461,09			292,22			
						1.753,31	6,14	10.765,32

12.02 **m3 RETIRADA RESIDUOS MIXTOS DEMOL. A PLANTA DE VALORIZ. 15 km**

RETIRADA DE RESÍDUOS MIXTOS EN OBRA DE NUEVA PLANTA A PLANTA DE VALORIZACIÓN SITUADA A UNA DISTANCIA MÁXIMA DE 15 km., FORMADA POR: CARGA, TRANSPORTE A PLANTA, DESCARGA Y CANON DE GESTIÓN, MEDIDO EL VOLUMEN ESPONJADO.

PTDA. 01.01 DESBROCE	1	2.950,00		0,10	295,00			
PTDA. 01.02 DEMOL. RESTOS EDIFICACIÓN	0,15	405,00		2,00	121,50			
PTDA. 01.03 DEMOL. SOLERÍA	1	75,00		0,07	5,25			
PTDA. 01.04 DEMOL. SOLERA	1	126,85		0,10	12,69	434,44		
ESPONJAMIENTO 20 %	0,2	434,44			86,89			
						521,33	17,16	8.946,02

TOTAL CAPÍTULO 12 GESTIÓN DE RESIDUOS .. 19.711,34

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A4629FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 223 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UE-HG1

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe

CAPÍTULO 13 SEGURIDAD Y SALUD

13.01 **u** **MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SALUD**

MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA OBRA DE URBANIZACIÓN PROYECTADA, SEGÚN ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD REDACTADO POR TÉCNICO COMPETENTE, INCLUSO ELABORACIÓN DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD. MEDIDO PARA LA OBRA COMPLETA DE URBANIZACIÓN.

	PARA TODA LA OBRA DE URBANIZACIÓN	1				1,00			
							1,00	3.401,46	3.401,46

TOTAL CAPÍTULO 13 SEGURIDAD Y SALUD..... **3.401,46**

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A4629FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UE-HG1

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe

CAPÍTULO 14 ENSAYOS Y PRUEBAS DE SERVICIO

14.01 u **ESTUDIO GEOTÉCNICO SOLAR**

ESTUDIO GEOTÉCNICO DE SOLAR, CON UN SONDEO A ROTACIÓN CON TESTIFICACIÓN CONTINUA HASTA 10 m. DE PROFUNDIDAD, REALIZACIÓN DE DOS S.P.T. Y EXTRACCIÓN DE DOS MUESTRAS INALTERADAS, CON REALIZACIÓN DE ENSAYOS DE LABORATORIO PARA CLASIFICAR E IDENTIFICAR EL SUELO, PARA DETERMINAR LA EXPANSIVIDAD Y AGRESIVIDAD POTENCIALES, Y PARA COMPROBAR LA TENSIÓN ADMISIBLE Y LA DEFORMABILIDAD, INCLUSO EMISIÓN DEL INFORME S/ CTE-SE-C. MEDIDA LA UNIDAD REALIZADA.

	CALLES PROYECTADAS	1				1,00		
							1,00	2.019,60	2.019,60

14.02 u **RESIST. COMPRESIÓN PROBETAS HORMIGÓN**

ENSAYO DE HORMIGÓN FRESCO, INCLUYENDO MEDIDA DEL ASIENTO DE CONO, FABRICACIÓN DE 4 PROBETAS CILÍNDRICAS DE 15X30 CM., CURADO, REFRENTADO Y ROTURA A COMPRESIÓN A LA EDAD DE 7 Y 28 DÍAS S/ EHE. MEDIDA LA UNIDAD POR LOTE DE PROBETAS.

	SOLERA APARCAMIENTOS	2				2,00		
							2,00	34,84	69,68

14.03 u **PRUEBA RESIST./ESTANQ.RED FONTANERíA**

PRUEBA DE PRESIÓN INTERIOR Y ESTANQUEIDAD DE LA RED DE ABASTECIMIENTO, CON CARGA HASTA 20 kp/cm² PARA COMPROBAR LA RESISTENCIA Y MANTENIMIENTO POSTERIOR DURANTE 15 MUNITOS DE LA PRESIÓN A 6 kp/cm² PARA COMPROBAR LA ESTANQUEIDAD. INCLUSO EMISIÓN DEL INFORME DE LA PRUEBA.

	RED DE ABASTECIMIENTO	1				1,00		
							1,00	86,13	86,13

14.04 u **INFORME DEL ALUMBRADO PÚBLICO EMITIDO POR "OCA"**

INFORME DE LA INSTALACIÓN COMPLETA DE ALUMBRADO PÚBLICO, EMITIDO POR ORGANISMO DE CONTROL AUTORIZADO (OCA), PREVIO A LA CONEXIÓN DEL SISTEMA DE ALUMBRADO CON LAS INSTALACIONES XISTENTES. MEDIDA LA UNIDAD REALIZADA.

	OCA DE ALUMBRADO PÚBLICO	1				1,00		
							1,00	512,54	512,54

14.05 u **PRUEBA ESTANQUEIDAD SANEAMTº D=300-500mm**

PRUEBA DE ESTANQUEIDAD EN RED ENTERRADA DE SANEAMIENTO, DE DIÁMETRO DESDE 300 A 500 mm., S/ UNE-EN 1610.

	RED DE FECALES	1				1,00		
	RED DE PLUVIALES	1				1,00		
							2,00	143,55	287,10

14.06 u **CONTROL DE FABRICACIÓN DE MEZCLA BITUMINOSA**

ENSAYOS PARA CONTROL DE MEZCLAS BITUMINOSAS, PREVIAMENTE A SU EXTENSIÓN Y COMPACTACIÓN, MEDIANTE LA TOMA DE MUESTRAS DEL CAMIÓN, LA REALIZACIÓN DE UN ENSAYO MARSHALL COMPLETO CON CÁLCULO DE LA ESTABILIDAD Y DEFORMACIÓN, S/NLT 159, Y CÁLCULO DE LA DENSIDAD RELATIVA Y PORCENTAJES DE HUECOS DE LA MEZCLA Y DE LOS ÁRIDOS, S/NLT 168, LA REALIZACIÓN DE UN ENSAYO PARA COMPROBAR EL CONTENIDO EN LIGANTE, S/NLT 164, Y LA GRANULOMETRÍA DEL ÁRIDO RECUPERADO, S/NLT 165.

	PAVIMENTO ASFÁLTICO	1				1,00		
							1,00	419,36	419,36

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el :

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 225 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UE-HG1

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
14.07	**u ENSAYO COMPLETO BALDOSAS HORMIGÓN - CEMENTO**								
	ENSAYO COMPLETO DE BALDOSAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN - CEMENTO, CON LA DETERMINACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DIMENSIONALES, DE ASPECTO Y TEXTURA, LA ABSORCIÓN DE AGUA, LA RESISTENCIA A FLEXIÓN, LA CARGA DE ROTURA, LA RESISTENCIA A LA ABRASIÓN LA RESISTENCIA AL RESBALAMIENTO Y LA RESISTENCIA CLIMÁTICA, S/ UNE-EN1339								
	PAVIMENTO ACERAS	1				1,00			
							1,00	195,70	195,70
14.08	**u ENSAYO COMPLETO BORDILLOS DE HORMIGÓN**								
	ENSAYO COMPLETO SOBRE BORDILLOS DE HORMIGÓN, CON LA DETERMINACIÓN DE LAS TOLERANCIAS DIMENSIONALES Y EL ASPECTO, LA PLANEIDAD, Y LAS RESISTENCIAS A LA ABRASIÓN Y AL RESBALAMIENTO S/ UNE-EN 1341, LA ABSORCIÓN DE AGUA S/ UNE-EN 13755, LA RESISTENCIA A LA HELADA S/ UNE-EN12371 Y LA RESISTENCIA A FLEXIÓN S/ UNE-EN 12372 .								
	BORDILLOS	1				1,00			
							1,00	293,55	293,55

TOTAL CAPÍTULO 14 ENSAYOS Y PRUEBAS..... 3.883,66

TOTAL..... 298.873,77

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A4629FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 226 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A4629FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

4.4. Resumen Económico

RESUMEN DE PRESUPUESTO

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA UE-HG1

Capítulo	Resumen	Importe
01	MOVIMIENTO DE TIERRAS	34.131,01
02	RED DE SANEAMIENTO	26.551,22
03	RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA	8.451,78
04	RED DE BAJA TENSION	31.215,34
05	RED DE MEDIA TENSION	4.842,64
06	RED DE ALUMBRADO PUBLICO	29.846,37
07	RED DE TELEFONIA Y TELECOMUNICACIONES	9.378,34
08	PAVIMENTACION	103.990,77
09	ACCESO CALLE RUEDA	10.587,02
10	SEÑALIZACION VIAL	507,34
11	JARDINERIA Y MOBILIARIO URBANO	12.375,48
12	GESTIÓN DE RESIDUOS	19.711,34
13	SEGURIDAD Y SALUD	3.401,46
14	ENSAYOS Y PRUEBAS DE SERVICIO	3.883,66
	TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	**298.873,77**
	16,00 % Gastos generales..... 47.819,80	
	3,00 % Beneficio industrial..... 8.966,21	
	SUMA DE G.G. y B.I.	56.786,01
	TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA	**355.659,78**
	21,00 % I.V.A.....	74.688,55
	PRESUPUESTO GLOBAL DE LICITACIÓN	**430.348,33**

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de CUATROCIENTAS TREINTA MIL TRESCIENTAS CUARENTA Y OCHO EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

Sanlúcar de Barrameda, a 16 de diciembre de 2024.

EL ARQUITECTO,

BARBADILLO EYZAGUIRRE MANUEL VICENTE - 75859325N

Firmado digitalmente por BARBADILLO EYZAGUIRRE MANUEL VICENTE - 75859325N
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, serialNumber=IDCES-75859325N, givenName=MANUEL VICENTE, sn=BARBADILLO EYZAGUIRRE, cn=BARBADILLO EYZAGUIRRE MANUEL VICENTE - 75859325N
Fecha: 2024.12.17 10:33:27 +01'00'

Manuel Barbadillo Eyzaguirre

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

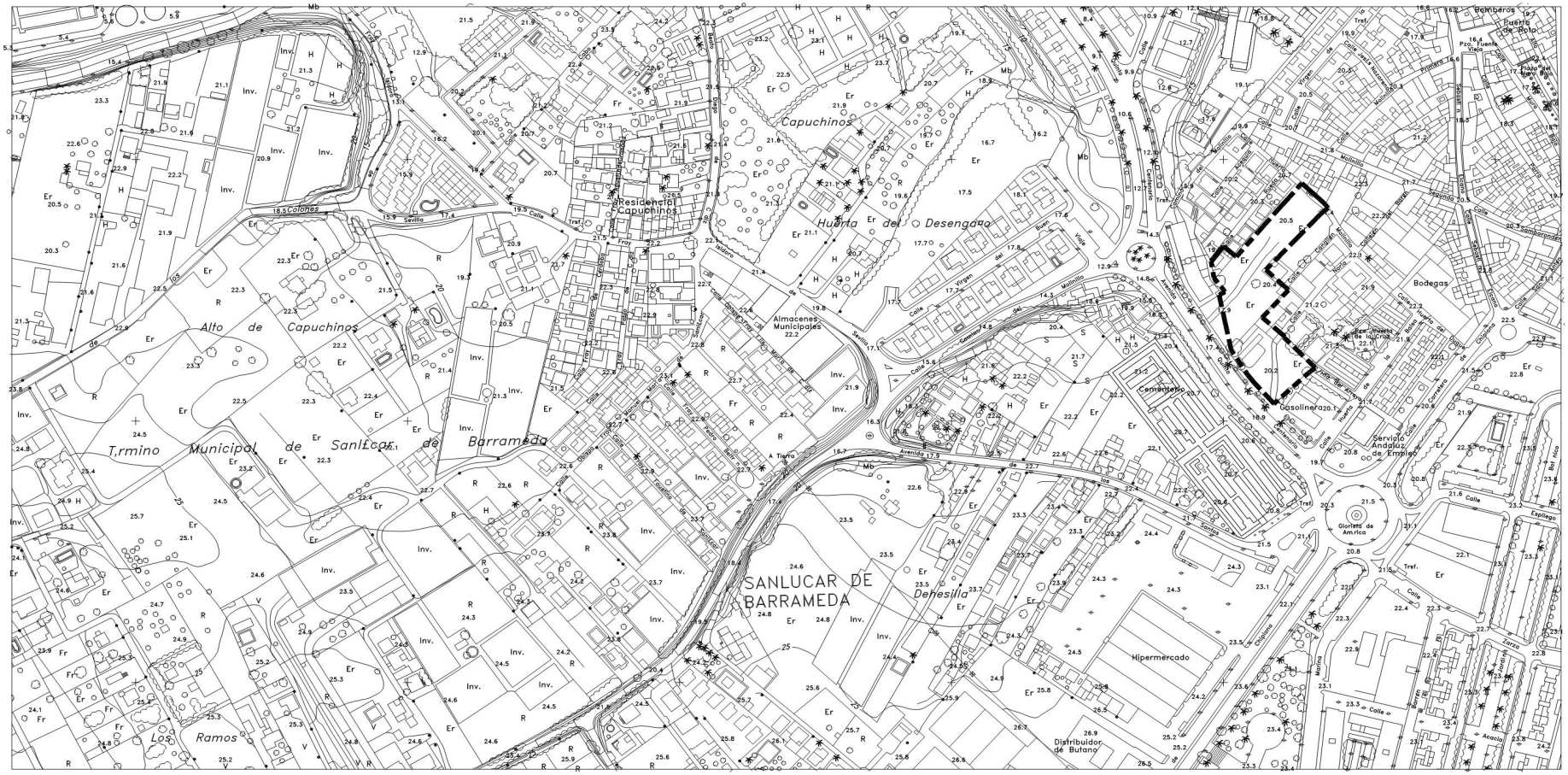
DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: PROYECTO_URBANIZACION_DICIEMBRE-2024.pdf

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

FIRMAS

OTROS DATOS
Código para validación: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Página 228 de 256



DELIMITACION DE LA UNIDAD

REVISADO OCTUBRE 2024

PROYECTO DE URBANIZACION DE LA UE-HG-1		Octubre 2006
situación	: AVENIDA DEL V CENTENARIO	Sanlúcar de Bda.
promotor	: JUNTA DE COMPENSACION UE-HG-1	C.I.F.: V-72097397
plano nº 1	: INFORMACION URBANISTICA SITUACION	E=1/2000
arquitecto	: MANUEL BARBADILLO EYZAGUIRRE	

Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A4629 9FB0730 6D9E8C6F8 1BCAD F4D66F1 7910 6) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

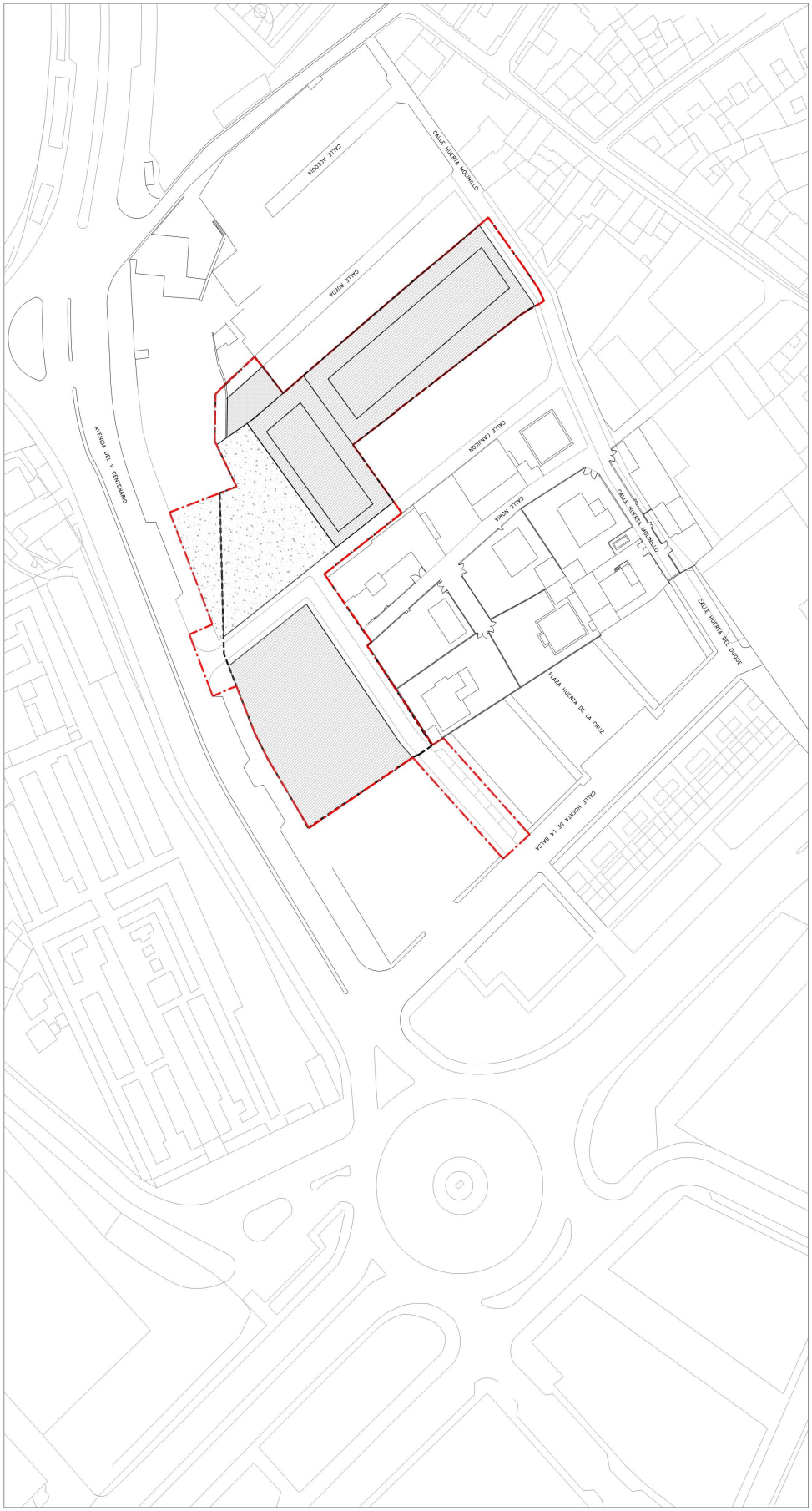
DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 229 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA



CIUDAD JARDIN

UNIFAMILIAR AISLADA

ESPACIO LIBRE DE USO PUBLICO

AMBITO DE LA URBANIZACION

DELIMITACION DE LA UNIDAD

PROYECTO DE URBANIZACION DE LA UE-HG-1 — REVISADO OCTUBRE 2024

situación : AVENIDA DEL V CENTENARIO — Octubre 2006

promotor : JUNTA DE COMPENSACION UE-HG-1 — Sanlúcar de Bdo.

plano nº 2 : ORDENACION AMBITO DE LA URBANIZACION — C.I.F.: V-72097397

arquitecto : MANUEL BARBADILLO EYZAGUIRRE — E=1/500

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

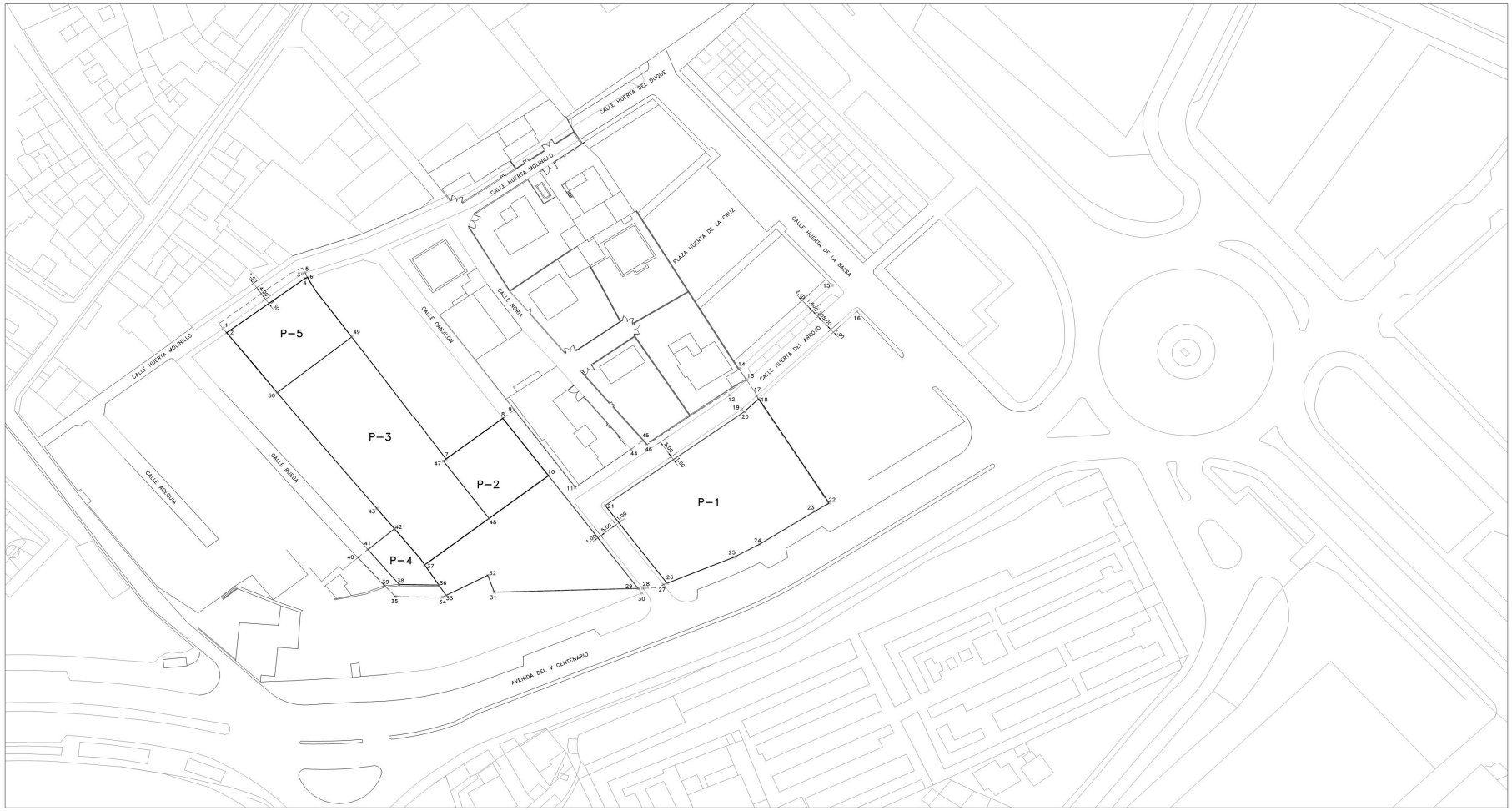
DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: PROYECTO_URBANIZACION_DICIEMBRE-2024.pdf

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

FIRMAS

OTROS DATOS
Código para validación: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Página 230 de 256



PUNTO Nº	X	Y
1	736051.39	4073180.08
2	736050.45	4073178.91
3	736070.77	4073162.52
4	736069.59	4073161.57
5	736071.13	4073161.90
6	736069.96	4073160.93
7	736027.73	4073114.55
8	736041.97	4073102.06
9	736044.82	4073099.56
10	736028.71	4073086.88
11	736026.92	4073079.29
12	736060.60	4073044.20
13	736065.74	4073040.77
14	736068.40	4073045.33
15	736096.26	4073023.79

PUNTO Nº	X	Y
16	736090.47	4073015.89
17	736061.89	4073037.18
18	736061.19	4073036.45
19	736057.44	4073040.30
20	736056.81	4073039.52
21	736023.62	4073070.41
22	736036.45	4073012.21
23	736033.40	4073015.40
24	736021.40	4073027.96
25	736016.44	4073033.90
26	736005.67	4073049.86
27	736005.09	4073050.72
28	736002.98	4073055.91
29	736002.70	4073057.10
30	736001.62	4073055.87

PUNTO Nº	X	Y
31	735993.87	4073094.38
32	735998.13	4073097.03
33	735990.38	4073106.75
34	735989.68	4073107.64
35	735987.34	4073119.94
36	735992.82	4073109.24
37	735997.58	4073114.08
38	735990.86	4073119.59
39	735989.70	4073123.43
40	735996.01	4073131.86
41	735998.75	4073129.75
42	736005.81	4073123.99
43	736010.42	4073129.72
44	736040.46	4073086.83
45	736043.48	4073064.29
46	736042.52	4073063.04

PUNTO Nº	X	Y
47	736027.05	4073115.15
48	736013.77	4073099.94
49	736056.05	4073146.07
50	736036.76	4073162.33

LAS RASANTES SE AJUSTARAN A LAS EXISTENTES

DELIMITACION DE LA UNIDAD

REVISADO OCTUBRE 2024

PROYECTO DE URBANIZACION DE LA UE-HG-1		Octubre 2006
situación	: AVENIDA DEL V CENTENARIO	Sanlúcar de Bda.
promotor	: JUNTA DE COMPENSACION UE-HG-1	CIF: V-72.097.397
plano nº 3	: ORDENACION REPLANTEO Y RASANTES	E=1/500
arquitecto	: MANUEL BARBADILLO EYZAGUIRRE	

Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A462991FB0730D9E8C6F81BCAD7A4D66F17910 6) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

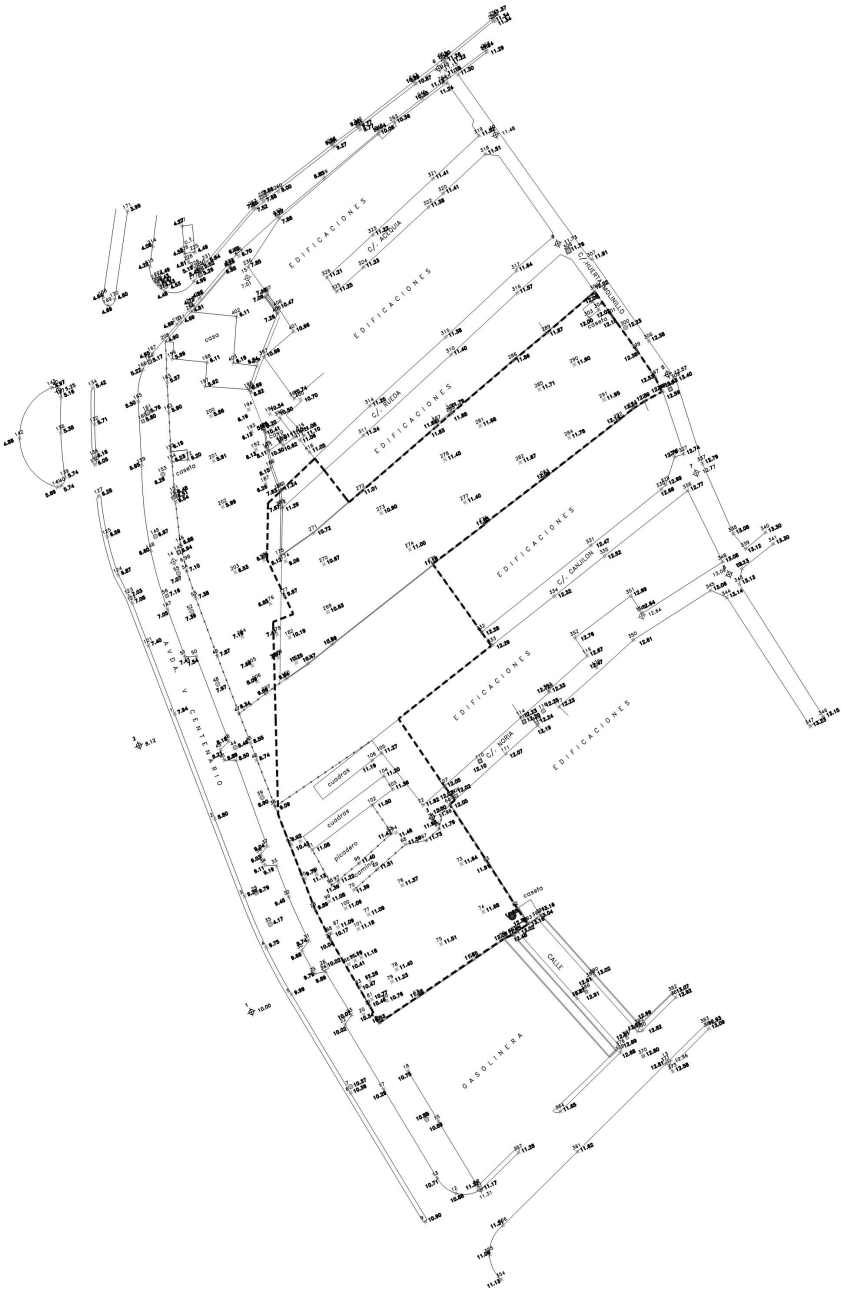
DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 231 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA



REVISADO OCTUBRE 2024

PROYECTO DE URBANIZACION DE LA UE-HG-1 Octubre 2006

situación : AVENIDA DEL V CENTENARIO Sanlúcar de Bdo.

promotor : JUNTA DE COMPENSACION UE-HG-1 C.I.F.: V-72097397

plano nº 4 : INFORMACION URBANISTICA
LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO E=1/500

arquitecto : MANUEL BARBADILLO EYZAGUIRRE

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB0873060D9E8C6F81BCADF4D66F1179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales : Sede: PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 232 de 256

RELACION DE PROPIETARIOS Y SUPERFICIES AFECTADAS POR LA UNIDAD

Nº	PROPIETARIO	FINCA REGISTRAL	SUP. REGISTRAL	SUP. AFECTADA
1	CENTRO COMERCIAL EL CANTILLO S.L.	40588	1323.26 M2	1342.90 M2
2	HROS. DE FRANCISCO ACOSTA GONZALEZ	14194	4118.74 M2	755.15 M2
3	CENTRO COMERCIAL EL CANTILLO S.L.	20253	1000.00 M2	1205.50 M2
4	SAREB	14191	2514.30 M2	2531.50 M2
5	CONCEPCION Y GARIDAD JIMENEZ BUSTAMANTE	14936	282.00 M2	154.00 M2
6	ALEJANDRO ZAMBRANO ALVAREZ - ROSARIO DELGADO BUZON	14193	920,00 M2	23,00 M2
7	FRANCISCO RICO LOZADA - AMPARO RICO LOZADA	65230	313,00 M2	7.00 M2

SUPERFICIE TOTAL DE LA UNIDAD	6019.05 M2

DELIMITACION DE LA UNIDAD

N.M.

REVISADO OCTUBRE 2024

PROYECTO DE URBANIZACION DE LA UE-HG-1		Octubre 2006
situación	: AVENIDA DEL V CENTENARIO	Sanlúcar de Bda.
promotor	: JUNTA DE COMPENSACION UE-HG-1	C.I.F.: V-72097397
plano nº 5	: INFORMACION URBANISTICA CATASTRAL	E=1/500
arquitecto	: MANUEL BARBADILLO EYZAGUIRRE	

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A4629 9FB0873 06D9E8C6F81BCADF4D66F17910 6) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas extemas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB0873066D9E8C6F81BCADF4D66F1179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

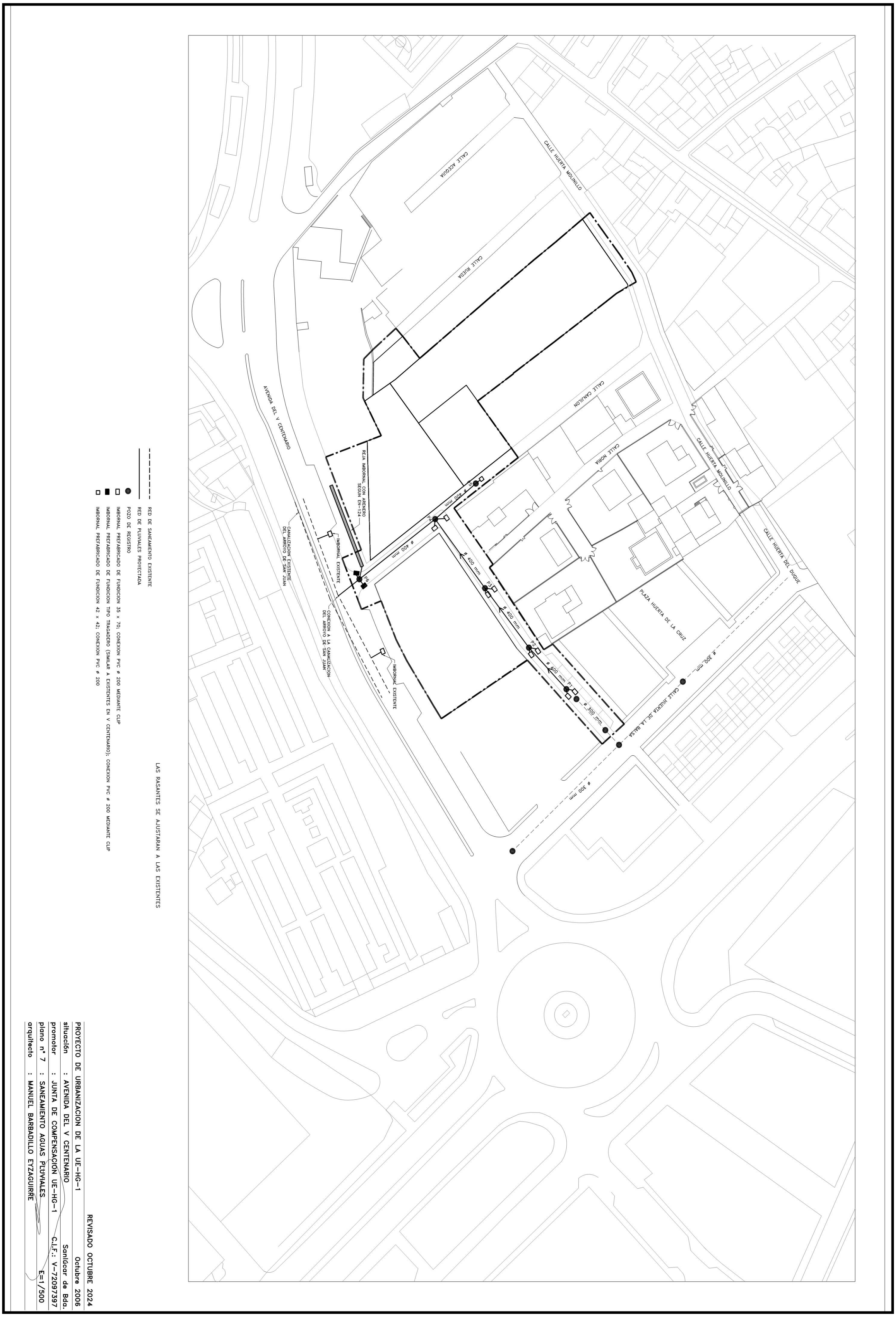
DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 235 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA



Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB0873306D9E8C6F81BCADF4D66F1179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

RED DE ABASTECIMIENTO EXISTENTE

CANALIZACION DE FUNDICION DUCTIL DE PRESION NORMALIZADA DE 16 ATMOSFERAS

LLAVE DE PASO

RAMAL DE ACOMETIDA

TAPON DE FUNDICION

BOCA DE RIEGO, CANALIZACION EN POLIETILENO ø 63 MM. DE DIAMETRO INTERIOR

HIDRANTE CONTRAINCENDIO MODELO HAI-100, TUBERIA DE FUNDICION ø 100 MM.

LAS RASANTES SE AJUSTARAN A LAS EXISTENTES

PROYECTO DE URBANIZACION DE LA UE-HG-1 — **REVISADO DICIEMBRE 2024**

situacion : AVENIDA DEL V CENTENARIO — **Octubre 2006**

promotor : JUNTA DE COMPENSACION UE-HG-1 — **Santiaer de Bda.**

plano nº 8b : RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA — **C.I.F.: V-72097397**

arquitecto : MANUEL BARBADILLO EYZAGUIRRE — **E=1/500**

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB0873306D9E8C6F81BCADF4D66F1719106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

CENTRO DE TRANSFORMACION
CONJUNTO DE BAJA TENSION TC-PFD-41
CANALIZACION BAJO TUBO DE PVC Ø160 mm
DOBLES LINEAS DE B.T. EJECUTADAS CON CONDUCTORES UNIPOLARES
DE AL RV 0.6/1 KV DE SECCION SUFICIENTE, ALOJADOS EN TUBOS DE 160 mm
EN ZANJA DE 0.40 m. DE ANCHO Y 0.80 m. DE PROFUNDIDAD MINIMA DE 0.80 m.
Y CUBIERTA CON PLACAS DE SEÑALIZACION HOMOLOGADAS

CIRCUITO 1: 3(1x150) + 1(1x95) mm2 BAJO TUBO DE PVC Ø 160 mm + RESERVA
CIRCUITO 2: 3(1x150) + 1(1x95) mm2 BAJO TUBO DE PVC Ø 160 mm + RESERVA
CIRCUITO 3: 3(1x150) + 1(1x95) mm2 BAJO TUBO DE PVC Ø 160 mm + RESERVA

CANALIZACIONES		
TRAMO	Nº TUBOS	DESCRIPCION
CT a BT-2	8 TUBOS	CIRCUITO 1, CIRCUITO 2, CIRCUITO 3 Y 2 RESERVAS
BT-2 a BT-3	6 TUBOS	CIRCUITO 1, CIRCUITO 2 Y 2 RESERVAS
BT-2 a BT-3	3 TUBOS	CIRCUITO 3 Y RESERVA
BT-3 a BT-4	2 TUBOS	----------

REVISADO OCTUBRE 2024

PROYECTO DE URBANIZACION DE LA UE-HG-1 **Octubre 2006**

situacion : AVENIDA DEL V CENTENARIO **Santúcar de Bda.**

promotor : JUNTA DE COMPENSACION UE-HG-1 **C.I.F.: V-72097397**

plano nº 9 : RED DE BAJA TENSION **E=1/500**

arquitecto : MANUEL BARBADILLO EYZAGUIRRE

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB0873306D9E8C6F81BCADF4D66F1719106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 239 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

REVISADO OCTUBRE 2024

PROYECTO DE URBANIZACION DE LA UE-HG-1 Octubre 2006

situacion : AVENIDA DEL V CENTENARIO Sanlcar de Bda.

promotor : JUNTA DE COMPENSACION UE-HG-1 C.I.F.: V-72097397

plano nº 10 : RED DE MEDIA TENSION E=1/500

arquitecto : MANUEL BARBADILLO EYZAGUIRRE

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB0873066D9E8C6F81BCADF4D66F1179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 240 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB0873306D9E8C6F81BCADF4D66F1719106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F1179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

ARQUETA DE TELECOMUNICACIONES SEGUN PROYECTO DE ICT
ARQUETA 60 X 120 DE CONEXION A RED
ARQUETA 60 X 60
DESDE ARQUETA ONO A ARQUETA DE ICT SE ACOMETERA CON 2 CONDUCTOS DE 110 mm Ø

REVISADO OCTUBRE 2024

PROYECTO DE URBANIZACION DE LA UE-HG-1 Octubre 2006
situacion : AVENIDA DEL V CENTENARIO Sanlucar de Bda.
promotor : JUNTA DE COMPENSACION UE-HG-1 C.I.F.: V-72097397
plano nº 13 : RED DE TELEVISION POR CABLE E=1/500
arquitecto : MANUEL BARBADILLO EYZAGUIRRE

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

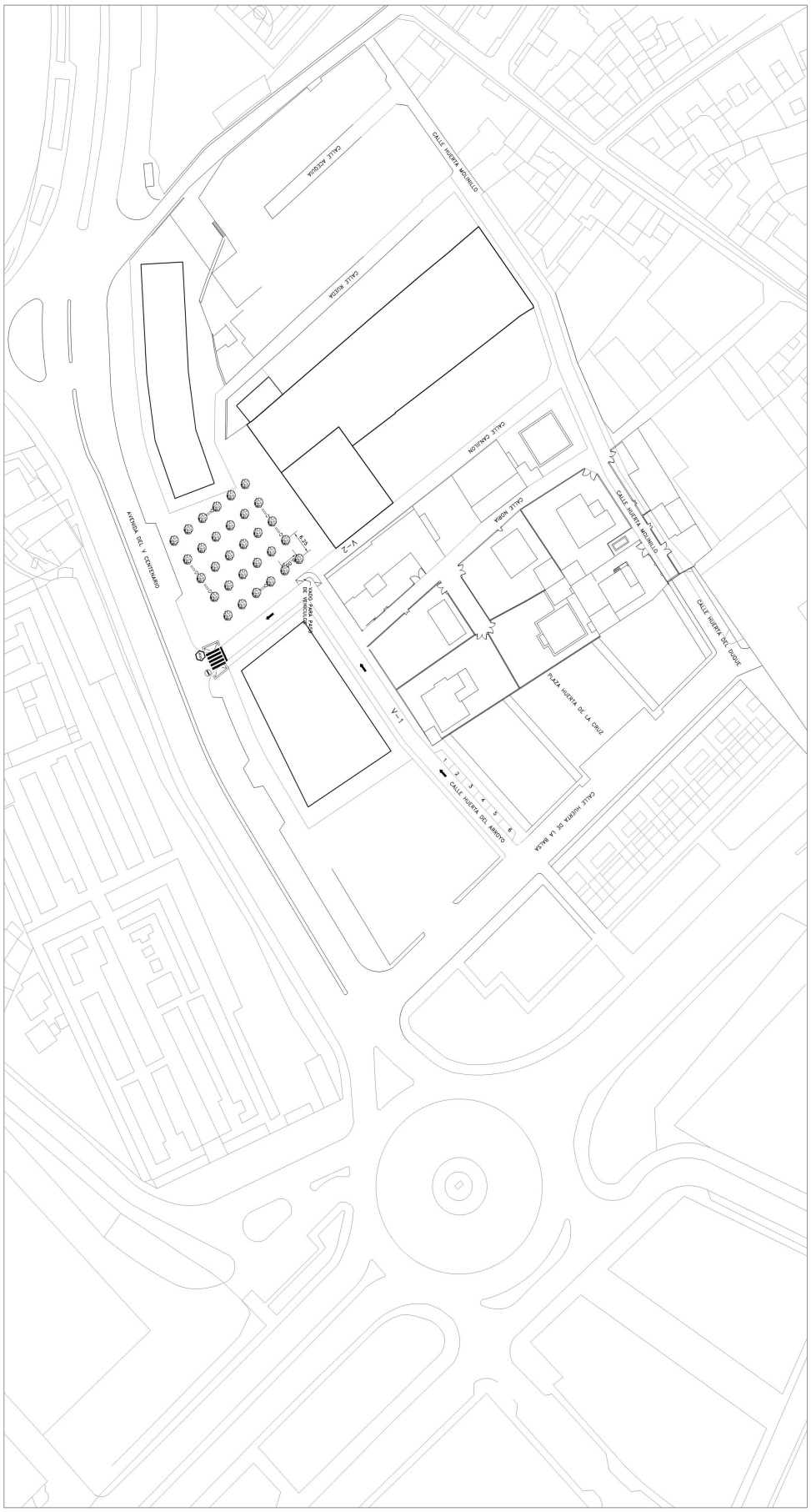
DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 243 de 256

FIRMAS

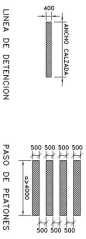
ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA



TAMAÑO DE SEÑALIZACION VIARIA SEGUN LA INSTRUCCION
INSTRUCCION 8.1 IC "SEÑALIZACION VERTICAL", Cotas en mm

SEÑAL DE STOP SEÑAL DE DIRECCION PROHIBIDA

TAMAÑO DE SEÑALIZACION VIARIA SEGUN LA INSTRUCCION
INSTRUCCION 8.2 IC "MARCAS VIALES", Cotas en mm



LINEA DE DETENCION PASO DE PEATONES

LEYENDA

PROYECTO DE URBANIZACION DE LA UE-HG-1 **REVISADO OCTUBRE 2024**
situacion : AVENIDA DEL V CENTENARIO Octubre 2006
promotor : JUNTA DE COMPENSACION UE-HG-1 Sanlucar de Bda.
plano nº 14 : TRAFICO, VIARIOS Y JARDINERIA C.I.F.: V-72097397
arquitecto : MANUEL BARBADILLO EYZAGUIRRE E=1/500

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB0873306D9E8C6F81BCADF4D66F1719106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

REVISADO OCTUBRE 2024

PROYECTO DE URBANIZACION DE LA UE-HG-1 Octubre 2006

situación : AVENIDA DEL V CENTENARIO Sanlúcar de Bda.

promotor : JUNTA DE COMPENSACION UE-HG-1 C.I.F.: V-72097397

plano nº 15 : ZONAS A DEMOLER E=1/500

arquitecto : MANUEL BARBADILLO EYZAGUIRRE

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 245 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

ACERADO, ESPACIO LIBRE DE USO PUBLICO Y VIARIO V-2. SOLERA DE HORMIGON IMPRESO

CALZADA. PAVIMENTO ASFALTICO

APARCAMIENTO. SOLERA DE HORMIGON 15 cm CON MALLAZO

REVISADO OCTUBRE 2024

PROYECTO DE URBANIZACION DE LA UE-HG-1 Octubre 2006

situacion : AVENIDA DEL V CENTENARIO Santicer de Bda.

promotor : JUNTA DE COMPENSACION UE-HG-1 C.I.F.: V-72097397

plano nº 16 : PAVIMENTACION E=1/500

arquitecto : MANUEL BARBADILLO EYZAGUIRRE

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

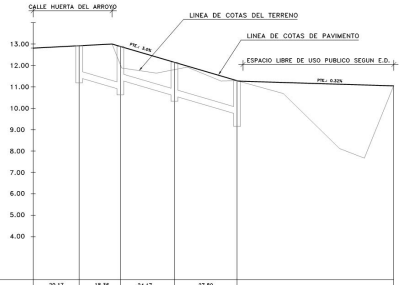
DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: PROYECTO_URBANIZACION
_DICIEMBRE-2024.pdf

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

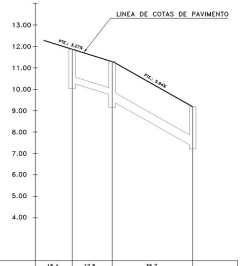
FIRMAS

OTROS DATOS
Código para validación: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Página 246 de 256



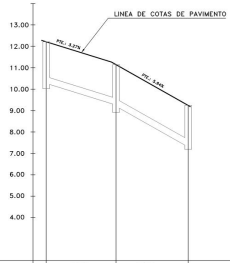
PERFIL 1	DISTANCIAS	PARCIAL	20.17	18.36	24.17	27.80	
		ORIGEN	0.00	20.17	38.53	62.70	90.50
	COTAS	TERRENO	12.81	12.92	11.80	11.80	11.29
		PAVIMENTACION	12.81	12.92	12.89	12.15	11.29
		BASE COLECTOR		11.19	10.62	10.33	9.16
		TERRAPLEN			1.08	0.34	0.00
		DESMONTE					
	COLECTOR	Ø	#400	#400	#400	#400	
		PENDIENTE	3 %				
	PROFUNDIDAD DEL POZO			1.80	2.30	1.82	2.13
	POZO Nº			1	2	3	4

SECCION LONGITUDINAL RED DE PLUVIALES



PERFIL 2	DISTANCIAS	PARCIAL	16.4	17.8	35.7	
		ORIGEN	0.00	16.4	34.2	69.9
	COTAS	TERRENO	12.28	11.87	11.29	9.19
		PAVIMENTACION	12.28	11.87	11.29	9.19
		BASE COLECTOR		10.04	9.16	7.21
		TERRAPLEN				
		DESMONTE				
	COLECTOR	Ø		#400	#400	
		PENDIENTE		3.27 %	5.94 %	
	PROFUNDIDAD DEL POZO			1.83	2.13	1.97
	POZO Nº			5	4	6

SECCION LONGITUDINAL RED DE PLUVIALES



PERFIL 1	DISTANCIAS	PARCIAL	31.15	32.00	
		ORIGEN	0.00	31.15	63.15
	COTAS	TERRENO	12.28	11.15	9.42
		PAVIMENTACION	12.28	11.15	9.42
		BASE COLECTOR		8.90	LA EXISTENTE
		TERRAPLEN			
		DESMONTE			
	COLECTOR	Ø	#400	#400	
		PENDIENTE	3.27 %	5.94 %	
	PROFUNDIDAD DEL POZO		2.20	2.20	LA EXISTENTE
	POZO Nº		1	2	**POZO EXISTENTE**

SECCION LONGITUDINAL RED DE FECALES

LAS RASANTES COINCIDIRAN CON LAS EXISTENTES

REVISADO OCTUBRE 2024

PROYECTO DE URBANIZACION DE LA UE-HG-1		Octubre 2006
situación	: AVENIDA DEL V CENTENARIO	Sanlúcar de Bda.
promotor	: JUNTA DE COMPENSACION UE-HG-1	C.I.F.: V-72097397
plano nº 17	: PERFILES DE LAS REDES DE SANEAMIENTO	E=1/100-1000
arquitecto	: MANUEL BARBADILLO EYZAGUIRRE	

Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A4629 9FB0873060 9E8C9F81BCAD F4D66F1791 06) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

FIRMAS

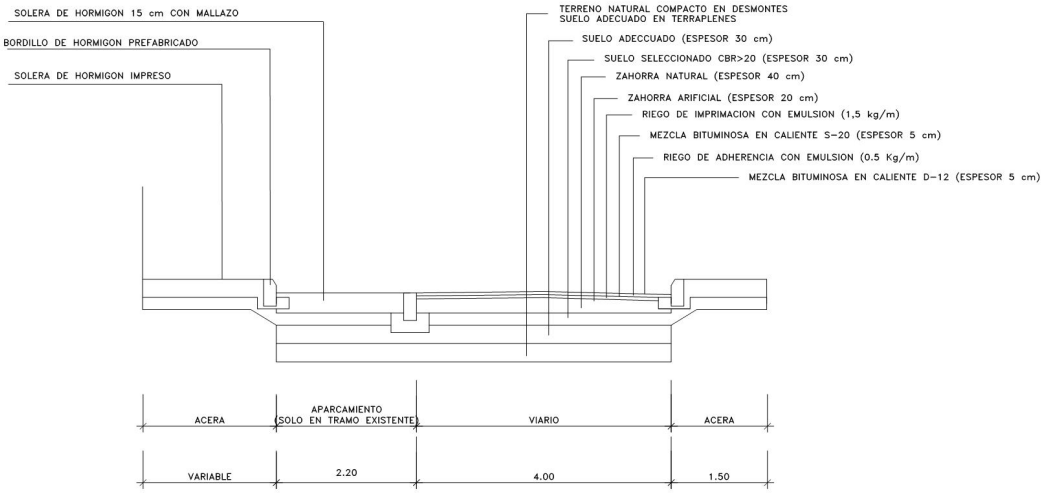
DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION_DICIEMBRE-2024.pdf**

OTROS DATOS
Código para validación: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Página 247 de 256

VIARIO TIPO V-1

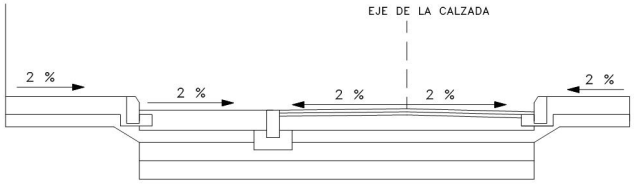
TRAFICO RODADO

UN SENTIDO DE CIRCULACION



VIARIO TIPO V-2

PENDIENTES EN VIARIO TIPO V-1



		REVISADO OCTUBRE 2024
PROYECTO DE URBANIZACION DE LA UE-HG-1		Octubre 2006
situación	: AVENIDA DEL V CENTENARIO	Sanlúcar de Bda.
promotor	: JUNTA DE COMPENSACION UE-HG-1	C.I.F.: V-72097397
plano nº 18	: PERFILES DE VIARIOS	E=1/50
arquitecto	: MANUEL BARBADILLO EYZAGUIRRE	

Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB0873069E8C6F81BCAD4D66F179106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: PROYECTO_URBANIZACION
_DICIEMBRE-2024.pdf

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

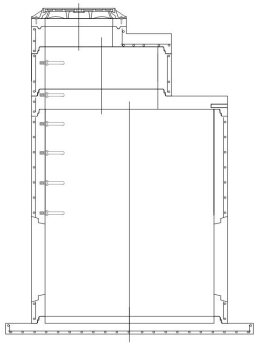
ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

FIRMAS

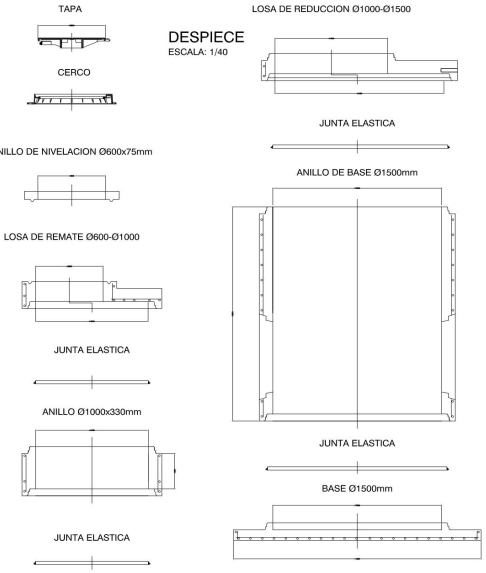
OTROS DATOS
Código para validación: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Página 248 de 256

POZOS DE REGISTRO DE HORMIGON ARMADO PREFABRICADO Ø1500 H<3.00m

DETALLE
ESCALA: 1/20

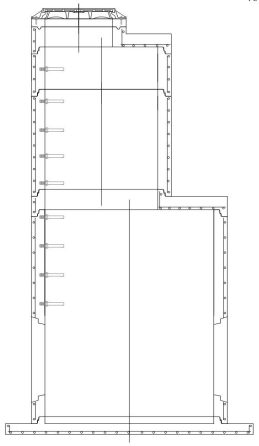


DESPIECE
ESCALA: 1/40

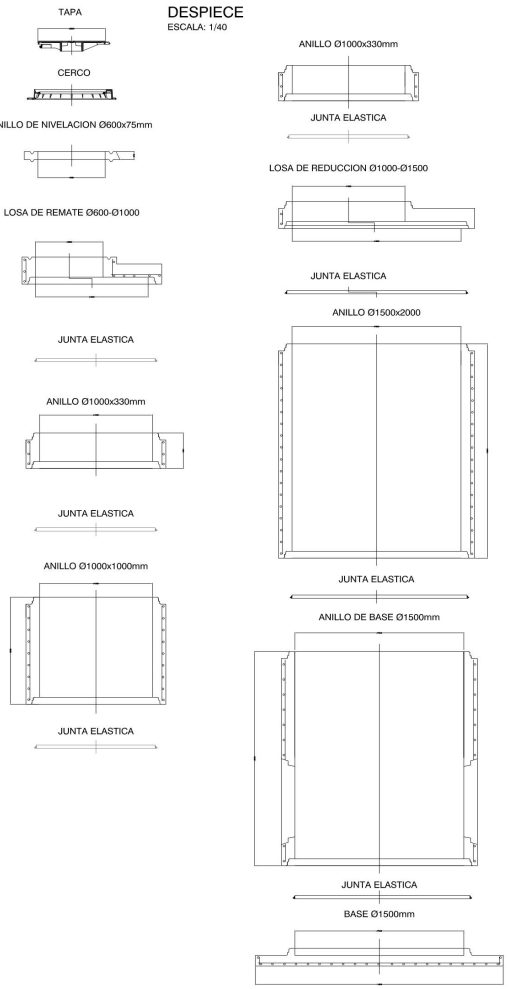


POZOS DE REGISTRO DE HORMIGON ARMADO PREFABRICADO Ø1500 3.00m<H<4.00m

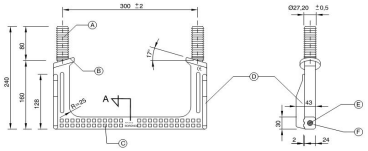
DETALLE
ESCALA: 1/20



DESPIECE
ESCALA: 1/40



PATES DE POLIPROPILENO
ESCALA: 1/10



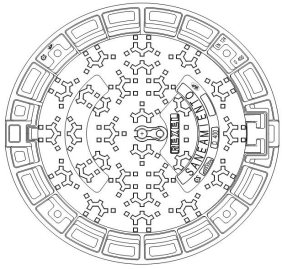
PLANTA DE PATE POLIPROPILENO S 30x25 BORONDO
Para anclar en paramento curvo

SECCION DADA POR A

ALZADO

(A)	Taco estriado con anillos de sujección para conseguir la fijacción del pate a la pared.
(B)	Tope para igualación de la línea de pates
(C)	Huella con relieve antideslizante
(D)	Topes laterales diseñados para evitar el deslizamiento lateral del pie del operario.
(E)	Alma de acero de 12 mm. de diámetro
(F)	Revestimiento anticorrosivo de polipropileno

DETALLE DE TAPA
ESCALA: 1/10



REVISADO OCTUBRE 2024

PROYECTO DE URBANIZACION DE LA UE-HG-1		Octubre 2006
situación	: AVENIDA DEL V CENTENARIO	Sanlúcar de Bda.
promotor	: JUNTA DE COMPENSACION UE-HG-1	C.I.F.: V-72097397
plano nº 19	: DETALLES DE SANEAMIENTO	
arquitecto	: MANUEL BARBADILLO EYZAGUIRRE	

Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A4629 9FB0730 6D9E8C6F81BCAD F4D66F1791 06) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

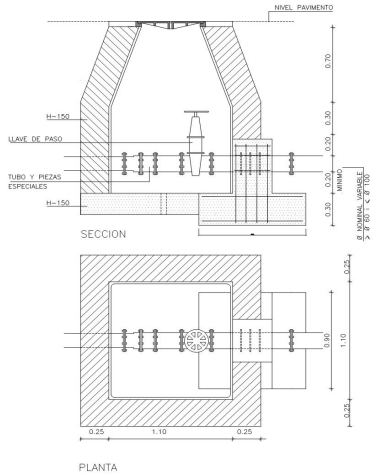
DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: PROYECTO_URBANIZACION_DICIEMBRE-2024.pdf

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

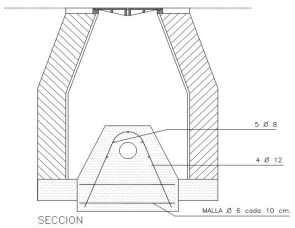
ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

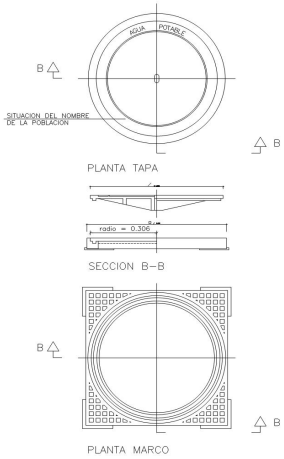
FIRMAS

OTROS DATOS
Código para validación: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Página 249 de 256

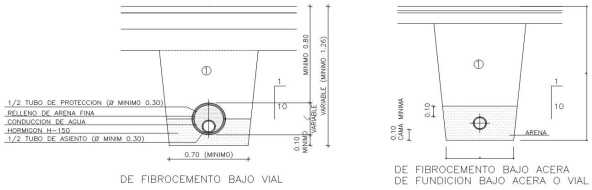


ARQUETA TIPO II (LLAVE DE PASO COLOCADA)





MARCO Y TAPA ARQUETA



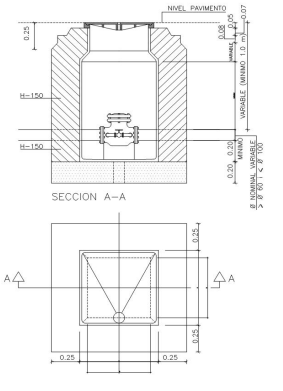
ZANJAS PARA CONDUCCIONES

Ø NOMINAL TUBERIAS		A	H
DE FUNDICION	DE FIBROCEMENTO		
----------	DE Ø 50 A Ø 80	0.50	0.80
DE Ø 80 A Ø 100	Ø 100	0.50	1.25
DE Ø 1.25 A Ø 300	DE Ø 110 A Ø 300	0.60	1.25
DE Ø 350 A Ø 600	DE Ø 400 A Ø 500	0.70	1.50

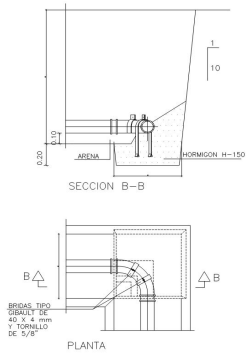
NOTAS :
Ø TUBERIAS, EN MILIMETROS
MEDIDAS A I H, EN METROS

1 RELLENO DE LAS ZANJAS CON MATERIAL CRIBADO SIN PIEDRAS SUPERIORES A 8 cm COMPACTADO AL 95 % PM

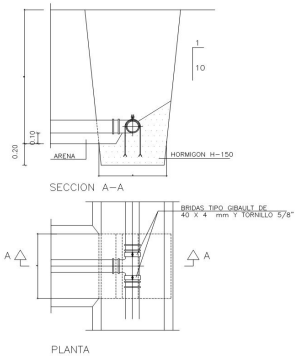
CUADRO DIMENSIONES ZANJAS



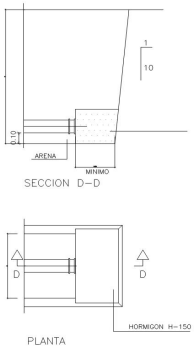
ARQUETA TIPO I (PARA VALVULA DE RETENCION)



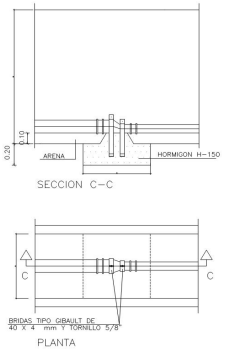
CURVAS A 90°
RADIO DE CURVATURA MINIMO = 1.5 Ø



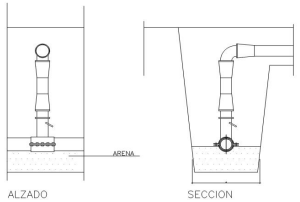
DERIVACION EN "T"



BRIDA CIEGA



CONO DE REDUCCION



TOMA DE TUBERIA EN CARGA

REVISADO OCTUBRE 2024

PROYECTO DE URBANIZACION DE LA UE-HG-1		Octubre 2006
situación	: AVENIDA DEL V CENTENARIO	Sanlúcar de Bda.
promotor	: JUNTA DE COMPENSACION UE-HG-1	C.I.F.: V-72097397
plano nº 20	: DETALLES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA	
arquitecto	: MANUEL BARBADILLO EYZAGUIRRE	

Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB0730D9E8C6F81BCADF4D66F17910 6) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

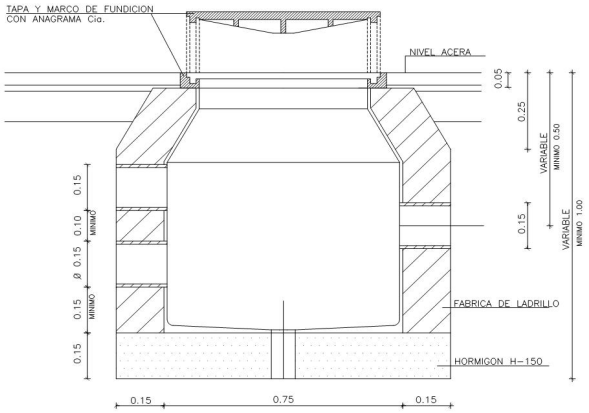
DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: PROYECTO_URBANIZACION
_DICIEMBRE-2024.pdf

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

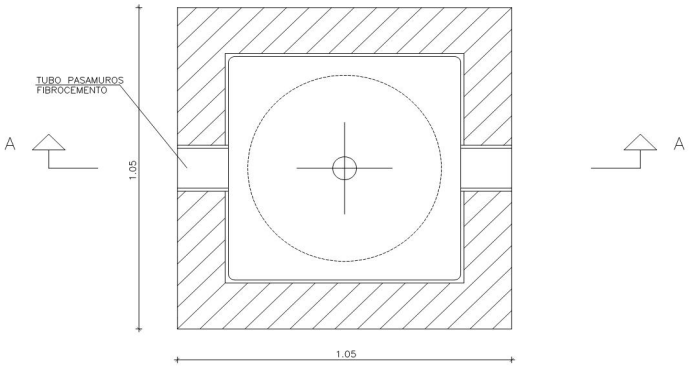
FIRMAS

OTROS DATOS
Código para validación: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Página 250 de 256



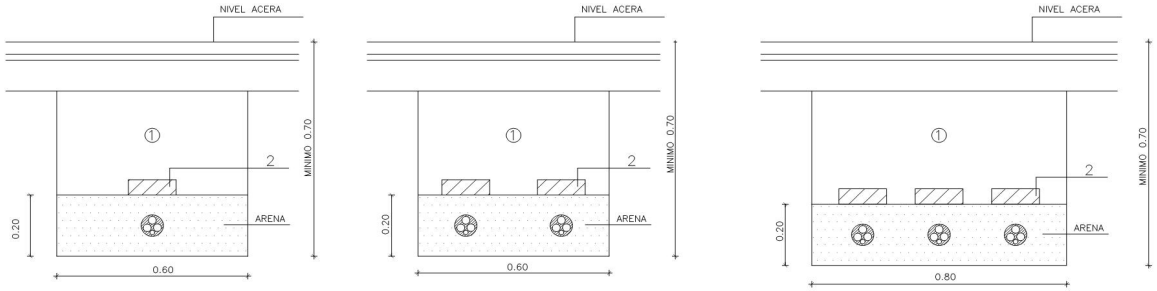
SECCION A–A

NOTA : EL INTERIOR DE LA ARQUETA ESTARA ENFOSCADO Y ENLUCIDO SIN DEJAR ARISTAS NI ANGULOS AGUDOS



PLANTA

ARQUETA DE REGISTRO PARA BAJA TENSION



CON 1 CIRCUITO

CON 2 CIRUITOS

CON 3 CIRCUITOS

ZANJAS TIPO I (CON LADRILLO DE PROTECCION)

1 RELLENO DE LAS ZANJAS CON MATERIAL CRIBADO SIN PIEDRAS SUPERIORES A 8 cm COMPACTADO AL 95 % PM

2 LADRILLO SEÑALIZADOR

REVISADO OCTUBRE 2024

PROYECTO DE URBANIZACION DE LA UE-HG-1		**Octubre 2006**
situación	**: AVENIDA DEL V CENTENARIO**	**Sanlúcar de Bda.**
promotor	**: JUNTA DE COMPENSACION UE-HG-1**	**C.I.F.: V-72097397**
plano nº 21	**: DETALLES DE BAJA TENSION**	
arquitecto	**: MANUEL BARBADILLO EYZAGUIRRE**	

Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A4629 9FB0873 06D9E8C6F81BCADF4D66F17910 6) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

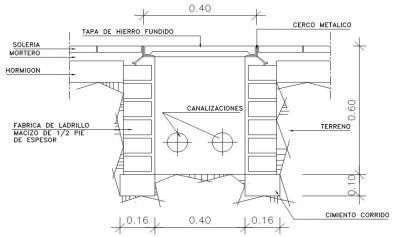
DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: PROYECTO_URBANIZACION
_DICIEMBRE-2024.pdf

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

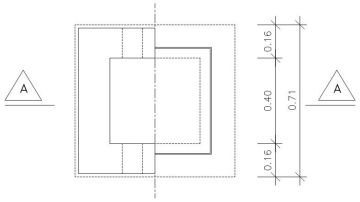
ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

FIRMAS

OTROS DATOS
Código para validación: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Página 251 de 256



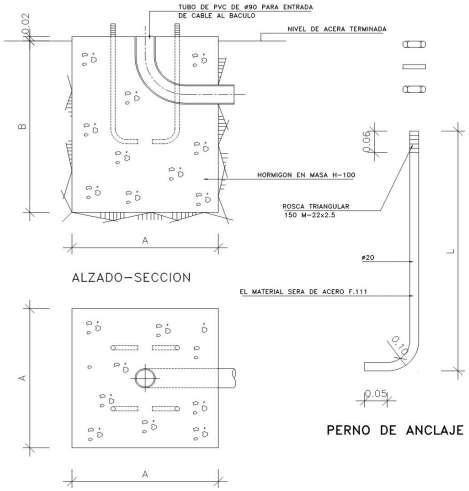
SECCION A – A



PLANTA SECCION

ARQUETA PARA ALUMBRADO PUBLICO

Escala 1:10



ALZADO–SECCION

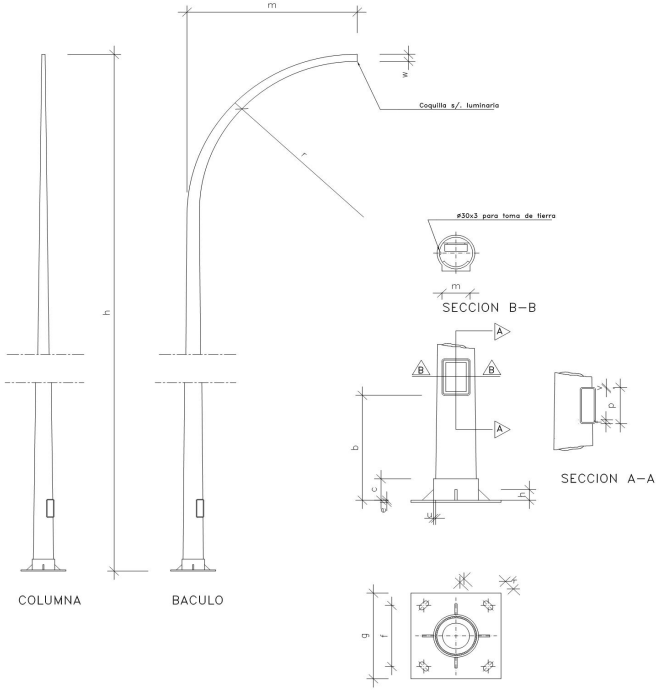
PERNO DE ANCLAJE

PLANTA–SECCION

H en m.	A x A x B en m.	L en mm.
8	0,65X0,65X0,80	500
10	0,80X0,80X1,00	500
12	0,80X0,80X1,20	700
15	1,00X1,00X1,40	700

CIMENTACION DE BACULOS

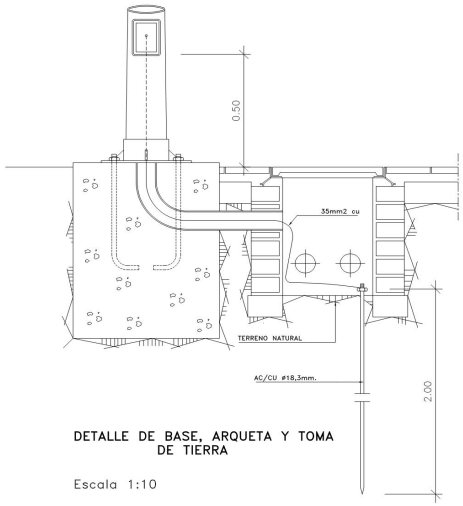
Escala 1:10



COLUMNA

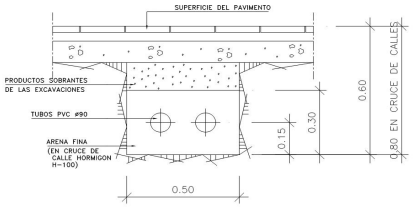
BACULO

PLACA DE ASIENTO



DETALLE DE BASE, ARQUETA Y TOMA DE TIERRA

Escala 1:10



SECCION TIPO

CANALIZACION PARA ALUMBRADO PUBLICO

Escala 1:10

COLUMNA (H)	b	c	e	f	g	k	l	n	u	BACULO (H)
4000	300	140	6	215	300	45	20	50*4	4	4000
5000	410	140	6	215	300	45	20	50*4	4	5000
6000	410	140	6	215	300	45	20	50*4	4	6000
7000	440	140	8	285	400	50	25	50*4	4	7000
8000	440	140	8	285	400	50	25	50*4	4	8000
9000	440	140	8	285	400	50	25	50*4	4	9000
10000	440	140	10	285	400	50	25	50*4	4	10000
11000	440	140	10	285	400	50	25	50*4	4	11000
12000	440	140	10	285	400	50	25	50*4	4	12000
14000	440	140	12	285	400	50	25	50*4	4	14000
16000	440	140	14	350	500	60	30	50*4	4	16000
18000	440	140	14	350	500	60	30	50*4	4	18000

COLUMNA (H)	m	p	t	v	BACULO (H)
4000	110	170	32	4	4000
5000	110	170	32	4	5000
6000	110	170	32	4	6000
7000	110	170	32	4	7000
8000	150	200	32	4	8000
9000	150	200	32	4	9000
10000	150	200	32	4	10000
11000	150	200	32	4	11000
12000	150	200	32	4	12000
14000	150	200	32	4	14000
16000	150	200	32	4	16000
18000	150	200	32	4	18000

DETALLE DE COLUMNA Y BACULO TIPO AM–10

Escala 1:10

REVISADO OCTUBRE 2024

PROYECTO DE URBANIZACION DE LA UE–HG–1		Octubre 2006
situación	: AVENIDA DEL V CENTENARIO	Sanlúcar de Bda.
promotor	: JUNTA DE COMPENSACION UE–HG–1	C.I.F.: V–72097397
plano nº 22	: DETALLES DE ALUMBRADO PUBLICO–1	
arquitecto	: MANUEL BARBADILLO EYZAGUIRRE	

Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB0730D9E8C9F81BCAD7A4D66F179106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

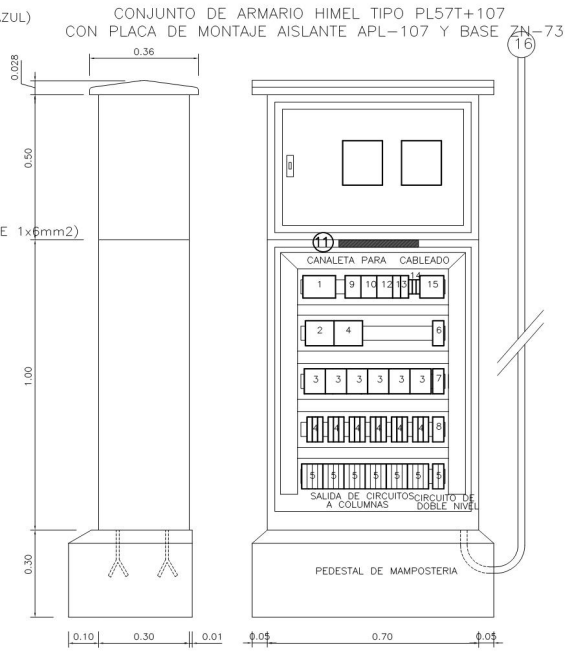
1. INTERRUPTOR AUTOMATICO MAGNETOTERMICO CORTE OMNIPOLAR 4x100 A.
2. CONTACTORES DE SALIDA 4x65A. TELEMECANICA LC1-D6511-AC3.
3. INTERRUPTOR DIFERENCIAL 4x40A./300mA.
4. INTERRUPTORES AUTOMATICOS DE SALIDA 4x32A. (TETRAPOLAR).
5. BORNAS DIN (DE 25 mm2)CIRCUITOS DE SALIDA Y REDUCTOR DE FLUJO.
6. CONTACTOR CIRCUITO REDUCCION DE FLUJO 2x25A.. CARRIL DIN.MULTI-9 DE M.G.
7. INTERRUPTOR DIFERENCIAL 2x40A./300mA. (REDUCCION DE FLUJO.) DE REENGANCHE AUTOMATICO
8. INTERRUPTOR AUTOMATICO MAGNETOTERMICO CIRCUITO REDUCTOR DE FLUJO 2x25A.
9. INTERRUPTOR DIFERENCIAL 2x25A./30mA. (LUZ INTERIOR DE CUADRO.)
10. INTERRUPTOR AUTOMATICO BIPOLAR 2x10A. (LUZ INTERIOR)
11. LUZ INTERIOR ESTANCA 1x18W.
12. INTERRUPTOR AUTOMATICO MAGNETOTERMICO CIRCUITO MANIOBRA 2x10A.
13. INTERRUPTORES AUTOMATICOS MAGNETOTERMICOS ENCENDIDO MANUAL 1x10A.
14. BORNAS DIN 6mm2 SALIDA A CELULA FOTOELECTRICA.
15. RELOJ ELECTRICO MODULAR DOS ESFERAS DE PROGRAMACION DE 24 HORAS PARA DOS ENCENDIDOS-DOS APAGADOS 16A.-220V. (SUPRA QRDD DE ORBIS).
16. CELULA FOTOELECTRICA 10A.-220V.. MODELO ORBILUX (Ref: 132012).

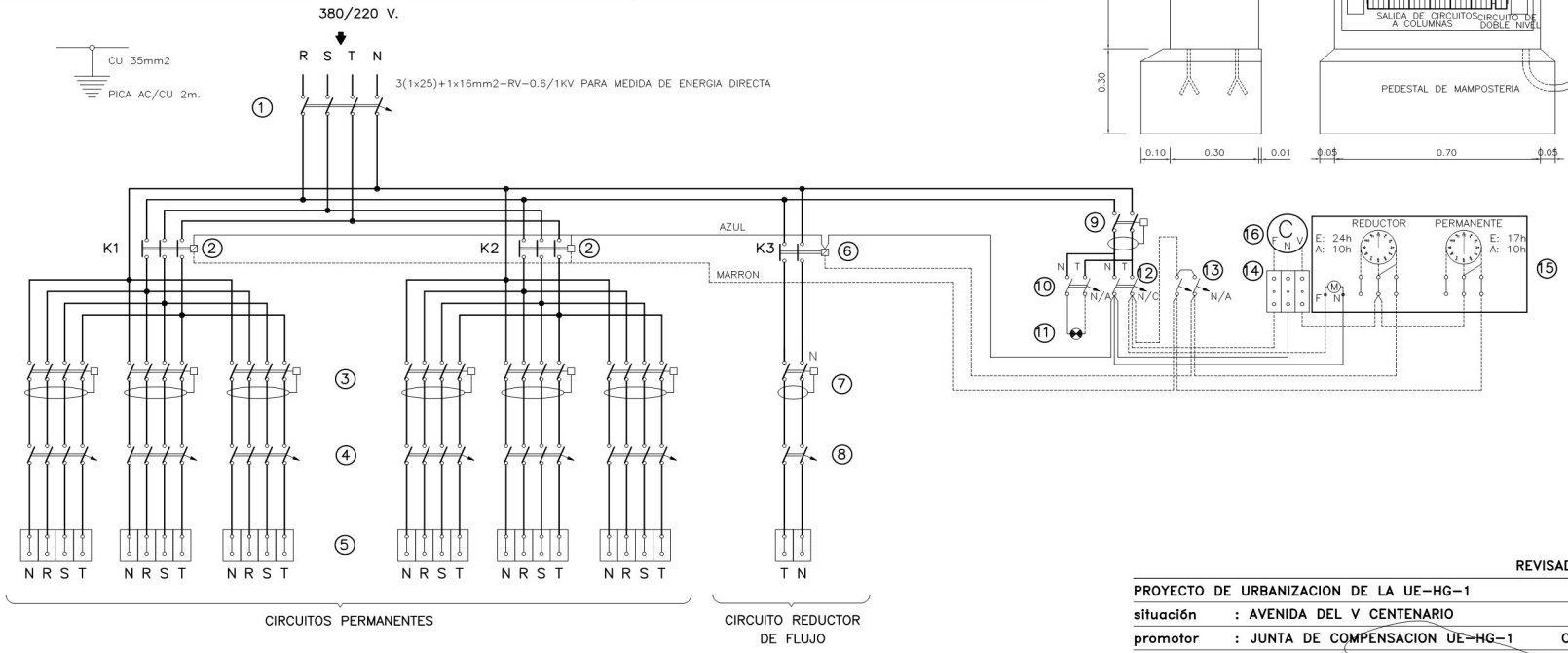
-CONDUCTOR A CELULA 0.6/1KV 3x1.5mm (NEGRO,MARRON Y AZUL)
-CONDUCTORES DE MANIOBRA SEGUN ESQUEMA (1.5MM2)
-CONDUCTOR DE FUERZA: FLEXIBLE 0.6/1KV 16mm2 (DESDE IMCG HASTA CONTACTORES)
-CONDUCTOR DE FUERZA: FLEXIBLE 0.6/1KV 16mm2 (DESDE DIFERENCIALES HASTA CONTACTORES)
-CONDUCTOR DE FUERZA: FLEXIBLE 0.6/1KV 10mm2 (DESDE CONTACTORES HASTA MAGNETOTERMICOS) Y BORNAS DIN
-CONDUCTOR DE FUERZA: FLEXIBLE 0.6/1KV 10mm2 (DESDE MAGNETOTERMICOS HASTA BORNAS DIN)
-CIRCUITO DE FUERZA PARA DOBLE NIVEL (CU 0.6/1KV FLEXIBLE 1x6mm2)

NOTA: TODAS LAS CONEXIONES SE REALIZARAN CON PUNTERAS TERMINALES AISLADAS

CANALETA DE 60x40mm.

N/C: NORMALMENTE CERRADO
N/A: NORMALMENTE ABIERTO
E: ENCENDIDO
A: APAGADO





		REVISADO OCTUBRE 2024
PROYECTO DE URBANIZACION DE LA UE-HG-1		Octubre 2006
situación	: AVENIDA DEL V CENTENARIO	Sanlúcar de Bda.
promotor	: JUNTA DE COMPENSACION UE-HG-1	C.I.F.: V-72097397
plano nº 23	: DETALLES DE ALUMBRADO PUBLICO-2 (CUADRO EXISTENTE)	
arquitecto	: MANUEL BARBADILLO EYZAGUIRRE	

Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A4629 9FB0730 6D9E8C9F81BCAD F4D66F1791 06) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

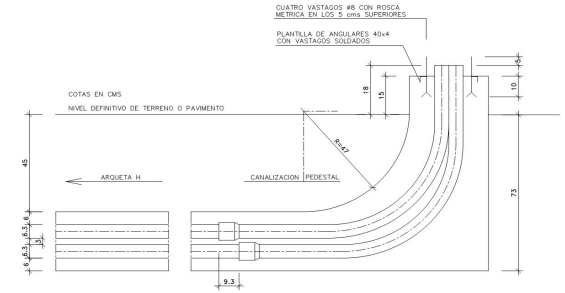
DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: PROYECTO_URBANIZACION_DICIEMBRE-2024.pdf

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

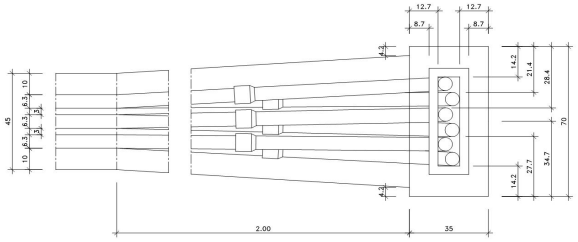
ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

FIRMAS

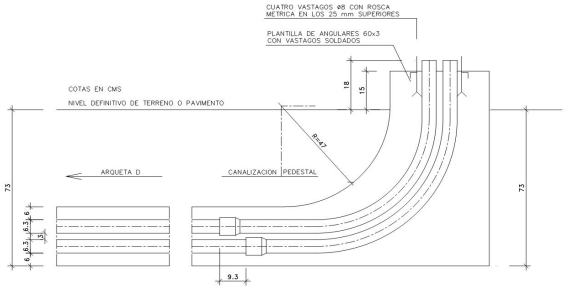
OTROS DATOS
Código para validación: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Página 253 de 256



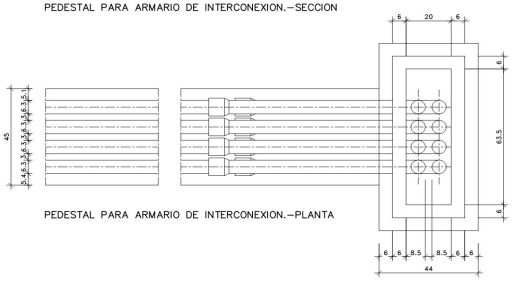
PEDESTAL PARA ARMARIO DE DISTRIBUCION DE ACOMETIDAS.–SECCION



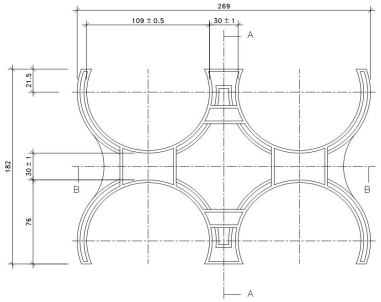
PEDESTAL PARA ARMARIO DE DISTRIBUCION DE ACOMETIDAS.–PLANTA



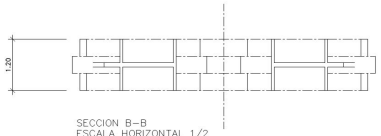
PEDESTAL PARA ARMARIO DE INTERCONEXION.–SECCION



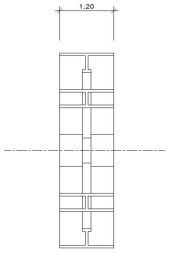
PEDESTAL PARA ARMARIO DE INTERCONEXION.–PLANTA



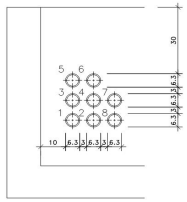
SOPORTE DISTANCIADOR ø110 mm.–ALZADO
ESCALA 1/2
COTAS EN mmÇ



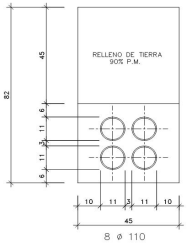
SECCION B–B
ESCALA HORIZONTAL 1/2
ESCALA VERTICAL 1/1



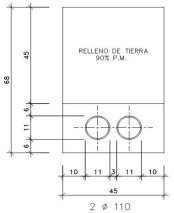
SECCION A–A
ESCALA HORIZONTAL 1/1
ESCALA VERTICAL 1/2



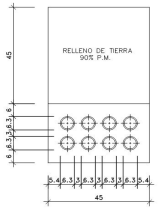
ENTRADAS DE CONDUCTOS ø63 POR PARED TRANSVERSAL DE ARQUETA TIPO D
8 ø 63.–CONDUCTOS 1,2,3,4,5,6,7,8.
6 ø 63.–CONDUCTOS 1,2,3,4,5,6.
4 ø 63.–CONDUCTOS 1,2,3,4.
2 ø 63.–CONDUCTOS 1,2.



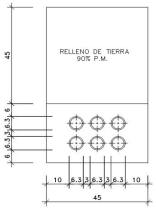
8 ø 110



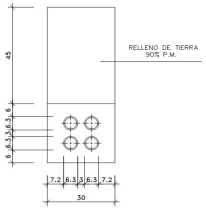
2 ø 110



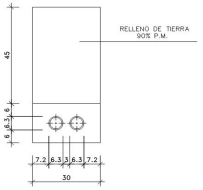
8 ø 63



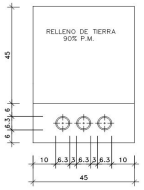
6 ø 63



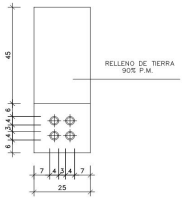
4 ø 63



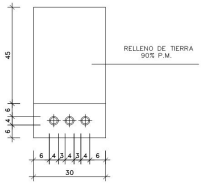
2 ø 63



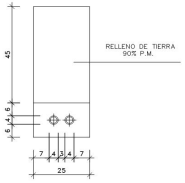
3 ø 63



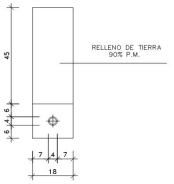
4 ø 40



3 ø 40



2 ø 40



1 ø 40

CONTROL DE CALIDAD		
CONTROL	NIVEL	C. SEGURIDAD
ACERO	NO SISTEMATICO	γ_s = 1,15
HORMIGON	PROBETAS EN OBRA	γ_c = 1,5
EJECUCION	NORMAL DAÑOS MEDIOS	γ_f = 1,6

CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES
ACERO fyk = 4.200 kp/cm2
HORMIGONES = H–175

REVISADO OCTUBRE 2024

PROYECTO DE URBANIZACION DE LA UE–HG–1		Octubre 2006
situación	: AVENIDA DEL V CENTENARIO	Sanlúcar de Bda.
promotor	: JUNTA DE COMPENSACION UE–HG–1	C.I.F.: V–72097397
plano nº 24	: DETALLES DE TELEFONIA–1	
arquitecto	: MANUEL BARBADILLO EYZAGUIRRE	

Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB0873069E8C6F81CADF4D66F179106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

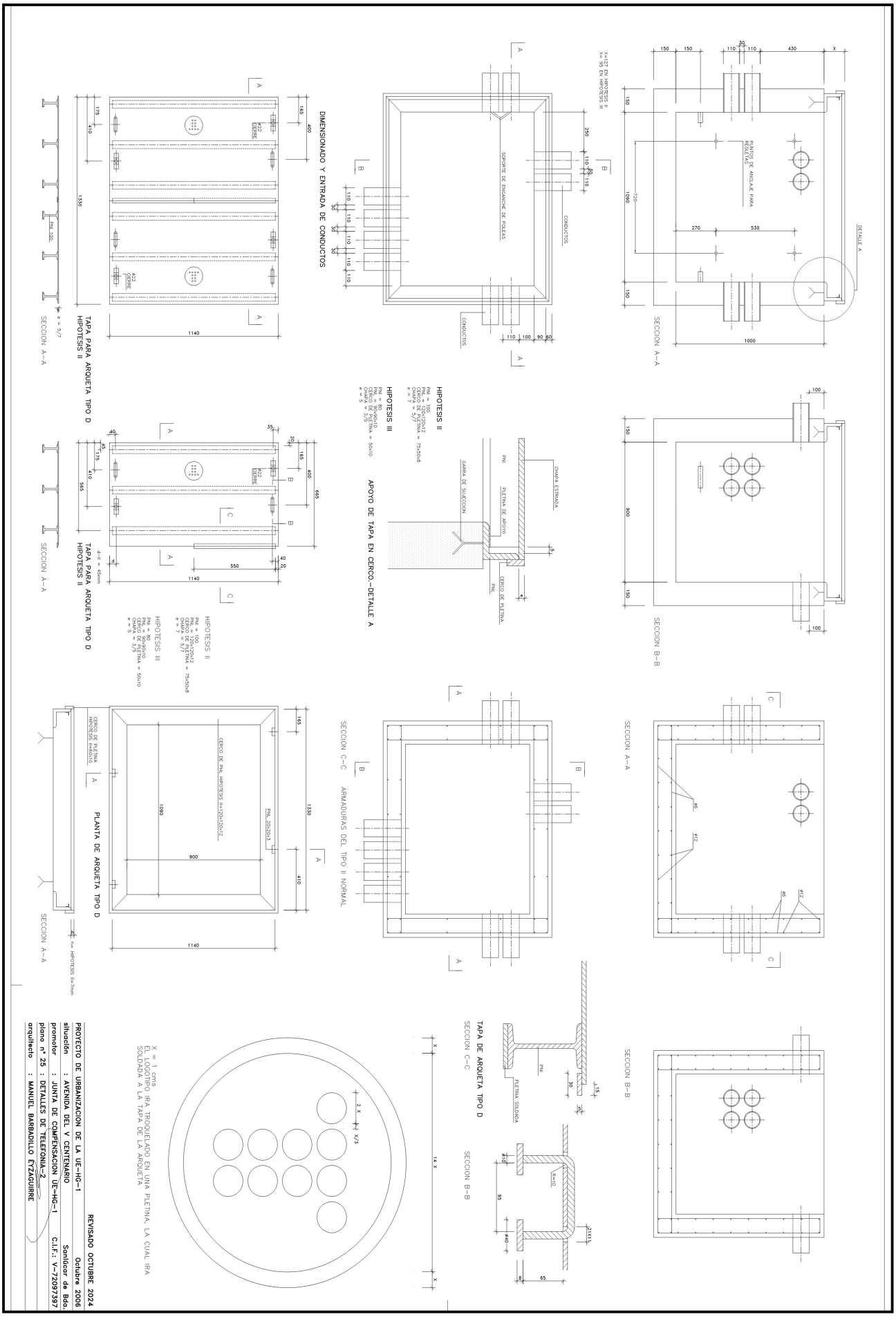
DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 254 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA



Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB0873060D9E8C6F81BCADF4D66F1179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

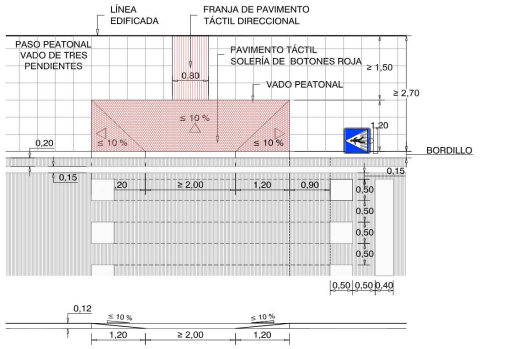
DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: PROYECTO_URBANIZACION_DICIEMBRE-2024.pdf

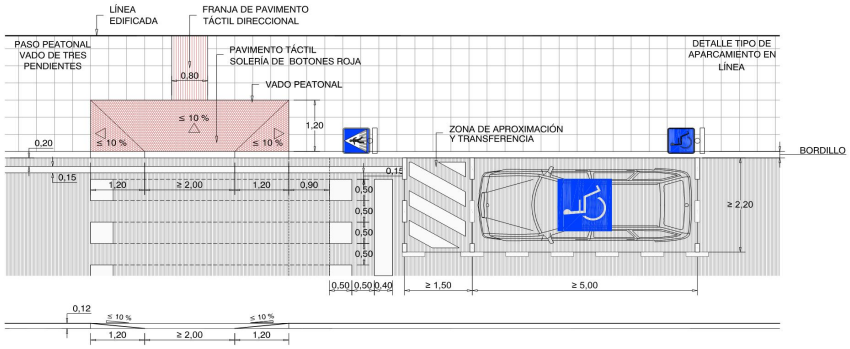
IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

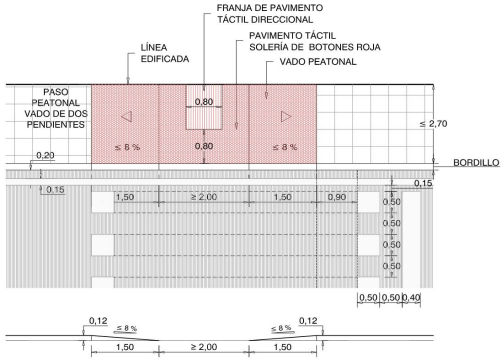
ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

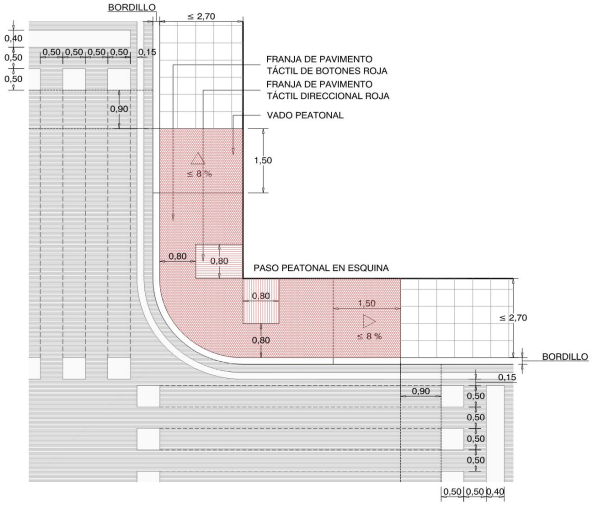
FIRMAS

OTROS DATOS
Código para validación: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Página 255 de 256









REVISADO OCTUBRE 2024

PROYECTO DE URBANIZACION DE LA UE-HG-1		Octubre 2006
situación	: AVENIDA DEL V CENTENARIO	Sanlúcar de Bda.
promotor	: JUNTA DE COMPENSACION UE-HG-1	C.I.F.: V-72097397
plano nº 26	: DETALLES DE VADO PARA MINUSVALIDOS	
arquitecto	: MANUEL BARBADILLO EYZAGUIRRE	

Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A4629 9FB0730 6D9E8C 6F81B CADF4D 66F17 9106) generada con la aplicación informática Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .

DOCUMENTO
Documento Asuntos Generales - Sede: **PROYECTO_URBANIZACION _DICIEMBRE-2024.pdf**

IDENTIFICADORES
Número de la anotación: **5221**, Fecha de entrada: **17/12/2024 13:10:00**

OTROS DATOS
Cdigo para validacin: **WQ77C-B8IDX-QMBAT**
Pgina 256 de 256

FIRMAS

ESTADO
INCLUYE FIRMA EXTERNA

Esta es una copia impresa del documento electrnico (Ref: 245241 WQ77C-B8IDX-QMBAT 1A46299FB087306D9E8C6F81BCADF4D66F179106) generada con la aplicacin informtica Firmadoc. El documento incluye firmas externas. Mediante el cdigo de verificacin puede comprobar la validez de la firma electrnica de los documentos firmados en la direccin web: https://sede.sanlucardebarrameda.es/portal/noEstatica.do?opc_id=279&ent_id=3&idioma=1 Firmado por : 1. Firma externa correcta no verificable esta versión de sistema operativo () el .