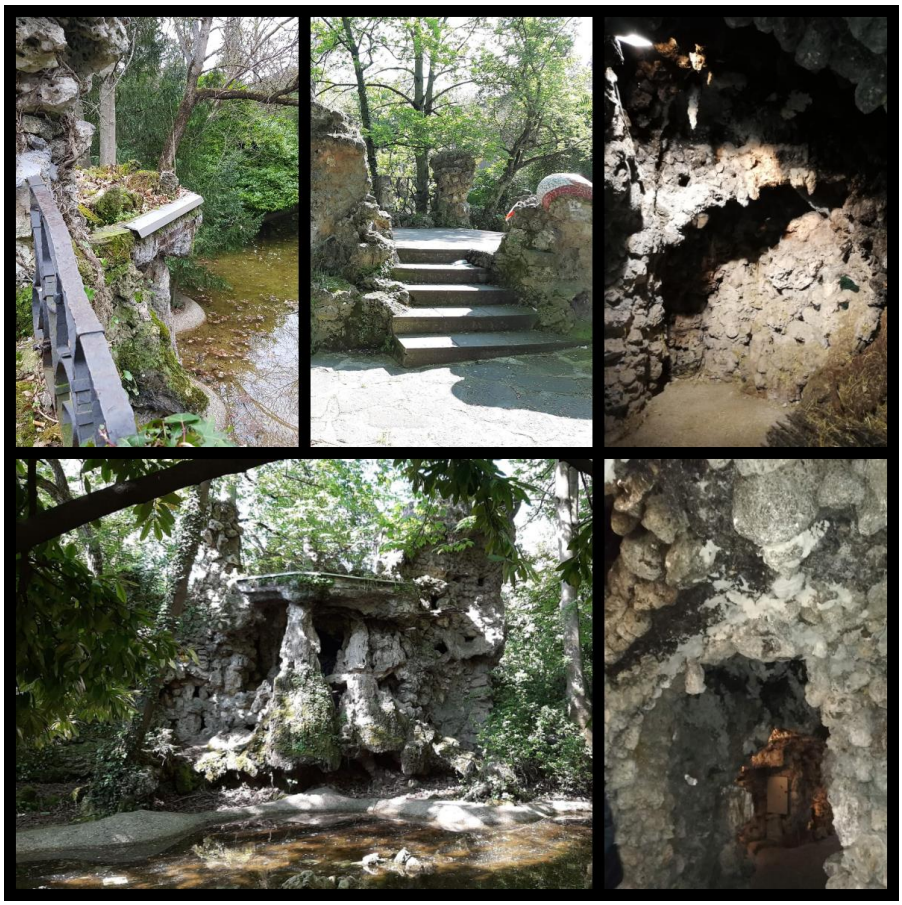
Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz
Vitoria-Gasteizko Udala

BIM Survey
www.bimsurvey.es

PROYECTO DE REFORMA DE LA GRUTA DEL PARQUE DE LA FLORIDA EN VITORIA-GASTEIZ

DOCUMENTO 03: PLIEGO DE CONDICIONES



JULIO 2021 EKO UZTAILA

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	208/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN 7
1.1. OBJETO DEL PROYECTO 7
1.2. NORMAS Y DISPOSICIONES MÍNIMAS DE APLICACIÓN 8
2. CONDICIONES GENERALES 10
3. CONDICIONES GENERALES DE ÍNDOLE FACULTATIVA 11
3.1. OBLIGACIONES Y DERECHOS DEL CONSTRUCTOR Y CONTRATISTA 15
3.1.1. Vigilancia y guardería de las obras 18
3.1.2. Especificaciones relativas al control de calidad 19
3.1.3. Libro de Órdenes 20
3.1.4. Modificaciones del contrato. Interrupciones, suspensiones y precios nuevos 21
3.1.5. Conclusión del contrato: recepciones, plazos de garantía y liquidación 22
3.2. EJECUCIÓN DE LAS OBRAS 22
3.2.1. Comprobación del replanteo 22
3.2.2. Replanteo 23
3.2.3. Programa de trabajos 23
3.2.4. Accesibilidad y comunicación 24
3.2.5. Instalaciones, maquinaria y medios auxiliares 24
4. CONDICIONES GENERALES DE ÍNDOLE ECONÓMICA 24
5. CONDICIONES GENERALES DE INDOLE LEGAL 28
6. PRESCIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES 30
6.1. TRABAJOS PREVIOS 30
6.1.1. Poda general 32
6.1.2. Protección de arbolado 33
6.1.3. Talado y destoconado de árbol 33
6.1.4. Desmontaje de cuadro eléctrico y cableados 34
6.1.5. Desmontaje alumbrado exterior existente 35
6.1.6. Desmontaje de mobiliario 35
6.1.7. Desmontaje y adecuación riego 36
6.2. DEMOLICIONES Y MOVIMIENTOS DE TIERRAS 37
6.2.1. Desmontaje puertas y ventanas metálicas 37
6.2.2. Desmontaje barandillas metálicas 37
6.2.3. Corte de pavimento con cortadora 38
6.2.4. Demolición de pavimentos 39

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	209/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

6.2.5. Recuperado de piedra 39
6.2.6. Demolición masiva y excavación a cielo abierto 40
6.2.7. Mejora del terreno de apoyo de la cimentación 41
6.2.8. Excavación de zanjas, pozos y desmontes 42
6.2.9. Relleno con material seleccionado 43
6.3. ESTRUCTURA 43
6.3.1. Hormigón de limpieza 43
6.3.2. Sistema de encofrado para losa de cimentación 44
6.3.3. Hormigón HA-25/B/20/IIa para losas de cimentación 45
6.3.4. Sistema de encofrado para muro de hormigón 46
6.3.5. Hormigón HA-25/B/20/IIa para muro 46
6.3.6. Sistema de encofrado para losa maciza 47
6.3.7. Hormigón HA-25/B/20/IIa para losa maciza 48
6.3.8. Acero para armar 48
6.3.9. Impermeabilización de paramentos de hormigón en contacto con el terreno 49
6.4. INSTALACIONES 50
6.4.1. Drenaje 50
6.4.1.1. Dren perimetral PVC 160 mm ranurado 50
6.4.1.2. Colector enterrado PEAD Ø 200 flexible 51
6.4.1.3. Bordillo-cuneta de hormigón in situ 52
6.4.1.4. Arqueta de fábrica de 50 x 50 cm 53
6.4.1.5. Arqueta sumidero de fábrica de 50 x 50 cm 54
6.4.1.6. Conexión con la red existente de saneamiento 55
6.4.2. Cascada 56
6.4.2.1. Adecuación de arqueta de bombeo existente 56
6.4.2.2. Grupo de bombeo e impulsión 56
6.4.2.3. Instalación y adecuación cuadro de mando 57
6.4.2.4. Canalización superficial 2 TPC 110 58
6.4.2.5. Cable eléctrico DN-06/1kV 4x6 mm2 59
6.4.2.6. Cable eléctrico H07V-K 1x16mm2 V/A 59
6.4.3. Alumbrado exterior 60
6.4.3.1. Conexión con red de alumbrado existente 60
6.4.3.2. Canalización 2 TPC 110 61
6.4.3.3. Arqueta de registro de 0.40 x 0.40 62
6.4.3.4. Cimentación para columnas hasta 4 m 63

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	210/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

6.4.3.5. Cable eléctrico DN-06/1kV 4x6 mm2 64
6.4.3.6. Cable eléctrico H07V-K 1x16mm2 V/A 64
6.4.3.7. Puesta en tierra mediante pica de 1.50 m 65
6.4.3.8. Punto de luz ALBERTSLUND 66
6.4.4. Alumbrado ambiental 67
6.4.4.1. Proyector ZOOM 10 empotrado 67
6.4.4.2. Conexión ambiental 3x6 mm2 67
6.4.4.3. Cuadro de mando y protección 68
6.4.4.4. Iluminación LED regular y programable 69
6.4.5. Contra incendios 70
6.4.5.1. Ziner N20 (N) + KTSN ZINER 70
6.4.5.2. Extintor portatil 71
6.4.5.3. Placa de señalización 72
6.4.5.4. Conexión emergencia 3x2.5 mm2 72
6.5. MUROS, ROCALLAS Y URBANIZACIÓN 73
6.5.1. Cimentación para muros de mampostería 73
6.5.2. Muro de mampostería a doble cara 74
6.5.3. Muro de mampostería a una cara 75
6.5.4. Rocalla mixta en jardines 76
6.5.5. Cimentación de muro de escollera 76
6.5.6. Cuerpo de muro de escollera 77
6.5.7. Formación de cascada 78
6.6. PAVIMENTOS Y URBANIZACIÓN 79
6.6.1. Base de hormigón ligero sobre cubierta 79
6.6.2. Base granular de ZA-25 79
6.6.3. Solera de HA25/B/20/IIa de 15 cm 80
6.6.4. Solera de HA25/B/20/IIa de 15 cm impreso 81
6.6.5. Base de mortero de cemento 82
6.6.6. Pavimento de loseta arenisca 83
6.6.7. Pavimento de loseta arenisca escaleras 84
6.6.8. Formación peldañeado 84
6.7. BARANDILLAS Y CARPINTERÍA METÁLICA 85
6.7.1. Barandilla accesible sobre murete 85
6.7.2. Barandilla accesible 86
6.7.3. Barandilla decorativa 87

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	211/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

6.7.4. Barandilla decorativa ... 88
6.7.5. Ventana de hierro forjado ... 89
6.7.6. Puerta de hierro forjado ... 89
6.8. INSTERIORISMO ... 90
6.8.1. Proyección de mortero ... 90
6.8.2. Columna decorativa ... 90
6.8.3. Estalactita decorativa tipo 1 ... 91
6.8.4. Estalactita decorativa tipo 2 ... 92
6.8.5. Cavidad para iluminación ... 92
6.8.6. Pintura artística trampantojo ... 93
6.9. JARDINERÍA ... 94
6.9.1. Aporte de tierra vegetal ... 94
6.9.2. Siembra de césped ... 94
6.9.3. Plantación de arbustos en rocalla ... 95
6.9.4. Plantación de seto ... 96
6.9.5. Plantación árbol especie caduca ... 96
7. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES DE MATERIALES ... 97
7.1. HORMIGÓN ... 97
7.2. MORTEROS ... 98
7.3. LECHADAS ... 99
7.4. CEMENTOS ... 100
7.5. ADITIVOS Y ADICIONES PARA HORMIGONES, MORTEROS Y LECHADAS ... 101
7.6. AGUA ... 104
7.7. ARENAS ... 105
7.8. ACERO PARA ARMADURAS PASIVAS ... 107
7.9. REJAS ELECTROSOLDADAS ... 108
7.10. PERFILES Y CHAPAS DE ACERO LAMINADOS EN CALIENTE PARA ESTRUCTURAS METÁLICAS ... 109
7.11. TORNILLOS DE ALTA RESISTENCIA ... 114
7.12. MADERA PARA ENCOFRADOS Y MEDIOS AUXILIARES ... 118
7.13. GRAVAS ... 118
7.14. ZAHORRA ... 122
7.15. RELLENOS ... 123
7.16. LADRILLOS CERÁMICOS ... 124
7.17. TUBERÍAS DE PVC ... 125

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	212/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

7.18. PIEZAS ESPECIALES PARA TUBERÍAS DE PVC 126
7.19. TAPAS DE ARQUETAS 126
7.20. SIEMBRAS E HIDROSIEMBRAS 127
7.21. PARTIDAS ALZADAS 130
7.22. MATERIALES CUYAS CONDICIONES NO ESTÁN ESPECIFICADAS 130

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	213/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

1. INTRODUCCIÓN

El objeto del Documento 03: Pliego de Condiciones es determinar las prescripciones de diversa índole que regirán las obras de reforma de la gruta de la Florida.

Por el hecho de intervenir en la obra, se presupone que la Contrata y los gremios o subcontratas conocen y admiten el presente Pliego de Condiciones, así como el resto de detalles relativos al Proyecto de Ejecución.

El promotor incluirá el presente Pliego de Condiciones como documento a firmar por el contratista al hacerse la adjudicación de la obra. Además, los trabajos a realizar se ejecutarán de acuerdo con el Proyecto y demás documentos redactados por los autores del mismo. La descripción del proyecto y el resto de documentación figuran en la memoria descriptiva y en los anejos correspondientes. Durante la ejecución de los trabajos se seguirá el conjunto de normativas aplicables.

Integran el contrato los siguientes documentos relacionados por orden de prelación en cuanto al valor de sus especificaciones en caso de omisión o aparente contradicción:

1. Las condiciones fijadas en el propio documento de contrato de empresa o arrendamiento de obra, si existiera.
2. El Pliego de Condiciones particulares.
3. Pliego General de Condiciones.
4. El resto de la documentación de Proyecto (memoria, planos, mediciones y presupuesto).

En las obras que lo requieran, también formarán parte el Estudio de Seguridad y Salud y el Proyecto de Control de Calidad de la Edificación.

Deberá incluir las condiciones y delimitación de los campos de actuación de laboratorios y entidades de Control de Calidad, si la obra lo requiriese.

Las órdenes e instrucciones de la Dirección facultativa se incorporan al Proyecto como interpretación, complemento o precisión de sus determinaciones.

En cada documento, las especificaciones literales prevalecen sobre las gráficas y en los planos, la cota prevalece sobre la medida a escala.

1.1. OBJETO DEL PROYECTO

Los trabajos que se definen en el proyecto, consisten en la demolición de la Gruta de la Florida y posterior reconstrucción de una nueva gruta con una estructura ejecutada en hormigón armado. La estructura estará formada por una losa de cimentación, muros perimetrales y losa maciza como forjado superior. Dentro de la gruta se recreará el ambiente de una caverna, utilizando para ello mortero proyectado, rocas sueltas, muretes, iluminación ambiental y ejecutando en puntos concretos estructuras singulares típicas de una gruta.

Para el exterior de la gruta se han proyectado muros de piedra caliza tipo toba como la existente, de modo que la gruta se integre dentro del parque como lo hace la actual. Además, se ha previsto un recorrido accesible y otro no accesible. Ambos recorridos cuentan con barandillas que replican a las existentes en el parque de la Florida, habiendo sido rediseñadas para cumplir con la normativa actual de accesibilidad.

Tanto para el pavimento exterior como para el interior, se ha optado por losetas de piedra arenisca de color gris. En el caso de las escaleras, se utilizará el mismo material cortado de manera regular para adaptarse a la geometría de la huella y contrahuella.

La ejecución de la nueva gruta lleva asociada la ejecución de las siguientes redes:

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	214/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

- Drenaje: Se dispondrá una cuneta que recogerá las aguas en el interior de la gruta, desaguándolas en un sumidero que se ejecutará en la salida de la gruta. Desde este sumidero se llevarán las aguas pluviales con una tubería de PEAD 200 SN4 flexible por debajo de la cuneta existente hasta desaguar en un sumidero existente. Se dispondrán drenes en el trasdós de los muros.
- Cascada: Se reformará la alimentación y cuadro existente y se instalará una bomba para alimentar la nueva cascada de agua proyectada. Esta estará conformada por piedra caliza tipo toba y recreará diferentes saltos de agua de unos 30cm de altura, integrándose con los muros de piedra de la gruta.
- Alumbrado: Contará con 3 tipos de instalaciones. Por un lado, el alumbrado exterior, por otro el alumbrado ambiental en el interior de la gruta y por último el alumbrado de emergencia, también en el interior.

Además, en lo que se refiere al ámbito estético, se proyectan una serie de partidas en lo referido a remates, acabados, y restauración ambiental para dotar a la actuación de una mayor integración con el entorno, homogeneizando la trama actual.

Las especificaciones concretas y las mediciones en particular constan en el documento general del Proyecto al que el presente anejo complementa.

1.2. NORMAS Y DISPOSICIONES MÍNIMAS DE APLICACIÓN

En este capítulo del Pliego, se mencionan aquellas disposiciones, reglamentos, normas, instrucciones y pliegos de carácter general y específico de tipo técnico, de carácter mínimo, que guardan relación con las obras del proyecto, con sus instalaciones auxiliares o con los trabajos necesarios para ejecutarlas.

Serán de obligado cumplimiento en la ejecución de las obras contempladas en el presente proyecto, entre otras disposiciones aplicables, las siguientes:

- Pliego de Condiciones Particulares de este proyecto.
- Plan General de Ordenación Urbana de Vitoria-Gasteiz (P.G.O.U.).
- Normas Tecnológicas - NTE que le afecten.
- Eurocódigo de las Estructuras (Norma Europea UNE-EN 1990:2002).
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
- Orden FOM/1382/02-Art. 301 Demoliciones.
- Real Decreto 997/2002, de 27 de septiembre, por el que se aprueba la norma de construcción sismorresistente: parte general y edificación (NCSR-02).
- Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
- Real Decreto 956/2008, de 6 de junio, Instrucción para la Recepción de Cementos (RC-08).
- Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).
- Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el que se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
- Orden de 28 de agosto de 1970 (BBOOE de 5, 7, 8 y 9 de septiembre), por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
- Código Técnico de la Edificación (aprobado por el RD 314/2006, de 17 de marzo).

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	215/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

- Real Decreto 173/2010 de 19 de febrero por el que se modifica el CTE (aprobado por el RD 314/2006, de 17 de marzo) en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad.
- Ley 15/1995, de 30 de mayo, sobre Límites del dominio sobre inmuebles para eliminar barreras arquitectónicas a las personas con discapacidad.
- Ley 20/1997, de 4 de diciembre, para la Promoción de la Accesibilidad.
- Decreto 19/2000, de 28 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de Accesibilidad en relación con las Barreras Urbanísticas y Arquitectónicas.
- Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social.
- Real Decreto 129/1985, de 23 de enero, por el que se modifican los Decretos 462/1971, de 11 de marzo, y 469/1972, de 24 de febrero, referentes a dirección de obras de edificación y cédula de habitabilidad.
- Ley 40/1994, de 30 de diciembre, de ordenación del Sistema Eléctrico Nacional.
- Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.
- Real Decreto 842/2002, de 2 De agosto, Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- Ley 44/2006, de 29 de diciembre, de mejora de la protección de los consumidores y usuarios.
- Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire.
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Decreto 201/94 regulador de residuos de la construcción.
- Orden del Ministerio de Medio Ambiente 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.
- Normativa vigente en materia de Protección Ambiental.
- Reglamento de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas.
- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.
- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.
- Orden de 20 de mayo de 1952 (BOE de 15 de junio), por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad del Trabajo en la Industria de la Construcción.
- Orden de 9 de marzo de 1971 (BOE del 16), por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre (BOE del 10), de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 39/1997, de 17 de enero (BOE del 31), por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorso lumbares, para los trabajadores.

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	216/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

- Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre (BOE del 25), por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
- Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.
- Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.
- Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, aprobado por R.D. 1098/2001, de 12 de octubre.
- En general, cuantas prescripciones figuran en las Normas, Instrucciones o Reglamentos Oficiales que guarden relación con las obras del presente Proyecto, con sus instalaciones complementarias o con los trabajos necesarios para su realización.

En caso de discrepancia entre las Normas anteriores y salvo manifestación expresa de lo contrario en el presente Proyecto, se entenderá que es válida la prescripción más restrictiva.

Cuando en algunas disposiciones se haga referencia a otras que hayan sido modificadas o derogadas, se entenderá que dichas modificaciones o derogaciones se extienden a aquella parte de la primera que haya quedado afectada.

2. CONDICIONES GENERALES

- Las condiciones generales de los trabajos, materiales, recepción de obras, etc. se definirán de acuerdo al Pliego de Condiciones de los Contratos del sector público, según la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.
- Cualquier variación que se pretendiese ejecutar sobre la obra proyectada deberá ser puesta, previamente, en conocimiento de la Dirección de Obra sin cuyo conocimiento y aprobación no será ejecutada. En caso contrario, la Contrata ejecutante de dicha unidad de obra responderá de las consecuencias que ello originase. No será justificante ni eximente a estos efectos el hecho de que la indicación de variación proviniera del Promotor o Propietario.
- Las dudas que se planteasen en su aplicación o interpretación serán solucionadas por la Dirección de Obra.
- El contratista nombrará un Encargado General (o uno por cada gremio si las Contratas fueran parciales) el cual deberá estar constantemente en obra mientras en ella trabajen obreros de su gremio. La misión del Encargado será la de atender y entender las órdenes de la Dirección de Obra, conocerá el presente *Pliego de Condiciones* y velará para que el trabajo se ejecute en las mejores condiciones y según las buenas artes de la construcción.
- Se dispondrá de un “Libro de Órdenes de Asistencias” del que se hará cargo el Encargado designado por la Dirección la cual escribirá en él aquellos datos, órdenes o circunstancias que estime conveniente. Asimismo, el Encargado podrá hacer uso del mismo para hacer constar los datos que estime convenientes.
- Los documentos entregados al Contratista pueden tener valor contractual o meramente informativo. Todos los documentos que se incluyen en la Memoria del Proyecto tienen carácter meramente informativo. Estos documentos sólo representan una opinión fundada del contratante. Sin embargo, ello no supone que se responsabilice de la certeza de los datos que se suministran y, en consecuencia, deben aceptarse tan solo como complemento de la información que el Contratista debe adquirir directamente y con sus propios medios. Lo anterior implica que el Contratista será el responsable de los errores que se puedan

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	217/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

derivar de su defecto o negligencia en la consecución de todos los datos que afectan al contrato, al planeamiento y a la ejecución de las obras.

- El presupuesto contempla el transporte a vertedero autorizado o planta de revalorización de residuos de la totalidad del material procedente de la demolición. No se procederá al acopio, colocación o vertido de los materiales sobrantes dentro del Sector sin orden expresa y aceptación por el Director de Obra. Si para ello se precisan ensayos, los gastos que se ocasionen serán a cargo del Contratista.
- Si las obras se encuentran en buen estado y han sido ejecutadas con arreglo a las condiciones establecidas, se darán por recibidas provisionalmente, comenzando a correr en dicha fecha el plazo de garantía. Cuando las obras no se hallen en estado de ser recibidas, se hará constar en el acta y se especificará en la misma las precisas y detalladas instrucciones que la Dirección de Obra debe señalar al Contratista para remediar los defectos observados, fijándose un plazo para subsanarlos, expirado el cual, se efectuará un nuevo reconocimiento en idénticas condiciones, a fin de proceder, de nuevo, a la recepción provisional de la obra.

3. CONDICIONES GENERALES DE ÍNDOLE FACULTATIVA

En lo que respecta a las condiciones generales de índole facultativa, se atenderá a lo establecido en Ley 38/1999, 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.

- Será **Promotor** cualquier persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o colectivamente decide, impulsa, programa o financia, con recursos propios o ajenos, las obras de edificación para sí o para su posterior enajenación, entrega o cesión a terceros bajo cualquier título. Son obligaciones del promotor:
  - Ostentar sobre el solar la titularidad de un derecho que le faculte para construir en él.
  - Facilitar la documentación e información previa necesaria para la redacción del proyecto, así como autorizar al director de obra las posteriores modificaciones del mismo.
  - Gestionar y obtener las preceptivas licencias y autorizaciones administrativas, así como suscribir el acta de recepción de la obra.
  - Designará al Coordinador de Seguridad y Salud para el proyecto y la ejecución de la obra.
  - Suscribir los seguros previstos en la Ley de Ordenación de la Edificación.
  - Entregar al adquirente, en su caso, la documentación de obra ejecutada, o cualquier otro documento exigible por las Administraciones competentes.
- Son obligaciones del **proyectista** (art. 10 de la L.O.E.):
  - Estar en posesión de la titulación académica y profesional habilitante de arquitecto, arquitecto técnico o ingeniero técnico, según corresponda, y cumplir las condiciones exigibles para el ejercicio de la profesión. En caso de personas jurídicas, designar al técnico redactor del proyecto que tenga la titulación profesional habilitante.
  - Redactar el proyecto con sujeción a la normativa vigente y a lo que se haya establecido en el contrato y entregarlo, con los visados que en su caso fueran preceptivos.
  - Acordar, en su caso, con el promotor la contratación de colaboraciones parciales.
- Son obligaciones del **constructor** (art. 11 de la L.O.E.):

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	218/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

- Ejecutar la obra con sujeción al proyecto, a la legislación aplicable y a las instrucciones del director de obra y del director de la ejecución de la obra, a fin de alcanzar la calidad exigida en el proyecto.
- Tener la titulación o capacitación profesional que habilita para el cumplimiento de las condiciones exigibles para actuar como constructor.
- Designar al jefe de obra que asumirá la representación técnica del constructor en la obra y que por su titulación o experiencia deberá tener la capacitación adecuada de acuerdo con las características y la complejidad de la obra.
- Asignar a la obra los medios humanos y materiales que su importancia requiera. Organizar los trabajos de construcción, redactando los planes de obra que se precisen y proyectando o autorizando las instalaciones provisionales y medios auxiliares de la obra.
- Elaborar el Plan de Seguridad y Salud de la obra en aplicación del Estudio correspondiente, y disponer, en todo caso, la ejecución de las medidas preventivas, velando por su cumplimiento y por la observancia de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el trabajo.
- Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, y en su caso de la dirección facultativa.
- Formalizar las subcontrataciones de determinadas partes o instalaciones de la obra dentro de los límites establecidos en el contrato.
- Firmar el acta de replanteo o de comienzo y el acta de recepción de la obra.
- Ordenar y dirigir la ejecución material con arreglo al proyecto, a las normas técnicas y a las reglas de la buena construcción. A tal efecto, ostenta la jefatura de todo el personal que intervenga en la obra y coordina las intervenciones de los subcontratistas.
- Asegurar la idoneidad de todos y cada uno de los materiales y elementos constructivos que se utilicen, comprobando los preparados en obra y rechazando, por iniciativa propia o por prescripción del Aparejador o Arquitecto Técnico, los suministros o prefabricados que no cuenten con las garantías o documentos de idoneidad requeridos por las normas de aplicación.
- Custodiar los Libros de órdenes y seguimiento de la obra, así como los de Seguridad y Salud y el del Control de Calidad, éstos si los hubiere, y dar el enterado a las anotaciones que en ellos se practiquen.
- Facilitar al Aparejador o Arquitecto Técnico con antelación suficiente, los materiales precisos para el cumplimiento de su cometido.
- Preparar las certificaciones parciales de obra y la propuesta de liquidación final.
- Suscribir con el Promotor las actas de recepción provisional y definitiva.
- Concertar los seguros de accidentes de trabajo y de daños a terceros durante la obra.
- Facilitar al director de obra los datos necesarios para la elaboración de la documentación de la obra ejecutada.
- Facilitar el acceso a la obra a los Laboratorios y Entidades de Control de Calidad contratados y debidamente homologados para el cometido de sus funciones.
- Suscribir las garantías por daños materiales ocasionados por vicios y defectos de la construcción previstas en el Art. 19 de la L.O.E.

- Son obligaciones del **Director de Obra**:

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	219/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

- Estar en posesión de la titulación académica y profesional habilitante de arquitecto, arquitecto técnico, ingeniero o ingeniero técnico, según corresponda y cumplir las condiciones exigibles para el ejercicio de la profesión. En caso de personas jurídicas, designar al técnico director de obra que tenga la titulación profesional habilitante.
- Verificar el replanteo y la adecuación de la cimentación y de la estructura proyectada a las características geotécnicas del terreno.
- Dirigir la obra coordinándola con el Proyecto de Ejecución, facilitando su interpretación técnica, económica y estética.
- Asistir a las obras, cuantas veces lo requiera su naturaleza y complejidad, a fin de resolver las contingencias que se produzcan en la obra y consignar en el Libro de Órdenes y Asistencias las instrucciones precisas para la correcta interpretación del proyecto.
- Elaborar, a requerimiento del promotor o con su conformidad, eventuales modificaciones del proyecto, que vengan exigidas por la marcha de la obra siempre que las mismas se adapten a las disposiciones normativas contempladas y observadas en la redacción del proyecto.
- Coordinar, junto al Aparejador o Arquitecto Técnico, el programa de desarrollo de la obra y el Proyecto de Control de Calidad de la obra, con sujeción al Código Técnico de la Edificación y a las especificaciones del Proyecto.
- Comprobar, junto al Aparejador o Arquitecto Técnico, los resultados de los análisis e informes realizados por Laboratorios y/o Entidades de Control de Calidad.
- Coordinar la intervención en obra de otros técnicos que, en su caso, concurran a la dirección con función propia en aspectos de su especialidad.
- Dar conformidad a las certificaciones parciales de obra y la liquidación final.
- Suscribir el acta de replanteo o de comienzo de obra y el certificado final de obra, así como conformar las certificaciones parciales y la liquidación final de las unidades de obra ejecutadas, con los visados que en su caso fueran preceptivos.
- Asesorar al Promotor durante el proceso de construcción y especialmente en el acto de la recepción.
- Preparar con el Contratista, la documentación gráfica y escrita del proyecto definitivamente ejecutado para entregarlo al Promotor.
- A dicha documentación se adjuntará, al menos, el acta de recepción, la relación identificativa de los agentes que han intervenido durante el proceso de edificación, así como la relativa a las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio y sus instalaciones, de conformidad con la normativa que le sea de aplicación. Esta documentación constituirá el Libro del Edificio, y será entregada a los usuarios finales del edificio.
- La Propiedad y la Dirección Facultativa, en función de la complejidad y volumen de las obras, podrá exigir que el delegado tenga la titulación profesional adecuada y que, además, disponga del personal facultativo necesario a sus órdenes.
- La Dirección de obra 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. Asimismo, la Dirección Facultativa 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.

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	220/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

- Corresponde al Aparejador o Arquitecto Técnico **la Dirección de la Ejecución de la Obra**, que, formando parte de la dirección facultativa, asume la función técnica de dirigir la ejecución material de la obra y de controlar cualitativa y cuantitativamente la construcción y la calidad de lo edificado. Siendo sus funciones específicas:
  - Estar en posesión de la titulación académica y profesional habilitante y cumplir las condiciones exigibles para el ejercicio de la profesión. En caso de personas jurídicas, designar al técnico director de la ejecución de la obra que tenga la titulación profesional habilitante.
  - Redactar el documento de estudio y análisis del Proyecto para elaborar los programas de organización y de desarrollo de la obra.
  - Planificar, a la vista del proyecto arquitectónico, del contrato y de la normativa técnica de aplicación, el control de calidad y económico de las obras.
  - Redactar, cuando se le requiera, el estudio de los sistemas adecuados a los riesgos del trabajo en la realización de la obra y aprobar el Proyecto de Seguridad y Salud para la aplicación del mismo.
  - Redactar, cuando se le requiera, el Proyecto de Control de Calidad de la Edificación, desarrollando lo especificado en el Proyecto de Ejecución.
  - Efectuar el replanteo de la obra y preparar el acta correspondiente, suscribiéndola en unión del Arquitecto y del Constructor.
  - Comprobar las instalaciones provisionales, medios auxiliares y medidas de Seguridad y Salud en el trabajo, controlando su correcta ejecución.
  - Realizar o disponer las pruebas y ensayos de materiales, instalaciones y demás unidades de obra según las frecuencias de muestreo programadas en el Plan de Control, así como efectuar las demás comprobaciones que resulten necesarias para asegurar la calidad constructiva de acuerdo con el proyecto y la normativa técnica aplicable. De los resultados informará puntualmente al Constructor, impartiéndole, en su caso, las órdenes oportunas; de no resolverse la contingencia adoptará las medidas que corresponda.
  - Realizar las mediciones de obra ejecutada y dar conformidad, según las relaciones establecidas, a las certificaciones valoradas y a la liquidación final de la obra.
  - Verificar la recepción en obra de los productos de construcción, ordenando la realización de ensayos y pruebas precisas.
  - Dirigir la ejecución material de la obra comprobando los replanteos, los materiales, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, de acuerdo con el proyecto y con las instrucciones del director de obra.
  - Consignar en el Libro de Órdenes y Asistencias las instrucciones precisas.
  - Suscribir el acta de replanteo o de comienzo de obra y el certificado final de obra, así como elaborar y suscribir las certificaciones parciales y la liquidación final de las unidades de obra ejecutadas.
  - Colaborar con los restantes agentes en la elaboración de la documentación de la obra ejecutada, aportando los resultados del control realizado.
- El **coordinador en materia de Seguridad y Salud** durante la ejecución de la obra deberá desarrollar las siguientes funciones:
  - Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad.
  - Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas y, en su caso, los subcontratistas y los trabajadores autónomos apliquen de manera

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	221/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

coherente y responsable los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgo Laborales durante la ejecución de la obra.
  - Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.
  - Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
  - Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.
- Son obligaciones de **las entidades y de los laboratorios de control de calidad** (art. 14 de la L.O.E.):
  - Prestar asistencia técnica y entregar los resultados de su actividad al agente autor del encargo y, en todo caso, al director de la ejecución de las obras.
  - Justificar la capacidad suficiente de medios materiales y humanos necesarios para realizar adecuadamente los trabajos contratados, en su caso, a través de la correspondiente acreditación oficial otorgada por las Comunidades Autónomas con competencia en la materia.

3.1. OBLIGACIONES Y DERECHOS DEL CONSTRUCTOR Y CONTRATISTA

- Antes de dar comienzo a las obras, el Constructor consignará por escrito que la documentación aportada le resulta suficiente para la comprensión de la totalidad de la obra contratada, o en caso contrario, solicitará las aclaraciones pertinentes.
- La interpretación técnica del Proyecto corresponde a la Dirección Facultativa, a la que el Contratista debe obedecer en todo momento.
- El Constructor, a la vista del Proyecto de Ejecución conteniendo, en su caso, el Estudio de Seguridad e Higiene, presentará el Plan de Seguridad e Higiene de la obra a la aprobación del Aparejador o Arquitecto Técnico de la dirección facultativa.
- El Constructor tendrá a su disposición el Proyecto de Control de Calidad, si para la obra fuera necesario, en el que se especificarán las características y requisitos que deberán cumplir los materiales y unidades de obra, y los criterios para la recepción de los materiales, según estén avalados o no por sellos marcas de calidad; ensayos, análisis y pruebas a realizar, determinación de lotes y otros parámetros definidos en el Proyecto la Dirección facultativa.
- El Constructor habilitará en la obra una oficina en la que existirá una mesa o tablero adecuado, en el que puedan extenderse y consultarse los planos. En dicha oficina tendrá siempre el Contratista a disposición de la Dirección Facultativa: el proyecto de ejecución completo, incluidos los complementos que en su caso redacte la Dirección de Obra, la Licencia de Obras, el libro de Órdenes y Asistencia, el Plan de Seguridad y Salud y su Libro de Incidencias, el Proyecto de Control de Calidad y su Libro de registro, el Reglamento y Ordenanza de Seguridad y Salud en el Trabajo y la documentación de los seguros suscritos por el Constructor.
- Dispondrá una oficina para la Dirección facultativa, convenientemente acondicionada para que en ella se pueda trabajar con normalidad a cualquier hora de la jornada.
- El Constructor está obligado a comunicar a la propiedad la persona designada como delegado suyo en la obra, que tendrá el carácter de Jefe de Obra de la misma, con dedicación plena y con facultades para representarle y adoptar en todo momento cuantas

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	222/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

decisiones competan a la contrata. Serán sus funciones las del Constructor según se especifica en el artículo 5. Cuando la importancia de las obras lo requiera y así se consigne en el Pliego de "Condiciones particulares de índole facultativa", el delegado del Contratista será un facultativo de grado superior o grado medio, según los casos. El Pliego de Condiciones particulares determinará el personal facultativo o especialista que el Constructor se obligue a mantener en la obra como mínimo, y el tiempo de dedicación comprometido. El incumplimiento de esta obligación o, en general, la falta de cualificación suficiente por parte del personal según la naturaleza de los trabajos, facultará al Arquitecto para ordenar la paralización de las obras sin derecho a reclamación alguna, hasta que se subsane la deficiencia.

- El Jefe de Obra, por si o por medio de sus técnicos, o encargados estará presente durante la jornada legal de trabajo y acompañará a la Dirección de Obra en las visitas que hagan a las obras, poniéndose a su disposición para la práctica de los reconocimientos que se consideren necesarios y suministrándoles los datos precisos para la comprobación de mediciones y liquidaciones.
- Es obligación de la contrata el ejecutar cuando sea necesario para la buena construcción y aspecto de las obras, aun cuando no se halle expresamente determinado en los Documentos de Proyecto, siempre que, sin separarse de su espíritu y recta interpretación, lo disponga el Arquitecto dentro de los límites de posibilidades que los presupuestos habiliten para cada unidad de obra y tipo de ejecución. En defecto de especificación en el Pliego de Condiciones Particulares, se entenderá que requiere reformado de proyecto con consentimiento expreso de la propiedad, Promotor, toda variación que suponga incremento de precios de alguna unidad de obra en más del 20 por 100 o del total del presupuesto en más de un 10 por 100.
- El Constructor podrá requerir del Arquitecto o del Aparejador o Arquitecto Técnico, según sus respectivos cometidos, las instrucciones o aclaraciones que se precisen para la correcta interpretación y ejecución de lo proyectado. Cuando se trate de aclarar, interpretar o modificar preceptos de los Pliegos de Condiciones o indicaciones de los planos o croquis, las órdenes e instrucciones correspondientes se comunicarán precisamente por escrito al Constructor, estando este obligado a su vez a devolver los originales o las copias suscribiendo con su firma el enterado, que figurará al pie de todas las órdenes, avisos o instrucciones que reciba tanto del Aparejador o Arquitecto Técnico como del Arquitecto.
- Cualquier reclamación que en contra de las disposiciones tomadas por éstos crea oportuna hacer el Constructor, habrá de dirigirla, dentro precisamente del plazo de tres días, a quién la hubiere dictado, el cual dará al Constructor el correspondiente recibo, si éste lo solicitase.
- Las reclamaciones que el Contratista quiera hacer contra las órdenes o instrucciones dimanadas de la Dirección Facultativa, sólo podrá presentarlas ante la Propiedad, si son de orden económico y de acuerdo con las condiciones estipuladas en los Pliegos de Condiciones correspondientes.
- Contra disposiciones de orden técnico del Arquitecto o del Aparejador o Arquitecto Técnico, no se admitirá reclamación alguna, pudiendo el Contratista salvar su responsabilidad, si lo estima oportuno, mediante exposición razonada dirigida al Arquitecto, el cual podrá limitar su contestación al acuse de recibo, que en todo caso será obligatorio para este tipo de reclamaciones.
- El Constructor no podrá recusar a los Arquitectos, Aparejadores o personal encargado por éstos de la vigilancia de las obras, ni pedir que por parte de la propiedad se designen otros facultativos para los reconocimientos y mediciones. Cuando se crea perjudicado por la labor

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	223/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

de éstos procederá de acuerdo con lo estipulado en el artículo precedente, pero sin que por esta causa puedan interrumpirse ni perturbarse la marcha de los trabajos.

- La Dirección de Obra en supuestos de desobediencia a sus instrucciones, manifiesta incompetencia o negligencia grave que comprometan o perturben la marcha de los trabajos, podrá requerir al Contratista para que aparte de la obra a los dependientes u operarios causantes de la perturbación.
- El Contratista podrá subcontratar capítulos o unidades de obra a otros contratistas e industriales, con sujeción en su caso, a lo estipulado en el Pliego de Condiciones Particulares y sin perjuicio de sus obligaciones como Contratista general de la obra.
- Obligatoriamente y por escrito, deberá el Contratista dar cuenta a la Dirección de Obra del comienzo de los trabajos veinticuatro horas antes de su inicio.
- El Contratista notificará a la Dirección de la obra con la antelación precisa, a fin de que puedan proceder al reconocimiento de la ejecución de las que hayan de quedar ocultas o que a juicio del Contratista requieran dicho reconocimiento. De todas ellas se levantarán planos para su medición y liquidación, que serán suscritos por la Dirección Facultativa de la obra; en caso contrario, el Contratista tendrá que abonar por su cuenta los trabajos auxiliares necesarios para hacer la medición o que se conforme con lo que proponga la Dirección Facultativa.
- Es obligación del Constructor asumir la correcta ejecución de las obras, por lo que deberá contar con personal experimentado. Dentro del personal, está incluido todo el equipo involucrado en la obra, desde el jefe de obra, hasta los maquinistas, chóferes, oficiales, peones y cualquier otro interviniente.
- Es obligación del Constructor, implicarse en la correcta ejecución de las obras. Su personal, de acuerdo con la Dirección Facultativa, deberá garantizar la correcta ejecución, en los términos recogidos en este documento.
- Es obligación del Constructor, ejercer autocontrol sobre su trabajo, disponiendo de todos los medios necesarios para ejecutar la obra en el plazo contratado, sin faltar al nivel de calidad exigido.
- El Contratista está obligado a comunicar a la Propiedad, en un plazo de quince (15) días a partir de la fecha en que se le haya notificado la adjudicación definitiva de las obras, su residencia o la de su Delegado, a todos los efectos derivados de la ejecución de aquellas. Desde que comiencen las obras hasta su Recepción Definitiva, el Contratista o su Delegado, deberán residir en el lugar indicado y, en caso de ausencia, quedará obligado a comunicar fehacientemente a la Dirección la persona que designe para sustituirle.
- El Contratista estará obligado a evitar la contaminación del aire, cursos de agua superficial o subterránea, lagos, cultivos, montes y, en general, cualquier clase de bien público o privado que pudiera producir la ejecución de las obras, la explotación de canteras, los talleres, y demás instalaciones auxiliares, aunque estuvieren situadas en terrenos de su propiedad. Los límites de contaminación admisibles serán los definidos como tolerables, en cada caso, por las disposiciones vigentes o por la Autoridad competente.
- La contaminación producida por los ruidos ocasionados por la ejecución de las obras, se mantendrá dentro de los límites de frecuencia e intensidad tales que no resulten nocivos para las personas afectas a la misma, según sea el tiempo de permanencia continuada bajo el efecto del ruido o la eficacia de la protección auricular adoptada, en su caso. Todos los gastos que originase la adaptación de las medidas y trabajos necesarios para el cumplimiento de lo establecido respecto a la protección del medio ambiente, serán a cargo del Contratista, por lo que no serán de abono directo.

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	224/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

- El Contratista deberá obtener, con la antelación necesaria para que no se presenten dificultades en el cumplimiento del Programa de Trabajos, todos los permisos que se precisen para la ejecución de las obras. Los gastos de gestión 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, préstamos 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 haya sido solicitado el permiso.
- Ni en las vallas, ni en ningún lugar de las obras, podrán colocarse anuncios, carteles ni inscripciones de ningún tipo sin la autorización previa de la Dirección Facultativa. La Dirección Facultativa, de acuerdo con la Propiedad, tendrá las atribuciones para indicar el formato, tipo, dimensiones y lugar de colocación de los carteles y rótulos. Asimismo, podrá ordenar la retirada de los que se colocasen sin cumplir con los requisitos establecidos en el presente Artículo.

3.1.1. Vigilancia y guardería de las obras

- 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 son obligación del Contratista, entre otras, las siguientes medidas:
  - Limpiar todos los espacios interiores y exteriores de la obra de escombros, materiales sobrantes, desperdicios, basuras, chatarra, andamios y de todo aquello que impida el perfecto estado de la obra y sus inmediaciones.
  - 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.
  - En caso de heladas o nevadas, adoptar las medidas necesarias para asegurar el tránsito 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.
  - Retirar de la obra las instalaciones provisionales, equipos y medios auxiliares en el momento en que no sean necesarios.
  - Adoptar las medidas y ejecutar todos los trabajos necesarios para que la obra, durante su ejecución y una vez terminada, ofrezca un buen aspecto a juicio de la Dirección.
  - Establecer y mantener las medidas precisas, por medio de agentes y señales, para indicar el acceso a la obra y ordenar el tráfico en la zona de obras, especialmente en los puntos de posible peligro, tanto en dicha zona como en sus lindes e inmediaciones.
  - 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.

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	225/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

  - Cuando dicha señalización se aplique sobre instalaciones dependientes de organismos públicos, el Contratista estará obligado además a lo que sobre el particular establezcan las normas del organismo público a que se encuentre afecta la instalación.

- En casos de conflictos de cualquier clase que afecten o estén relacionados con la obra, que pudieran implicar alteraciones de orden público, corresponderá al Contratista la obligación de ponerse en contacto con las Autoridades competentes y colaborar con ellas en la disposición de las medidas adecuadas para evitar dicha alteración, manteniendo al Director debidamente informado.
- Se pondrá un especial cuidado en la adopción de las medidas necesarias para la protección de instalaciones eléctricas y telefónicas, en el almacenamiento y empleo de explosivos, carburantes, gases y cualquier material inflamable o detonante que pueda representar peligro para las personas de obra o ajenas a la misma.
- El Contratista, atendiendo a la importancia de la obra, empleará los guardas, diurnos y nocturnos, necesarios para la vigilancia de la zona de trabajos, almacenamiento y acopio, tanto para proteger vidas humanas como materiales y bienes durante todo el periodo de la obra. Los guardas serán responsables del adecuado emplazamiento de las luces de seguridad, empalizadas y dispositivos de seguridad, durante las horas, de cualquier día, en que no se efectúen trabajos y, en particular, durante las noches, sábados, domingos y días festivos.
- En general, será responsabilidad del Contratista, proporcionar protección adecuada a todos los materiales y equipo, para evitar su deterioro y daños en todo momento y en cualesquiera condiciones climatológicas.
- Se prestará particular atención a la vigilancia, por parte de los operarios responsables de la empresa constructora, de la protección reglamentaría de huecos o aberturas en suelos, al mantenimiento y reposición de vallados, barandillas y señalizaciones, y a la inspección diaria de los andamios, maquinaria y medios auxiliares que se utilicen en la Obra. Asimismo, deberán efectuarse reconocimientos del terreno durante la ejecución de las obras, cuando bien por causas naturales o por efectos de los propios trabajos de obra, sean posibles los movimientos del terreno no controlados. En este último caso el Contratista adoptará de inmediato las protecciones, entibaciones y las medidas de seguridad que la actual tecnología ofrezca, sin perjuicio de que la Dirección proponga las medidas a tomar a medio y largo plazo. Todos los gastos que origine el cumplimiento de lo establecido se considerarán incluidos en los precios del contrato.

3.1.2. Especificaciones relativas al control de calidad

- El contratista deberá ofrecer a la propiedad un listado de tres empresas de nivel nacional y de reconocido prestigio y será la propiedad, de acuerdo con la dirección facultativa la que decida cuál de ellas realizará el control de calidad. en el contrato que se firme con dicha empresa se especificará claramente que los resultados de los ensayos de deberán enviar de forma simultánea a todas las partes intervinientes en la obra.
- Cuando se utilicen materiales con un distintivo de calidad, sello o marca, homologado por el ministerio de fomento excepto en el caso del sello CIETSID, la dirección facultativa puede simplificar la recepción reduciéndola a la apreciación de las características aparentes y a la comprobación de su identificación cuando éstos lleguen a la obra, tanto del material como de la documentación.

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	226/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

- Igualmente se procederá con aquellos productos procedentes de los estados miembros de la U.E., fabricados con especificaciones técnicas nacionales que garanticen objetivos de seguridad equivalentes a los proporcionados por este texto y vengan avalados por certificados de controles o ensayos realizados por laboratorios oficialmente reconocidos en los estados miembros de origen.
- La calificación de “equivalente” o “similar” de un material con respecto a otro, reflejado en proyecto, corresponde única y exclusivamente a la dirección facultativa.
- Aquellos ensayos no previstos realizar en el proyecto, pero que debido a que por parte de la contrata no se presentan todos los materiales, sea necesario realizar, serán por cuenta de la contrata, así de como de todos aquellos que sean necesarios para los materiales equivalentes o similares.
- Los gastos originados por el Control de Calidad de Obra programado según este Artículo, serán por cuenta del Contratista en los límites previstos en la legislación vigente, y con independencia de que éste efectúe su propio control de calidad conforme a la reglamentación vigente. En general, salvo que en el contrato se especifique lo contrario, será el 1% que se deducirá de cada certificación.
- Es obligatorio llevar a cabo el programa de control de calidad en los términos que regula el *Decreto 238/1996, de 22 de octubre del gobierno vasco “por la que se desarrolla el referido decreto. el laboratorio que realice los ensayos, análisis y pruebas referidas en el “programa de control de calidad”*, deberá disponer de la acreditación concedida por la administración pública competente, siempre que se ajusten a las disposiciones reguladoras generales para la acreditación de laboratorios, que en cada caso les sean de aplicación.

3.1.3. Libro de Órdenes

- El Libro de Órdenes, debidamente diligenciado por el organismo o Colegio Profesional correspondiente, se abrirá en la fecha de Comprobación de Replanteo y se cerrará en la de la Recepción Definitiva. Durante dicho lapso de tiempo estará a disposición de la Dirección de Obra en la oficina de obra del Contratista 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 Órdenes pasará a poder del Director, si bien podrá ser consultado, en todo momento, por el Contratista.
- El Contratista está obligado a proporcionar a la Dirección las facilidades necesarias para la recogida de los datos de toda clase que sean precisos para que ésta pueda llevar correctamente el Libro de Órdenes.
- El comienzo de los trabajos no se llevará a cabo sin el previo aviso y conformidad con el replanteo de la Dirección. Dicha conformidad, será solicitada por la Contrata y por escrito a la Dirección Facultativa, la cual, formalizará su visto bueno en el Libro Oficial de Órdenes.
- El Contratista se atendrá, en el curso de la ejecución de las obras, a las órdenes e instrucciones que se sean dadas por la Dirección, que se le comunicarán por escrito a través del Libro de Órdenes, debiendo, el Contratista o su Delegado, firmar el "Enterado".
- Cuando el Contratista estime que las prescripciones de una Orden sobrepasan las obligaciones del contrato, deberá presentar la observación escrita y justificada en un plazo de treinta (30) días, transcurrido el cual no será atendible. La reclamación no suspende la ejecución de la orden de servicio. 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.

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	227/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

3.1.4. Modificaciones del contrato. Interrupciones, suspensiones y precios nuevos

- Cuando se produzca una paralización de las obras cuya duración se prevea que puede exceder de un (1) mes o de la quinta (5ª) parte del plazo total de ejecución, se extenderá un Acta de interrupción firmada por la Dirección Facultativa y el Contratista o su Delegado. En la referida Acta se enumeran, exhaustivamente, las causas de la interrupción. Una vez que puedan reanudarse las obras, la reanudación se documentará y tramitará con las mismas formalidades que las previstas para su interrupción.
- Si la interrupción fuera motivada por causa imputable al Contratista, el incumplimiento de los plazos parciales o del total deja en suspenso la aplicación de la cláusula de revisión de precios y, en consecuencia, el derecho a la liquidación por revisión de obra ejecutada en mora, que se abonará a los precios primitivos del contrato. Sin embargo, cuando restablezca el ritmo de ejecución determinado por los plazos parciales, recuperará, a partir de ese momento, el derecho a la revisión en las certificaciones sucesivas.
- Cuando se produjera la interrupción por causas no imputables al Contratista, si éste solicitara dentro del plazo contractual de ejecución de la obra prórroga del mismo, podrá concedérsele un plazo igual al de interrupción, salvo que solicite uno menor. Si la Propiedad acordara paralizar la ejecución del contrato, se formalizará mediante Acta de Suspensión firmada por la Dirección Facultativa y el Contratista, en la que se reflejarán las causas motivadoras de la suspensión.
- Si por causas no imputables al Contratista o por decisión de la Propiedad se produjese la suspensión definitiva de las obras, el Contratista tendrá derecho al valor de las efectivamente realizadas, a la revisión de precios prevista por la parte de obra ejecutada, en su caso, y al beneficio industrial del resto. En el caso de que la suspensión fuese de carácter temporal, por tiempo superior a la quinta (5ª) parte del plazo total del contrato, el Contratista tendrá derecho a revisión de precios de la obra ejecutada y a la indemnización de los daños y perjuicios que se le hubieren irrogado por esta causa. Si la suspensión fuese por plazo inferior, sólo tendrá derecho a la revisión de precios. En cualquier caso, de los expuestos, se aplicarán los coeficientes que correspondan a las fechas en que se ejecutaron las obras.
- Cuando sea necesario modificar alguna característica o dimensión de los materiales a emplear en la ejecución de alguna unidad de obra de la que figura precio en el contrato y ello no suponga un cambio en la naturaleza ni en las propiedades intrínsecas de las materias primas que lo constituyen, por lo que dicha modificación no implica una diferencia sustancial de la unidad de obra, la Dirección Facultativa fijará Precio Nuevo a la vista de la propuesta y de las observaciones del Contratista. Estos Precios Nuevos se calcularán por interpolación o extrapolación entre los precios de unidades de obra del mismo tipo que figuren en los Cuadros de Precios del Contrato, en función de los precios de mercado del material básico que se modifica.
- Cuando las modificaciones del Proyecto supongan la introducción de unidades de obra no comprendidas en el contrato o cuyas características difieran sustancialmente de las incluidas en el mismo, los precios de aplicación serán fijados contradictoriamente entre ambas partes. En cualquier caso, para la fijación de los Precios Contradictorios se utilizarán los costes de mano de obra, materiales, maquinaria y demás precios auxiliares incorporados al contrato, y en su defecto los que correspondan a la fecha en que tuvo lugar la licitación. Los Precios Nuevos o Contradictorios, una vez aceptados por la Propiedad, se considerarán incorporados, a todos los efectos, a los Cuadros de Precios del Proyecto que sirvió de base para el contrato.

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	228/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

3.1.5. Conclusión del contrato: recepciones, plazos de garantía y liquidación

- Dentro de los diez (10) días siguientes a la fecha de terminación de las obras, se procederá al acto de Recepción Provisional de las mismas, la cual se realizará de acuerdo con la reglamentación vigente que le afecte y con lo establecido en este Pliego. Podrán ser objeto de Recepción Provisional aquellas partes de obra que deban ser ejecutadas en las fases y plazos parciales establecidos en el contrato. Si se encuentran las obras en buen estado y con arreglo a las prescripciones previstas, la Dirección Facultativa las dará por recibidas provisionalmente y se entregarán al uso y destino correspondiente. La Recepción Provisional se formalizará mediante un Acta que será firmada por la Propiedad, la Dirección Facultativa y el Contratista.
- El plazo de garantía comenzará el día siguiente al de la firma del Acta de Recepción Provisional. Su duración se establecerá en el contrato y no podrá ser inferior a un (1) año, salvo circunstancias especiales. 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 parciales.
- La Dirección Facultativa y el Contratista, o su Delegado, acordarán la fecha en que ha de procederse a la medición general para la liquidación de la obra ejecutada. El Contratista, o su Delegado, tienen la obligación de asistir a la toma de datos y realización de la medición general que efectuarán conjuntamente con la Dirección Facultativa. SI por causas que le sean imputables, no cumple tal obligación, no podrá realizar reclamación alguna en orden al resultado de la medición, salvo justificación fehaciente de la no-imputabilidad de aquellas causas.
- Para realizar la medición general, se utilizarán como datos complementarios la Comprobación de Replanteo, los replanteos parciales y las mediciones efectuadas durante la ejecución de la obra, el Libro de Órdenes, el Libro de Incidencias si lo hubiera, y cuantos otros estimen necesarios la Dirección Facultativa y el Contratista. La Dirección Facultativa formulará la liquidación de las obras aplicando al resultado de la medición general los precios y condiciones económicas del contrato.
- Las reclamaciones o reparos que estime necesario hacer el Contratista contra el resultado de la medición general o a la vista de liquidación, las dirigirá por escrito a la Propiedad por conducto de la Dirección Facultativa, la cual las elevará a aquella con su informe. Si dicha reclamación no se produce dentro de los diez (10) días siguientes a la formalización de los documentos, se entenderá que se encuentra conforme con los resultados.
- Dentro de los diez (10) días siguientes al cumplimiento del plazo de garantía, se procederá a la Recepción Definitiva de las obras, que se realizará de acuerdo con la reglamentación vigente al respecto y con lo establecido en este Pliego. Sólo podrán ser definitivamente recibidas las obras ejecutadas conforme al Proyecto y en perfecto estado.
- Una vez recibida definitivamente la obra, el Contratista responderá, en los plazos y términos legales, de los daños y perjuicios que se pudiesen originar por vicios ocultos de la construcción debidos a incumplimiento doloso del contrato por su parte.

3.2. EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

3.2.1. Comprobación del replanteo

- Las obras se considerarán comenzadas con el acto de Comprobación del Replanteo General de las Obras por parte de la Dirección Facultativa. La Comprobación del Replanteo se formalizará mediante un Acta que será firmada por la Propiedad, la Dirección Facultativa y

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	229/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

el Contratista. La Dirección Facultativa reflejará en el Libro de Órdenes el acto de Comprobación del Replanteo, que autorizará con su firma y al que dará el "enterado" el Contratista, o su Delegado.

- Serán de cuenta del Contratista todos los gestos derivados de la Comprobación del Replanteo. La Comprobación de Replanteo deberá incluir, al menos, 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.
- Los vértices de triangulación y los puntos básicos de replanteo se materializarán en el terreno mediante hitos o pilares de carácter permanente. Asimismo, las señales niveladas de referencia principal serán materializadas en el terreno mediante dispositivos fijos adecuados. El Contratista reflejará en un plano los resultados de las acciones anteriormente descritas, que se unirá al expediente de la obra.

3.2.2. Replanteo

- A partir de la Comprobación del Replanteo, todos los trabajos de replanteo necesarios para la ejecución de las obras serán realizados por cuenta y riesgo del Contratista, excepto estipulación en contra del Pliego de Condiciones Particulares. La Dirección Facultativa, a requerimiento del Contratista, comprobará los replanteos efectuados por éste que no podrá iniciar la ejecución de ninguna obra o parte de ella sin haber obtenido la correspondiente aprobación del replanteo.
- La aprobación por parte de la Dirección Facultativa de cualquier replanteo efectuado por el Contratista no supone la aceptación de posibles errores que pudiesen haberse cometido, ni disminuye la responsabilidad del Contratista en la ejecución de las obras. Los perjuicios que ocasionasen los errores de los replanteos realizados por el Contratista, deberán ser subsanados a cargo de éste, en la forma que indique la Dirección Facultativa.
- El Contratista deberá proveer, a su costa, todos los materiales, aparatos y equipos, personal técnico especializado y mano de obra auxiliar, necesarios para efectuar los replanteos. También ejecutará, a su costa, los accesos, sendas, escalas, pasarelas y andamios necesarios para una correcta realización de estos trabajos, siendo el Contratista responsable de la conservación, durante el tiempo de vigencia del Contrato, de todos los puntos topográficos materializados en el terreno y señales niveladas.

3.2.3. Programa de trabajos

- El Contratista estará obligado a presentar un Programa de Trabajos que deberá proporcionar, como mínimo, la siguiente información:
  - Calendario, con estimación en días 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.
  - Valoración mensual de la obra programada.
  - El Programa de Trabajos habrá de ser compatible con las fases y plazos establecidos en el contrato o en el Pliego de Condiciones Particulares.
  - La Dirección Facultativa podrá acordar el no dar curso a las certificaciones de obra hasta que el Contratista haya presentado en debida forma el Programa de Trabajos, sin derecho a intereses de demora por retraso en el pago de estas certificaciones. Las instrucciones, normas o revisiones que dé o haga la Dirección Facultativa para el ajuste del Programa de Trabajos no eximen al Contratista de su responsabilidad respecto de plazos estipulados en el contrato.

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	230/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

3.2.4. Accesibilidad y comunicación

- Salvo prescripción específica en algún documento contractual, serán de cuenta del Contratista, todas las vías de comunicación y las instalaciones auxiliares para transporte tales como desvíos, sendas, pasarelas, planos inclinados, transporte de materiales a la obra, etc.
- El sistema básico de telecomunicaciones tales como aparatos telefónicos en oficinas, almacenes, talleres, laboratorios y servicios de primeros auxilios, serán de cuenta del Contratista. La Dirección Facultativa podrá fijar el sistema básico de telecomunicaciones de la obra que será instalado mantenido y explotado por el Contratista.
- El Contratista deberá realizar las acciones y utilizar los medios materiales y humanos necesarios para mantener accesibles todos los frentes de trabajo o tajos, ya sean de carácter provisional o permanente, durante el plazo de ejecución de las obras.

3.2.5. Instalaciones, maquinaria y medios 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 contratadas.
- El Contratista está obligado, bajo su responsabilidad, a proveerse y disponer en obra de todas las máquinas, útiles y medios auxiliares necesarios para la ejecución de las obras, en las condiciones de calidad, capacidad, potencia y cantidad suficientes para cumplir todas las condiciones del contrato, así como a manejarlos, mantenerlos, conservarlos y emplearlos adecuada y correctamente.
- Todos los gastos que se originen por el cumplimiento del presente Artículo, se considerarán incluidos en los precios de las unidades correspondientes y, en consecuencia, no serán abonados separadamente.

4. CONDICIONES GENERALES DE ÍNDOLE ECONÓMICA

Como base fundamental de estas "Condiciones Generales de Índole Económica", se establece el principio de que el Contratista debe percibir el importe de todos los trabajos ejecutados, siempre que éstos se hayan realizado con arreglo y sujeción al Proyecto y Condiciones Generales y particulares que rijan la construcción del edificio y obra aneja contratada.

- Se podrá exigir al Contratista la presentación de referencias bancarias o de otras entidades o personas, al objeto de cerciorarse si éste reúne todas las condiciones requeridas para el exacto cumplimiento del Contrato; dichas referencias, si le son pedidas, las presentará el Contratista antes de la firma del Contrato.
- Se podrá exigir al Contratista, para que responda del cumplimiento de lo contratado, una fianza del 10 por 100 del presupuesto de las obras adjudicadas.
- Si el Contratista se negase a hacer por su cuenta los trabajos precisos para utilizar la obra en las condiciones contratadas, Dirección de Obra, en nombre y representación del Propietario, los ordenará ejecutar a un tercero, o directamente por administración, abonando su importe con la fianza depositada, sin perjuicio de las acciones legales a que tenga derecho el Propietario en el caso de que el importe de la fianza no bastase para abonar el importe de los gastos efectuados en las unidades de obra que no fueren de recibo.
- Los pagos se efectuarán por el Propietario en los plazos previamente establecidos y su importe corresponderá precisamente al de las certificaciones de obra expedidas por la Dirección de Obra en virtud de las cuales se verificarán aquéllos.

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	231/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

- Para las obras o partes de obra que hayan de quedar ocultas, el Contratista está obligado a avisar a la Dirección Facultativa con la suficiente antelación, a fin de que esta pueda disponer del tiempo necesario para realizar las mediciones, comprobaciones y toma de datos oportunos. A falta de aviso anticipado, cuya existencia corresponde comprobar al Contratista, queda este obligado a aceptar las decisiones de la Dirección sobre el particular.
- Las mediciones se calcularán por procedimientos geométricos a partir de los datos de los planos del Proyecto y, cuando esto no sea posible, sobre planos acotados tomados directamente del terreno. A estos efectos solamente serán válidos los levantamientos que hayan sido aprobados por la Dirección Facultativa.
- En los precios unitarios de contrato se consideran incluidos los costes directos e indirectos precisos para la ejecución de la unidad correspondiente, así como se consideran también incluidos en los 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, aunque no figuren todos ellos especificados en la descomposición o descripción de los precios.
- En ningún caso podrá el Contratista, alegando retraso en los pagos, suspender trabajos ni ejecutarlos a menor ritmo que el que les corresponda, con arreglo al plazo en que deban terminarse.
- El Contratista no tendrá derecho a indemnización por causas de pérdidas, averías o perjuicio ocasionados en las obras, sino en los casos de fuerza mayor. La indemnización se referirá, exclusivamente, al abono de las unidades de obra ya ejecutadas o materiales acoplados a pie de obra; en ningún caso comprenderá medios auxiliares, maquinaria o instalaciones, etc. propiedad de la Contrata. Para los efectos de este artículo, se considerarán, como tales casos, únicamente los que siguen:
  - Los incendios causados por electricidad atmosférica.
  - Los daños producidos por terremotos o maremotos.
  - Los producidos por vientos huracanados, mareas y crecidas de los ríos, superiores a las que sean de prever en el país, y siempre que exista constancia inequívoca de que por parte del Contratista se tomaron las medidas posibles, dentro de sus medios, para evitar o atenuar los daños.
  - Los que provengan de movimientos del terreno en que estén construidas las obras, si no son consecuencia de trabajos realizados en ellas.
  - Los destrozos ocasionados violentamente, a mano armada, en tiempo de guerra, movimientos sediciosos, populares o robos tumultuosos.
- No se admitirán mejoras de obra, más que en el caso en que la Dirección de Obra haya ordenado por escrito la ejecución de trabajos nuevos o que mejoren la calidad de los contratados. Tampoco se admitirán aumentos de obra en la unidad contratada, a menos que la Dirección de Obra también por escrito, su ampliación.
- El Contratista estará obligado a asegurar la obra contratada durante todo el tiempo que dure su ejecución hasta la recepción definitiva. El importe abonado por la Sociedad Aseguradora en caso de siniestro, se ingresará en cuenta, a nombre del Propietario, para que, con cargo a ella, se abone la obra que se construya o demuela, y a medida que ésta se va realizando. El reintegro de dicha cantidad al Contratista se efectuará por certificaciones, como el resto de los trabajos de la construcción. En ningún caso, salvo conformidad expresa del Contratista hecha en documento público, el Propietario podrá disponer de dicho importe para menesteres distintos del de recomposición de la parte siniestrada; la infracción de lo

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	232/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

anteriormente expuesto será motivo suficiente para que el Contratista pueda rescindir la Contrata, con devolución de fianza, abono completo de gastos, instalaciones o maquinaria acopiados, etc., y una indemnización equivalente al importe de los daños causados al Contratista por el siniestro y que no le hubiesen abonado, pero sólo en proporción equivalente a lo que suponga la indemnización abonada por la Compañía Aseguradora, respecto al importe de los daños causados por el siniestro, que serán tasados a estos efectos por la Dirección de Obra. Los riesgos asegurados y las condiciones que figuren en la póliza o pólizas de Seguros, los pondrá el Contratista antes de contratarlos en conocimiento del Propietario, al objeto de recabar de éste su previa conformidad o reparos. Además, se han de establecer garantías por daños materiales ocasionados por vicios y defectos de la construcción, según se describe en el Art. 81, en base al Art. 19 de la L.O.E.

- Si el Contratista, siendo su obligación, no atiende a la conservación de la obra durante el plazo de garantía, en el caso de que el edificio o solar no haya sido ocupado por el Propietario antes de la recepción definitiva, la Dirección de Obra procederá a disponer todo lo que sea preciso para que se atienda a la guardería, limpieza y todo lo que fuere menester para su buena conservación, abonándose todo ello por cuenta de la Contrata.
- Al abandonar el Contratista el edificio o solar, tanto por buena terminación de las obras, como en el caso de rescisión del Contrato, está obligado a dejarlo desocupado en las condiciones, particularmente las referentes a seguridad, y el plazo que el Arquitecto Director fije. Después de la recepción provisional de las obras y en el caso de que la conservación corra a cargo del Contratista, no deberá haber en él más herramientas, útiles, materiales, muebles, etc., que los indispensables para su guardería y limpieza y para los trabajos que fuere preciso ejecutar.
- Todos agentes que intervienen en el proceso de construcción tienen derecho a percibir puntualmente las cantidades devengadas por su correcta actuación con arreglo a las condiciones contractualmente establecidas. La propiedad, el contratista y, en su caso, los técnicos pueden exigirse recíprocamente las garantías adecuadas al cumplimiento puntual de sus obligaciones de pago.
- Se producirán precios contradictorios sólo cuando la Propiedad por medio del Director de Obra decida introducir unidades o cambios de calidad en alguna de las previstas, o cuando sea necesario afrontar alguna circunstancia imprevista. El Contratista estará obligado a efectuar los cambios. A falta de acuerdo, el precio se resolverá contradictoriamente entre la Dirección de Obra y el Contratista antes de comenzar la ejecución de los trabajos y en el plazo que determine el Pliego de Condiciones Particulares. Si subsiste la diferencia se acudirá, en primer lugar, al concepto más análogo dentro del cuadro de precios del proyecto, y en segundo lugar al banco de precios de uso más frecuente en la localidad. Los contradictorios que hubiere se referirán siempre a los precios unitarios de la fecha del contrato.
- Si el Contratista, antes de la firma del contrato, no hubiese hecho la reclamación u observación oportuna, no podrá bajo ningún pretexto de error u omisión reclamar aumento de los precios fijados en el cuadro correspondiente del presupuesto que sirva de base para la ejecución de las obras.
- El Contratista queda obligado a ejecutar los acopios de materiales o aparatos de obra que la Propiedad ordene por escrito. Los materiales acopiados, una vez abonados por el Propietario son, de la exclusiva propiedad de éste; de su guarda y conservación será responsable el Contratista.

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	233/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

- Si de los partes mensuales de obra ejecutada que preceptivamente debe presentar el Constructor al Director de Obra, éste advirtiese que los rendimientos de la mano de obra, en todas o en algunas de las unidades de obra ejecutada, fuesen notoriamente inferiores a los rendimientos normales generalmente admitidos para unidades de obra iguales o similares, se lo notificará por escrito al Constructor, con el fin de que éste haga las gestiones precisas para aumentar la producción en la cuantía señalada por el la Dirección de Obra. Si hecha esta notificación al Constructor, en los meses sucesivos, los rendimientos no llegasen a los normales, el Propietario queda facultado para resarcirse de la diferencia, rebajando su importe del quince por ciento (15 por 100) que por los conceptos antes expresados correspondería abonarle al Constructor en las liquidaciones mensuales que preceptivamente deben efectuársele. En caso de no llegar ambas partes a un acuerdo en cuanto a los rendimientos de la mano de obra, se someterá el caso a arbitraje.
- Cuando el Contratista, incluso con autorización del Director de Obra, emplease materiales de más esmerada preparación o de mayor tamaño que el señalado en el Proyecto o sustituyese una clase de fábrica con otra que tuviese asignado mayor precio o ejecutase con mayores dimensiones cualquiera parte de la obra, o, en general, introdujese en ésta y sin pedírsela, cualquiera otra modificación que sea beneficiosa a juicio Director de Obra, no tendrá derecho, sin embargo, más que al abono de lo que pudiera corresponder en el caso de que hubiese construido la obra con estricta sujeción a la proyectada y contratada o adjudicada.
- Los pagos se efectuarán por el Propietario en los plazos previamente establecidos, y su importe corresponderá precisamente al de las certificaciones de obra conformadas por el Director de Obra en virtud de las cuales se verifican aquéllos.
- La indemnización por retraso en la terminación se establecerá en un tanto por mil del importe total de los trabajos contratados, por cada día natural de retraso, contados a partir del día de terminación fijado en el Calendario de obra. Las sumas resultantes se descontarán y retendrán con cargo a la fianza.
- No se admitirán mejoras de obra, más que en el caso en que la Dirección de Obra haya ordenado por escrito la ejecución de trabajos nuevos o que mejoren la calidad de los contratados, así como la de los materiales y aparatos previstos en el contrato. Tampoco se admitirán aumentos de obra en las unidades contratadas, salvo caso de error en las mediciones del Proyecto a menos que el Director de Obra ordene, también por escrito, la ampliación de las contratadas. En todos estos casos será condición indispensable que ambas partes contratantes, antes de su ejecución o empleo, convengan por escrito los importes totales de las unidades mejoradas, los precios de los nuevos materiales o aparatos ordenados emplear y los aumentos que todas estas mejoras o aumentos de obra supongan sobre el importe de las unidades contratadas. Se seguirán el mismo criterio y procedimiento, cuando el Director de Obra introduzca innovaciones que supongan una reducción apreciable en los importes de las unidades de obra contratadas.
- Cuando por cualquier causa fuera menester valorar obra defectuosa, pero aceptable a juicio del Director de Obra, éste determinará el precio o partida de abono después de oír al Contratista, el cual deberá conformarse con dicha resolución, salvo el caso en que, estando dentro del plazo de ejecución, prefiera demoler la obra y rehacerla con arreglo a condiciones, sin exceder de dicho plazo.
- El pago de impuestos y arbitrios en general, municipales o de otro origen, sobre vallas, alumbrado, etc., cuyo abono debe hacerse durante el tiempo de ejecución de las obras y por

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	234/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

conceptos inherentes a los propios trabajos que se realizan, correrán a cargo de la contrata, siempre que en las condiciones particulares del Proyecto no se estipule lo contrario.

- Las garantías y fianzas de todo tipo que se consideren necesarias por abonos de acopios, daños causados por demoras, etc., serán las que se estipulen en contrato. Si no se ha establecido otro tipo de fianza en el contrato, del importe de cada certificación se deducirá un cinco (5%) por ciento que será retenido por la Propiedad en concepto de garantía, hasta la Liquidación Final de la obra. La devolución de la fianza no se hará si no se ha acreditado ante la Propiedad que no existe reclamación alguna contra el Contratista por daños y perjuicios derivados de la ejecución de la obra que son por cuenta del Contratista, y sin perjuicio de lo regulado con respecto al Plazo de Garantía en este Pliego.
- En los precios de contrato se consideran incluidos los costes derivados de la ejecución de trabajos en horario nocturno o en días festivos.

5. CONDICIONES GENERALES DE INDOLE LEGAL

- Ambas partes se comprometen, en sus diferencias, al arbitrio de amigables componedores, designados, uno de ellos por el Propietario, otro por la Contrata y tres agentes por el Colegio Oficial correspondiente, uno de los cuales será forzosamente, el Director de la Obra.
- El Contratista es responsable de la ejecución de las obras en las condiciones establecidas en el Contrato y en los documentos que componen el Proyecto. Como consecuencia de ello, vendrá obligado a efectuar las labores de corrección precisas para dejar en correcto estado aquello que esté mal ejecutado, sin que pueda servir de excusa el que el Director de Obra haya examinado y reconocido la ejecución durante las obras, ni el que hayan sido abonadas en liquidaciones parciales.
- El Contratista se obliga a lo establecido en la Ley de Contratos de Trabajo y además a lo dispuesto por la de Accidentes de Trabajo, Subsidio Familiar y Seguros Sociales.
- Serán de cargo y cuenta del Contratista el vallado y la policía del solar, cuidando de la conservación de sus líneas de lindero y vigilado que, por los poseedores de las fincas contiguas, si las hubiese, no se realicen, durante las obras, actos que mermen o modifiquen la propiedad. Toda observación referente a este punto será puesta inmediatamente en conocimiento de la Dirección de Obra El Contratista es responsable de toda falta relativa a la Policía Urbana y a las Ordenanzas Municipales, a estos respectos, vigentes en la localidad en que la edificación esté emplazada.
- En casos de accidentes ocurridos a los operarios, con motivo y en el ejercicio de los trabajos para la ejecución de las obras, el Contratista se atendrá a lo dispuesto, a estos respectos, en la legislación vigente, siendo, en todo caso, único responsable de su incumplimiento y sin que, por ningún concepto pueda quedar afectada la propiedad por responsabilidad en cualquier aspecto. El Contratista está obligado a adoptar todas las medidas de seguridad que las disposiciones vigentes preceptúan, para evitar, en lo posible, accidentes a los obreros o a los viandantes, no sólo en los andamios, sino en todos los lugares peligrosos de la obra -huecos de escalera, ascensores, etc.-, especialmente lo que dispone la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, Orden y el vigente Reglamento de Seguridad del Trabajo en la Industria de la Construcción y Obras Públicas, de los accidentes o perjuicios de todo género que, por no cumplir el Contratista lo legislado sobre la materia, pudieran acaecer o sobrevenir, será éste el único responsable, o sus representantes en la obra, ya que se considera que en los precios contratados están incluidos todos los gastos precisos para cumplimentar debidamente dichas disposiciones legales.

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	235/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

- El Contratista será responsable de todos los accidentes que, por inexperiencia o descuido, sobrevinieran tanto en la edificación donde se efectúen las obras como en las contiguas. Será, por tanto, de su cuenta, el abono de las indemnizaciones a quien corresponda y cuando a ello hubiera lugar, de todos los daños y perjuicios que puedan causarse en las operaciones de ejecución de las obras. El Contratista cumplirá los requisitos que prescriben las disposiciones vigentes sobre la materia, debiendo exhibir, cuando a ello fuere requerido, el justificante de tal cumplimiento.
- El pago de impuestos y arbitrios en general, municipales o de otro origen, sobre vallas, alumbrado, etc., cuyo abono debe hacerse durante el tiempo de ejecución de las obras y por concepto inherente a los propios trabajos que se realizan, correrá a cargo de la Contrata, siempre que, en las condiciones particulares del Proyecto no se estipule lo contrario. No obstante, el Contratista deberá ser reintegrado del importe de todos aquellos conceptos que el Director de Obra considere justo hacerlo.
- El Contratista tiene derecho a sacar copias, a su costa, de los planos, presupuestos y pliegos de condiciones y demás documentos del proyecto. La Dirección de Obra, si el Contratista lo solicita, autorizará estas copias con su firma, una vez confrontadas.
- Se considerarán causas suficientes de rescisión las que a continuación se señalan:
  - La muerte o incapacidad del Contratista.
  - La quiebra del Contratista.

  En los casos anteriores, si los herederos o síndicos ofrecieran llevar a cabo las obras, bajo las mismas condiciones estipuladas en el Contrato, el Propietario puede admitir o rechazar el ofrecimiento, sin que en este último caso tengan aquéllos derecho a indemnización alguna.
  - Las alteraciones del Contrato por las causas siguientes:
    - La modificación del Proyecto en forma tal que represente alteraciones fundamentales del mismo, a juicio del Director de Obra y, en cualquier caso, siempre que la variación del Presupuesto de ejecución, como consecuencia de estas modificaciones, represente, en más o en menos, del 40 por 100, como mínimo, de alguna de las unidades del Proyecto modificadas.
    - La modificación de unidades de obra, siempre que estas modificaciones representen variaciones en más o menos, del 40 por 100, como mínimo, de alguna de las unidades del Proyecto modificadas.
  - La suspensión de obra comenzada y, en todo caso, siempre que, por causas ajenas a la Contrata, no se dé comienzo a la obra adjudicada dentro del plazo de tres meses, a partir de la adjudicación; en este caso, la devolución de la fianza será automática.
  - La suspensión de obra comenzada, siempre que el plazo de suspensión haya excedido de un año.
  - El no dar comienzo la Contrata a los trabajos dentro del plazo señalado en las condiciones particulares del Proyecto.
  - El incumplimiento de las condiciones del contrato, cuando implique descuido o mala fe, con perjuicio de los intereses de la obra.
  - La terminación del plazo de ejecución de la obra, sin haberse llegado a ésta.
  - El Abandono de la obra sin causa justificada.
  - La mala fe en la ejecución de los trabajos.
- El Contratista está obligado a cumplir los plazos parciales fijados para la ejecución sucesiva de contrato y el general para su total realización. Si el Contratista, por causas imputables al mismo, hubiera incurrido en demora respecto de los plazos parciales de manera que haga

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	236/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

presumir racionalmente la imposibilidad del cumplimiento del plazo final o éste hubiera quedado incumplido, la Propiedad podrá optar por la resolución del Contrato o la ampliación del plazo con la imposición de las penalidades que se hayan estipulado en el mismo.

- Los importes de las penalidades por demore se harán efectivos mediante deducción de los mismos en las certificaciones de obra que se produzcan, salvo determinación contractual distinta al respecto.
- Si el retraso fuera producido por motivos no imputables al Contratista, y éste ofreciera cumplir sus compromisos dándole prórroga del tiempo que se le había designado, se concederá por la Propiedad un plazo que será, por lo menos, igual al tiempo perdido a no ser que el Contratista pidiera otro menor.
- La petición de prórroga por parte del Contratista deberá acompañarse de las razones por las que estime no le es imputable y señalando el tiempo probable de su duración a los efectos de que la Propiedad pueda oportunamente, y siempre antes de la terminación del plazo del contrato, resolver sobre la prórroga del mismo, y sin perjuicio de que una vez desaparecida la causa se reajuste el plazo prorrogado al tiempo realmente perdido.

6. PRESCIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

En el siguiente capítulo, se presentan las prescripciones técnicas de los trabajos a realizar. En la ejecución de trabajos para los cuales no existen prescripciones explícitamente consignadas en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares ni en los Planos, el Contratista se atendrá a las instrucciones del Director de Obra y tendrá la obligación de ejecutar cuanto sea necesario para la buena construcción y buen aspecto de las obras.

6.1. TRABAJOS PREVIOS

A continuación, se indican las prescripciones técnicas generales relacionadas con los trabajos previos:

- Antes de comenzar los trabajos objeto del Proyecto de Ejecución el Contratista deberá analizar cuidadosamente toda la información incluida en el mismo para tener conocimiento preciso del alcance y características de las obras a ejecutar.
- Todos los trabajos previos necesarios para la ejecución de las obras no previstos serán realizados por cuenta y riesgo del contratista a los que la dirección facultativa dará el visto bueno previo a los trámites legales que ello exija, en función de las disposiciones que los organismos oficiales competentes (Ayuntamiento, Diputación, Gobierno Vasco, etc.), hayan dictado sobre ellos o estableciesen en la correspondiente licencia.
- Todos los trabajos realizados en la obra serán supervisados, y el encargado será el responsable de hacer cumplir las condiciones que dispone la normativa aplicable de Seguridad y Salud.
- Es responsabilidad del contratista impedir el acceso al tajo a cualquier persona no autorizada.
- El vallado perimetral y las puertas de acceso quedarán cerradas durante las horas de inactividad.
- Los métodos de trabajo deberán garantizar la seguridad del personal e instalaciones situados fuera del tajo.
- Se considera imprescindible una visita previa a toda la zona afectada.
- La zona de los trabajos será convenientemente vallada y señalizada atendiendo al Estudio de Seguridad y Salud.

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	237/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

- Se revisarán todos los recintos y locales de los edificios e instalaciones afectados comprobando que no existe ningún almacenamiento de materiales combustibles, tóxicos y/o peligrosos; en el caso de existir se procedería a su retirada conforme a prácticas seguras.
- Se dispondrán extintores manuales polivalente contra incendios en el recinto de la obra, situados estratégicamente, con el fin de apagar cualquier fuego que pudiera producirse.
- Se protegerán los elementos de Servicio Público que puedan ser afectados por la obra, como sumideros de alcantarillas, árboles y demás elementos del mobiliario urbano.
- Como regla general, se efectuará un apuntalamiento en las zonas más deterioradas con el fin de trabajar con la máxima seguridad.

Accesos

- Deberán preverse vías de acceso para el personal que realice su trabajo a nivel del suelo, verticalmente para el desplazamiento entre niveles diferentes y horizontalmente en niveles superiores.
- Todas las vías deberán estar claramente indicadas, mantenerse en buen estado e iluminarse debidamente.
- Las rutas elegidas deberán mantenerse estables y no deberán incluir pendientes excesivas que superen la capacidad de las máquinas.
- En todo lo posible se utilizarán las vías existentes en la zona que se encuentren perfectamente pavimentadas para su uso.
- En cualquier caso, los recorridos previstos y sentidos de circulación deberá aprobarlos la Dirección Facultativa y la Propiedad y deberán elegirse de modo que faciliten el acceso y la salida de vehículos y el tráfico interior.
- Se constituirán rampas de acceso para la maquinaria y vehículos de carga en aquellos lugares en los que se necesite acceder a niveles diferentes de la cota del vial. El ancho de las mismas será el adecuado para garantizar la seguridad en las maniobras de acceso y tránsito. Las pendientes adoptadas no deberán superar las capacidades de los vehículos circulando en carga.

Desmontajes y demoliciones

- El sistema elegido para efectuar el derribo es el de demolición masiva que la dirección de obra señale al comienzo del derribo y las que están detalladas en este capítulo.
- El orden de desmontaje se efectuará de arriba debajo de tal forma que dicho desmontaje se realice prácticamente al mismo nivel, sin que haya personas situadas en la misma vertical ni en la proximidad de elementos que se derriben.
- Los compresores, martillos neumáticos o similares, se utilizarán previa autorización de la Dirección de Obra.
- El corte o desmontaje de un elemento, no manejable por una sola persona, se realizará manteniéndolo suspendido o apuntalado, evitando caídas bruscas y vibraciones que se transmitan al resto de la estructura o a los mecanismos de suspensión.
- Siempre que la altura de caída del operario sea superior a 3 metros se utilizarán cinturones de seguridad, anclados a puntos fijos, o se dispondrán andamios.

Andamios y plataformas

- Todos los andamiajes deberán diseñarse e instalarse de acuerdo con las recomendaciones establecidas, teniendo en cuenta todas las posibles cargas extraordinarias impuestas por la actividad.

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	238/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

- El andamiaje utilizado será un andamio independiente de alta resistencia.
- La base del andamio deberá descansar en terreno firme capaz de soportarlo sin un hundimiento excesivo. Las soleras deberán ser de longitud suficiente para servir de soporte a dos montantes como mínimo y el extremo inferior de los montantes deberá introducirse en un plinto.
- Los ladrillos, bloques o cualquier otro elemento suelto no son válidos como apoyos de las partes de un andamio.
- El andamio deberá ir arriostrado para rigidizarlo e impedir que se deforme la estructura. Las riostras deberán fijarse a los montantes lo más cerca posible y, normalmente, cada dos pares en todo el andamio.
- La estructura más importante de contribuir a la estabilidad del andamio es su anclaje a la estructura. Los tirantes deben impedir el movimiento, así como el balanceo e incluso el movimiento vertical.
- Los andamios parcialmente montados o en fase de desmontaje deberán indicarse mediante carteles que adviertan acerca de la prohibición de uso, se retirarán todas las escalas de acceso desde el suelo.
- Se podrán utilizar plataformas elevadoras hidráulicas para acceder a zonas cuando las condiciones del trabajo no justifiquen el montaje de andamios.
- La capacidad de la plataforma deberá figurar en lugar visible y no deberá sobrepasarse. Sólo las personas con experiencia y formación en su utilización deberán manejar el equipo.
- No se usará plataforma como grúa.

6.1.1. Poda general

Definición

Poda general de los ejemplares próximos a la zona de trabajo, troceado y apilado de los residuos generados en zona indicada.

Esta partida comprende las siguientes operaciones:

- Preparación de la zona de trabajo.
- Poda de elementos que invaden la zona de trabajo.
- Troceado de los elementos en piezas manejables.
- Recogida de los productos generados.
- Carga de escombros sobre camión o contenedor.
- Transporte y descarga en vertedero autorizado.

La superficie resultante será la adecuada para el desarrollo de trabajos posteriores.

Los materiales quedarán suficientemente troceados y apilados para facilitar la carga, en función de los medios de que se disponga y de las condiciones de transporte.

Medición y abono

ud, medida la unidad realmente ejecutada. El precio de la unidad incluye la poda general de los ejemplares, troceado y apilado de residuos. Incluso carga y descarga, transporte a vertedero o planta de reciclaje de ramas y resto de productos resultantes y canon de vertido. Incluso p.p. de medios auxiliares y medios de elevación.

Los trabajos necesarios se realizarán con maquinaria y herramientas manuales específicas, siguiendo la Normativa vigente de seguridad y salud, utilizando los operarios los equipos de protección individual necesarios en cada trabajo.

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	239/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

Seguridad y salud

En la ejecución de la unidad de obra se adoptarán las necesarias medidas para garantizar la realización de los trabajos conforme a las especificaciones previstas en el Estudio de Seguridad y Salud que forma parte del presente Proyecto, así como a las disposiciones del Plan de Seguridad y salud aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud y a las indicaciones de este último. El personal utilizará los equipos de protección individual y colectivos necesarios.

6.1.2. Protección de arbolado

Definición

Protección para tronco de árbol, confeccionada en obra, mediante entablado del fuste con tabla nueva sobre tacos de poliestireno de alta densidad de dimensiones10x10x5 cm hasta una altura de 2 m, incluido cosido del entablado con aros de alambre de atar de d=1,3 mm colocados cada 15 cm.

La superficie resultante será la adecuada para el desarrollo de trabajos posteriores.

Medición y abono

ud, medida la unidad realmente ejecutada. El precio de la unidad incluye el material para realizar la protección del arbolado y su montaje. Incluso p.p. de medios auxiliares y medios de elevación.

Los trabajos necesarios se realizarán con maquinaria y herramientas manuales específicas, siguiendo la Normativa vigente de seguridad y salud, utilizando los operarios los equipos de protección individual necesarios en cada trabajo.

Seguridad y salud

En la ejecución de la unidad de obra se adoptarán las necesarias medidas para garantizar la realización de los trabajos conforme a las especificaciones previstas en el Estudio de Seguridad y Salud que forma parte del presente Proyecto, así como a las disposiciones del Plan de Seguridad y salud aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud y a las indicaciones de este último. El personal utilizará los equipos de protección individual y colectivos necesarios.

6.1.3. Talado y destoconado de árbol

Definición

Talado por medios manuales de árbol de entre 5 y 10 m de altura, de 15 a 70 cm de diámetro de tronco y copa frondosa, con motosierra, con extracción del tocón, y carga manual a camión.

Esta partida comprende las siguientes operaciones:

- Preparación de la zona de trabajo.
- Talado y destoconado de árbol.
- Troceado de los elementos en piezas manejables.
- Recogida de los productos generados.
- Carga de escombros sobre camión o contenedor.
- Transporte y descarga en vertedero autorizado.
- Limpieza de los restos de obra.

La superficie resultante será la adecuada para el desarrollo de trabajos posteriores.

Los materiales quedarán suficientemente apilados para facilitar la carga, en función de los medios de que se disponga y de las condiciones de transporte.

Medición y abono

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	240/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

ud, medida la unidad realmente ejecutada. El precio incluye el talado y destoconado de arbolado, troceado y apilado de residuos. Incluso carga y descarga, transporte a vertedero o planta de reciclaje de ramas y resto de productos resultantes y canon de vertido. Incluso relleno del hueco resultante con tierras compactadas. Incluso p.p. de medios auxiliares, medios de elevación.

Los trabajos necesarios se realizarán con maquinaria y herramientas manuales específicas, siguiendo la Normativa vigente de seguridad y salud, utilizando los operarios los equipos de protección individual necesarios en cada trabajo.

Seguridad y salud

En la ejecución de la unidad de obra se adoptarán las necesarias medidas para garantizar la realización de los trabajos conforme a las especificaciones previstas en el Estudio de Seguridad y Salud que forma parte del presente Proyecto, así como a las disposiciones del Plan de Seguridad y salud aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud y a las indicaciones de este último. El personal utilizará los equipos de protección individual y colectivos necesarios.

6.1.4. Desmontaje de cuadro eléctrico y cableados

Definición

Desmontaje de cuadro eléctrico del interior de la gruta para dispositivos generales e individuales de mando y protección, así como desmontaje de alumbrado interior y cableado, con medios manuales y recuperación del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento, y carga manual sobre camión o contenedor.

Esta partida comprende las siguientes operaciones:

- Desconexión de la red de alimentación.
- Desmontaje de cuadro eléctrico, obras de fábrica, canalizaciones, cableado, puntos de luz y elementos auxiliares.
- Retirada y acopio del material.
- Limpieza de los restos de obra.
- Carga manual del material desmontado y restos de ora sobre camión o contenedor.

Los cables de conexión que no se retiren deberán quedar debidamente protegidos. La superficie resultante será la adecuada para el desarrollo de trabajos posteriores.

Medición y abono

ud, medida la unidad realmente ejecutada. El precio incluye p.p de medios auxiliares, iluminación provisional, medios de elevación, desmontaje de toda la instalación por medios manuales con recuperación de material si fuera necesario, retirada previa de recubrimiento y retirada posterior de cualquier material para dejar la zona limpia y libre de elementos. El precio incluye la carga y descarga manual de los residuos generados, transporte a planta de tratamiento y canon de vertido.

Los trabajos necesarios se realizarán con maquinaria y herramientas manuales específicas, siguiendo la Normativa vigente de seguridad y salud, utilizando los operarios los equipos de protección individual necesarios en cada trabajo.

Seguridad y salud

En la ejecución de la unidad de obra se adoptarán las necesarias medidas para garantizar la realización de los trabajos conforme a las especificaciones previstas en el Estudio de Seguridad y Salud que forma parte del presente Proyecto, así como a las disposiciones del Plan de Seguridad

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	241/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

y salud aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud y a las indicaciones de este último. El personal utilizará los equipos de protección individual y colectivos necesarios.

6.1.5. Desmontaje alumbrado exterior existente

Definición

Desmontaje de puntos de luz existentes, formados por cableado, luminaria con alojamiento de equipo eléctrico, difusor, lámpara, columna y cimentación, aflojando los pernos de anclaje y placa de asiento, demoliendo la cimentación. Con recuperación del material si fuera necesario y retirada de cualquier material para dejar la zona limpia y libre de elementos.

Esta partida comprende las siguientes operaciones:

- Preparación de la zona de trabajo.
- Desmontaje de cuadro eléctrico, obras de fábrica, canalizaciones, cableado, puntos de luz y elementos auxiliares.
- Carga de escombros sobre camión o contenedor.
- Transporte y descarga en vertedero autorizado.
- Limpieza de los restos de obra.

La superficie resultante será la adecuada para el desarrollo de trabajos posteriores.

Medición y abono

ud, medida la unidad realmente ejecutada. El precio incluye p.p de medios auxiliares, iluminación provisional, medios de elevación, desmontaje de toda la instalación por medios manuales con recuperación de material si fuera necesario, retirada previa de recubrimiento y retirada posterior de cualquier material para dejar la zona limpia y libre de elementos. El precio incluye la carga y descarga manual de los residuos generados, transporte a planta de tratamiento y canon de vertido.

Los trabajos necesarios se realizarán con maquinaria y herramientas manuales específicas, siguiendo la Normativa vigente de seguridad y salud, utilizando los operarios los equipos de protección individual necesarios en cada trabajo.

Seguridad y salud

En la ejecución de la unidad de obra se adoptarán las necesarias medidas para garantizar la realización de los trabajos conforme a las especificaciones previstas en el Estudio de Seguridad y Salud que forma parte del presente Proyecto, así como a las disposiciones del Plan de Seguridad y salud aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud y a las indicaciones de este último. El personal utilizará los equipos de protección individual y colectivos necesarios.

6.1.6. Desmontaje de mobiliario

Definición

Desmontaje, carga y transporte a lugar de almacenaje indicado por la dirección facultativa (bancos, papeleras, paneles informativos, etc.) Incluso reposición en lugar indicado por la D.O. en caso de ser necesario.

Esta partida comprende las siguientes operaciones:

- Preparación de la zona de trabajo.
- Desmontaje de mobiliario.
- Carga de escombros sobre camión o contenedor.
- Transporte y descarga en vertedero o en lugar de almacenaje.
- Adecuación, reparación y reposición de mobiliario.

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	242/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

- Limpieza de los restos de obra.

La superficie resultante será la adecuada para el desarrollo de trabajos posteriores.

Los materiales quedarán suficientemente apilados para facilitar la carga, en función de los medios de que se disponga y de las condiciones de transporte.

Medición y abono

ud, medida la unidad completamente ejecutada. El precio de la unidad incluye la retirada del mobiliario, carga y descarga, transporte a vertedero o lugar de almacenaje, canon de vertido, adecuación, reparación y reposición posterior de mobiliario. Incluso reposición de materiales en mal estado o que hayan sufrido daños durante su desmontaje. Incluso p.p. de medios auxiliares y medios de elevación.

Los trabajos necesarios se realizarán con maquinaria y herramientas manuales específicas, siguiendo la Normativa vigente de seguridad y salud, utilizando los operarios los equipos de protección individual necesarios en cada trabajo.

Seguridad y salud

En la ejecución de la unidad de obra se adoptarán las necesarias medidas para garantizar la realización de los trabajos conforme a las especificaciones previstas en el Estudio de Seguridad y Salud que forma parte del presente Proyecto, así como a las disposiciones del Plan de Seguridad y salud aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud y a las indicaciones de este último. El personal utilizará los equipos de protección individual y colectivos necesarios.

6.1.7. Desmontaje y adecuación riego

Definición

Desmontaje de la red de riego existentes en aquellas zonas en las que se vea afectada por la reforma. Se desmontará lo existente, recuperando todo el piecerío, adecuando la red para que siga funcionando en el resto del parque.

Esta partida comprende las siguientes operaciones:

- Preparación de la zona de trabajo.
- Desmontaje de la instalación de red de riego.
- Carga de escombros sobre camión o contenedor.
- Transporte y descarga en vertedero autorizado.
- Limpieza de los restos de obra.

La superficie resultante será la adecuada para el desarrollo de trabajos posteriores.

Medición y abono

ud, medida la unidad completamente ejecutada. El precio de la unidad incluye la retirada del material extraído, carga y descarga, transporte a vertedero o lugar de almacenaje, canon de vertido, adecuación, reparación y reposición posterior de material. Incluso reposición de materiales en mal estado o que hayan sufrido daños durante su desmontaje. Incluso p.p. de medios auxiliares y medios de elevación.

Los trabajos necesarios se realizarán con maquinaria y herramientas manuales específicas, siguiendo la Normativa vigente de seguridad y salud, utilizando los operarios los equipos de protección individual necesarios en cada trabajo.

Seguridad y salud

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	243/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

En la ejecución de la unidad de obra se adoptarán las necesarias medidas para garantizar la realización de los trabajos conforme a las especificaciones previstas en el Estudio de Seguridad y Salud que forma parte del presente Proyecto, así como a las disposiciones del Plan de Seguridad y salud aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud y a las indicaciones de este último. El personal utilizará los equipos de protección individual y colectivos necesarios.

6.2. DEMOLICIONES Y MOVIMIENTOS DE TIERRAS

A continuación, se indican las prescripciones técnicas generales relacionadas con la demolición y el movimiento de tierras:

6.2.1. Desmontaje puertas y ventanas metálicas

Definición

Desmontaje y carga manual de puertas y ventanas metálicas existentes en la gruta, cargadas sobre camión con transporte a vertedero autorizado o almacén municipal.

Esta partida comprende las siguientes operaciones:

- Preparación de la zona de trabajo.
- Desmontaje manual de carpintería metálica.
- Carga de escombros sobre camión o contenedor.
- Transporte y descarga en vertedero o en lugar de almacenaje.
- Adecuación, reparación y reposición de mobiliario.
- Limpieza de los restos de obra.

La superficie resultante será la adecuada para el desarrollo de trabajos posteriores.

Los materiales quedarán suficientemente apilados para facilitar la carga, en función de los medios de que se disponga y de las condiciones de transporte.

Medición y abono

ud, medida la unidad completamente ejecutada. El precio de la unidad incluye la retirada del material, carga y descarga, transporte a vertedero o lugar de almacenaje, canon de vertido, adecuación, reparación y reposición posterior de mobiliario. Incluso reposición de materiales en mal estado o que hayan sufrido daños durante su desmontaje. Incluso p.p. de medios auxiliares y medios de elevación.

Los trabajos necesarios se realizarán con maquinaria y herramientas manuales específicas, siguiendo la Normativa vigente de seguridad y salud, utilizando los operarios los equipos de protección individual necesarios en cada trabajo.

Seguridad y salud

En la ejecución de la unidad de obra se adoptarán las necesarias medidas para garantizar la realización de los trabajos conforme a las especificaciones previstas en el Estudio de Seguridad y Salud que forma parte del presente Proyecto, así como a las disposiciones del Plan de Seguridad y salud aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud y a las indicaciones de este último. El personal utilizará los equipos de protección individual y colectivos necesarios.

6.2.2. Desmontaje barandillas metálicas

Definición

Desmontaje y carga manual de barandillas existentes, cargadas sobre camión con transporte a vertedero autorizado o almacén municipal.

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	244/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

Esta partida comprende las siguientes operaciones:

- Preparación de la zona de trabajo.
- Desmontaje manual de carpintería metálica.
- Carga de escombros sobre camión o contenedor.
- Transporte y descarga en vertedero o en lugar de almacenaje.
- Adecuación, reparación y reposición de mobiliario.
- Limpieza de los restos de obra.

La superficie resultante será la adecuada para el desarrollo de trabajos posteriores.

Los materiales quedarán suficientemente apilados para facilitar la carga, en función de los medios de que se disponga y de las condiciones de transporte.

Medición y abono

m, medida la unidad completamente ejecutada. El precio de la unidad incluye la retirada del material, carga y descarga, transporte a vertedero o lugar de almacenaje, canon de vertido. Incluso p.p. de medios auxiliares y medios de elevación.

Los trabajos necesarios se realizarán con maquinaria y herramientas manuales específicas, siguiendo la Normativa vigente de seguridad y salud, utilizando los operarios los equipos de protección individual necesarios en cada trabajo.

Seguridad y salud

En la ejecución de la unidad de obra se adoptarán las necesarias medidas para garantizar la realización de los trabajos conforme a las especificaciones previstas en el Estudio de Seguridad y Salud que forma parte del presente Proyecto, así como a las disposiciones del Plan de Seguridad y salud aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud y a las indicaciones de este último. El personal utilizará los equipos de protección individual y colectivos necesarios.

6.2.3. Corte de pavimento con cortadora

Definición

Corte de pavimento pétreo, baldosa o aglomerado con disco cortador incluido trazado de líneas y limpieza de zona afectada. Se realizará el corte del pavimento en cuadrícula de 50x50 cm con disco cortador, permitiendo independizar cada sección del resto.

Esta partida comprende las siguientes operaciones:

- Preparación de la zona de trabajo.
- Replanteo de la superficie de pavimento a demoler.
- Corte del pavimento en cuadrículas de 50x50 cm, independizando cada sección.
- Fragmentación de los escombros en piezas manejables.
- Limpieza de los restos de obra.

La superficie resultante será la adecuada para el desarrollo de trabajos posteriores.

Medición y abono

m, medida la superficie en planta. El precio incluye p.p de medios auxiliares, iluminación provisional, trazado de líneas, corte de pavimento, sostenimiento de los servicios en uso, corte de las armaduras con equipo de oxicorte, humectación de la zona.

Los trabajos necesarios se realizarán con maquinaria y herramientas manuales específicas, siguiendo la Normativa vigente de seguridad y salud, utilizando los operarios los equipos de

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	245/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

protección individual necesarios en cada trabajo.

Seguridad y salud

En la ejecución de la unidad de obra se adoptarán las necesarias medidas para garantizar la realización de los trabajos conforme a las especificaciones previstas en el Estudio de Seguridad y Salud que forma parte del presente Proyecto, así como a las disposiciones del Plan de Seguridad y salud aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud y a las indicaciones de este último. El personal utilizará los equipos de protección individual y colectivos necesarios.

6.2.4. Demolición de pavimentos

Definición

Demolición de pavimento existente con medios manuales y carga manual sobre camión o contenedor en el interior de la gruta.

Esta partida comprende el siguiente proceso de ejecución:

- Preparación de la zona de trabajo.
- Replanteo de la superficie de pavimento a demoler.
- Demolición de cada sección por separado.
- Retirada y acopio de escombros.
- Carga de escombros sobre camión o contenedor.
- Transporte y descarga en vertedero autorizado.
- Limpieza de los restos de obra.

La superficie resultante será la adecuada para el desarrollo de trabajos posteriores.

Los materiales quedarán suficientemente apilados para facilitar la carga, en función de los medios de que se disponga y de las condiciones de transporte.

Medición y abono

m2, medida la superficie en planta. El precio incluye p.p de medios auxiliares, iluminación provisional, demolición de obras de fábrica alojadas en el pavimento, sostenimiento de los servicios en uso, corte de las armaduras con equipo de oxicorte, humectación de la zona, fragmentación de los escombros en piezas manejables, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

Los trabajos necesarios se realizarán con maquinaria y herramientas manuales específicas, siguiendo la Normativa vigente de seguridad y salud, utilizando los operarios los equipos de protección individual necesarios en cada trabajo.

Normativa mínima de obligado cumplimiento

- *NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.*

Seguridad y salud

En la ejecución de la unidad de obra se adoptarán las necesarias medidas para garantizar la realización de los trabajos conforme a las especificaciones previstas en el Estudio de Seguridad y Salud que forma parte del presente Proyecto, así como a las disposiciones del Plan de Seguridad y salud aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud y a las indicaciones de este último. El personal utilizará los equipos de protección individual y colectivos necesarios.

6.2.5. Recuperado de piedra

Definición

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	246/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

Recuperado y limpieza de piedra de acento, decoraciones, muros y muretes con medios mecánicos y manuales para su posterior reutilización, tanto del interior como del exterior de la Gruta de la Florida. Esta piedra se paletizará y se medirá según el volumen de piedra realmente recuperada.

Esta partida comprende el siguiente proceso de ejecución:

- Recuperado de piedra.
- Limpieza de piedra.
- Paletización de la piedra para su posterior uso.
- Retirada y acopio de escombros.
- Carga de escombros sobre camión o contenedor.
- Transporte y descarga en vertedero autorizado.
- Limpieza de los restos de obra.

Medición y abono

m3, medido el volumen aparente recuperado, definido por los elementos básicos de la edificación. El precio incluye p/p de medios auxiliares, medios de elevación, andamios provisionales, iluminación provisional, recuperación de material para su posterior uso en otras unidades de obra, retirada y acopio de restos en camión, contenedor o zona de acopio y limpieza de la zona de actuación, carga sobre camión o contenedor, transporte a vertedero, canon de vertido, permisos autorizaciones e informe de actuación.

Los trabajos necesarios se realizarán con maquinaria y herramientas manuales específicas, siguiendo la Normativa vigente de seguridad y salud, utilizando los operarios los equipos de protección individual necesarios en cada trabajo.

6.2.6. Demolición masiva y excavación a cielo abierto

Definición

Demolición masiva y excavación a cielo abierto en terreno sin clasificar, incluso roca dura o semidura. Se realizará la demolición y excavación con medios mecánicos y manuales, se achicará el fondo de excavación en caso de aparacer nivel freático y se realizará separación de materiales in situ con carga mecánica sobre camión o contenedor y transporte a vertedero autorizado de los materiales no aprovechables.

Esta partida comprende las siguientes operaciones:

- Preparación de la zona de trabajo.
- Replanteo general y situación de los puntos topográficos.
- Demolición de los elementos.
- Fragmentación de los escombros en piezas manejables.
- Retirada y acopio de escombros.
- Carga de escombros sobre camión o contenedor.
- Transporte y descarga en vertedero autorizado.
- Limpieza de los restos de obra.

La superficie resultante será la adecuada para el desarrollo de trabajos posteriores.

Los materiales quedarán suficientemente apilados para facilitar la carga, en función de los medios de que se disponga y de las condiciones de transporte.

Medición y abono

m3, medido el volumen aparente demolido, definido por los elementos básicos de la edificación. El

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	247/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

precio incluye p/p de medios auxiliares, medios de elevación, apeos necesarios, andamios provisionales, iluminación provisional, riego de escombros, parte proporcional de cimentaciones, fragmentación de los escombros en piezas manejables, recuperación de material para su posterior uso en otras unidades de obra, retirada y acopio de restos en camión, contenedor o zona de acopio y limpieza de la zona de actuación, carga sobre camión o contenedor, transporte a vertedero, canon de vertido, permisos autorizaciones e informe de actuación.

Los trabajos necesarios se realizarán con maquinaria y herramientas manuales específicas, siguiendo la Normativa vigente de seguridad y salud, utilizando los operarios los equipos de protección individual necesarios en cada trabajo. Medido el volumen aparente demolido, definido por los elementos básicos de la edificación.

Normativa mínima de obligado cumplimiento

- *PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.*
- *NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.*

Seguridad y salud

En la ejecución de la unidad de obra se adoptarán las necesarias medidas para garantizar la realización de los trabajos conforme a las especificaciones previstas en el Estudio de Seguridad y Salud que forma parte del presente Proyecto, así como a las disposiciones del Plan de Seguridad y salud aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud y a las indicaciones de este último. El personal utilizará los equipos de protección individual y colectivos necesarios.

6.2.7. Mejora del terreno de apoyo de la cimentación

Definición

Relleno para la mejora de las propiedades resistentes del terreno de apoyo de la cimentación superficial proyectada, con grava de 20 a 30 mm de diámetro.

Esta partida comprende las siguientes operaciones:

- Preparación de la zona de trabajo.
- Replanteo general y situación de los puntos topográficos.
- Transporte y descargar del material de relleno a pie de tajo.
- Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme.
- Limpieza de los restos de obra.

La superficie resultante será la adecuada para el desarrollo de trabajos posteriores.

Las tierras o áridos utilizados como material de relleno quedarán protegidos de la posible contaminación por materiales extraños o por agua de lluvia, así como del paso de vehículos.

Medición y abono

m3, medido el volumen realmente ejecutado. El precio incluye p.p medios auxiliares, iluminación provisional replanteo, colocación de toques y/o formación de maestras, compactación de gravas.

Los trabajos necesarios se realizarán con maquinaria y herramientas manuales específicas, siguiendo la Normativa vigente de seguridad y salud, utilizando los operarios los equipos de protección individual necesarios en cada trabajo.

Normativa mínima de obligado cumplimiento

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	248/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

Seguridad y salud

En la ejecución de la unidad de obra se adoptarán las necesarias medidas para garantizar la realización de los trabajos conforme a las especificaciones previstas en el Estudio de Seguridad y Salud que forma parte del presente Proyecto, así como a las disposiciones del Plan de Seguridad y salud aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud y a las indicaciones de este último. El personal utilizará los equipos de protección individual y colectivos necesarios.

6.2.8. Excavación de zanjas, pozos y desmontes

Definición

Excavación de zanjas, pozos, o desmontes en todo tipo de terreno, incluso roca dura o semi-dura, con medios mecánicos, achique de agua en caso necesario y perfilado de fondo y laterales, compactado del fondo de excavación, desbroce, carga a camión y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo, a cualquier distancia.

Esta partida comprende las siguientes operaciones:

- Preparación de la zona de trabajo.
- Replanteo general y situación de los puntos topográficos.
- Colocación de las camillas en las esquinas y extremos de las alineaciones.
- Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras.
- Refinado de fondos y laterales a mano, con extracción de las tierras.
- Carga a camión de los materiales excavados.
- Limpieza de los restos de obra.

La superficie resultante será la adecuada para el desarrollo de trabajos posteriores.

El fondo de la excavación quedará nivelados, limpio y ligeramente apisionado. Las excavaciones quedarán protegidas frente a filtraciones y acciones de erosión o desmoronamiento por parte de las aguas de escorrentía. Se tomarán las medidas oportunas para asegurar que sus características geométricas permanecen inamovibles, mientras se efectúe la consolidación definitiva de las paredes y fondo de las excavaciones.

Medición y abono

m3, medido el volumen ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros y sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados, ni el relleno necesario para reconstruir la sección teórica por defectos imputables al Contratista. Se medirá la excavación una vez realizada y antes de que sobre ella se efectúe ningún tipo de relleno. Si el Contratista cerrase la excavación antes de conformada la medición, se entenderá que se aviene a lo que unilateralmente determine el director de la ejecución de la obra. El precio incluye p/p de medios auxiliares, medios de elevación, iluminación provisional, retirada y acopio de restos en camión, contenedor o zona de acopio y limpieza de la zona de actuación, carga sobre camión o contenedor, transporte a vertedero, canon de vertido, permisos autorizaciones e informe de actuación.

Los trabajos necesarios se realizarán con maquinaria y herramientas manuales específicas, siguiendo la Normativa vigente de seguridad y salud, utilizando los operarios los equipos de protección individual necesarios en cada trabajo.

Normativa mínima de obligado cumplimiento

- CTE.DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	249/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

Seguridad y salud

En la ejecución de la unidad de obra se adoptarán las necesarias medidas para garantizar la realización de los trabajos conforme a las especificaciones previstas en el Estudio de Seguridad y Salud que forma parte del presente Proyecto, así como a las disposiciones del Plan de Seguridad y salud aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud y a las indicaciones de este último. El personal utilizará los equipos de protección individual y colectivos necesarios.

6.2.9. Relleno con material seleccionado

Definición

Relleno en zanja con material seleccionado procedente de la propia obra o de prestamo según PG-3, realizado por medios mecánicos y manuales, en tongadas de 20 a 25 cm, comprendiendo vertido, extendido, regado, compactado al 100% del Proctor Modificado.

Esta partida comprende las siguientes operaciones:

- Preparación de la zona de trabajo.
- Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme.
- Humectación o desecación de cada tongada.
- Compactación del relleno.
- Limpieza de los restos de obra.

La superficie resultante será la adecuada para el desarrollo de trabajos posteriores.

Las tierras o áridos utilizados como material de relleno quedarán protegidos de la posible contaminación por materiales extraños o por agua de lluvia, así como del paso de vehículos.

Medición y abono

m3, medido el volumen ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados. El precio incluye p/p de medios auxiliares, medios de elevación, iluminación provisional, retirada y acopio de restos en camión, contenedor o zona de acopio y limpieza de la zona de actuación, carga sobre camión o contenedor, transporte a vertedero, canon de vertido, permisos autorizaciones e informe de actuación.

Los trabajos necesarios se realizarán con maquinaria y herramientas manuales específicas, siguiendo la Normativa vigente de seguridad y salud, utilizando los operarios los equipos de protección individual necesarios en cada trabajo.

Seguridad y salud

En la ejecución de la unidad de obra se adoptarán las necesarias medidas para garantizar la realización de los trabajos conforme a las especificaciones previstas en el Estudio de Seguridad y Salud que forma parte del presente Proyecto, así como a las disposiciones del Plan de Seguridad y salud aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud y a las indicaciones de este último. El personal utilizará los equipos de protección individual y colectivos necesarios.

6.3. ESTRUCTURA

6.3.1. Hormigón de limpieza

Definición

Capa de hormigón de limpieza y nivelado de fondos de cimentación, de 10 cm de espesor, de hormigón HM-20/B/20/I, fabricado en central y vertido desde camión, en el fondo de la excavación previamente realizada.

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	250/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

Esta partida comprende las siguientes operaciones:

- Preparación de la zona de trabajo.
- Replanteo general y situación de los puntos topográficos.
- Vertido y compactación del hormigón.
- Coronación y enrase del hormigón.
- Curado del hormigón.

La superficie resultante será la adecuada para el desarrollo de trabajos posteriores.

Medición y abono

m3, medido el volumen realmente ejecutado. El precio incluye p.p medios auxiliares, iluminación provisional replanteo, colocación de toques y/o formación de maestras, compactación del hormigón, coronación y enrase del hormigón.

Los trabajos necesarios se realizarán con maquinaria y herramientas manuales específicas, siguiendo la Normativa vigente de seguridad y salud, utilizando los operarios los equipos de protección individual necesarios en cada trabajo.

Normativa mínima de obligado cumplimiento

- *Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).*
- *CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.*
- *CTE. DB-HS Salubridad.*

Seguridad y salud

En la ejecución de la unidad de obra se adoptarán las necesarias medidas para garantizar la realización de los trabajos conforme a las especificaciones previstas en el Estudio de Seguridad y Salud que forma parte del presente Proyecto, así como a las disposiciones del Plan de Seguridad y salud aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud y a las indicaciones de este último. El personal utilizará los equipos de protección individual y colectivos necesarios.

6.3.2. Sistema de encofrado para losa de cimentación

Definición

Montaje de sistema de encofrado recuperable de madera, para losa de cimentación, formado por tablones de madera, amortizables en 10 usos, y posterior desmontaje del sistema de encofrado. Incluso elementos de sustentación, fijación y acodalamientos necesarios para su estabilidad y liquido desencofrante, para evitar la adherencia del hormigón al encofrado.

Esta partida comprende las siguientes operaciones:

- Limpieza y preparación del plano de apoyo.
- Replanteo.
- Aplicación del líquido desencofrante.
- Montaje del sistema de encofrado.
- Colocación de los elementos de sustentación, fijación y acodalamiento.
- Aplomado y nivelación del encofrado.
- Humectación del encofrado.
- Desmontaje del sistema de encofrado y almacenamiento del encofrado.

La superficie resultante será la adecuada para el desarrollo de trabajos posteriores.

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	251/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

Medición y abono

m2, medida la superficie de encofrado en contacto con el hormigón realmente ejecutada. El precio incluye p.p de medios auxiliares, iluminación provisional, medios de elevación, líquido desencofrante, limpieza y preparación de apoyo, replanteo, montaje y desmontaje del sistema de encofrado, berenjenos para biselado de cantos, humectación del encofrado, limpieza y almacenamiento del encofrado.

Los trabajos necesarios se realizarán con maquinaria y herramientas manuales específicas, siguiendo la Normativa vigente de seguridad y salud, utilizando los operarios los equipos de protección individual necesarios en cada trabajo.

Normativa mínima de obligado cumplimiento

- *Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).*
- *NTE-EME. Estructuras de madera: Enconfrados.*

Seguridad y salud

En la ejecución de la unidad de obra se adoptarán las necesarias medidas para garantizar la realización de los trabajos conforme a las especificaciones previstas en el Estudio de Seguridad y Salud que forma parte del presente Proyecto, así como a las disposiciones del Plan de Seguridad y salud aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud y a las indicaciones de este último. El personal utilizará los equipos de protección individual y colectivos necesarios.

6.3.3. Hormigón HA-25/B/20/IIa para losas de cimentación

Definición

Hormigón HA-25/B/20/IIa de consistencia blanda, tamaño máximo del árido 20 mm, en losas de cimentación, fabricado en central, suministrado y vertido en obra mediante camión bomba o cubilote.

Esta partida comprende las siguientes operaciones:

- Preparación de la zona de trabajo.
- Replanteo general y situación de los puntos topográficos.
- Vertido y compactación del hormigón.
- Curado del hormigón.

La superficie resultante será la adecuada para el desarrollo de trabajos posteriores.

Medición y abono

m3, medido el volumen teórico según especificaciones de proyecto. El precio incluye p.p. de medios auxiliares, iluminación provisional, medios de elevación, replanteo, limpieza de fondos, separadores, vertido y compactación del hormigón, vibrado, curado, paso de tuberías, reservas necesarias, realización de juntas; construido según EHE-08.

Los trabajos necesarios se realizarán con maquinaria y herramientas manuales específicas, siguiendo la Normativa vigente de seguridad y salud, utilizando los operarios los equipos de protección individual necesarios en cada trabajo.

Normativa mínima de obligado cumplimiento

- *Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).*
- *CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.*
- *NTE-CSL. Cimentaciones superficiales: Losas.*

Seguridad y salud

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	252/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

En la ejecución de la unidad de obra se adoptarán las necesarias medidas para garantizar la realización de los trabajos conforme a las especificaciones previstas en el Estudio de Seguridad y Salud que forma parte del presente Proyecto, así como a las disposiciones del Plan de Seguridad y salud aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud y a las indicaciones de este último. El personal utilizará los equipos de protección individual y colectivos necesarios.

6.3.4. Sistema de encofrado para muro de hormigón

Definición

Sistema de encofrado a dos caras, con mensulas de trabajo, con acabado tipo industrial para revestir, realizado con paneles metálicos modulares para formación de muro de hormigón armado, de hasta 4 m de altura y superficie plana, para contención de tierras.

Esta partida comprende las siguientes operaciones:

- Limpieza y preparación del plano de apoyo.
- Replanteo.
- Montaje del sistema de encofrado.
- Desmontaje del sistema de encofrado y almacenamiento del encofrado.

La superficie resultante será la adecuada para el desarrollo de trabajos posteriores.

Medición y abono

m2, medida la superficie de encofrado en contacto con el hormigón realmente ejecutada. El precio incluye p/p de elementos de sustentación, fijación y apuntalamiento necesarios para su estabilidad; aplicación de líquido desencofrante; sellado de los huecos dejados por los tubos pasamuros para el paso de los tensores del encofrado; formación de huecos para el paso de instalaciones o mechinales de drenaje; replanteo y perfilado de las juntas de construcción y dilatación; y sellado de las juntas no estancas del encofrado.

Los trabajos necesarios se realizarán con maquinaria y herramientas manuales específicas, siguiendo la Normativa vigente de seguridad y salud, utilizando los operarios los equipos de protección individual necesarios en cada trabajo.

Normativa mínima de obligado cumplimiento

- *Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).*

Seguridad y salud

En la ejecución de la unidad de obra se adoptarán las necesarias medidas para garantizar la realización de los trabajos conforme a las especificaciones previstas en el Estudio de Seguridad y Salud que forma parte del presente Proyecto, así como a las disposiciones del Plan de Seguridad y salud aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud y a las indicaciones de este último. El personal utilizará los equipos de protección individual y colectivos necesarios.

6.3.5. Hormigón HA-25/B/20/IIa para muro

Definición

Hormigón HA-25/B/20/IIa de consistencia blanda, tamaño máximo del árido 20 mm, en losas de cimentación, fabricado en central, suministrado y vertido en obra mediante camión bomba o cubilote.

Esta partida comprende las siguientes operaciones:

- Preparación de la zona de trabajo.
- Vertido y compactación del hormigón.

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	253/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

- Curado del hormigón.

La superficie resultante será la adecuada para el desarrollo de trabajos posteriores.

Medición y abono

m3, medido el volumen teórico según especificaciones de proyecto. El precio incluye p.p. de medios auxiliares, iluminación provisional, medios de elevación, replanteo, limpieza de fondos, separadores, vertido y compactación del hormigón, vibrado, curado, paso de tuberías, reservas necesarias, realización de juntas; construido según EHE-08.

Los trabajos necesarios se realizarán con maquinaria y herramientas manuales específicas, siguiendo la Normativa vigente de seguridad y salud, utilizando los operarios los equipos de protección individual necesarios en cada trabajo.

Normativa mínima de obligado cumplimiento

- *Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).*

Seguridad y salud

En la ejecución de la unidad de obra se adoptarán las necesarias medidas para garantizar la realización de los trabajos conforme a las especificaciones previstas en el Estudio de Seguridad y Salud que forma parte del presente Proyecto, así como a las disposiciones del Plan de Seguridad y salud aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud y a las indicaciones de este último. El personal utilizará los equipos de protección individual y colectivos necesarios.

6.3.6. Sistema de encofrado para losa maciza

Definición

Montaje y desmontaje de sistema de encofrado continuo horizontal e inclinado, con acabado tipo industrial para revestir, formado por: superficie encofrante de tableros de madera tratada, reforzados con varillas y perfiles; estructura soporte horizontal e inclinada de sopandas metálicas y accesorios de montaje, y estructura soporte vertical de puntales metálicos.

Esta partida comprende las siguientes operaciones:

- Limpieza y preparación del plano de apoyo.
- Replanteo del sistema de encofrado.
- Montaje del sistema de encofrado.
- Replanteo de la geometría de la planta sobre el encofrado.
- Desmontaje del sistema de encofrado y almacenamiento del encofrado.

La superficie resultante será la adecuada para el desarrollo de trabajos posteriores.

Medición y abono

m2, medida la superficie de encofrado en contacto con el hormigón realmente ejecutada. El precio incluye p/p de elementos de sustentación, fijación y apuntalamiento necesarios para su estabilidad; aplicación de líquido desencofrante; sellado de los huecos dejados por los tubos pasamuros para el paso de los tensores del encofrado; formación de huecos para el paso de instalaciones o mechinales de drenaje; replanteo y perfilado de las juntas de construcción y dilatación; y sellado de las juntas no estancas del encofrado.

Los trabajos necesarios se realizarán con maquinaria y herramientas manuales específicas, siguiendo la Normativa vigente de seguridad y salud, utilizando los operarios los equipos de protección individual necesarios en cada trabajo.

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	254/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

Normativa mínima de obligado cumplimiento

- *Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).*
- *NTE-EME. Estructuras de madera: Enconfrados.*

Seguridad y salud

En la ejecución de la unidad de obra se adoptarán las necesarias medidas para garantizar la realización de los trabajos conforme a las especificaciones previstas en el Estudio de Seguridad y Salud que forma parte del presente Proyecto, así como a las disposiciones del Plan de Seguridad y salud aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud y a las indicaciones de este último. El personal utilizará los equipos de protección individual y colectivos necesarios.

6.3.7. Hormigón HA-25/B/20/IIa para losa maciza

Definición

Hormigón HA-25/B/20/IIa de consistencia blanda, tamaño máximo del árido 20 mm, en losas maciza horizontal e inclinada, fabricado en central, suministrado y vertido en obra mediante camión bomba o cubilote.

Esta partida comprende las siguientes operaciones:

- Preparación de la zona de trabajo.
- Vertido y compactación del hormigón.
- Curado del hormigón.

La superficie resultante será la adecuada para el desarrollo de trabajos posteriores.

Medición y abono

m3, medido el volumen teórico según especificaciones de proyecto. El precio incluye p.p. de medios auxiliares, iluminación provisional, medios de elevación, replanteo, limpieza de fondos, separadores, vertido y compactación del hormigón, vibrado, curado, paso de tuberías, reservas necesarias, realización de juntas; construido según EHE-08.

Los trabajos necesarios se realizarán con maquinaria y herramientas manuales específicas, siguiendo la Normativa vigente de seguridad y salud, utilizando los operarios los equipos de protección individual necesarios en cada trabajo.

Normativa mínima de obligado cumplimiento

- *Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).*

Seguridad y salud

En la ejecución de la unidad de obra se adoptarán las necesarias medidas para garantizar la realización de los trabajos conforme a las especificaciones previstas en el Estudio de Seguridad y Salud que forma parte del presente Proyecto, así como a las disposiciones del Plan de Seguridad y salud aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud y a las indicaciones de este último. El personal utilizará los equipos de protección individual y colectivos necesarios.

6.3.8. Acero para armar

Definición
Acero UNE-EN 10080 B 500 S para elaboración y montaje de la ferralla en cualquier tipo de elemento estructural.

Esta partida comprende las siguientes operaciones:

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	255/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

- Corte y doblado de la armadura.
- Montaje y colocación de la armadura y con separadores homologados.
- Sujeción de la armadura.

La superficie resultante será la adecuada para el desarrollo de trabajos posteriores.

Medición y abono

kg, medido el peso teórico de la armadura ejecutada según especificaciones de proyecto. El precio incluye p.p de medios auxiliares, iluminación provisional, medios de elevación, elaboración y montaje de ferralla en el lugar definitivo de su colocación en obra según instrucción EHE-08, colocación de armaduras, refuerzos, pliegues, encuentros, solapes, arranques y esperas, cambios de nivel, atado y protección de canalizaciones embebidas y registros, separadores y alambre de atar. Deberá contar con el Certificado Específico de Adherencia según las condiciones indicadas en el Artículo 1º de la EHE emitido por organismo autorizado, incluido en el precio.

Los trabajos necesarios se realizarán con maquinaria y herramientas manuales específicas, siguiendo la Normativa vigente de seguridad y salud, utilizando los operarios los equipos de protección individual necesarios en cada trabajo.

Normativa mínima de obligado cumplimiento

- *Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).*

Seguridad y salud

En la ejecución de la unidad de obra se adoptarán las necesarias medidas para garantizar la realización de los trabajos conforme a las especificaciones previstas en el Estudio de Seguridad y Salud que forma parte del presente Proyecto, así como a las disposiciones del Plan de Seguridad y salud aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud y a las indicaciones de este último. El personal utilizará los equipos de protección individual y colectivos necesarios.

6.3.9. Impermeabilización de paramentos de hormigón en contacto con el terreno

Definición

Impermeabilización de paramentos de hormigón en contacto con el terreno, por su cara exterior, con lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-30-FP, con armadura de fieltro de poliéster no tejido de 160 g/m², de superficie no protegida, previa imprimación con emulsión asfáltica aniónica con cargas tipo EB (rendimiento: 0,5 kg/m²), totalmente adherida al soporte con soplete, colocada con solapes.

Esta partida comprende las siguientes operaciones:

- Realización de trabajos auxiliares en la superficie soporte (conformado de ángulos, paso de tubos, etc.)
- Limpieza y preparación de la superficie en la que ha de aplicarse la impermeabilización.
- Aplicación de la capa de imprimación
- Ejecución de la impermeabilización.
- Tratamiento de los elementos singulares (ángulos, aristas, etc.)
- Sellado de juntas.

La superficie resultante será la adecuada para el desarrollo de trabajos posteriores.

Medición y abono

m2, medida la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, incluyendo las entregas y los solapes. El precio incluye p/p de limpieza y preparación de la superficie, solapes y

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	256/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

bandas de refuerzo en la coronación y en la entrega al pie del muro en su encuentro con la cimentación.

Los trabajos necesarios se realizarán con maquinaria y herramientas manuales específicas, siguiendo la Normativa vigente de seguridad y salud, utilizando los operarios los equipos de protección individual necesarios en cada trabajo.

Normativa mínima de obligado cumplimiento

- *CTE- DB-HS Salubridad.*

Seguridad y salud

En la ejecución de la unidad de obra se adoptarán las necesarias medidas para garantizar la realización de los trabajos conforme a las especificaciones previstas en el Estudio de Seguridad y Salud que forma parte del presente Proyecto, así como a las disposiciones del Plan de Seguridad y salud aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud y a las indicaciones de este último. El personal utilizará los equipos de protección individual y colectivos necesarios.

6.4. INSTALACIONES

6.4.1. Drenaje

6.4.1.1. Dren perimetral PVC 160 mm ranurado

Definición

Dren perimetral, con una pendiente mínima del 0,50%, mediante tubo ranurado de PVC de doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, color teja RAL 8023, con ranurado a lo largo de un arco de 360° en el valle del corrugado, para drenaje, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diámetro nominal, 145 mm de diámetro interior, según UNE-EN 13476-1, longitud nominal 6 m, unión por copa con junta elástica de EPDM, colocado sobre solera de hormigón en masa HM-20/B/20/I, de 5 cm de espesor, en forma de cuna para recibir el tubo y formar las pendientes, con relleno lateral y superior hasta 10 cm por encima de la generatriz superior del tubo con árido reciclado de hormigón de 40 a 80 mm de diámetro, todo ello envuelto en un geotextil de 200 gr/m2, agujereado mecánico de filamentos de fibra de polipropileno virgen de elevada tenacidad.

Esta partida comprende las siguientes operaciones:

- Preparación de la zona de trabajo.
- Situación de los puntos topográficos y replanteo.
- Ejecución de la cama de hormigón.
- Colocación de la tubería.
- Conexionado con la red.
- Comprobación de su funcionamiento.
- Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme.
- Compactación.
- Retirada y acopio de escombros.
- Carga de escombros sobre camión o contenedor.
- Transporte y descarga en vertedero autorizado.
- Limpieza de los restos de obra.

La superficie resultante será la adecuada para el desarrollo de trabajos posteriores.

Todos los materiales tendrán que ser previamente homologados por la Dirección facultativa.

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	257/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

Consideraciones

Nota 1: El contratista dispondrá de medios topográficos en obra para la instalación de las tuberías. Además, tomará y enviará la información topográfica en formato digital a la Dirección de Obra de las tuberías y piezas/accesorios montados, esto es, coordenadas xyz de las campanas de los tubos y coordenadas xyz de cualquier pieza especial incluso tapas de pozos y arquetas.

Medición y abono

m, medida la longitd realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. Incluso p.p. de medios auxiliares, lubricante para montaje y solapes y anclajes del geotextil, iluminación provisional, medios de elevación, limpieza de fondos y limpieza del paramento.

Los trabajos necesarios se realizarán con maquinaria y herramientas manuales específicas, siguiendo la Normativa vigente de seguridad y salud, utilizando los operarios los equipos de protección individual necesarios en cada trabajo.

Normativa mínima de obligado cumplimiento

- *CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.*
- *CTE. DB-HS Salubridad*

Seguridad y salud

En la ejecución de la unidad de obra se adoptarán las necesarias medidas para garantizar la realización de los trabajos conforme a las especificaciones previstas en el Estudio de Seguridad y Salud que forma parte del presente Proyecto, así como a las disposiciones del Plan de Seguridad y salud aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud y a las indicaciones de este último. El personal utilizará los equipos de protección individual y colectivos necesarios.

6.4.1.2. Colector enterrado PEAD Ø 200 flexible

Definición

Colector enterrado de red horizontal de saneamiento, con arquetas para la evacuación de aguas pluviales, formado por tubo de polietileno corrugado de doble capa SN4 de 200 mm de diámetro exterior, con junta elástica, colocado sobre lecho de grava de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma grava hasta 30 cm por encima de la generatriz superior de la tubería.

Esta partida comprende las siguientes operaciones:

- Replanteo del recorrido del colector.
- Presentación en seco de los tubos.
- Vertido de la arena en el fondo de la zanja.
- Descenso y colocación de los tubos en el fondo de la zanja. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.
- Ejecución del relleno envolvente.
- Realización de pruebas de servicio.

La superficie resultante será la adecuada para el desarrollo de trabajos posteriores.

Todos los materiales tendrán que ser previamente homologados por la Dirección facultativa.

Medición y abono

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	258/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

m, medida la longitd realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. Incluso p.p. de medios auxiliares, replanteo, relleno, iluminación provisional, medios de elevación, limpieza de fondos y limpieza del paramento.

Los trabajos necesarios se realizarán con maquinaria y herramientas manuales específicas, siguiendo la Normativa vigente de seguridad y salud, utilizando los operarios los equipos de protección individual necesarios en cada trabajo.

Normativa mínima de obligado cumplimiento

- *CTE. DB-HS Salubridad*

Seguridad y salud

En la ejecución de la unidad de obra se adoptarán las necesarias medidas para garantizar la realización de los trabajos conforme a las especificaciones previstas en el Estudio de Seguridad y Salud que forma parte del presente Proyecto, así como a las disposiciones del Plan de Seguridad y salud aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud y a las indicaciones de este último. El personal utilizará los equipos de protección individual y colectivos necesarios.

6.4.1.3. Bordillo-cuneta de hormigón in situ

Definición

Bordillo-cuneta de hormigón in situ y de características equivalentes al existente realizado con hormigón HM-20 de espesor 10 cm.

Esta partida comprende las siguientes operaciones:

- Replanteo de alienaciones y niveles.
- Vertido y extendido de cama de apoyo.
- Vertido de hormigón.
- Moldes para formación de cuneta.

La superficie resultante será la adecuada para el desarrollo de trabajos posteriores.

Medición y abono

m, medida la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. Incluso p.p de medios auxiliares, excavación manual en todo tipo de terreno, carga y transporte de sobrantes a contenedor RCD o lugar de empleo, preparación de la superficie de asiento, nivelado, vertido del hormigón, encofrado, desencofrado, compactado y aserrado de juntas con una profundidad de 5 mm y posterior sellado con masilla de poliuretano. Incluso canon de vertido. Completamente terminada.

Los trabajos necesarios se realizarán con maquinaria y herramientas manuales específicas, siguiendo la Normativa vigente de seguridad y salud, utilizando los operarios los equipos de protección individual necesarios en cada trabajo.

Normativa mínima de obligado cumplimiento

- *Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).*

Seguridad y salud

En la ejecución de la unidad de obra se adoptarán las necesarias medidas para garantizar la realización de los trabajos conforme a las especificaciones previstas en el Estudio de Seguridad y

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	259/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

Salud que forma parte del presente Proyecto, así como a las disposiciones del Plan de Seguridad y salud aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud y a las indicaciones de este último. El personal utilizará los equipos de protección individual y colectivos necesarios.

6.4.1.4. Arqueta de fábrica de 50 x 50 cm

Definición

Arqueta de paso, registrable, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 50x50x60 cm, sobre solera de hormigón en masa HM-20/B/20/I de 10 cm de espesor, formación de pendiente mínima del 2%, con el mismo tipo de hormigón, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña, cerrada superiormente con marco y tapa de fundición clase B-125 según UNE-EN 124. Incluso mortero para sellado de juntas y colector de conexión de PVC, de tres entradas y una salida, con tapa de registro, para encuentros.

Esta partida comprende las siguientes operaciones:

- Preparación de la zona de trabajo.
- Situación de los puntos topográficos y replanteo.
- Excavación.
- Ejecución de la solera.
- Colocación de la armadura y encofrados.
- Vertido del hormigón.
- Realización de la media caña.
- Conexionado con la red, mediante colector de conexión de PVC.
- Comprobación de su correcto funcionamiento.
- Realización del cierre.
- Colocación de la tapa y los accesorios.
- Relleno del trasdós.
- Retirada y acopio de escombros.
- Carga de escombros sobre camión o contenedor.
- Transporte y descarga en vertedero autorizado.
- Limpieza de los restos de obra.

La arqueta quedará totalmente estanca.

La superficie resultante será la adecuada para el desarrollo de trabajos posteriores.

Todos los materiales tendrán que ser previamente homologados por la Dirección facultativa.

Medición y abono

ud, medida la unidad realmente ejecutada. Incluso p.p. de medios auxiliares, replanteo, relleno, iluminación provisional, medios de elevación, limpieza de fondos y limpieza del paramento.

Los trabajos necesarios se realizarán con maquinaria y herramientas manuales específicas, siguiendo la Normativa vigente de seguridad y salud, utilizando los operarios los equipos de protección individual necesarios en cada trabajo.

Normativa mínima de obligado cumplimiento

- *CTE. DB-HS Salubridad.*
- *Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).*

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	260/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

Seguridad y salud

En la ejecución de la unidad de obra se adoptarán las necesarias medidas para garantizar la realización de los trabajos conforme a las especificaciones previstas en el Estudio de Seguridad y Salud que forma parte del presente Proyecto, así como a las disposiciones del Plan de Seguridad y salud aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud y a las indicaciones de este último. El personal utilizará los equipos de protección individual y colectivos necesarios.

6.4.1.5. Arqueta sumidero de fábrica de 50 x 50 cm

Definición

Arqueta de paso, registrable, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 50x50x60 cm, sobre solera de hormigón en masa HM-20/B/20/I de 10 cm de espesor, formación de pendiente mínima del 2%, con el mismo tipo de hormigón, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña, cerrada superiormente con marco y rejilla de fundición plana clase C-250 según UNE-EN 124. Incluso mortero para sellado de juntas y colector de conexión de PVC, de tres entradas y una salida, con tapa de registro, para encuentros.

Esta partida comprende las siguientes operaciones:

- Preparación de la zona de trabajo.
- Situación de los puntos topográficos y replanteo.
- Excavación.
- Ejecución de la solera.
- Colocación de la armadura y encofrados.
- Vertido del hormigón.
- Realización de la media caña.
- Conexionado con la red, mediante colector de conexión de PVC.
- Comprobación de su correcto funcionamiento.
- Realización del cierre.
- Colocación de la tapa y los accesorios.
- Relleno del trasdós.
- Retirada y acopio de escombros.
- Carga de escombros sobre camión o contenedor.
- Transporte y descarga en vertedero autorizado.
- Limpieza de los restos de obra.

La arqueta quedará totalmente estanca.

La superficie resultante será la adecuada para el desarrollo de trabajos posteriores.

Todos los materiales tendrán que ser previamente homologados por la Dirección facultativa.

Medición y abono

ud, medida la unidad realmente ejecutada. Incluso p.p. de medios auxiliares, replanteo, relleno, iluminación provisional, medios de elevación, limpieza de fondos y limpieza del paramento.

Los trabajos necesarios se realizarán con maquinaria y herramientas manuales específicas, siguiendo la Normativa vigente de seguridad y salud, utilizando los operarios los equipos de protección individual necesarios en cada trabajo.

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	261/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

Normativa mínima de obligado cumplimiento

- *CTE. DB-HS Salubridad.*
- *Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).*

Seguridad y salud

En la ejecución de la unidad de obra se adoptarán las necesarias medidas para garantizar la realización de los trabajos conforme a las especificaciones previstas en el Estudio de Seguridad y Salud que forma parte del presente Proyecto, así como a las disposiciones del Plan de Seguridad y salud aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud y a las indicaciones de este último. El personal utilizará los equipos de protección individual y colectivos necesarios.

6.4.1.6. Conexión con la red existente de saneamiento

Definición

Conexión de la nueva red de drenaje con la red existente a través de obra de fábrica o elemento de saneamiento existente. Incluso comprobación del buen estado, trabajos de conexión, apertura de hueco con martillo compresor hasta su completa perforación, acoplamiento y recibido del tubo de acometida, empalme con junta flexible, repaso y bruñido con mortero de cemento, industrial, M-5 en el interior del elemento, sellado. Totalmente montada, conexionada y probada.

Esta partida comprende las siguientes operaciones:

- Preparación de la zona de trabajo.
- Situación de los puntos topográficos y replanteo.
- Ejecución de entronque.
- Conexionado con la red.
- Comprobación de su correcto funcionamiento.
- Reparaciones necesarias.
- Retirada y acopio de escombros.
- Carga de escombros sobre camión o contenedor.
- Transporte y descarga en vertedero autorizado.
- Limpieza de los restos de obra.

La estanqueidad debe quedar garantizada.

La superficie resultante será la adecuada para el desarrollo de trabajos posteriores.

Medición y abono

ud, medida la unidad realmente ejecutada. El precio incluye p.p. de medios auxiliares, tubo de conexión de red, acometida, sumidero o pozo (incluyendo codos, tes y piezas de conexión).

Los trabajos necesarios se realizarán con maquinaria y herramientas manuales específicas, siguiendo la Normativa vigente de seguridad y salud, utilizando los operarios los equipos de protección individual necesarios en cada trabajo.

Normativa mínima de obligado cumplimiento

- *CTE. DB-HS Salubridad.*

Seguridad y salud

En la ejecución de la unidad de obra se adoptarán las necesarias medidas para garantizar la realización de los trabajos conforme a las especificaciones previstas en el Estudio de Seguridad y Salud que forma parte del presente Proyecto, así como a las disposiciones del Plan de Seguridad

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	262/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

y salud aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud y a las indicaciones de este último. El personal utilizará los equipos de protección individual y colectivos necesarios.

6.4.2. Cascada

6.4.2.1. Adecuación de arqueta de bombeo existente

Definición

Adecuación de la arqueta de bombeo existente mediante la retirada de los diferentes equipos con medios manuales, sin dañarlos para la reposición posterior, limpieza del interior de la obra de fábrica, saneo por medios manuales de los paramentos, enfoscado interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña y reposición de los equipos retirados, según indicaciones de la dirección de obra.

Esta partida comprende las siguientes operaciones:

- Preparación de la zona de trabajo.
- Retirada de equipos mediante medios manuales, para reposición posterior.
- Limpieza del interior de la arqueta.
- Saneo por medios manuales.
- Enfoscado con mortero de cemento.
- Formación de medias cañas en aristas y esquinas.
- Reposición de los equipos retirados.

Medición y abono

ud, medida la unidad realmente ejecutada. Incluso p.p de medios auxiliares, mano de obra, maquinaria y el material auxiliar necesario para completar la adecuación de la arqueta. Totalmente instalado, legalización, pruebas de funcionamiento y puesta en marcha. Todos los materiales deberán ser previamente homologados por la "Dirección de Obra".

Los trabajos necesarios se realizarán con maquinaria y herramientas manuales específicas, siguiendo la Normativa vigente de seguridad y salud, utilizando los operarios los equipos de protección individual necesarios en cada trabajo.

Normativa mínima de obligado cumplimiento

- *CTE. DB-HS Salubridad.*

Seguridad y salud

En la ejecución de la unidad de obra se adoptarán las necesarias medidas para garantizar la realización de los trabajos conforme a las especificaciones previstas en el Estudio de Seguridad y Salud que forma parte del presente Proyecto, así como a las disposiciones del Plan de Seguridad y salud aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud y a las indicaciones de este último. El personal utilizará los equipos de protección individual y colectivos necesarios.

6.4.2.2. Grupo de bombeo e impulsión

Definición

Suministro, instalación y puesta en marcha de grupo de bombeo formado por electrobomba sumergible de impulsor cerrado modelo Better 1100 BS o equivalente fijada a solera de arqueta de bombeo mediante bancada metálica y pernos. Fabricada en acero AISI 304, potencia de 1.5 CV (1,10 kW), con rejilla de succión de 10 mm, monofásico 220-240V/50 Hz, protección IP68, caudal máximo de 21 m3/h y altura máxima de 16.00 m. Tubería de impulsión de 50 mm PEAD PN16 según norma UNE EN 12201 y conjunto de válvulas de retención y válvulas de compuerta con palanca de

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	263/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

latón según normativa UNE EN 23500:012 UNE-EN 12845.

Medición y abono

ud, medida la unidad realmente ejecutada. Incluso p.p de medios auxiliares, soldadura a tope, pie de apoyo, anclajes, soportes, accesorios, uniones y piezas especiales (codos, bridas, tes, empalmes, reducciones, enlaces, manquitos, piezas especiales y anclajes de tubos con hormigón) para la instalación de la bomba y su conexionado a la red eléctrica, anclaje de tubería a estructura de hormigón, protección en tramo aéreo mediante hormigón HM-20, anclaje y decoración con piedras de características equivalentes a las existentes quedando la tubería completamente oculta y puesta en marcha. En la sala de instalaciones, la tubería irá sujetada al muro de hormigón mediante abarcones.

El precio incluye la mano de obra, maquinaria y el material auxiliar necesario para completar la instalación. Totalmente instalado, legalización, pruebas de funcionamiento y puesta en marcha. Todos los materiales deberán ser previamente homologados por la "Dirección de Obra".

Los trabajos necesarios se realizarán con maquinaria y herramientas manuales específicas, siguiendo la Normativa vigente de seguridad y salud, utilizando los operarios los equipos de protección individual necesarios en cada trabajo.

Normativa mínima de obligado cumplimiento

- *CTE. DB-HS Salubridad.*

Seguridad y salud

En la ejecución de la unidad de obra se adoptarán las necesarias medidas para garantizar la realización de los trabajos conforme a las especificaciones previstas en el Estudio de Seguridad y Salud que forma parte del presente Proyecto, así como a las disposiciones del Plan de Seguridad y salud aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud y a las indicaciones de este último. El personal utilizará los equipos de protección individual y colectivos necesarios.

6.4.2.3. Instalación y adecuación cuadro de mando

Definición

Instalación de cuadro eléctrico de mando y protección para dos bombas de potencia máxima 3 CV desmontado previamente, todo ello cableado, montado y conectado a las bombas.

Esta partida comprende las siguientes operaciones:

- Preparación de la zona de trabajo.
- Desmontado previo.
- Situación de los puntos topográficos y replanteo.
- Colocación y fijación del cuadro de mando y protección.
- Conexionado con la red.
- Comprobación de su correcto funcionamiento.
- Limpieza de los restos de obra.

Medición y abono

ud, medida la unidad realmente ejecutada. Incluso p.p de medios auxiliares, conexión a tierra, instalación en muro de sala de instalaciones, sustitución de elementos del cuadro que pudieran estar dañados o deteriorados (diferenciales, arrancadores, selectores, relés, reloj programados, pilotos de señalización, fusibles, etc). El precio incluye la mano de obra, maquinaria y el material auxiliar necesario para completar la instalación. Totalmente instalado, pruebas de funcionamiento y puesta en marcha. Todos los materiales deberán ser previamente homologados por la "Dirección

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	264/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

de Obra".

Los trabajos necesarios se realizarán con maquinaria y herramientas manuales específicas, siguiendo la Normativa vigente de seguridad y salud, utilizando los operarios los equipos de protección individual necesarios en cada trabajo.

Normativa mínima de obligado cumplimiento

- *REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.*

Seguridad y salud

En la ejecución de la unidad de obra se adoptarán las necesarias medidas para garantizar la realización de los trabajos conforme a las especificaciones previstas en el Estudio de Seguridad y Salud que forma parte del presente Proyecto, así como a las disposiciones del Plan de Seguridad y salud aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud y a las indicaciones de este último. El personal utilizará los equipos de protección individual y colectivos necesarios.

6.4.2.4. Canalización superficial 2 TPC 110

Definición

Canalización de tubo curvable, de polietileno de doble pared (interior liso y exterior corrugado), de color naranja, de 110 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 450 N, enterrado, en zanja o tendido sobre el terreno.

Esta partida comprende las siguientes operaciones:

- Preparación de la zona de trabajo.
- Situación de los puntos topográficos y replanteo.
- Ejecución del asiento de la canalización.
- Anclaje de canalización a estructura de hormigón.
- Colocación de canalización.
- Relleno con hormigón hasta formar el dado de la envoltura.
- Limpieza de los restos de obra.

La superficie resultante será la adecuada para el desarrollo de trabajos posteriores.

Medición y abono

m, medida la longitud en planta. Incluso p.p de medios auxiliares, replanteo fijación del tubo, anclaje del tubo a estructura de hormigón, protección en tramo aéreo mediante hormigón HM-20, anclaje y decoración con piedras de características equivalentes a las existentes quedando la tubería completamente cubierta.

Los trabajos necesarios se realizarán con maquinaria y herramientas manuales específicas, siguiendo la Normativa vigente de seguridad y salud, utilizando los operarios los equipos de protección individual necesarios en cada trabajo.

Normativa mínima de obligado cumplimiento

- *CTE. DB-HS Salubridad.*
- *REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.*
- *ITC-BT-09 y GUÍA-BT-09. Instalaciones de alumbrado exterior.*
- *ITC-BT-21 y GUÍA-BT-21. Instalaciones interiores o receptoras. Tubos y canales protectoras.*

Seguridad y salud

En la ejecución de la unidad de obra se adoptarán las necesarias medidas para garantizar la

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	265/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

realización de los trabajos conforme a las especificaciones previstas en el Estudio de Seguridad y Salud que forma parte del presente Proyecto, así como a las disposiciones del Plan de Seguridad y salud aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud y a las indicaciones de este último. El personal utilizará los equipos de protección individual y colectivos necesarios.

6.4.2.5. Cable eléctrico DN-06/1kV 4x6 mm2

Definición

Aporte e instalación de conductor de cobre clase 5 con designación 0,6/1_RV-K de 4x6 mm2 de sección, no propagador de la llama según UNE-EN50266. En instalación en tubo, incluso accesorios, pequeño material y mano de obra de montaje y pruebas.

Esta partida comprende las siguientes operaciones:

- Preparación de la zona de trabajo.
- Situación de los puntos topográficos y replanteo.
- Tendido del cableado.
- Conexionado con la red.
- Comprobación de su correcto funcionamiento.
- Limpieza de los restos de obra.

La superficie resultante será la adecuada para el desarrollo de trabajos posteriores.

Medición y abono

m, medida la longitud en planta. El precio incluye accesorios, pequeño material, mano de obra de montaje y pruebas de funcionamiento y p.p. de medios auxiliares.

Los trabajos necesarios se realizarán con maquinaria y herramientas manuales específicas, siguiendo la Normativa vigente de seguridad y salud, utilizando los operarios los equipos de protección individual necesarios en cada trabajo.

Normativa mínima de obligado cumplimiento

- *REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.*
- *ITC-BT-09 y GUÍA-BT-09. Instalaciones de alumbrado exterior.*

Seguridad y salud

En la ejecución de la unidad de obra se adoptarán las necesarias medidas para garantizar la realización de los trabajos conforme a las especificaciones previstas en el Estudio de Seguridad y Salud que forma parte del presente Proyecto, así como a las disposiciones del Plan de Seguridad y salud aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud y a las indicaciones de este último. El personal utilizará los equipos de protección individual y colectivos necesarios.

6.4.2.6. Cable eléctrico H07V-K 1x16mm2 V/A

Definición

Aporte e instalación de cable de tierra de cobre aislado 450/750 V 1x16 mm2 con recubrimiento verde amarillo colocado, no propagador de la llama según UNE-EN50266. En instalación en tubo, incluso accesorios, pequeño material y mano de obra de montaje y pruebas.

Esta partida comprende las siguientes operaciones:

- Preparación de la zona de trabajo.
- Situación de los puntos topográficos y replanteo.
- Tendido del cableado.

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	266/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

- Conexionado con la red.
- Comprobación de su correcto funcionamiento.
- Limpieza de los restos de obra.

La superficie resultante será la adecuada para el desarrollo de trabajos posteriores.

Medición y abono

m, medida la longitud en planta. El precio incluye accesorios, pequeño material, mano de obra de montaje y pruebas de funcionamiento y p.p. de medios auxiliares.

Los trabajos necesarios se realizarán con maquinaria y herramientas manuales específicas, siguiendo la Normativa vigente de seguridad y salud, utilizando los operarios los equipos de protección individual necesarios en cada trabajo.

Normativa mínima de obligado cumplimiento

- *REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.*
- *ITC-BT-09 y GUÍA-BT-09. Instalaciones de alumbrado exterior.*
- *ITC-BT-18 y GUÍA-BT-18. Instalaciones de puesta a tierra.*

Seguridad y salud

En la ejecución de la unidad de obra se adoptarán las necesarias medidas para garantizar la realización de los trabajos conforme a las especificaciones previstas en el Estudio de Seguridad y Salud que forma parte del presente Proyecto, así como a las disposiciones del Plan de Seguridad y salud aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud y a las indicaciones de este último. El personal utilizará los equipos de protección individual y colectivos necesarios.

6.4.3. Alumbrado exterior

6.4.3.1. Conexión con red de alumbrado existente

Definición

Conexionados con alumbrado existente con bornas sigma, cinta vulcanizada y cinta aislante.

Esta partida comprende las siguientes operaciones:

- Preparación de la zona de trabajo.
- Situación de los puntos topográficos y replanteo.
- Conexionado con la red existente.
- Comprobación de su correcto funcionamiento.
- Limpieza de los restos de obra.

La superficie resultante será la adecuada para el desarrollo de trabajos posteriores.

Medición y abono

ud, medida la unidad realmente ejecutada. El precio incluye el material necesario para su conexión a la red existente, mano de obra y pruebas de funcionamiento. Incluso todas las reparaciones necesarias.

Los trabajos necesarios se realizarán con maquinaria y herramientas manuales específicas, siguiendo la Normativa vigente de seguridad y salud, utilizando los operarios los equipos de protección individual necesarios en cada trabajo.

Normativa mínima de obligado cumplimiento

- *REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.*

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	267/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

- *ITC-BT-09 y GUÍA-BT-09. Instalaciones de alumbrado exterior.*

Seguridad y salud

En la ejecución de la unidad de obra se adoptarán las necesarias medidas para garantizar la realización de los trabajos conforme a las especificaciones previstas en el Estudio de Seguridad y Salud que forma parte del presente Proyecto, así como a las disposiciones del Plan de Seguridad y salud aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud y a las indicaciones de este último. El personal utilizará los equipos de protección individual y colectivos necesarios.

6.4.3.2. Canalización 2 TPC 110

Definición

Canalización para conducción de alumbrado público conformada por 2 tubos TPC Ø110 mm de alta densidad, fabricados según norma UNE EN 50086-2-4, con resistencia al aplastamiento 320 N., colocados en zanja de 0,80 m de profundidad y 0,45 m de ancho en el fondo, envueltos en dado de hormigón en masa HM-20 y posterior relleno de zanja hasta rasante con zahorra artificial ZA-25, extendida en tongadas de 30 cm de espesor máximo y compactada hasta alcanzar el 100% del ensayo Proctor Modificado, incluso bandas de señalización, Incluso tapón en canalización que se quede sin servicio.

Esta partida comprende las siguientes operaciones:

- Preparación de la zona de trabajo.
- Situación de los puntos topográficos y replanteo.
- Ejecución del asiento de la canalización.
- Colocación de canalización.
- Relleno con hormigón hasta formar el dado de la envoltura.
- Relleno de la zanja en tongadas y su compactación.
- Colocación de la banda de señalización.
- Retirada y acopio de escombros.
- Carga de escombros sobre camión o contenedor.
- Transporte a vertedero.
- Limpieza de los restos de obra.

La superficie resultante será la adecuada para el desarrollo de trabajos posteriores.

Los materiales quedarán suficientemente apilados para facilitar la carga, en función de los medios de que se disponga y de las condiciones de transporte.

Medición y abono

m, medida la longitud en planta. El precio incluye las bandas de señalización, apertura de zanja en terreno no clasificado, incluso roca, desbroce y extracción a los bordes, transporte de sobrantes a vertedero y cortes con cortadora mecánica a ambos lados de la zanja y demolición del pavimento. Incluso canon de vertido. Incluso tapón en canalización que se quede sin servicio.

Los trabajos necesarios se realizarán con maquinaria y herramientas manuales específicas, siguiendo la Normativa vigente de seguridad y salud, utilizando los operarios los equipos de protección individual necesarios en cada trabajo.

Normativa mínima de obligado cumplimiento

- *CTE. DB-HS Salubridad.*
- *NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.*

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	268/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

- *REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.*
- *ITC-BT-09 y GUÍA-BT-09. Instalaciones de alumbrado exterior.*
- *ITC-BT-21 y GUÍA-BT-21. Instalaciones interiores o receptoras. Tubos y canales protectoras.*

Seguridad y salud

En la ejecución de la unidad de obra se adoptarán las necesarias medidas para garantizar la realización de los trabajos conforme a las especificaciones previstas en el Estudio de Seguridad y Salud que forma parte del presente Proyecto, así como a las disposiciones del Plan de Seguridad y salud aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud y a las indicaciones de este último. El personal utilizará los equipos de protección individual y colectivos necesarios.

6.4.3.3. Arqueta de registro de 0.40 x 0.40

Definición

Arqueta 40x40x80 cm interior incluyendo: solera de hormigón HM-20 de 10 cm de espesor, paredes fabricadas con hormigón HM-20 de 15 cm de espesor o media asta de ladrillo macizo de 24x12x5, raseado con mortero de cemento M-80 de 1,5 cm de espesor, formación de medias cañas de mortero en aristas inferiores. Marco y tapa de fundición (dúctil) C-250 s/normas UNE-EN 124 de 50x50 cm. Con anagrama "alumbrado" "argiteria" s/ normas pliego municipal, totalmente terminada.

Esta partida comprende las siguientes operaciones:

- Preparación de la zona de trabajo.
- Situación de los puntos topográficos y replanteo.
- Excavación.
- Colocación de la armadura y encofrados.
- Vertido del hormigón.
- Conexionado con la red.
- Comprobación de su correcto funcionamiento.
- Realización del cierre.
- Colocación de la tapa y los accesorios.
- Relleno del trasdós.
- Retirada y acopio de escombros.
- Carga de escombros sobre camión o contenedor.
- Transporte a vertedero.
- Limpieza de los restos de obra.

La superficie resultante será la adecuada para el desarrollo de trabajos posteriores.

Los materiales quedarán suficientemente apilados para facilitar la carga, en función de los medios de que se disponga y de las condiciones de transporte.

Medición y abono

ud, medida la unidad realmente ejecutada. El precio de la unidad incluye la realización de la arqueta, incluyendo tapa y marco de fundición, incluso armaduras, excavación en terreno no clasificado, incluso roca, encofrado, desencofrado, relleno del trasdós, cimientos y alzados. Totalmente terminada.

Los trabajos necesarios se realizarán con maquinaria y herramientas manuales específicas, siguiendo la Normativa vigente de seguridad y salud, utilizando los operarios los equipos de protección individual necesarios en cada trabajo.

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	269/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

Normativa mínima de obligado cumplimiento

- *CTE. DB-HS Salubridad.*
- *Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).*

Seguridad y salud

En la ejecución de la unidad de obra se adoptarán las necesarias medidas para garantizar la realización de los trabajos conforme a las especificaciones previstas en el Estudio de Seguridad y Salud que forma parte del presente Proyecto, así como a las disposiciones del Plan de Seguridad y salud aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud y a las indicaciones de este último. El personal utilizará los equipos de protección individual y colectivos necesarios.

6.4.3.4. Cimentación para columnas hasta 4 m

Definición

Cimentación para báculo de farola hasta 4 m de altura, de hormigón HM-20 de dimensiones 0,60x0,60x0,70 m, incluso excavación, pernos de fijación y chapa de anclaje, totalmente colocado.

Esta partida comprende las siguientes operaciones:

- Preparación de la zona de trabajo.
- Situación de los puntos topográficos y replanteo.
- Excavación.
- Colocación de la armadura, pernos y encofrados.
- Vertido de hormigón.
- Colocación de la chapa de anclaje.
- Relleno del trasdós.
- Retirada y acopio de escombros.
- Carga de escombros sobre camión o contenedor.
- Transporte a vertedero.
- Limpieza de los restos de obra.

La superficie resultante será la adecuada para el desarrollo de trabajos posteriores.

Los materiales quedarán suficientemente apilados para facilitar la carga, en función de los medios de que se disponga y de las condiciones de transporte.

Medición y abono

ud, medida la unidad realmente ejecutada. El precio incluye la excavación en terreno no clasificado, incluso roca y el relleno del trasdós.

Los trabajos necesarios se realizarán con maquinaria y herramientas manuales específicas, siguiendo la Normativa vigente de seguridad y salud, utilizando los operarios los equipos de protección individual necesarios en cada trabajo.

Normativa mínima de obligado cumplimiento

- *CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.*
- *NTE-CSZ. Cimentaciones superficiales: Zapatas.*
- *Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).*

Seguridad y salud

En la ejecución de la unidad de obra se adoptarán las necesarias medidas para garantizar la

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	270/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

realización de los trabajos conforme a las especificaciones previstas en el Estudio de Seguridad y Salud que forma parte del presente Proyecto, así como a las disposiciones del Plan de Seguridad y salud aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud y a las indicaciones de este último. El personal utilizará los equipos de protección individual y colectivos necesarios.

6.4.3.5. Cable eléctrico DN-06/1kV 4x6 mm2

Definición

Aporte e instalación de conductor de cobre clase 5 con designación 0,6/1_RV-K de 4x6 mm2 de sección, no propagador de la llama según UNE-EN50266. En instalación en tubo, incluso accesorios, pequeño material y mano de obra de montaje y pruebas.

Esta partida comprende las siguientes operaciones:

- Preparación de la zona de trabajo.
- Situación de los puntos topográficos y replanteo.
- Tendido del cableado.
- Conexionado con la red.
- Comprobación de su correcto funcionamiento.
- Limpieza de los restos de obra.

La superficie resultante será la adecuada para el desarrollo de trabajos posteriores.

Medición y abono

m, medida la longitud en planta. El precio incluye accesorios, pequeño material, mano de obra de montaje y pruebas de funcionamiento y p.p. de medios auxiliares.

Los trabajos necesarios se realizarán con maquinaria y herramientas manuales específicas, siguiendo la Normativa vigente de seguridad y salud, utilizando los operarios los equipos de protección individual necesarios en cada trabajo.

Normativa mínima de obligado cumplimiento

- *REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.*
- *ITC-BT-09 y GUÍA-BT-09. Instalaciones de alumbrado exterior.*

Seguridad y salud

En la ejecución de la unidad de obra se adoptarán las necesarias medidas para garantizar la realización de los trabajos conforme a las especificaciones previstas en el Estudio de Seguridad y Salud que forma parte del presente Proyecto, así como a las disposiciones del Plan de Seguridad y salud aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud y a las indicaciones de este último. El personal utilizará los equipos de protección individual y colectivos necesarios.

6.4.3.6. Cable eléctrico H07V-K 1x16mm2 V/A

Definición

Aporte e instalación de cable de tierra de cobre aislado 450/750 V 1x16 mm2 con recubrimiento verde amarillo colocado, no propagador de la llama según UNE-EN50266. En instalación en tubo, incluso accesorios, pequeño material y mano de obra de montaje y pruebas.

Esta partida comprende las siguientes operaciones:

- Preparación de la zona de trabajo.
- Situación de los puntos topográficos y replanteo.
- Tendido del cableado.

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	271/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

- Conexionado con la red.
- Comprobación de su correcto funcionamiento.
- Limpieza de los restos de obra.

La superficie resultante será la adecuada para el desarrollo de trabajos posteriores.

Medición y abono

m, medida la longitud en planta. El precio incluye accesorios, pequeño material, mano de obra de montaje y pruebas de funcionamiento y p.p. de medios auxiliares.

Los trabajos necesarios se realizarán con maquinaria y herramientas manuales específicas, siguiendo la Normativa vigente de seguridad y salud, utilizando los operarios los equipos de protección individual necesarios en cada trabajo.

Normativa mínima de obligado cumplimiento

- *REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.*
- *ITC-BT-09 y GUÍA-BT-09. Instalaciones de alumbrado exterior.*
- *ITC-BT-18 y GUÍA-BT-18. Instalaciones de puesta a tierra.*

Seguridad y salud

En la ejecución de la unidad de obra se adoptarán las necesarias medidas para garantizar la realización de los trabajos conforme a las especificaciones previstas en el Estudio de Seguridad y Salud que forma parte del presente Proyecto, así como a las disposiciones del Plan de Seguridad y salud aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud y a las indicaciones de este último. El personal utilizará los equipos de protección individual y colectivos necesarios.

6.4.3.7. Puesta en tierra mediante pica de 1.50 m

Definición

Ejecución de toma de tierra mediante pica de acero cobrizada de 1.50 m enterrada en arqueta de alumbrado, con grapa de conexión en la pica y terminal en el soporte.

Esta partida comprende las siguientes operaciones:

- Preparación de la zona de trabajo.
- Situación de los puntos topográficos y replanteo.
- Colocación de pica de tierra.
- Conexionado con la red.
- Comprobación de su correcto funcionamiento.
- Limpieza de los restos de obra.

La superficie resultante será la adecuada para el desarrollo de trabajos posteriores.

Medición y abono

ud, medida la unidad realmente ejecutada. El precio incluye la pica, material necesario para su fijación, mano de obra y pruebas de funcionamiento.

Los trabajos necesarios se realizarán con maquinaria y herramientas manuales específicas, siguiendo la Normativa vigente de seguridad y salud, utilizando los operarios los equipos de protección individual necesarios en cada trabajo.

Normativa mínima de obligado cumplimiento

- *REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.*

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	272/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

- *ITC-BT-09 y GUÍA-BT-09. Instalaciones de alumbrado exterior.*
- *ITC-BT-18 y GUÍA-BT-18. Instalaciones de puesta a tierra.*

Seguridad y salud

En la ejecución de la unidad de obra se adoptarán las necesarias medidas para garantizar la realización de los trabajos conforme a las especificaciones previstas en el Estudio de Seguridad y Salud que forma parte del presente Proyecto, así como a las disposiciones del Plan de Seguridad y salud aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud y a las indicaciones de este último. El personal utilizará los equipos de protección individual y colectivos necesarios.

6.4.3.8. Punto de luz ALBERTSLUND

Definición

Suministro, instalación y conexionado de punto de luz similar a los existente modelo ALBERTSLUND (ORBITER MAX) compuesta por luminaria ref 5747813131 LED-DAC 3000ºk poste de aluminio de 4m de altura y 120 mm de diámetro, cableado interior, caja de claves. Incluso p.p de medios auxiliares, medios de elevación, material complementario, cable tipo RV-K 3X2.5mm2 para interior de columna.

Esta partida comprende las siguientes operaciones:

- Preparación de la zona de trabajo.
- Situación de los puntos topográficos y replanteo.
- Colocación del soporte y fijación a la cimentación
- Montaje y conexionado de las luminarias.
- Comprobación de su correcto funcionamiento.
- Limpieza de los restos de obra.

La superficie resultante será la adecuada para el desarrollo de trabajos posteriores.

Todos los materiales deberán ser previamente homologados por la "Dirección de Obra".

Medición y abono

ud, medida la unidad realmente ejecutada. El precio incluye p.p de medios auxiliares, medios de elevación, material complementario, cable tipo RV-K 3X2.5mm2 para interior de columna.

Los trabajos necesarios se realizarán con maquinaria y herramientas manuales específicas, siguiendo la Normativa vigente de seguridad y salud, utilizando los operarios los equipos de protección individual necesarios en cada trabajo.

Normativa mínima de obligado cumplimiento

- *REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.*
- *ITC-BT-09 y GUÍA-BT-09. Instalaciones de alumbrado exterior.*
- *Normas de la compañía suministradora.*

Seguridad y salud

En la ejecución de la unidad de obra se adoptarán las necesarias medidas para garantizar la realización de los trabajos conforme a las especificaciones previstas en el Estudio de Seguridad y Salud que forma parte del presente Proyecto, así como a las disposiciones del Plan de Seguridad y salud aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud y a las indicaciones de este último. El personal utilizará los equipos de protección individual y colectivos necesarios.

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	273/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

6.4.4. Alumbrado ambiental

6.4.4.1. Proyector ZOOM 10 empotrado

Definición

Suministro e instalación empotrada de proyector ZOOM 10 de flexalighting, ópticas ajustables desde 10º a 55º, con posibilidad de temperatura de color desde 2700ºk a 4200ºk, 10w de potencia y 1000 lm a 3000º k con un IP65.

Esta partida comprende las siguientes operaciones:

- Preparación de la zona de trabajo.
- Situación de los puntos topográficos y replanteo.
- Colocación de la luminaria y accesorios.
- Conexionado con la red.
- Comprobación de su correcto funcionamiento.
- Limpieza del elemento.
- Limpieza de los restos de obra.

La superficie resultante será la adecuada para el desarrollo de trabajos posteriores.

Medición y abono

ud, medida la unidad realmente ejecutada. El precio incluye accesorios, medios auxiliares y mano de obra de colocación, limpieza y pruebas de funcionamiento. Incluso medios de elevación, iluminación provisional, transporte, conexionado ayudas de albañilería y pruebas

Los trabajos necesarios se realizarán con maquinaria y herramientas manuales específicas, siguiendo la Normativa vigente de seguridad y salud, utilizando los operarios los equipos de protección individual necesarios en cada trabajo.

Normativa mínima de obligado cumplimiento

- *REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.*

Seguridad y salud

En la ejecución de la unidad de obra se adoptarán las necesarias medidas para garantizar la realización de los trabajos conforme a las especificaciones previstas en el Estudio de Seguridad y Salud que forma parte del presente Proyecto, así como a las disposiciones del Plan de Seguridad y salud aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud y a las indicaciones de este último. El personal utilizará los equipos de protección individual y colectivos necesarios.

6.4.4.2. Conexión ambiental 3x6 mm2

Definición

Conexión de luminaria de emergencia con cuadro electrico formada por conducto multipolar 3x6 mm2 cU RZ1-K (AS) Cca con marcado CE, clase de reacción al fuego mínima Cca-s1b, d1, a1 y que cumpla el Reglamento Europeo CPR para la seguridad de las personas. Todo ello canalizado en tubo de PVC flexible, roscado/enchufable libre de halógenos según UNE-EN 61386-21, reforzado de 50 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 320 N con IP547 clasificado según IEC EN 61386: 432112540010 y cosido a paramento de hormigón para ser posteriormente recubierto. Instalado según REBT.

Esta partida comprende las siguientes operaciones:

- Preparación de la zona de trabajo.

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	274/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

- Situación de los puntos topográficos y replanteo.
- Colocación y fijación de canalización.
- Tendido del cableado.
- Conexionado con la red.
- Comprobación de su correcto funcionamiento.
- Retirada y acopio de escombros.
- Carga de escombros sobre camión o contenedor.
- Limpieza de los restos de obra.

Medición y abono
m, medida la longitud realmente ejecutada. El precio incluye p.p de medios auxiliares, medios de elevación, iluminación provisional, parte proporcional de accesorios de PVC, cajas de registro estancas libres de halógenos IP55 IK08, accesorios de fijación, conexión e identificación de circuitos, otros accesorios, mano de obra de instalación y pruebas.

Los trabajos necesarios se realizarán con maquinaria y herramientas manuales específicas, siguiendo la Normativa vigente de seguridad y salud, utilizando los operarios los equipos de protección individual necesarios en cada trabajo.

Normativa mínima de obligado cumplimiento

- *REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.*

Seguridad y salud

En la ejecución de la unidad de obra se adoptarán las necesarias medidas para garantizar la realización de los trabajos conforme a las especificaciones previstas en el Estudio de Seguridad y Salud que forma parte del presente Proyecto, así como a las disposiciones del Plan de Seguridad y salud aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud y a las indicaciones de este último. El personal utilizará los equipos de protección individual y colectivos necesarios.

6.4.4.3. Cuadro de mando y protección

Definición

Suministro, colocación y conexionado cuadro completo general de mando y protección estanco formado por:

- 1 Envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio marca ELDON modelo UDP, de dimensiones 1000x750x320mm y 3 mm de espesor, marcado CE y poder de aislamiento de Aislante>15 kV, con grado de protección IP66 según norma IEC 60529 y resistente a la intemperie lluvia, UV, -50 a 70 ºC, IK 10, RAL 7035, autoextinguible y certificado norma IEC 61439-1. Incluyendo placa de montaje aislante 1000x750mm, carriles din, con candado normalizado, puerta opaca con junta de estanqueidad, tejadillo, prensaestopas de paso de cables, totalmente montado sobre cimentación, muro, nicho o poste.

- 1 Interruptor magnetotérmico general con corte omnipolar de 4Px25A.

-5 Diferenciales 2PX40AX30mA-

-2 Magnetotérmicos 2PX10A.

-3 Magnetotérmicos 2PX16A.

- Reloj astronómico.

- Interruptor manual.

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	275/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

- 2 Contadores 2PX20A.

- 1 Termostato ajustable normalmente abierto Eldon STEGO KTS011NA.

- 1 Regleta Fluorescente 3W de CELER, 300 mm, 4000K, con interruptor unipolar de encendido en cuadro en carril DIN.

- 1 Base enchufe schuko 230V en carril DIN.

- Cableado interior de cuadro cero halógenos 2,5 mm2 sección mínima.

- Bornero incluyendo el de puesta a tierra.

- Etiquetado indeleble de todos los elementos.

- Esquema unifilar plastificado y manuales adosados a puerta por dentro.

- Suministro, instalación y conexionado en centro de mando de protector combinado DPS+POP contra sobretensiones transitorias y permanentes MOD V-CHECK 4RC, actúa sobre el contador de la instalación, tipo 2/clase II, 4 polos (4P), 40KA (8/20), 230 V, con botón test pop.

Esta partida comprende las siguientes operaciones:

- Preparación de la zona de trabajo.
- Situación de los puntos topográficos y replanteo.
- Colocación y fijación del cuadro de mando y protección.
- Conexionado con la red.
- Comprobación de su correcto funcionamiento.
- Limpieza de los restos de obra.

La superficie resultante será la adecuada para el desarrollo de trabajos posteriores.

Todos los materiales deberán ser previamente homologados por la "Dirección de Obra".

Medición y abono
ud, medida la unidad realmente ejecutada. Incluida la mano de obra para el montaje, conexionado, pequeño material y programación de todos los elementos, incluso pruebas. Todo ello según REBT 2002

Los trabajos necesarios se realizarán con maquinaria y herramientas manuales específicas, siguiendo la Normativa vigente de seguridad y salud, utilizando los operarios los equipos de protección individual necesarios en cada trabajo.

Normativa mínima de obligado cumplimiento

- *REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.*
- *ITC-BT-09 y GUÍA-BT-09. Instalaciones de alumbrado exterior.*
- *Normas de la compañía suministradora.*

Seguridad y salud

En la ejecución de la unidad de obra se adoptarán las necesarias medidas para garantizar la realización de los trabajos conforme a las especificaciones previstas en el Estudio de Seguridad y Salud que forma parte del presente Proyecto, así como a las disposiciones del Plan de Seguridad y salud aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud y a las indicaciones de este último. El personal utilizará los equipos de protección individual y colectivos necesarios.

6.4.4.4. Iluminación LED regular y programable

Definición

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	276/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

Suministro, instalación y conexionado de sistema de iluminación ILTI-LUCE modelo RIGA indoor o equivalente IP65 compuesto de tira LED Indoor de 5W/m con control de temperatura.

Esta partida comprende las siguientes operaciones:

- Preparación de la zona de trabajo.
- Situación de los puntos topográficos y replanteo.
- Colocación de la luminaria y accesorios.
- Conexionado con la red.
- Comprobación de su correcto funcionamiento.
- Limpieza del elemento.
- Limpieza de los restos de obra.

La superficie resultante será la adecuada para el desarrollo de trabajos posteriores.

Medición y abono

ud, medida la unidad realmente ejecutada. El precio incluye accesorios, medios auxiliares y mano de obra de colocación, limpieza y pruebas de funcionamiento. Incluso medios de elevación, iluminación provisional, transporte, conexionado ayudas de albañilería y pruebas

Los trabajos necesarios se realizarán con maquinaria y herramientas manuales específicas, siguiendo la Normativa vigente de seguridad y salud, utilizando los operarios los equipos de protección individual necesarios en cada trabajo.

Normativa mínima de obligado cumplimiento

- *REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.*
- *ITC-BT-09 y GUÍA-BT-09. Instalaciones de alumbrado exterior.*

Seguridad y salud

En la ejecución de la unidad de obra se adoptarán las necesarias medidas para garantizar la realización de los trabajos conforme a las especificaciones previstas en el Estudio de Seguridad y Salud que forma parte del presente Proyecto, así como a las disposiciones del Plan de Seguridad y salud aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud y a las indicaciones de este último. El personal utilizará los equipos de protección individual y colectivos necesarios.

6.4.5. Contra incendios

6.4.5.1. Ziner N20 (N) + KTSN ZINER

Definición

Suministro e instalación de luminaria de emergencia empotrada ZINER N20 de forma cuadrada color negro y diseño extraplano, flujo luminoso de 170 lúmenes, clase II, IP43 IK04, con baterías de Ni-Cd de alta temperatura, autonomía de 1 h, alimentación a 230 V, piloto testigo de carga LED, MHBLED.

Esta partida comprende las siguientes operaciones:

- Preparación de la zona de trabajo.
- Situación de los puntos topográficos y replanteo.
- Montaje y conexionado de las luminarias.
- Comprobación de su correcto funcionamiento.
- Limpieza de los restos de obra.

La superficie resultante será la adecuada para el desarrollo de trabajos posteriores.

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	277/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

Todos los materiales deberán ser previamente homologados por la "Dirección de Obra".

Medición y abono

ud, medida la unidad realmente instalada, probada y en funcionamiento. El precio incluye p.p. de medios auxiliares, medios de elevación, iluminación provisional, transporte, accesorios, material complementario, conexionado, KTSN ZINER, ayudas de albañilería, mano de obra de instalación y pruebas.

Los trabajos necesarios se realizarán con maquinaria y herramientas manuales específicas, siguiendo la Normativa vigente de seguridad y salud, utilizando los operarios los equipos de protección individual necesarios en cada trabajo.

Normativa mínima de obligado cumplimiento

- *CTE. DB-SI Seguridad en caso de incendio.*

Seguridad y salud

En la ejecución de la unidad de obra se adoptarán las necesarias medidas para garantizar la realización de los trabajos conforme a las especificaciones previstas en el Estudio de Seguridad y Salud que forma parte del presente Proyecto, así como a las disposiciones del Plan de Seguridad y salud aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud y a las indicaciones de este último. El personal utilizará los equipos de protección individual y colectivos necesarios.

6.4.5.2. Extintor portatil

Definición

Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-144B-C, con 6 kg de agente extintor, con manómetro y manguera con boquilla difusora, alojado en armario metálico con puerta ciega, de 700x280x210 mm.

Esta partida comprende las siguientes operaciones:

- Preparación de la zona de trabajo.
- Situación de los puntos topográficos y replanteo.
- Colocación y fijación del armario.
- Colocación del extintor.
- Limpieza de los restos de obra.

La superficie resultante será la adecuada para el desarrollo de trabajos posteriores.

Todos los materiales deberán ser previamente homologados por la "Dirección de Obra".

Medición y abono

ud, medida la unidad realmente ejecutada. El precio incluye p.p. de medios auxiliares, iluminación provisional, replanteo, accesorios de montaje, fijación del armario y colocación del extintor.

Los trabajos necesarios se realizarán con maquinaria y herramientas manuales específicas, siguiendo la Normativa vigente de seguridad y salud, utilizando los operarios los equipos de protección individual necesarios en cada trabajo.

Normativa mínima de obligado cumplimiento

- *CTE. DB-SI Seguridad en caso de incendio.*

Seguridad y salud

En la ejecución de la unidad de obra se adoptarán las necesarias medidas para garantizar la

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	278/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

realización de los trabajos conforme a las especificaciones previstas en el Estudio de Seguridad y Salud que forma parte del presente Proyecto, así como a las disposiciones del Plan de Seguridad y salud aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud y a las indicaciones de este último. El personal utilizará los equipos de protección individual y colectivos necesarios.

6.4.5.3. Placa de señalización

Definición

Placa de señalización de medios de evacuación, equipo contra incendios y peligros, de PVC fotoluminiscente, con categoría de fotoluminiscencia A según UNE 23035-4, de dimensiones variables para una distancia de observación de hasta 10 m, según DB SI Seguridad en caso de incendio (CTE).

Esta partida comprende las siguientes operaciones:

- Preparación de la zona de trabajo.
- Situación de los puntos topográficos y replanteo.
- Colocación y fijación de la señal.
- Limpieza de los restos de obra.

La superficie resultante será la adecuada para el desarrollo de trabajos posteriores.

Todos los materiales deberán ser previamente homologados por la "Dirección de Obra".

Medición y abono

ud, medida la unidad realmente ejecutada. El precio incluye p.p. de medios auxiliares, iluminación provisional y elementos de fijación.

Los trabajos necesarios se realizarán con maquinaria y herramientas manuales específicas, siguiendo la Normativa vigente de seguridad y salud, utilizando los operarios los equipos de protección individual necesarios en cada trabajo.

Normativa mínima de obligado cumplimiento

- *CTE. DB-SI Seguridad en caso de incendio.*

Seguridad y salud

En la ejecución de la unidad de obra se adoptarán las necesarias medidas para garantizar la realización de los trabajos conforme a las especificaciones previstas en el Estudio de Seguridad y Salud que forma parte del presente Proyecto, así como a las disposiciones del Plan de Seguridad y salud aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud y a las indicaciones de este último. El personal utilizará los equipos de protección individual y colectivos necesarios.

6.4.5.4. Conexión emergencia 3x2.5 mm2

Definición

Conexión de luminaria de emergencia con cuadro electrico formada por conducto multipolar 3x2.5 mm2 cU RZ1-K (AS) Cca con marcado CE, clase de reacción al fuego mínima Cca-s1b, d1, a1 y que cumpla el Reglamento Europeo CPR para la seguridad de las personas. Todo ello canalizado en tubo de PVC flexible, roscado/enchufable libre de halógenos según UNE-EN 61386-21, reforzado de 50 mm de diámetro nominal, resistencia a la compresión 320 N con IP547 clasificado según IEC EN 61386: 432112540010, cosido a paramento de hormigón para ser posteriormente recubierto. Instalado según REBT.

Esta partida comprende las siguientes operaciones:

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	279/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

- Preparación de la zona de trabajo.
- Situación de los puntos topográficos y replanteo.
- Colocación y fijación de canalización.
- Tendido del cableado.
- Conexionado con la red.
- Comprobación de su correcto funcionamiento.
- Retirada y acopio de escombros.
- Carga de escombros sobre camión o contenedor.
- Limpieza de los restos de obra.

Medición y abono
m, medida la longitud realmente ejecutada. El precio incluye p.p de medios auxiliares, medios de elevación, iluminación provisional, parte proporcional de accesorios de PVC, cajas de registro estancas libres de halógenos IP55 IK08, accesorios de fijación, conexión e identificación de circuitos, otros accesorios, mano de obra de instalación y pruebas.

Los trabajos necesarios se realizarán con maquinaria y herramientas manuales específicas, siguiendo la Normativa vigente de seguridad y salud, utilizando los operarios los equipos de protección individual necesarios en cada trabajo.

Normativa mínima de obligado cumplimiento

- *REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.*

Seguridad y salud

En la ejecución de la unidad de obra se adoptarán las necesarias medidas para garantizar la realización de los trabajos conforme a las especificaciones previstas en el Estudio de Seguridad y Salud que forma parte del presente Proyecto, así como a las disposiciones del Plan de Seguridad y salud aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud y a las indicaciones de este último. El personal utilizará los equipos de protección individual y colectivos necesarios.

6.5. MUROS, ROCALLAS Y URBANIZACIÓN

6.5.1. Cimentación para muros de mampostería

Definición

Cimentación de losa de hormigón HM-20/B/20/I de 15 cm de espesor, para muros de mampostería a doble cara, de entre 0,50 m y 0,65 m de anchura y 0,50 m y 1,50 m de altura, y para muros de mampostería a una cara de 0,30 a 0,50 m de anchura y de 1,00 a 2,40 m de altura.

Esta partida comprende las siguientes operaciones:

- Replanteo.
- Elaboración de la estructura de acero de barandilla en taller, mediante electrosoldado de las barras.
- Traslado y colocación en obra de la estructura de barandilla.
- Aplicación de la capa de imprimación de protección.
- Colocación de malla de fibra de vidrio.
- Aplicación de mortero tixotrópico y moldeado hasta conseguir la textura indicada por la D.O.

La superficie resultante será la adecuada para el desarrollo de trabajos posteriores.

Medición y abono

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	280/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

m3, según el volumen teórico ejecutado según especificaciones del Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizadas. El precio incluye p.p. de medios auxiliares, iluminación provisional, medios de elevación, replanteo, limpieza de fondos, separadores, vertido y compactación del hormigón, vibrado, curado, reservas necesarias, realización de juntas; construido según EHE-08.

Los trabajos necesarios se realizarán con maquinaria y herramientas manuales específicas, siguiendo la Normativa vigente de seguridad y salud, utilizando los operarios los equipos de protección individual necesarios en cada trabajo.

Normativa mínima de obligado cumplimiento

- *Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).*
- *CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.*
- *NTE-CSZ. Cimentaciones superficiales:Zapatas.*

Seguridad y salud

En la ejecución de la unidad de obra se adoptarán las necesarias medidas para garantizar la realización de los trabajos conforme a las especificaciones previstas en el Estudio de Seguridad y Salud que forma parte del presente Proyecto, así como a las disposiciones del Plan de Seguridad y salud aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud y a las indicaciones de este último. El personal utilizará los equipos de protección individual y colectivos necesarios.

6.5.2. Muro de mampostería a doble cara

Definición

Muro de carga de mampostería ordinaria a dos caras vistas, de 0.5m de espesor y altura variable de entre 0.3m y 1.10m, fabricado con mampuestos irregulares en basto, de piedra caliza tipo toba procedente de la propia obra o de préstamo, con sus caras sin labrar, colocadas con mortero de cemento y cal confeccionado en obra, con 250kg/m3 de cemento color gris, dosificación 1:1:7 suministrado en sacos, con relleno parcial de las juntas con mortero fino, simulando una acabado tipo muro de piedra seca.

Esta partida comprende las siguientes operaciones:

- Replanteo del muro
- Colocación y aplomado de miras de referencia
- Tendido de hilos entre miras
- Limpieza del lecho de la primera hilada
- Colocación de los mampuestos sobre la capa de mortero
- Tanteo con regla y plomada, rectificando su posición mediante golpeo.
- Refino, rejuntado y rehundido con hierro.
- Limpieza del paramento.

La superficie resultante será la adecuada para el desarrollo de trabajos posteriores.

Medición y abono

m3, según el volumen teórico ejecutado según especificaciones del Proyecto, deduciendo todos los huecos. El precio incluye replanteo y colocación y tendido de miras, rectificación mediante golpeo, refinado, rejuntado y p.p. de medios auxiliares, iluminación provisional, medios de elevación, replanteo, limpieza de fondos y limpieza del paramento.

Los trabajos necesarios se realizarán con maquinaria y herramientas manuales específicas,

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	281/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

siguiendo la Normativa vigente de seguridad y salud, utilizando los operarios los equipos de protección individual necesarios en cada trabajo.

Normativa mínima de obligado cumplimiento

- NTE-EFP. Estructuras: Fábrica de piedra.

Seguridad y salud

En la ejecución de la unidad de obra se adoptarán las necesarias medidas para garantizar la realización de los trabajos conforme a las especificaciones previstas en el Estudio de Seguridad y Salud que forma parte del presente Proyecto, así como a las disposiciones del Plan de Seguridad y salud aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud y a las indicaciones de este último. El personal utilizará los equipos de protección individual y colectivos necesarios.

6.5.3. Muro de mampostería a una cara

Definición

Muro de carga de mampostería ordinaria a una cara vista, con espesor variable de 0.65m a 0.30m y altura variable de entre 0.3m y 4.00m, fabricado con mampuestos irregulares en basto, de piedra caliza tipo toba procedente de la propia obra o de préstamo, con sus caras sin labrar, colocadas con mortero de cemento y cal confeccionado en obra, con 250kg/m3 de cemento color gris, dosificación 1:1:7 suministrado en sacos, con relleno parcial de las juntas con mortero fino, simulando una acabado tipo muro de piedra seca.

Esta partida comprende las siguientes operaciones:

- Replanteo del muro
- Colocación y aplomado de miras de referencia
- Tendido de hilos entre miras
- Limpieza del lecho de la primera hilada
- Colocación de los mampuestos sobre la capa de mortero
- Tanteo con regla y plomada, rectificando su posición mediante golpeo.
- Refino, rejuntado y rehundido con hierro.
- Limpieza del paramento.

La superficie resultante será la adecuada para el desarrollo de trabajos posteriores.

Medición y abono

m3, según el volumen teórico ejecutado según especificaciones del Proyecto, deduciendo todos los huecos. El precio incluye rectificación mediante golpeo, refinado, rejuntado y p.p. de medios auxiliares, iluminación provisional, medios de elevación, replanteo, limpieza de fondos y limpieza del paramento.

Los trabajos necesarios se realizarán con maquinaria y herramientas manuales específicas, siguiendo la Normativa vigente de seguridad y salud, utilizando los operarios los equipos de protección individual necesarios en cada trabajo.

Normativa mínima de obligado cumplimiento

- NTE-EFP. Estructuras: Fábrica de piedra.

Seguridad y salud

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	282/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

En la ejecución de la unidad de obra se adoptarán las necesarias medidas para garantizar la realización de los trabajos conforme a las especificaciones previstas en el Estudio de Seguridad y Salud que forma parte del presente Proyecto, así como a las disposiciones del Plan de Seguridad y salud aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud y a las indicaciones de este último. El personal utilizará los equipos de protección individual y colectivos necesarios.

6.5.4. Rocalla mixta en jardines

Definición

Rocalla mixta de piedra caliza tipo toba de hasta 300kg procedente de obra o préstamo, y posterior relleno de huecos con tierra vegetal y mantillo. Las piedras serán colocadas con camión grúa o retroexcavadora, sobre capa de mortero.

Esta partida comprende las siguientes operaciones:

- Limpieza y preparación de la superficie.
- Vertido de hormigón sobre estructura.
- Colocación de piedras.
- Relleno de huecos con tierra vegetal y mantillo.

La superficie resultante será la adecuada para el desarrollo de trabajos posteriores.

Medición y abono

m2, según la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo todos los huecos. El precio incluye p.p. de medios auxiliares, iluminación provisional, medios de elevación, limpieza de fondos, limpieza del paramento, colocación de mantillo y relleno de huecos con tierra vegetal.

Los trabajos necesarios se realizarán con maquinaria y herramientas manuales específicas, siguiendo la Normativa vigente de seguridad y salud, utilizando los operarios los equipos de protección individual necesarios en cada trabajo.

Seguridad y salud

En la ejecución de la unidad de obra se adoptarán las necesarias medidas para garantizar la realización de los trabajos conforme a las especificaciones previstas en el Estudio de Seguridad y Salud que forma parte del presente Proyecto, así como a las disposiciones del Plan de Seguridad y salud aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud y a las indicaciones de este último. El personal utilizará los equipos de protección individual y colectivos necesarios.

6.5.5. Cimentación de muro de escollera

Definición

Cimentación de muro de escollera, de bloques de piedra caliza, 100 a 400 kg, colocados con retroexcavadora sobre neumáticos con pinzas para escollera y rellenos de los huecos existentes entre los bloques con hormigón HM-20/B/20/I fabricado en central y vertido con camión bomba y cubilote.

Esta partida comprende las siguientes operaciones:

- Replanteo.
- Preparación de la superficie de apoyo.
- Colocación de los bloques de piedra.
- Vertido del hormigón.

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	283/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

- Retirada del material sobrante.

La superficie resultante será la adecuada para el desarrollo de trabajos posteriores.

Medición y abono

m3, según el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto, deduciendo todos los huecos. Incluido la preparación previa de la superficie de asiento, suministro y transporte a obra de la piedra de escollera y el hormigón, totalmente ejecutada, incluidas maquinaria, mano de obra y medios auxiliares necesarios, p.p. de medios auxiliares, iluminación provisional, medios de elevación, limpieza de fondos y limpieza del paramento.

Los trabajos necesarios se realizarán con maquinaria y herramientas manuales específicas, siguiendo la Normativa vigente de seguridad y salud, utilizando los operarios los equipos de protección individual necesarios en cada trabajo.

Normativa mínima de obligado cumplimiento

- PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

Seguridad y salud

En la ejecución de la unidad de obra se adoptarán las necesarias medidas para garantizar la realización de los trabajos conforme a las especificaciones previstas en el Estudio de Seguridad y Salud que forma parte del presente Proyecto, así como a las disposiciones del Plan de Seguridad y salud aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud y a las indicaciones de este último. El personal utilizará los equipos de protección individual y colectivos necesarios.

6.5.6. Cuerpo de muro de escollera

Definición

Cuerpo de muro de escollera, de bloques de piedra caliza, 100 a 400 kg, colocados con retroexcavadora sobre neumáticos con pinzas para escollera y posterior relleno de huecos con tierra vegetal de calidad.

Esta partida comprende las siguientes operaciones:

- Replanteo.
- Preparación de la superficie de apoyo.
- Colocación de los bloques de piedra.
- Retirada del material sobrante.

La superficie resultante será la adecuada para el desarrollo de trabajos posteriores.

Medición y abono

m3, según el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto, deduciendo todos los huecos. Incluido la preparación previa de la superficie de asiento, suministro y transporte a obra de la piedra de escollera y el hormigón, totalmente ejecutada, incluidas maquinaria, mano de obra y medios auxiliares necesarios, p.p. de medios auxiliares, iluminación provisional, medios de elevación, limpieza de fondos y limpieza del paramento.

Los trabajos necesarios se realizarán con maquinaria y herramientas manuales específicas, siguiendo la Normativa vigente de seguridad y salud, utilizando los operarios los equipos de protección individual necesarios en cada trabajo.

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	284/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

Normativa mínima de obligado cumplimiento

- PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

Seguridad y salud

En la ejecución de la unidad de obra se adoptarán las necesarias medidas para garantizar la realización de los trabajos conforme a las especificaciones previstas en el Estudio de Seguridad y Salud que forma parte del presente Proyecto, así como a las disposiciones del Plan de Seguridad y salud aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud y a las indicaciones de este último. El personal utilizará los equipos de protección individual y colectivos necesarios.

6.5.7. Formación de cascada

Definición

Formación de recorrido de cascada mediante relleno de hormigón ciclópeo compuesto por piedras calizas de 100-400 kg y hormigón en masa HM-20/B/20/I para formación de base de la cascada y posterior revestimiento del cauce del agua con piedra tipo lapiaz, según documentación gráfica e indicaciones de la dirección de obra.

Esta partida comprende las siguientes operaciones:

- Replanteo.
- Preparación de la superficie de apoyo.
- Colocación de los bloques de piedra.
- Vertido del hormigón.
- Retirada del material sobrante.

La superficie resultante será la adecuada para el desarrollo de trabajos posteriores.

Medición y abono

m3, según el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto, deduciendo todos los huecos. Incluido la preparación previa de la superficie de asiento, suministro y transporte a obra de la piedra caliza y el hormigón, totalmente ejecutada, incluidas maquinaria, mano de obra y medios auxiliares necesarios, p.p. de medios auxiliares, iluminación provisional, medios de elevación, limpieza de fondos y limpieza del paramento.

Los trabajos necesarios se realizarán con maquinaria y herramientas manuales específicas, siguiendo la Normativa vigente de seguridad y salud, utilizando los operarios los equipos de protección individual necesarios en cada trabajo.

Normativa mínima de obligado cumplimiento

- PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

Seguridad y salud

En la ejecución de la unidad de obra se adoptarán las necesarias medidas para garantizar la realización de los trabajos conforme a las especificaciones previstas en el Estudio de Seguridad y Salud que forma parte del presente Proyecto, así como a las disposiciones del Plan de Seguridad y salud aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud y a las indicaciones de este último. El personal utilizará los equipos de protección individual y colectivos necesarios.

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	285/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

6.6. PAVIMENTOS Y URBANIZACIÓN

6.6.1. Base de hormigón ligero sobre cubierta

Definición

Formación de base sobre cubierta, con hormigón ligero, de resistencia a compresión 2,0 MPa y 690 kg/m³ de densidad, confeccionado en obra con arcilla expandida y cemento gris, con espesor medio de 30 cm.

Esta partida comprende las siguientes operaciones:

- Replanteo y marcado de niveles.
- Preparación de las juntas de dilatación
- Puesta en obra del hormigón
- Formación de juntas de retracción
- Vertido, extendido y regleado del mortero de regularización.
- Curado.

La superficie resultante será la adecuada para el desarrollo de trabajos posteriores.

Medición y abono

m3, según el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto, debiendo esperar siete días para continuar con los trabajos de construcción y diez días para la colocación sobre él del pavimento. Se protegerá la capa superficial para evitar un secado rápido debido a la acción del sol y de las corrientes de aire. Incluido la preparación previa de la superficie de asiento, suministro y transporte a obra del hormigón, totalmente ejecutada, incluidas maquinaria, mano de obra y medios auxiliares necesarios, p.p. de medios auxiliares, iluminación provisional, medios de elevación, limpieza de fondos y limpieza del paramento.

Los trabajos necesarios se realizarán con maquinaria y herramientas manuales específicas, siguiendo la Normativa vigente de seguridad y salud, utilizando los operarios los equipos de protección individual necesarios en cada trabajo.

Seguridad y salud

En la ejecución de la unidad de obra se adoptarán las necesarias medidas para garantizar la realización de los trabajos conforme a las especificaciones previstas en el Estudio de Seguridad y Salud que forma parte del presente Proyecto, así como a las disposiciones del Plan de Seguridad y salud aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud y a las indicaciones de este último. El personal utilizará los equipos de protección individual y colectivos necesarios.

6.6.2. Base granular de ZA-25

Definición

Zahorra artificial ZA (25) en capas de base, con 75 % de caras de fractura, procedente de machaqueo, incluso preparación de la superficie existente, suministro, extendido, humectación y compactación al 100% del Proctor Modificado (norma UNE-EN 13286-2) en tongadas de espesor comprendido entre 10 y 30 cm con bandeja vibrante de guiado manual. Desgaste de los Ángeles de los áridos < 30.

Esta partida comprende las siguientes operaciones:

- Transporte y descarga del material a pie de tajo.
- Extendido del material en tongadas de espesor uniforme.

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	286/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

- Humectación o desecación de cada tongada.
- Compactación

La superficie resultante será la adecuada para el desarrollo de trabajos posteriores.

Medición y abono

m3, según el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados. Incluido la preparación previa de la superficie de asiento, suministro y transporte de la zahorra, totalmente ejecutada, incluidas maquinaria, mano de obra y medios auxiliares necesarios, p.p. de medios auxiliares, iluminación provisional, medios de elevación, limpieza de fondos y limpieza del paramento.

Los trabajos necesarios se realizarán con maquinaria y herramientas manuales específicas, siguiendo la Normativa vigente de seguridad y salud, utilizando los operarios los equipos de protección individual necesarios en cada trabajo.

Normativa mínima de obligado cumplimiento

- PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

Seguridad y salud

En la ejecución de la unidad de obra se adoptarán las necesarias medidas para garantizar la realización de los trabajos conforme a las especificaciones previstas en el Estudio de Seguridad y Salud que forma parte del presente Proyecto, así como a las disposiciones del Plan de Seguridad y salud aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud y a las indicaciones de este último. El personal utilizará los equipos de protección individual y colectivos necesarios.

6.6.3. Solera de HA25/B/20/IIa de 15 cm

Definición

Solera de hormigón armado de 15 cm de espesor, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central, y vertido desde camión o con cubilote, y malla electrosoldada ME 15x15 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 como armadura de reparto, colocada sobre separadores homologados, extendido y vibrado manual mediante regla vibrante sin acabado superficial y posterior aplicación de líquido de curado incoloro, (0,15 l/m²); con juntas de retracción de 5 mm de espesor, mediante corte con disco de diamante. Incluso panel de poliestireno expandido de 3 cm de espesor, para la ejecución de juntas de dilatación y p.p de encofrado.

Esta partida comprende las siguientes operaciones:

- Preparación de la superficie de apoyo del hormigón.
- Replanteo de las juntas de construcción y de dilatación.
- Tendido de niveles mediante toques, maestras de hormigón o reglas.
- Riego de la superficie base.
- Formación de juntas de construcción y de juntas perimetrales de dilatación.
- Colocación de la malla electrosoldada con separadores homologados.
- Vertido, extendido y vibrado del hormigón.
- Curado del hormigón.
- Replanteo de las juntas de retracción.
- Corte del hormigón.

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	287/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

- Limpieza final de las juntas de retracción.

La superficie resultante será la adecuada para el desarrollo de trabajos posteriores.

Medición y abono

m2, medida la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. Incluido la preparación previa de la superficie de asiento, suministro y transporte a obra del hormigón, totalmente ejecutada, incluidas maquinaria, tendido de niveles, formación de juntas, colocación de malla, vertido, extendió, vibrado y curado, mano de obra y medios auxiliares necesarios, p.p. de medios auxiliares, iluminación provisional, medios de elevación, limpieza de fondos y limpieza del paramento.

Los trabajos necesarios se realizarán con maquinaria y herramientas manuales específicas, siguiendo la Normativa vigente de seguridad y salud, utilizando los operarios los equipos de protección individual necesarios en cada trabajo.

Normativa mínima de obligado cumplimiento

- NTE-RSS. Revestimiento de suelos: Soleras.
- *Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).*

Seguridad y salud

En la ejecución de la unidad de obra se adoptarán las necesarias medidas para garantizar la realización de los trabajos conforme a las especificaciones previstas en el Estudio de Seguridad y Salud que forma parte del presente Proyecto, así como a las disposiciones del Plan de Seguridad y salud aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud y a las indicaciones de este último. El personal utilizará los equipos de protección individual y colectivos necesarios.

6.6.4. Solera de HA25/B/20/IIa de 15 cm impreso

Definición

Solera de hormigón armado de 15 cm de espesor, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central, y vertido desde camión o con cubilote, y malla electrosoldada ME 15x15 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 como armadura de reparto, colocada sobre separadores homologados, coloreado y endurecido superficialmente mediante espolvoreo con mortero decorativo de rodadura para pavimento de hormigón, compuesto de cemento, áridos de sílice, aditivos orgánicos y pigmentos, rendimiento 4,5 kg/m²; acabado impreso en relieve mediante estampación con moldes de goma, previa aplicación de desmoldeante en polvo color. El color deberá ser equivalente al existente.

Esta partida comprende las siguientes operaciones:

- Preparación de la superficie de apoyo del hormigón.
- Replanteo de las juntas de construcción y de dilatación.
- Tendido de niveles mediante toques, maestras de hormigón o reglas.
- Riego de la superficie base.
- Formación de juntas de construcción y de juntas perimetrales de dilatación.
- Colocación de la malla electrosoldada con separadores homologados.
- Vertido, extendido y vibrado del hormigón.
- Curado del hormigón.
- Replanteo de las juntas de retracción.
- Corte del hormigón.

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	288/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

- Limpieza final de las juntas de retracción.

Medición y abono

m2, medida la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. Incluso p.p de medios auxiliares, colocación y retirada de encofrados, ejecución de juntas de construcción; emboquillado o conexión de los elementos exteriores (cercos de arquetas, sumideros, botes sifónicos, etc.) de las redes de instalaciones ejecutadas bajo el pavimento; extendido, regleado y aplicación de aditivos. Limpieza final del hormigón mediante proyección de agua a presión y sellado final mediante aplicación de resina impermeabilizante y ejecución de juntas de retracción. Incluye: Preparación de la superficie de apoyo del hormigón. Replanteo de las juntas de construcción, de dilatación y de retracción. Colocación de encofrados. Tendido de niveles. Riego de la superficie base. Colocación de la malla electrosoldada con separadores homologados. Vertido, extendido y vibrado del hormigón. Nivelado y fratasado manual del hormigón. Curado del hormigón. Aplicación manual del mortero coloreado endurecedor. Aplicación del desmoldeante hasta conseguir una cubrición total. Impresión del hormigón mediante moldes. Retirada de encofrados. Limpieza mediante hidrolimpiadora y aplicación de resina de acabado.

Los trabajos necesarios se realizarán con maquinaria y herramientas manuales específicas, siguiendo la Normativa vigente de seguridad y salud, utilizando los operarios los equipos de protección individual necesarios en cada trabajo.

Normativa mínima de obligado cumplimiento

- *NTE-RSS. Revestimiento de suelos: Soleras.*
- *Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).*

Seguridad y salud

En la ejecución de la unidad de obra se adoptarán las necesarias medidas para garantizar la realización de los trabajos conforme a las especificaciones previstas en el Estudio de Seguridad y Salud que forma parte del presente Proyecto, así como a las disposiciones del Plan de Seguridad y salud aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud y a las indicaciones de este último. El personal utilizará los equipos de protección individual y colectivos necesarios.

6.6.5. Base de mortero de cemento

Definición

Formación de base de mortero de cemento M-5, de hasta 7 cm de espesor, maestreada, fratasada y preparada para su posterior uso como pavimento de cuarto de instalaciones.

Esta partida comprende las siguientes operaciones:

- Replanteo y marcado de niveles.
- Preparación de las juntas perimetrales de dilatación.
- Puesta en obra del mortero.
- Formación de juntas de retracción.
- Ejecutado del fratasado.
- Curado del mortero.

Medición y abono

m2, medida la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. Incluido la preparación previa de la superficie de asiento, suministro y transporte a obra del hormigón,

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	289/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

totalmente ejecutada, incluidas maquinaria, mano de obra y medios auxiliares necesarios, p.p. de medios auxiliares, iluminación provisional, medios de elevación, limpieza de fondos y limpieza del paramento.

Los trabajos necesarios se realizarán con maquinaria y herramientas manuales específicas, siguiendo la Normativa vigente de seguridad y salud, utilizando los operarios los equipos de protección individual necesarios en cada trabajo.

Seguridad y salud

En la ejecución de la unidad de obra se adoptarán las necesarias medidas para garantizar la realización de los trabajos conforme a las especificaciones previstas en el Estudio de Seguridad y Salud que forma parte del presente Proyecto, así como a las disposiciones del Plan de Seguridad y salud aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud y a las indicaciones de este último. El personal utilizará los equipos de protección individual y colectivos necesarios.

6.6.6. Pavimento de loseta arenisca

Definición

Suministro y colocación de pavimento, de loseta de piezas irregulares de arenisca de 3 a 4 cm de espesor, recibidas sobre capa de 3 cm de mortero de cemento M-10; disponiendo de juntas con ancho igual o superior a 10 mm, para su posterior rejuntado con lechada de cemento 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, coloreada con la misma tonalidad de las piezas.

Esta partida comprende las siguientes operaciones:

- Preparación de la superficie de soporte.
- Preparación de las piezas.
- Colocación de las piezas.
- Rejuntado.
- Limpieza.

Medición y abono

m2, medida la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. Incluso p.p. de medios auxiliares, iluminación provisional, medios de elevación, limpieza de fondos y limpieza del paramento, juntas de dilatación y juntas estructurales, cortes a realizar para ajustarlas a los bordes del confinamiento o a las intrusiones existentes en el pavimento, limpieza del pavimento y las juntas y formación de medias cañas en bordes de pavimento para drenaje.

Los trabajos necesarios se realizarán con maquinaria y herramientas manuales específicas, siguiendo la Normativa vigente de seguridad y salud, utilizando los operarios los equipos de protección individual necesarios en cada trabajo.

Normativa mínima de obligado cumplimiento

- *CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.*
- *NTE-RSS. Revestimientos de suelos: Piezas rígidas.*

Seguridad y salud

En la ejecución de la unidad de obra se adoptarán las necesarias medidas para garantizar la realización de los trabajos conforme a las especificaciones previstas en el Estudio de Seguridad y Salud que forma parte del presente Proyecto, así como a las disposiciones del Plan de Seguridad y salud aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud y a las indicaciones de este último. El

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	290/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

personal utilizará los equipos de protección individual y colectivos necesarios.

6.6.7. Pavimento de loseta arenisca escaleras

Definición

Suministro y colocación de pavimento, de loseta de piezas regulares de arenisca de 3 a 4 cm de espesor, para escaleras de 2m de ancho de huellas de 27 o de 34 cm y contrahuellas de 15 o 17 cm, recibidas sobre capa de 3 cm de mortero de cemento M-10; disponiendo de juntas con ancho igual o superior a 1 mm, para su posterior rejuntado con lechada de cemento 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, coloreada con la misma tonalidad de las piezas.

Esta partida comprende las siguientes operaciones:

- Preparación de la superficie de soporte.
- Preparación de las piezas.
- Colocación de las piezas.
- Rejuntado.
- Limpieza.

Medición y abono

m, medida la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. Incluso p.p. de medios auxiliares, iluminación provisional, medios de elevación, limpieza de fondos y limpieza del paramento, juntas de dilatación y juntas estructurales, cortes a realizar para ajustarlas a los bordes del confinamiento o a las intrusiones existentes en el pavimento, limpieza del pavimento y las juntas y formación de medias cañas en bordes de pavimento para drenaje.

Los trabajos necesarios se realizarán con maquinaria y herramientas manuales específicas, siguiendo la Normativa vigente de seguridad y salud, utilizando los operarios los equipos de protección individual necesarios en cada trabajo.

Normativa mínima de obligado cumplimiento

- *CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.*
- *NTE-RSS. Revestimientos de suelos: Piezas rígidas.*

Seguridad y salud

En la ejecución de la unidad de obra se adoptarán las necesarias medidas para garantizar la realización de los trabajos conforme a las especificaciones previstas en el Estudio de Seguridad y Salud que forma parte del presente Proyecto, así como a las disposiciones del Plan de Seguridad y salud aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud y a las indicaciones de este último. El personal utilizará los equipos de protección individual y colectivos necesarios.

6.6.8. Formación peldañeado

Definición

Peldañeado de escalera formado por contrahuellas y laterales de fábrica de ladrillo hueco doble recibido con mortero de cemento M-5, sobre la losa como encofrado y relleno con hormigón HM-20/B/20/I, como base para la posterior colocación del acabado de peldaños.

Esta partida comprende las siguientes operaciones:

- Preparación del soporte.
- Replanteo y trazado de peldañeado en muros.

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	291/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

- Tendido de cordel entre el primer peldañeado y el último.
- Limpieza y humectación de losa
- Colocación de ladrillos perimetrales.
- Relleno con mortero de cemento.

La superficie resultante será la adecuada para el desarrollo de trabajos posteriores.

Medición y abono

m, medida la longitd realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. Incluido la preparación previa de la superficie de asiento, suministro y transporte a obra del hormigón, totalmente ejecutada, incluidas maquinaria, tendido de niveles, adaptación de fabrica a losa, mano de obra y medios auxiliares necesarios, p.p. de medios auxiliares, iluminación provisional, medios de elevación, limpieza de fondos y limpieza del paramento.

Los trabajos necesarios se realizarán con maquinaria y herramientas manuales específicas, siguiendo la Normativa vigente de seguridad y salud, utilizando los operarios los equipos de protección individual necesarios en cada trabajo.

Normativa mínima de obligado cumplimiento

- *CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.*

Seguridad y salud

En la ejecución de la unidad de obra se adoptarán las necesarias medidas para garantizar la realización de los trabajos conforme a las especificaciones previstas en el Estudio de Seguridad y Salud que forma parte del presente Proyecto, así como a las disposiciones del Plan de Seguridad y salud aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud y a las indicaciones de este último. El personal utilizará los equipos de protección individual y colectivos necesarios.

6.7. BARANDILLAS Y CARPINTERÍA METÁLICA

6.7.1. Barandilla accesible sobre murete

Definición

Ejecución de barandilla sobre murete de piedra en itinerario accesible anclada con placas de anclaje de acero de 100x100x8mm al propio murete con resina química, conformada por barras de acero corrugado B500S de 20mm de diámetro, electrosoldadas entre sí, con aplicación manual de revestimiento de adherencia y protección de armaduras a base de resinas acrílicas para la protección y pasivación de las mismas. Colocación de malla de fibra de vidrio especial para tematización, de 330g/m2 de 6x6mm para prevenir la aparición de fisuras o grietas en la posterior aplicación y moldeado con mortero tixotrópico y modulable tipo "ESTone.tex Extreme" hasta conseguir las texturas indicadas por la Dirección de Obra.

Esta partida comprende las siguientes operaciones:

- Preparación de la superficie de apoyo de la barandilla.
- Elaboración de la estructura de acero de barandilla en taller, mediante electrosoldado de las barras.
- Traslado y colocación en obra de la estructura de barandilla.
- Aplicación de la capa de imprimación de protección.
- Colocación de malla de fibra de vidrio.
- Aplicación de mortero tixotrópico y moldeado hasta conseguir la textura indicada por la D.O.

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	292/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

Medición y abono

m, según indicaciones en la documentación gráfica del Proyecto. Incluyendo, replanteo de las barandillas para cumplimiento de normativa de accesibilidad, p.p. de moldes con relieves de madera, de tocones, de nudos, rodillos de textura tipo corteza, pigmentos minerales para el acabado estético final y cualquier material auxiliar necesarios para la correcta ejecución de la unidad.

Los trabajos necesarios se realizarán con maquinaria y herramientas manuales específicas, siguiendo la Normativa vigente de seguridad y salud, utilizando los operarios los equipos de protección individual necesarios en cada trabajo.

Normativa mínima de obligado cumplimiento

- *Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).*
- *CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad*
- *Normativa técnica vigente en materia de accesibilidad en la comunidad autónoma del País Vasco.*

Seguridad y salud

En la ejecución de la unidad de obra se adoptarán las necesarias medidas para garantizar la realización de los trabajos conforme a las especificaciones previstas en el Estudio de Seguridad y Salud que forma parte del presente Proyecto, así como a las disposiciones del Plan de Seguridad y salud aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud y a las indicaciones de este último. El personal utilizará los equipos de protección individual y colectivos necesarios.

6.7.2. Barandilla accesible

Definición

Ejecución de barandilla accesible anclada sobre solera con placas de anclaje de acero de 100x100x8mm, conformada por barras de acero corrugado B500S de 20mm de diámetro, electrosoldadas entre sí, con aplicación manual de revestimiento de adherencia y protección de armaduras a base de resinas acrílicas para la protección y pasivación de las mismas. Colocación de malla de fibra de vidrio especial para tematización, de 330g/m2 de 6x6mm para prevenir la aparición de fisuras o grietas en la posterior aplicación y moldeado con mortero tixotrópico y modulable tipo "ESTone.tex Extreme" hasta conseguir las texturas indicadas por la Dirección de Obra.

Esta partida comprende las siguientes operaciones:

- Preparación de la superficie de apoyo de la barandilla.
- Elaboración de la estructura de acero de barandilla en taller, mediante electrosoldado de las barras.
- Traslado y colocación en obra de la estructura de barandilla.
- Aplicación de la capa de imprimación de protección.
- Colocación de malla de fibra de vidrio.
- Aplicación de mortero tixotrópico y moldeado hasta conseguir la textura indicada por la D.O.

Medición y abono

m, según indicaciones en la documentación gráfica del Proyecto. Incluyendo, replanteo de las barandillas para cumplimiento de normativa de accesibilidad, p.p. de moldes con relieves de madera, de tocones, de nudos, rodillos de textura tipo corteza, pigmentos minerales para el acabado estético final y cualquier material auxiliar necesarios para la correcta ejecución de la unidad.

Los trabajos necesarios se realizarán con maquinaria y herramientas manuales específicas,

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	293/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

siguiendo la Normativa vigente de seguridad y salud, utilizando los operarios los equipos de protección individual necesarios en cada trabajo.

Normativa mínima de obligado cumplimiento

- *Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).*
- *CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad*
- *Normativa técnica vigente en materia de accesibilidad en la comunidad autónoma del País Vasco.*

Seguridad y salud

En la ejecución de la unidad de obra se adoptarán las necesarias medidas para garantizar la realización de los trabajos conforme a las especificaciones previstas en el Estudio de Seguridad y Salud que forma parte del presente Proyecto, así como a las disposiciones del Plan de Seguridad y salud aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud y a las indicaciones de este último. El personal utilizará los equipos de protección individual y colectivos necesarios.

6.7.3. Barandilla decorativa

Definición

Ejecución de barandilla anclada sobre solera con placas de anclaje de acero de 100x100x8mm, conformada por barras de acero corrugado B500S de 20mm de diámetro, electrosoldadas entre sí, con aplicación manual de revestimiento de adherencia y protección de armaduras a base de resinas acrílicas para la protección y pasivación de las mismas. Colocación de malla de fibra de vidrio especial para tematización, de 330g/m2 de 6x6mm para prevenir la aparición de fisuras o grietas en la posterior aplicación y moldeado con mortero tixotrópico y modulable tipo "ESTone.tex Extreme" hasta conseguir las texturas indicadas por la Dirección de Obra.

Esta partida comprende las siguientes operaciones:

- Preparación de la superficie de apoyo de la barandilla.
- Elaboración de la estructura de acero de barandilla en taller, mediante electrosoldado de las barras.
- Traslado y colocación en obra de la estructura de barandilla.
- Aplicación de la capa de imprimación de protección.
- Colocación de malla de fibra de vidrio.
- Aplicación de mortero tixotrópico y moldeado hasta conseguir la textura indicada por la D.O.

Medición y abono

m, según indicaciones en la documentación gráfica del Proyecto. Incluyendo, replanteo de las barandillas para cumplimiento de normativa de accesibilidad, p.p. de moldes con relieves de madera, de tocones, de nudos, rodillos de textura tipo corteza, pigmentos minerales para el acabado estético final y cualquier material auxiliar necesarios para la correcta ejecución de la unidad.

Los trabajos necesarios se realizarán con maquinaria y herramientas manuales específicas, siguiendo la Normativa vigente de seguridad y salud, utilizando los operarios los equipos de protección individual necesarios en cada trabajo.

Normativa mínima de obligado cumplimiento

- *Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).*
- *CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad*

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	294/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

- *Normativa técnica vigente en materia de accesibilidad en la comunidad autónoma del País Vasco.*

Seguridad y salud

En la ejecución de la unidad de obra se adoptarán las necesarias medidas para garantizar la realización de los trabajos conforme a las especificaciones previstas en el Estudio de Seguridad y Salud que forma parte del presente Proyecto, así como a las disposiciones del Plan de Seguridad y salud aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud y a las indicaciones de este último. El personal utilizará los equipos de protección individual y colectivos necesarios.

6.7.4. Barandilla decorativa

Definición

Ejecución de barandilla de protección anticaída de altura anclada sobre solera, con placas de anclaje de acero de 100x100x8mm, conformada por barras de acero corrugado B500S de 20mm de diámetro, electrosoldadas entre sí, con aplicación manual de revestimiento de adherencia y protección de armaduras a base de resinas acrílicas para la protección y pasivación de las mismas. Colocación de malla de fibra de vidrio especial para tematización, de 330g/m2 de 6x6mm para prevenir la aparición de fisuras o grietas en la posterior aplicación y moldeado con mortero tixotrópico y modulable tipo "ESTone.tex Extreme" hasta conseguir las texturas indicadas por la Dirección de Obra.

Esta partida comprende las siguientes operaciones:

- Preparación de la superficie de apoyo de la barandilla.
- Elaboración de la estructura de acero de barandilla en taller, mediante electrosoldado de las barras.
- Traslado y colocación en obra de la estructura de barandilla.
- Aplicación de la capa de imprimación de protección.
- Colocación de malla de fibra de vidrio.
- Aplicación de mortero tixotrópico y moldeado hasta conseguir la textura indicada por la D.O.

Medición y abono

m, según indicaciones en la documentación gráfica del Proyecto. Incluyendo, replanteo de las barandillas para cumplimiento de normativa de accesibilidad, p.p. de moldes con relieves de madera, de tocones, de nudos, rodillos de textura tipo corteza, pigmentos minerales para el acabado estético final y cualquier material auxiliar necesarios para la correcta ejecución de la unidad.

Los trabajos necesarios se realizarán con maquinaria y herramientas manuales específicas, siguiendo la Normativa vigente de seguridad y salud, utilizando los operarios los equipos de protección individual necesarios en cada trabajo.

Normativa mínima de obligado cumplimiento

- *Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).*
- *CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad*
- *Normativa técnica vigente en materia de accesibilidad en la comunidad autónoma del País Vasco.*

Seguridad y salud

En la ejecución de la unidad de obra se adoptarán las necesarias medidas para garantizar la realización de los trabajos conforme a las especificaciones previstas en el Estudio de Seguridad y

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	295/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

Salud que forma parte del presente Proyecto, así como a las disposiciones del Plan de Seguridad y salud aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud y a las indicaciones de este último. El personal utilizará los equipos de protección individual y colectivos necesarios.

6.7.5. Ventana de hierro forjado

Definición

Formación de ventanas en paramento vertical según documentación gráfica mediante pletinas de perfil macizo de hierro forjado marcado de 20x6 mm con tratamiento lacado al horno y premarco de 100x100x 4mm formando un tramado orgánico cuya forma será consensuada y aprobada con la dirección facultativa. Montada y ajustada en obra, se anclará a los muros perimetrales de hormigón mediante varillas y resina química. Totalmente terminada y pintada en color negro

Medición y abono

m2, según indicaciones en la documentación gráfica del Proyecto. Incluso p.p de medios auxiliares.

Los trabajos necesarios se realizarán con maquinaria y herramientas manuales específicas, siguiendo la Normativa vigente de seguridad y salud, utilizando los operarios los equipos de protección individual necesarios en cada trabajo.

Seguridad y salud

En la ejecución de la unidad de obra se adoptarán las necesarias medidas para garantizar la realización de los trabajos conforme a las especificaciones previstas en el Estudio de Seguridad y Salud que forma parte del presente Proyecto, así como a las disposiciones del Plan de Seguridad y salud aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud y a las indicaciones de este último. El personal utilizará los equipos de protección individual y colectivos necesarios.

6.7.6. Puerta de hierro forjado

Definición

Formación de puertas en paramento vertical según documentación gráfica mediante pletinas de perfil macizo de hierro forjado 20x6, marcos con pletina de las mismas características de 60x10 y premarco de tubo 100x100x4 anclado a elementos estructural mediante varilla y resina química, todo ello con tratamiento lacado al horno. Las pletinas formarán un tramado orgánico cuya forma será consensuada y aprobada con la dirección facultativa. Montada y ajustada en obra, se anclará a los muros perimetrales de hormigón con varilla y resina química. Totalmente terminada y pintada en color negro.

Medición y abono

m2, según indicaciones en la documentación gráfica del Proyecto. Incluso p.p de medios auxiliares, cerradura con candado con unificación de llaves y 3 bisagras de inoxidable.

Los trabajos necesarios se realizarán con maquinaria y herramientas manuales específicas, siguiendo la Normativa vigente de seguridad y salud, utilizando los operarios los equipos de protección individual necesarios en cada trabajo.

Seguridad y salud

En la ejecución de la unidad de obra se adoptarán las necesarias medidas para garantizar la realización de los trabajos conforme a las especificaciones previstas en el Estudio de Seguridad y Salud que forma parte del presente Proyecto, así como a las disposiciones del Plan de Seguridad y salud aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud y a las indicaciones de este último. El personal utilizará los equipos de protección individual y colectivos necesarios.

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	296/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

6.8. INSTERIORISMO

6.8.1. Proyección de mortero

Definición

Proyección neumática de mortero, reacción al fuego clase A1, según R.D. 110/2008, compuesto de cemento en combinación con perlita o vermiculita, hasta formar un espesor mínimo de 50 mm y conseguír las texturas indicadas por la Dirección de Obra.

Su ejecución comprende las siguientes operaciones:

- Limpieza y preparación de la superficie.
- Protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos de proyección.
- Proyección mecánica del mortero.

Toda la tornillería será de acero inoxidable

Ejecución

- Se comprobará que la superficie a revestir está seca y limpia de polvo y grasa.

Medición y abono

m2, medida la superficie realmente ejecutada. Incluido p/p de medios auxiliares, medios de elevación, iluminación provisional, limpieza y preparación del soporte, aditivo colorante para dotar de mayor naturalidad al producto, acabado moldeado para naturalizar su apariencia y protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos de proyección. El precio incluye la realización de pruebas para comprobar la tonalidad final de la proyección. En cualquier caso, deberá ser aceptada por la D.O.

Los trabajos necesarios se realizarán con maquinaria y herramientas manuales específicas, siguiendo la Normativa vigente de seguridad y salud, utilizando los operarios los equipos de protección individual necesarios en cada trabajo.

Seguridad y salud

En la ejecución de la unidad de obra se adoptarán las necesarias medidas para garantizar la realización de los trabajos conforme a las especificaciones previstas en el Estudio de Seguridad y Salud que forma parte del presente Proyecto, así como a las disposiciones del Plan de Seguridad y salud aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud y a las indicaciones de este último. El personal utilizará los equipos de protección individual y colectivos necesarios.

6.8.2. Columna decorativa

Definición

Columna decorativa para el interior de la gruta de dimensiones variables según documentación gráfica formada por estructura de ladrillo cerámico hueco doble 24x11,5x7 cm, según UNE-EN 771-1 a modo de encofrado para revestir con mortero proyectado.

Su ejecución comprende las siguientes operaciones:

- Limpieza y preparación de la superficie.
- Colocación de ladrillo hueco doble para formación de columna según D.O.
- Retirada y acopio de escombros.

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	297/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

- Carga de escombros sobre camión o contenedor.
- Limpieza de los restos de obra.

La superficie resultante será la adecuada para el desarrollo de trabajos posteriores.

Medición y abono

ud, medida la superficie realmente ejecutada. Incluido p/p de medios auxiliares, medios de elevación, iluminación provisional, limpieza y preparación del soporte, adecuación de la fábrica de ladrillo a la forma. En cualquier caso, deberá ser aceptada por la D.O.

Los trabajos necesarios se realizarán con maquinaria y herramientas manuales específicas, siguiendo la Normativa vigente de seguridad y salud, utilizando los operarios los equipos de protección individual necesarios en cada trabajo.

Seguridad y salud

En la ejecución de la unidad de obra se adoptarán las necesarias medidas para garantizar la realización de los trabajos conforme a las especificaciones previstas en el Estudio de Seguridad y Salud que forma parte del presente Proyecto, así como a las disposiciones del Plan de Seguridad y salud aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud y a las indicaciones de este último. El personal utilizará los equipos de protección individual y colectivos necesarios.

6.8.3. Estalactita decorativa tipo 1

Definición

Estalactita decorativa para el interior de la gruta de diámetro 6 a 15 cm, formada por dos esperas de acero UNE-EN 10080 B 500 S de diámetro 12 mm con una longitud descolgada 30 cm, colocada durante la ejecución de la losa maciza superior, con colocación de malla de fibra de vidrio 330g/m2 de 6x6mm para prevenir la aparición de fisuras o grietas y posterior proyectado de mortero compuesto de cemento en combinación con perlita o vermiculita hasta conseguir la estética indicada por la Dirección de Obra.

Su ejecución comprende las siguientes operaciones:

- Limpieza y preparación de la superficie.
- Colocación de malla de fibra de vidrio.
- Proyectado de mortero.
- Retirada y acopio de escombros.
- Carga de escombros sobre camión o contenedor.
- Limpieza de los restos de obra.

La superficie resultante será la adecuada para el desarrollo de trabajos posteriores.

Medición y abono

ud, medida la superficie realmente ejecutada. Incluido p/p de medios auxiliares, medios de elevación, iluminación provisional, limpieza, preparación del soporte y paso de armaduras a través de encofrado de madera. En cualquier caso, deberá ser aceptada por la D.O.

Los trabajos necesarios se realizarán con maquinaria y herramientas manuales específicas, siguiendo la Normativa vigente de seguridad y salud, utilizando los operarios los equipos de protección individual necesarios en cada trabajo.

Seguridad y salud

En la ejecución de la unidad de obra se adoptarán las necesarias medidas para garantizar la realización de los trabajos conforme a las especificaciones previstas en el Estudio de Seguridad y

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	298/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

Salud que forma parte del presente Proyecto, así como a las disposiciones del Plan de Seguridad y salud aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud y a las indicaciones de este último. El personal utilizará los equipos de protección individual y colectivos necesarios.

6.8.4. Estalactita decorativa tipo 2

Definición

Estalactita decorativa para el interior de la gruta de diámetro 10 cm, formada por una espera de acero UNE-EN 10080 B 500 S de diámetro 10 mm con una longitud descolgada 20 cm, colocada durante la ejecución de la losa maciza superior, con colocación de malla de fibra de vidrio 330g/m2 de 6x6mm para prevenir la aparición de fisuras o grietas y posterior proyectado de mortero compuesto de cemento en combinación con perlita o vermiculita hasta conseguir la estética indicada por la Dirección de Obra

Su ejecución comprende las siguientes operaciones:

- Limpieza y preparación de la superficie.
- Colocación de malla de fibra de vidrio.
- Proyectado de mortero.
- Retirada y acopio de escombros.
- Carga de escombros sobre camión o contenedor.
- Limpieza de los restos de obra.

La superficie resultante será la adecuada para el desarrollo de trabajos posteriores.

Medición y abono

ud, medida la superficie realmente ejecutada. Incluido p/p de medios auxiliares, medios de elevación, iluminación provisional, limpieza, preparación del soporte y paso de armaduras a través de encofrado de madera. En cualquier caso, deberá ser aceptada por la D.O.

Los trabajos necesarios se realizarán con maquinaria y herramientas manuales específicas, siguiendo la Normativa vigente de seguridad y salud, utilizando los operarios los equipos de protección individual necesarios en cada trabajo.

Seguridad y salud

En la ejecución de la unidad de obra se adoptarán las necesarias medidas para garantizar la realización de los trabajos conforme a las especificaciones previstas en el Estudio de Seguridad y Salud que forma parte del presente Proyecto, así como a las disposiciones del Plan de Seguridad y salud aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud y a las indicaciones de este último. El personal utilizará los equipos de protección individual y colectivos necesarios.

6.8.5. Cavidad para iluminación

Definición

Soporte para albergar proyectores de iluminación ambiental en el interior de la gruta en la parte superior de los muros verticales, formado por espera de acero UNE-EN 10080 B 500 S de diámetro 12 mm descolgada 20 cm, colocada durante la ejecución de la losa maciza superior, con colocación de malla de fibra de vidrio 330g/m2 de 6x6mm para prevenir la aparición de fisuras o grietas y posterior proyectado de mortero compuesto de cemento en combinación con perlita o vermiculita hasta conseguir la estética indicada por la Dirección de Obra.

Su ejecución comprende las siguientes operaciones:

- Limpieza y preparación de la superficie.

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	299/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

- Colocación de malla de fibra de vidrio.
- Proyectado de mortero.
- Retirada y acopio de escombros.
- Carga de escombros sobre camión o contenedor.
- Limpieza de los restos de obra.

La superficie resultante será la adecuada para el desarrollo de trabajos posteriores.

Medición y abono

ud, medida la unidad realmente ejecutada. Incluido p/p de medios auxiliares, medios de elevación, iluminación provisional, limpieza, preparación del soporte y paso de armaduras a través de encofrado de madera. En cualquier caso, deberá ser aceptada por la D.O.

Los trabajos necesarios se realizarán con maquinaria y herramientas manuales específicas, siguiendo la Normativa vigente de seguridad y salud, utilizando los operarios los equipos de protección individual necesarios en cada trabajo.

Seguridad y salud

En la ejecución de la unidad de obra se adoptarán las necesarias medidas para garantizar la realización de los trabajos conforme a las especificaciones previstas en el Estudio de Seguridad y Salud que forma parte del presente Proyecto, así como a las disposiciones del Plan de Seguridad y salud aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud y a las indicaciones de este último. El personal utilizará los equipos de protección individual y colectivos necesarios.

6.8.6. Pintura artística trampantojo

Definición

Realización de pintura artística tipo trampantojo en superficies verticales y horizontales con el objetivo de crear un efecto piedra a base de varias capas y veladuras de pintura al silicato transpirable, alta resistencia y flexibilidad estructural, con acabado arenoso y mate de manera general y pequeños detalles tipo agua mediante componentes que generen brillo.

Su ejecución comprende las siguientes operaciones:

- Limpieza y preparación de la superficie.
- Protección de pavimento y elementos.
- Imprimación
- Realización de mezclas customizadas y pruebas.
- Aplicación de pintura.
- Realización de modificaciones y/o adaptaciones necesarias según otro tipo de intervenciones (Iluminación).

Medición y abono

ud, medida la unidad realmente ejecutada. Incluido p/p de medios auxiliares, medios de elevación, iluminación provisional, protección de pavimento modificaciones y/o adaptaciones necesarias según otro tipo de intervenciones (Iluminación). Actuación diseñada, dirigida y ejecutada por artistas profesionales. Costes indirectos incluidos.

Los trabajos necesarios se realizarán con maquinaria y herramientas manuales específicas, siguiendo la Normativa vigente de seguridad y salud, utilizando los operarios los equipos de protección individual necesarios en cada trabajo.

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	300/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

Seguridad y salud

En la ejecución de la unidad de obra se adoptarán las necesarias medidas para garantizar la realización de los trabajos conforme a las especificaciones previstas en el Estudio de Seguridad y Salud que forma parte del presente Proyecto, así como a las disposiciones del Plan de Seguridad y salud aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud y a las indicaciones de este último. El personal utilizará los equipos de protección individual y colectivos necesarios.

6.9. JARDINERÍA

6.9.1. Aporte de tierra vegetal

Definición

Aporte de tierra vegetal de calidad procedente de préstamo, extendida sobre el terreno con medios manuales en un radio máximo desde el lugar de descarga de 100 m o con medios mecánicos, en capas de espesor uniforme y sin producir daños a las plantas existentes.

Su ejecución comprende las siguientes operaciones:

- Acopio de tierra vegetal.
- Extendido y perfilado de la tierra vegetal.
- Señalización y protección del terreno.

Medición y abono

ud, medido el volumen realmente ejecutado. Incluso p.p de medios auxiliares, suministro, carga, transporte, extendido y nivelación, así como el modelado, perfilado e igualado de detalle hasta una correcta terminación y preparación del terreno para siembra (limpieza, despedregado y refino de superficies).

Los trabajos necesarios se realizarán con maquinaria y herramientas manuales específicas, siguiendo la Normativa vigente de seguridad y salud, utilizando los operarios los equipos de protección individual necesarios en cada trabajo.

Seguridad y salud

En la ejecución de la unidad de obra se adoptarán las necesarias medidas para garantizar la realización de los trabajos conforme a las especificaciones previstas en el Estudio de Seguridad y Salud que forma parte del presente Proyecto, así como a las disposiciones del Plan de Seguridad y salud aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud y a las indicaciones de este último. El personal utilizará los equipos de protección individual y colectivos necesarios.

6.9.2. Siembra de césped

Definición

Césped por siembra de mezcla de semillas aprobada por la dirección facultativa. Incluso p.p de medios auxiliares, preparación del terreno, abonado del fondo, rastrillado y retirada de todo material de tamaño superior a 2 cm, distribución de semillas, tapado con mantillo y primer riego. Resiembra de superficies fallidas y primera siega.

Su ejecución comprende las siguientes operaciones:

- Preparación del terreno y abonado de fondo.
- Rastrillado y retirada de todo material de tamaño superior a 2 cm.
- Distribución de semillas.
- Tapado con mantillo.

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	301/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

- Primer riego.

Medición y abono

m2, se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto**.** Incluso p.p de medios auxiliares, preparación del terreno, abonado del fondo, rastrillado y retirada de todo material de tamaño superior a 2 cm, plantación de arbustos, tapado con mantillo y primer riego. Resiembra de superficies fallidas y primera siega.

Los trabajos necesarios se realizarán con maquinaria y herramientas manuales específicas, siguiendo la Normativa vigente de seguridad y salud, utilizando los operarios los equipos de protección individual necesarios en cada trabajo.

Seguridad y salud

En la ejecución de la unidad de obra se adoptarán las necesarias medidas para garantizar la realización de los trabajos conforme a las especificaciones previstas en el Estudio de Seguridad y Salud que forma parte del presente Proyecto, así como a las disposiciones del Plan de Seguridad y salud aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud y a las indicaciones de este último. El personal utilizará los equipos de protección individual y colectivos necesarios.

6.9.3. Plantación de arbustos en rocalla

Definición

Plantación de arbustos cubresuelos de 0.20 - 0.40 m de altura a razón de 3 ud/m2 en los intersticios formados por las piedras de la rocalla. Las especies a colocar serán el romero (Rosmarinus officinalis L.), lavanda dentada (Lavandula Dentata) y santolina (Santolina chamaecyparissus).

Su ejecución comprende las siguientes operaciones:

- Preparación del terreno y abonado de fondo.
- Rastrillado y retirada de todo material de tamaño superior a 2 cm.
- Plantación de arbusto.
- Tapado con mantillo.
- Primer riego.

Medición y abono

m2, se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto**.** Incluso p.p de medios auxiliares, preparación del terreno, abonado del fondo, rastrillado y retirada de todo material de tamaño superior a 2 cm, plantación de arbustos, tapado con mantillo y primer riego. Resiembra de superficies fallidas y primera siega.

Los trabajos necesarios se realizarán con maquinaria y herramientas manuales específicas, siguiendo la Normativa vigente de seguridad y salud, utilizando los operarios los equipos de protección individual necesarios en cada trabajo.

Seguridad y salud

En la ejecución de la unidad de obra se adoptarán las necesarias medidas para garantizar la realización de los trabajos conforme a las especificaciones previstas en el Estudio de Seguridad y Salud que forma parte del presente Proyecto, así como a las disposiciones del Plan de Seguridad y salud aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud y a las indicaciones de este último. El personal utilizará los equipos de protección individual y colectivos necesarios.

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	302/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

6.9.4. Plantación de seto

Definición

Plantación de seto con especies aprobadas por la Dirección de Obra, de 0.80 -1.00 m de altura a razón de 4 ud/m.

Su ejecución comprende las siguientes operaciones:

- Preparación del terreno y abonado de fondo.
- Rastrillado y retirada de todo material de tamaño superior a 2 cm.
- Plantación de seto.
- Tapado con mantillo.
- Primer riego.

Medición y abono

m, se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto**.** Incluso p.p de medios auxiliares, preparación del terreno, abonado del fondo, rastrillado y retirada de todo material de tamaño superior a 2 cm, plantación de seto, tapado con mantillo y primer riego. Resiembra de superficies fallidas y primera siega.

Los trabajos necesarios se realizarán con maquinaria y herramientas manuales específicas, siguiendo la Normativa vigente de seguridad y salud, utilizando los operarios los equipos de protección individual necesarios en cada trabajo.

Seguridad y salud

En la ejecución de la unidad de obra se adoptarán las necesarias medidas para garantizar la realización de los trabajos conforme a las especificaciones previstas en el Estudio de Seguridad y Salud que forma parte del presente Proyecto, así como a las disposiciones del Plan de Seguridad y salud aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud y a las indicaciones de este último. El personal utilizará los equipos de protección individual y colectivos necesarios.

6.9.5. Plantación árbol especie caduca

Definición

Plantación de árbol de hoja caduca de especie aprobada por la dirección de obra de 14 a 16 cm de perímetro de tronco a 1m de suelo, en hoyo de 60x60x600 cm realizado por medios manuales o mecánicos; suministrado en contenedor.

Su ejecución comprende las siguientes operaciones:

- Preparación del terreno y abonado de fondo.
- Rastrillado y retirada de todo material de tamaño superior a 2 cm.
- Plantación del tutor.
- Tapado con mantillo.
- Primer riego.

Medición y abono

ud, medida la unidad realmente ejecutada**.** Incluso p.p de medios auxiliares, laboreo y preparación del terreno, abonado del terreno, plantación, colocación del tutor y primer riego.

Los trabajos necesarios se realizarán con maquinaria y herramientas manuales específicas, siguiendo la Normativa vigente de seguridad y salud, utilizando los operarios los equipos de

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	303/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

protección individual necesarios en cada trabajo.

Seguridad y salud

En la ejecución de la unidad de obra se adoptarán las necesarias medidas para garantizar la realización de los trabajos conforme a las especificaciones previstas en el Estudio de Seguridad y Salud que forma parte del presente Proyecto, así como a las disposiciones del Plan de Seguridad y salud aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud y a las indicaciones de este último. El personal utilizará los equipos de protección individual y colectivos necesarios.

7. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES DE MATERIALES

7.1. HORMIGÓN

Definición

Hormigón elaborado en una central hormigonera legalmente autorizada de acuerdo con la orden ministerial de 3-8-79 del Ministerio de Industria y Energía. Los componentes del hormigón, su dosificación, el proceso de fabricación y el transporte estarán de acuerdo con las prescripciones de la EHE y el PG 3/75 y actualizaciones. La designación del hormigón se indicará según el artículo 39.2 “Tipificación de Hormigones” de la Instrucción de Hormigón Estructural EHE.

Si el hormigón está destinado a obras de hormigón en masa o armado, la D.F. podrá autorizar el uso de cenizas volantes en su elaboración. Si se usan cenizas volantes, no superarán el 35% del peso del cemento. Las cenizas cumplirán en cualquier caso las especificaciones de la norma UNE 83-415 que siguen a continuación:

- Contenido de humedad (UNE 83-431).
- Contenido en SO3 (UNE 83-432).
- Pérdida por calcinación (UNE 83-443).
- Finura (UNE 83-450).
- Índice de actividad resistente (UNE 83-451).
- Demanda de agua (UNE 83-452).
- Estabilidad de volumen (UNE 83-453.
- Tolerancias:

ASIENTO EN EL CONO DE ABRAMS	
Consistencia seca	Nulo
Consistencia plástica o blanda	10mm.

Se utilizarán hormigones fabricados en central. Según su utilización, serán de los siguientes tipos:

- HM-20/P/25/I como mínimo para hormigón de limpieza, cimentación de muros de mampostería, arquetas, canalizaciones.
- HA-25/P/25/IIa como mínimo para soleras y estructura.

En el caso de que la Dirección Facultativa autorizase la fabricación en obra, el Contratista se atendrá rigurosamente a las dosificaciones que se le prescriban. El precio será siempre el que para cada tipo de mezcla se señale en los cuadros de precios, independientes de las variaciones que dentro de las características generales del tipo sufran las proporciones de los elementos componentes.

Si el batido se hace a brazo, deberá hacerse previamente la mezcla en seco del cemento y de la arena, agregando luego la piedra y, por fin, el agua en la cantidad indispensable.

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	304/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

Para las dosificaciones se emplearán cajones de madera de tal volumen que les corresponda un número entero de unidades de embalaje de cemento, ya sean sacos o barricas u otros medios análogos que consienta dosificar exactamente en la misma forma.

También se dispondrá de los elementos necesarios para que la dosificación del agua sea la que se ordene.

Condiciones de suministro y almacenaje

- Suministro: En camiones hormigonera. No se permitirá añadir agua al hormigón desde que se fabrica hasta que ha fraguado, porque es muy perjudicial para el mismo. Si hay problemas de manejabilidad, se podrán añadir, en central, aditivos específicos dentro de los límites establecidos en la norma. El hormigón llegará a la obra sin alteraciones en sus características, formando una mezcla homogénea y sin haber iniciado el fraguado. El suministrador entregará con cada carga un albarán donde constarán, como mínimo, los siguientes datos:
  - Nombre de la central que ha elaborado el hormigón.
  - Fecha de la entrega y número de serie de la hoja.
  - Hora de salida de la planta.
  - Dirección de suministro y nombre del peticionario.
  - Cantidad de hormigón que compone la carga.
  - Resistencia característica, consistencia y tamaño máximo del árido.
  - Tipo, clase y marca del cemento utilizado.
  - Tipos de aditivos utilizados y dosificación.
  - Procedencia y clasificación de los hormigones.
- Almacenaje: No se puede almacenar.

Unidad y criterio de medición

m3 de volumen necesario suministrado en la obra.

Normativa de obligado cumplimiento

- *Instrucción de Hormigón estructural EHE.*

7.2. MORTEROS

Definición

Masa constituida por árido fino, cemento y agua. Eventualmente puede contener algún producto de adición para mejorar alguna de sus propiedades. La utilización de estos productos se someterá a la aprobación previa de la Dirección de Obra, de acuerdo con los criterios particulares que se hayan determinado en el Proyecto.

Los distintos materiales que componen el mortero deben cumplir las prescripciones establecidas para ellos en el correspondiente apartado del presente Pliego.

Los morteros deben estar siempre convenientemente mezclados, a máquina o a mano, de manera que siempre resulte una pasta homogénea, sin presentar grumos de arena y/o cemento que indiquen una imperfección en la mezcla, un batido insuficiente o un cribado defectuoso de la arena.

La definición del tipo de mortero se hará de acuerdo con la denominación establecida en la Norma UNE 83800.

Condiciones de suministro y almacenaje

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	305/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

- Suministro: En envases cerrados herméticamente o en silos. En el envase figurarán los datos siguientes:
  - Nombre del fabricante o marca comercial.
  - Instrucciones de utilización.
  - Composición y características del mortero.
  - Si el mortero se ejecuta “in situ”, deberá ajustarse a las condiciones establecidas para la definición y el tipo y, en su caso, someterse a los ensayos necesarios.
- Almacenamiento: En su envase de origen y en lugares secos, sin contacto directo con el suelo y protegido de la intemperie, de manera que no se alteren sus condiciones iniciales. Se prescribe el almacenamiento del mortero fabricado “in situ”.

Unidad y criterio de medición

m3 necesario suministrado o fabricado en la obra.

Normativa de obligado cumplimiento

- *PG 3/75 Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes y actualizaciones.*
- *Instrucción de Hormigón Estructural EHE, en todo lo que sea de aplicación a la fabricación y el uso de los morteros.*
- *Norma UNE 83800. Morteros de albañilería. Definiciones y especificaciones.*
-

7.3. LECHADAS

Definición

Mezcla de carácter coloidal compuesta principalmente por cemento, agua y, eventualmente, arena fina y aditivos. El amasado se realizará necesariamente de forma mecánica.

La arena será de granos silíceos o calcáreos y no contendrá impurezas o sustancias perjudiciales como pueden ser ácidos o partículas laminares. Los aditivos que se usen no contendrán sustancias que puedan perjudicar a las armaduras o a la lechada, como pueden ser los sulfuros, cloruros o nitratos.

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN	
Fluidez en el cono de Marsh	$17 \leq F \leq 25$	
Relación agua-cemento	<0,5	
Exudación en probeta cilíndrica	A las 3 horas	$\leq 2\%$
	Máxima	$\leq 4\%$
	A las 24 h	0%
pH del agua	≥ 7	

Condiciones de suministro y almacenaje

- Suministro: Con las precauciones necesarias para que no se alteren sus características.
- Almacenamiento: No se utilizará una vez pasados 30 min desde el momento de su amasado.

Unidad y criterio de medición

m3 de volumen necesario procedente de la instalación de obra.

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	306/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

Normativa de obligado cumplimiento

- *PG 3/75 Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes y actualizaciones*
- *Instrucción de Hormigón Estructural EHE.*
-

7.4. CEMENTOS

Definición

Conglomerante hidráulico formado por materiales artificiales de naturaleza inorgánica y mineral, utilizado en la confección de morteros, hormigones, pastas, lechadas, etc.

Será un material granular muy fino y estadísticamente homogéneo.

No tendrá grumos ni principios de aglomeración.

El cemento estará certificado y las condiciones a cumplir en lo relacionado al tipo, porcentajes en masa de los componentes principales, prescripciones mecánicas y físicas, aditivos, fraguado, etc., serán las estipuladas por las condiciones de Certificación.

Condiciones de suministro y almacenaje

- Suministro: De manera que no se alteren sus características. El fabricante entregará una hoja de características del cemento donde se indique la clase y proporciones nominales de todos sus componentes. En el albarán figurarán los siguientes datos:
  - Nombre del fabricante o marca comercial.
  - Fecha de suministro.
  - Identificación del vehículo de transporte.
  - Cantidad suministrada.
  - Designación y Denominación del cemento.
  - Referencia del pedido.
- Si el cemento se suministra en sacos, en los sacos figurarán los siguientes datos:
  - Referencia a la norma UNE 80-301-88 si no es un cemento blanco y a la UNE 80-305-88 si es cemento blanco.
  - Peso neto.
  - Designación y Denominación del cemento.
  - Nombre del fabricante o marca comercial.
- El fabricante facilitará, si se le piden, los siguientes datos:
  - Inicio y final del fraguado.
  - Si se incorporan aditivos, información detallada de todos ellos y de sus efectos.
  - Si el cemento es de clase 20 también figurará la siguiente inscripción: "NO APTO PARA ESTRUCTURAS DE HORMIGON".
- Almacenamiento: Si el cemento se subministra a granel se almacenará en silos. Si el cemento se subministra en sacos, se almacenarán en un lugar seco, protegido de la intemperie y sin contacto directo con el suelo, de manera que no se alteren sus condiciones.

Tiempo máximo de almacenamiento de los cementos	
Clases 20, 25, 35, 35A	3 meses
Clases 45, 45A	2 meses

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	307/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

Clases 55, 55A	1 mes

Unidad y criterio de medición

kg de peso necesario suministrado en la obra.

Normativa de obligado cumplimiento

- *Instrucción para la Recepción de Cementos. RC-97.*
- *Instrucción de Hormigón Estructural EHE. Anejo 3: "Recomendaciones para la utilización de cementos especificados en la Instrucción para la Recepción de Cementos RC-97".*

7.5. ADITIVOS Y ADICIONES PARA HORMIGONES, MORTEROS Y LECHADAS

Definición

Aditivos son aquellas sustancias o productos que, al incorporarse a los morteros, hormigones o lechadas, en el momento de amasarlos o previamente, en una proporción no superior al 5% del peso del cemento, producen modificaciones en el hormigón, mortero o lechada, en estado fresco y/o endurecido, de alguna de sus características, propiedades habituales o de su comportamiento.

Los aditivos considerados son los siguientes:

- Aireante.
- Anticongelante.
- Fluidificante.
- Hidrófugo.
- Inhibidor del fraguado.
- Para gunitados (acelerador del fraguado).
- Colorante.
- Adiciones para los hormigones son exclusivamente las cenizas volantes.
- La escoria granulada puede ser uno de los áridos utilizados para la confección de hormigones.

El aditivo aireante es un líquido para incorporar durante el amasado del hormigón o el mortero y con el fin de producir finas burbujas de aire separadas y repartidas uniformemente, que mantendrán esta condición durante el fraguado.

El aditivo anticongelante es un producto que disminuye la temperatura de congelación del agua de amasado, evitando la aparición de cristales de hielo en el hormigón fresco y durante el periodo de fraguado.

El aditivo fluidificante es un líquido para incorporar durante el amasado del hormigón, con el fin de disminuir la cantidad de agua para una misma consistencia o aumentar la consistencia para una misma cantidad de agua.

El aditivo hidrófugo es un producto que se añade al hormigón o mortero en el momento de amasarlo y que tiene como función principal incrementar la resistencia al paso del agua bajo presión en la pasta endurecida. Actúa disminuyendo la capilaridad.

El aditivo inhibidor del fraguado es un líquido que se incorpora en el momento de amasar el hormigón o mortero y tiene por objeto retardar el inicio del fraguado.

El aditivo para gunitados es un producto en polvo para incorporar durante el amasado del hormigón con el fin de acelerar el proceso de fraguado.

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	308/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

El colorante es un producto inorgánico en polvo para incorporar a la masa del hormigón, mortero o lechada durante el amasado, que tiene por objeto dar un color determinado al producto final.

Cenizas volantes para hormigones son exclusivamente los productos sólidos y en estado de fina división procedentes de la combustión de carbón pulverizado en los hornos de centrales termoeléctricas, y que son arrastradas por los gases del proceso y recuperado mediante filtros.

La escoria siderúrgica es un árido fino que puede utilizarse para la confección de hormigones.

Aditivos o colorantes

El fabricante indicará las proporciones adecuadas en que debe utilizarse el producto, garantizando su efectividad y la no alteración de las características mecánicas y químicas del hormigón o mortero.

Si el hormigón debe contener armaduras pretensadas, el aditivo no contendrá cloruro cálcico, ni productos en los que en su composición intervengan cloruros, sulfuros, sulfatos, u otros que puedan favorecer la corrosión de las armaduras.

Aditivo aireante

El fabricante garantizará que el hormigón con aireante presentará una resistencia característica $\geq$ al 80% del mismo hormigón sin aireante.

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN
Diámetro de las burbujas (D)	$10\mu \leq D \leq 1000\mu$

Aditivo inhibidor del fraguado

El retraso en el endurecimiento del hormigón será de tal manera que a los 2 o 3 días la resistencia sea la misma a la del hormigón sin aditivo.

Aditivo para gunitados

No empezará a actuar hasta el momento de añadir el agua. Final del fraguado en función de la dosificación (Ensayo Vicat):

DOSIFICACIÓN	TIEMPO DE FINAL DE FRAGUADO
2%	≤ 90 min
3%	≤ 30 min
4%	≤ 3 min
5%	≤ 2 min

Colorante

Será estable a los agentes atmosféricos, la cal, y los álcalis del cemento.

Cenizas volantes

Características químicas:

CARACTERÍSTICA QUÍMICA	NORMATIVA	ESPECIFICACIÓN
Contenido de trióxido de azufre SO3	UNE 80-432	$\leq 4{,}5\%$
Porcentaje de CaO libre	UNE 80-243	$\leq 7\%$

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	309/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

Contenido máximo de MgO		$\leq 5\%$
Humedad	UNE 83-433	$\leq 1{,}5\%$
Pérdida por calcinación	UNE 83-433	$\leq 6\%$

Características físicas:

CARACTERÍSTICA FÍSICA	NORMATIVA	ESPECIFICACIÓN
Finura	UNE 83-450	Cantidad retenida por el tamiz 45: $\leq 40\%$
		Cantidad retenida por el tamiz 90: $\leq 15\%$
Índice de actividad resistente	UNE 83-451	Porcentaje relativo a la resistencia del mortero de control a 28 días con cemento Portland: $A_c \geq 75\%$
		Porcentaje relativo a la resistencia del mortero de control a 90 días con cemento Portland: $A_c \geq 90\%$
Demanda de agua	UNE 83-452	Porcentaje máximo relativo a la mezcla de referencia: 100%
Estabilidad de volumen	UNE 83-453	Expansión por el método de las agujas (Le Chatelier): $\leq 10 mm.$
Pérdida por calcinación	UNE 83-433	$\leq 6\%$

Escoria granulada

Se considera árido fino al que pasa por el tamiz 5 (UNE 7-050).

Será estable, es decir, no contendrá silicatos inestables ni compuestos ferrosos.

No contendrá sulfuros oxidables.

CARACTERÍSTICA	NORMATIVA	ESPECIFICACIÓN
Finos que pasan por el tamiz 0,08	UNE 7-050	≤ 6
Contenido máximo de sustancias perjudiciales en % en peso	Terrones de arcilla	1,00
	Material retenido por tamiz 0,063 (UNE 7-050) y que flota en líquido de peso específico 2 g/cm3 (UNE 7-244)	0,50
	Compuestos de azufre expresados en SO3= y referidos al árido seco	0,40
Reactividad potencial con los álcalis del cemento		Nula
Pérdida de peso máximo experimentada por los áridos al ser	UNE 7-136	Con sulfato sódico: $\leq 10\%$

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	310/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

sometidos a 5\ ciclos de tratamiento con soluciones de sulfato sódico o sulfato magnésico		Con sulfato magnésico: $\leq 15\%$

Condiciones de suministro y almacenaje

Aditivos y colorantes

- Suministro: En envases cerrados herméticamente, sin alteraciones, etiquetado según UNE 83-275.
- Almacenamiento: En lugares resguardados de la intemperie, de manera que no se alteren sus características.

Cenizas volantes

- Suministro: A granel en camiones silo herméticos.
- Almacenamiento: En silos herméticos. Los silos tendrán pintada una franja roja de 70 cm de anchura.

Escoria granulada

- Suministro: Protegido de manera que no se alteren sus características.
- Almacenamiento: Protegidas de contaminaciones, especialmente las del terreno, y separando las distintas fracciones granulométricas.

Unidad y criterio de medición

kg de peso necesario suministrado en la obra.

Normativa de obligado cumplimiento

- *UNE 83-200-84 "Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Clasificación y definiciones".*
- *EHE Instrucción de Hormigón Estructural.*
- *UNE 83-415-87 Adiciones al hormigón. Cenizas volantes: definición, especificaciones, transporte y almacenamiento de las cenizas volantes utilizadas como adición a los hormigones y morteros de cemento Portland.*
-

7.6. AGUA

Definición

Aguas utilizadas para alguno de los usos siguientes:

- Elaboración de hormigón.
- Elaboración de mortero.
- Elaboración de pasta de yeso.
- Riego de plantaciones.
- Conglomerados grava-cemento, tierra-cemento, grava-emulsión, etc.
- Humectación de bases o subbases.
- Humectación de piezas cerámicas, de cemento, etc.

Pueden utilizarse las aguas potables y las sancionadas como aceptables por la práctica.

Si tiene que utilizarse para la confección o el curado de hormigón o de mortero y si no hay antecedentes de su utilización o existe alguna duda sobre la misma se verificará que cumple todas

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	311/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

y cada una de las siguientes características:

CARACTERÍSTICA	NORMATIVA	ESPECIFICACIÓN
Exponente de hidrógeno pH	UNE 7-234	$\geq 5\%$
Total de sustancias disueltas	UNE 7-130	$\leq 15 \frac{g}{l}$
Sulfatos, expresados en SO4	UNE 7-131	$\leq 1 \frac{g}{l}$
Ion cloro, expresado en SL	UNE 7-178	$\leq 6 \frac{g}{l}$
Hidratos de carbono	UNE 7-132	0
Sustancias orgánicas solubles en éter	UNE 7-235	$\leq 15 \frac{g}{l}$

Si tiene que utilizarse para la confección de un hormigón destinado a una estructura con armaduras pretensadas o postensadas el límite del ion cloro Cl (UNE 7-178) es ≤ 0.25 $^{g}/_{l}$

Cuando no se posean antecedentes de su utilización, o en caso de duda, al inicio de la obra se tomará una muestra de 8 litros y se realizarán los ensayos expuestos con anterioridad:

- Exponente de Hidrógeno pH: UNE 7-234
- Sustancias disueltas: UNE 7-130
- Sulfatos expresados en SO4: UNE 7-131
- Ion Cloro: UNE 7-178
- Hidratos de Carbono: UNE 7-132
- Sustancias orgánicas solubles en éter: UNE 7-235

Condiciones de suministro y almacenaje

Suministro y almacenamiento: De manera que no se alteren sus condiciones.

Unidad y criterio de medición

l de volumen necesario procedente de la instalación de obra.

Normativa de obligado cumplimiento

- *Instrucción de Hormigón Estructural EHE.*
- *NBE FL-90 Muros resistentes de fábrica de ladrillo.*

7.7. ARENAS

Definición

Arena procedente de rocas calcáreas, rocas graníticas o mármoles blancos y duros. Los gránulos tendrán forma redondeada o poliédrica. La composición granulométrica será la adecuada a su uso, o si no consta, la que establezca explícitamente la D.F. No tendrá arcillas, margas u otros materiales extraños.

Las condiciones específicas a cumplir por las arenas son:

CARACTERÍSTICA	NORMATIVA	ESPECIFICACIÓN
Contenido en piritas u		0%

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	312/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

otros sulfuros oxidables		
Contenido de materia orgánica	UNE 7-082	bajo o nulo

Las condiciones a cumplir por las arenas de mármol blanco son:

CARACTERÍSTICA	NORMATIVA	ESPECIFICACIÓN
Mezcla con áridos blancos diferentes del mármol		0%

Las condiciones a cumplir por las arenas para la confección de hormigones son:

CARACTERÍSTICA	NORMATIVA	ESPECIFICACIÓN	
Tamaño de los gránulos	Tamiz 5 UNE 7-050	≤ 5mm	
Terrones de arcilla	UNE 7-133	≤ 1% en peso	
Partículas blandas	UNE 7-134	0%	
Material retenido por el tamiz 0,063 y que flota en un líquido de peso específico 2 g/cm3	UNE 7-050 y UNE 7-244	≤ 0.5% en peso	
Compuestos de azufre expresado en SO3 y referidos a árido seco	UNE 83-120	$\leq 0{,}4\%$ en peso	
Reactividad potencial con los álcalis del cemento	UNE 83-121	Nula	
Estabilidad	UNE 7-136	Pérdida de peso con Na2SO4	$\leq 10\%$
	UNE 7-136	Pérdida de peso con Mg2SO4	$\leq 15\%$

Las condiciones a cumplir por las arenas de piedra granítica para la confección de hormigones son:

CARACTERÍSTICA	NORMATIVA	ESPECIFICACIÓN	
Finos que pasan por el tamiz 0,08	UNE 7-050	$\leq 6\%$ en peso	
Equivalente de arena	UNE 83.131	Ambientes I y II	≥ 75
		Ambiente III	≥ 80
Friabilidad	UNE 83-115	≤ 40	
Absorción de agua	UNE 83-133 y UNE 83-134	5%	

Las condiciones a cumplir por las arenas de piedra caliza para la confección de hormigones son:

CARACTERÍSTICA	NORMATIVA	ESPECIFICACIÓN

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	313/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

Finos que pasan por el tamiz 0,08	UNE 7-050	Ambientes I y II	$\leq 15\%$ en peso
		Ambiente III	$\leq 10\%$ en peso
Valor azul de metileno	UNE 83-130	Ambientes I y II	$\leq 0{,}6\%$ en peso
		Ambiente III	$\leq 0{,}3\%$ en peso

La composición granulométrica quedará dentro de los siguientes límites:

TAMIZ UNE 7-050 MM	PORCENTAJE EN PESO QUE PASA POR EL TAMIZ	CONDICIONES
5,00	A	$A = 100$
2,50	B	$60 \leq B \leq 100$
1,25	C	$30 \leq C \leq 100$
0,63	D	$15 \leq D \leq 70$
0,32	E	$5 \leq E \leq 50$
0,16	F	$0 \leq F \leq 30$
0,08	G	$0 \leq G \leq 15$

También se cumplirán las siguientes condiciones:

- C - D ≤ 50
- D – E ≤ 50
- C - E ≤ 70

Medida de los gránulos ≤ 1/3 del espesor de la junta.

Contenido de materias perjudiciales ≤ 2%.

Condiciones de suministro y almacenaje

Suministro y almacenamiento: De manera que no se alteren sus condiciones.

Unidad y criterio de medición

Kg de peso necesario suministrado en la obra.

Normativa de obligado cumplimiento

- *Instrucción de Hormigón Estructural EHE.*
- *NBE FL-90 Muros resistentes de fábrica de ladrillo.*
-

7.8. ACERO PARA ARMADURAS PASIVAS

Definición

Acero en barras corrugadas para armaduras pasivas. Las barras no presentarán defectos superficiales, fisuras ni soplados.

Características mecánicas de las barras

TIPO DE ACERO	CLASE DE ACERO	LÍMITE ELÁSTICO	CARGA UNITARIA DE ROTURA FS	ALARGAMIENTO EN ROTURA	RELACIÓN

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	314/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

		FY EN MPA	EN MPA		$\frac{f_s}{f_y}$
B400S	Soldable	≥ 400	≥ 440	≥ 14	$\geq 1{,}05$
B500S	Soldable	≥ 500	≥ 550	≥ 12	$\geq 1{,}05$
B500T	Soldable	≥ 500	≥ 550	≥ 8	$\geq 1{,}03$

El acero utilizado para mallas electrosoldadas es el B500T.

Los aceros llevarán grabadas las marcas de identificación del tipo de acero y del fabricante según la UNE 36-088.

Si las barras corrugadas o mallas electrosoldadas están demasiado oxidadas por el almacenaje se deben cepillar y comprobar su peso antes de colocadas, no admitiéndose más de un 10 % de disminución del mismo.

No está permitido soldar la armadura en obra.

Asimismo, está prohibido enderezar armaduras dobladas en taller.

Condiciones de suministro y almacenaje.

El fabricante facilitará para cada partida de acero, los certificados de homologación y garantía que justifiquen el cumplimiento de las exigencias de la normativa vigente.

Durante el transporte y el almacenamiento, las armaduras se protegerán adecuadamente de la lluvia, la humedad del suelo y de la agresividad de la atmósfera ambiental.

Se clasificarán según el tipo, calidad, diámetro y procedencia.

Unidad y criterio de medición

kg de peso necesario suministrado en la obra.

Normativa de obligado cumplimiento

- *Instrucción de Hormigón Estructural EHE.*
- *UNE 36088.*
-

7.9. REJAS ELECTROSOLDADAS

Definición

Se denominan mallas electrosoldadas a los productos de acero formados por dos sistemas de elementos que se cruzan entre sí ortogonalmente y cuyos puntos de contacto están unidos mediante soldadura eléctrica, según un proceso de producción en serie en instalaciones fijas.

Los diámetros nominales de los alambres corrugados que forman las mallas electrosoldadas se ajustarán a la serie siguiente:

5-5,5-6-6,5-7-7,5-8-8,5-9-9,5-10-10,5-11-11,5-12 y 14 mm.

La designación de las mallas electrosoldadas se hará de acuerdo con lo indicado en la UNE 36 092.

Materiales

Se entenderá sin perjuicio de lo establecido en el Real Decreto 1630/1992 (modificado por el Real Decreto 1328/1995), por el que se dictan disposiciones para la libre circulación, en aplicación de la

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	315/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

Directiva 89/106 CE. En particular, en lo referente a los procedimientos especiales de reconocimiento, se estará a lo establecido en el artículo 9 del mencionado Real Decreto.

Los elementos que componen las mallas electrosoldadas pueden ser barras corrugadas o alambres corrugados. Las primeras cumplirán las especificaciones del apartado 31.2 o del apartado 4 del anejo 12 de la vigente «Instrucción de Hormigón Estructural (EHE)» o normativa que la sustituya y, los segundos, las especificaciones del apartado 31.3, así como las condiciones de adherencia especificadas en el apartado 31.2 del mismo documento.

Los alambres y barras corrugadas no presentarán defectos superficiales, grietas ni sopladuras.

La sección equivalente de los alambres y barras corrugados no será inferior al noventa y cinco y medio por ciento (95,5 por 100) de su sección nominal.

Las características de las mallas electrosoldadas cumplirán con lo indicado en el apartado 31.3 de la vigente «Instrucción de Hormigón Estructural (EHE) «o normativa que la sustituya, así como con las especificaciones de la UNE 36 092.

La marca indeleble de identificación se realizará de acuerdo con las indicaciones del apartado 31.3 de la vigente «Instrucción de Hormigón Estructural (EHE)» o normativa que la sustituya. 241.3 Suministro.

Condiciones de suministro y almacenaje

Suministro

Cada paquete debe llegar al punto de suministro con una etiqueta de identificación conforme a lo especificado en la norma UNE 36 092, de acuerdo con lo especificado en el apartado 31.3 de la vigente «Instrucción de Hormigón Estructural (EHE)» o normativa que la sustituya.

La calidad de las mallas electrosoldadas estará garantizada por el fabricante a través del Contratista de acuerdo con lo indicado en el apartado 31.5 de la vigente «Instrucción de Hormigón Estructural (EHE)» o normativa que la sustituya. La garantía de calidad de las mallas electrosoldadas será exigible en cualquier circunstancia al Contratista adjudicatario de las obras.

Almacenaje

Serán de aplicación las prescripciones recogidas en el apartado 31.6 de la vigente «Instrucción de Hormigón Estructural (EHE)» o normativa que la sustituya.

Recepción

Para efectuar la recepción de las mallas electrosoldadas será necesario realizar ensayos de control de calidad de acuerdo con las prescripciones recogidas en el artículo 90 de la vigente «Instrucción de Hormigón Estructural (EHE)» o normativa que la sustituya.

Serán de aplicación las condiciones de aceptación o rechazo de los aceros indicados en el apartado 90.5 de la vigente «Instrucción de Hormigón Estructural (EHE)» o normativa que la sustituya.

El Director de las Obras podrá, siempre que lo considere oportuno, identificar y verificar la calidad y homogeneidad de los materiales que se encuentren acopiados.

Normativa de obligado cumplimiento

- *UNE 36 092 Mallas electrosoldadas de acero para armaduras de hormigón armado.*
- *Instrucción de Hormigón Estructural EHE.*
-

7.10. PERFILES Y CHAPAS DE ACERO LAMINADOS EN CALIENTE PARA

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	316/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

ESTRUCTURAS METÁLICAS

Definición

Se definen como perfiles y chapas de acero laminados en caliente, a los productos laminados en caliente, de espesor mayor que tres milímetros (3 mm), de sección transversal constante, distintos según ésta, empleados en las estructuras y elementos de acero estructural.

Tipos

Se entenderá sin perjuicio de lo establecido en el Real Decreto 1630/92 (modificado por el Real Decreto 1328/95), por el que se dictan disposiciones para la libre circulación, en aplicación de la Directiva 89/106 CE. En particular, en lo referente a los procedimientos especiales de reconocimiento, se estará a lo establecido en el artículo 9 del mencionado Real Decreto.

Los perfiles y chapas de acero laminados en caliente, para estructuras metálicas, se clasificarán en función de:

Su geometría: Los productos de acero laminados en caliente se agrupan en series por las características geométricas de su sección.

Su tipo y grado de acero: Los tipos y grados de acero habitualmente empleados para la fabricación de estos productos se designan según la norma UNE-EN-10027 parte 1.

También está permitido el empleo de los tipos y grados de acero de construcción de alto límite elástico (según UNE-EN-10137, partes 1,2 y 3), los de grano fino para construcción soldada (según UNE-EN-10113, Partes 1, 2 y 3), los aceros de construcción con resistencia mejorada a la corrosión atmosférica (según UNE-EN-10155) y los aceros con resistencia mejorada a la deformación en la dirección perpendicular a la superficie del producto (según UNE-EN-10164).

Estados de desoxidación admisibles: FN (no se admite acero efervescente) y FF (acero calmado).

Características

Lo establecido en el Real Decreto 1630/92 (modificado por el Real Decreto 1328/95), por el que se dictan disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106 CEE, y en particular, en lo referente a los procedimientos especiales de reconocimiento se estará a lo establecido en su artículo 9.

La garantía de calidad de los perfiles y chapas de acero laminados en caliente, para estructuras metálicas, será exigible en cualquier circunstancia al Contratista adjudicatario de las obras.

Características de los aceros

Composición química

La composición química de los aceros utilizados para la fabricación de los perfiles, secciones y chapas, será la especificada en la norma UNE-EN 10025, o en su caso, la especificada en la norma de condiciones técnicas de suministro que en cada caso corresponda (UNE-EN 10113, UNE-EN 10137, UNE-EN 10155 o UNE-EN 10164).

Para la verificación de la composición química sobre el producto, se deberán utilizar los métodos físicos o químicos analíticos descritos en las normas UNE al efecto en vigor.

Características mecánicas

Las características mecánicas de los aceros utilizados para la fabricación de los perfiles, secciones y chapas, serán las especificadas en la norma UNE-EN 10025, o en su caso, las especificadas en la norma de condiciones técnicas de suministro que en cada caso corresponda (UNE-EN 10113, UNE-EN 10137, UNE-EN 10155 o UNE-EN 10164).

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	317/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

- Límite elástico R_{eH}: Es la carga unitaria, referida a la sección inicial de la probeta, que corresponde a la cedencia en el ensayo a tracción según la norma UNE 7 474(1), determinada por la detención de la aguja de lectura de la máquina de ensayo. Esta definición corresponde al límite superior de cedencia.
- Resistencia a la tracción R_m: Es la carga unitaria máxima, soportada durante el ensayo a tracción según la norma UNE 7474(1).
- Alargamiento de rotura A: Es el aumento de la distancia inicial entre puntos, en el ensayo de tracción según la norma UNE 7474(1), después de producida la rotura de la probeta, y reconstruida ésta, expresado en tanto por ciento de la distancia inicial.
- Resiliencia KV: Es la energía absorbida en el ensayo de flexión por choque, con probeta entallada, según la norma UNE 7 475(1).

Características tecnológicas

Soldabilidad: En el caso de productos fabricados con aceros conforme a las normas UNE-EN 10025 o UNE-EN 10113, debe determinarse el valor del carbono equivalente (CEV), y dicho valor, debe cumplir lo especificado al respecto en la norma de condiciones técnicas de suministro que en cada caso corresponda.

En el caso de productos fabricados con aceros conforme a las normas UNE-EN 10137, UNE-EN 10155 o UNE-EN 10164, se estará a lo dispuesto en las propias normas.

Para la verificación del CEV sobre el producto, se deberán utilizar los métodos físicos o químicos analíticos descritos en las normas UNE al efecto en vigor.

Dado que en este artículo solo contemplan aceros soldables, el suministrador, a través del Contratista, facilitará al Director de las Obras los procedimientos y condiciones recomendados para realizar, cuando sea necesario, las soldaduras.

Los aceros de los grados JR, J0, J2G3, J2G4, K2G3 y K2G4, generalmente, son aptos para el soldeo por todos los procedimientos. La soldabilidad es creciente desde el grado JR hasta K2.

El riesgo de que se produzcan grietas en frío en la zona soldada aumenta con el espesor del producto, con el nivel de resistencia y con el carbono equivalente. El agrietamiento en frío puede producirse por la acción combinada de los siguientes factores:

- Cantidad de hidrógeno difusible en el metal de aportación.
- Una estructura frágil de la zona afectada térmicamente.
- Concentraciones importantes de tensiones de tracción en la unión soldada.

Cuando se prescriba la utilización de ciertas recomendaciones, tales como las recogidas en la norma UNE-EN-1011 o en normas nacionales que sean aplicables, las condiciones de soldeo y los distintos niveles de soldabilidad recomendados, para cada tipo de acero, pueden estar determinados en función del espesor del producto, de la energía aportada a la soldadura, de los requisitos de producto, de la eficiencia de los electrodos, del proceso de soldeo y de las características del metal de aportación.

Doblado: Es un índice de la ductilidad del material, definido por la ausencia o presencia de fisuras en el ensayo de doblado, según la norma UNE 7 472, efectuado sobre el mandril que se indica en la tabla de características, de las normas de condiciones técnicas de suministro, para cada una de las distintas clases de acero. Esta característica es opcional y su verificación solo es exigible si expresamente así se indica en el pedido.

Características de los perfiles y chapas

Las tolerancias dimensionales, de forma y de masa de cada producto son las especificadas en la

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	318/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

norma correspondiente que figuran en la siguiente tabla:

PRODUCTOS	NORMA DE PRODUCTO	
	MEDIDAS	TOLERANCIAS
Perfiles IPN	UNE 36 521	UNE-EN-10024
Perfiles IPE	UNE 36 526	UNE-EN-10034
Perfiles HEB, HEA, HEM	UNE 36 524	UNE-EN-10034
Perfiles UPN	UNE 36 522	UNE-EN-10279
Perfiles L	UNE-EN-10056 (1)	UNE-EN-10056 (2)
Perfiles LD	UNE-EN-10056 (1)	UNE-EN-10056 (2)
Perfiles T	UNE-EN-10055	
Perfiles U comercial	UNE 36 525	UNE-EN-10279
Redondos	UNE 36 541	
Cuadrados	UNE 36 542	
Rectangulares	UNE 36 543	
Hexagonales	UNE 36 547	
Chapas y planos anchos de espesor ³ 3 mm y ancho ³ 1500mm	UNE 36 559	

Ejecución

El Contratista comunicará por escrito al Director de las Obras, antes de transcurridos treinta días (30d) desde la fecha de firma del acta de comprobación del replanteo, la relación completa de las empresas suministradoras de los perfiles y chapas laminados en caliente, para estructuras metálicas, objeto del proyecto; así como la marca comercial, o referencia que dichas empresas dan a esa clase y calidad.

Control de calidad

Suministro

A los efectos del control del suministro de los productos de acero laminados en caliente para estructuras metálicas, se denomina partida al material que simultáneamente cumpla las siguientes condiciones:

- Que pertenezca a una de las series de productos citados en la normativa.
- Que corresponda al mismo tipo y grado de acero.
- Que proceda de un mismo fabricante.
- Que haya sido suministrado de una vez.

No podrán utilizarse productos de acero laminados en caliente para estructuras metálicas que no lleguen acompañados de la documentación indicada.

A la entrega de cada suministro se aportará un albarán, con documentación anexa, conteniendo, entre otros, los siguientes datos:

- Nombre y dirección de la empresa suministradora.
- Fecha de suministro.
- Identificación del vehículo que lo transporta.

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	319/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

- Número de partidas que componen el suministro, identificando, para cada partida, al fabricante y su contenido (peso, número de perfiles o chapas, tipo de producto, tipo y grado de acero).

Además, cada partida deberá estar acompañada de:

- Los documentos acreditativos de que la partida está en posesión de una marca, sello o distintivo reconocido.
- Certificado del fabricante, firmado por persona física, en el que se indiquen los valores de las diferentes características.
- Resultados de los ensayos, que justifiquen que los productos de acero laminados en caliente de esa partida cumplen las exigencias establecidas en la normativa.

Una vez comprobada la documentación que debe acompañar al suministro, se deberá proceder a comprobar el correcto marcado de los productos.

Acopio

Se comprobará que los perfiles y chapas laminados en caliente, para estructuras metálicas, acopiados se corresponden con todo lo previamente comunicado al Director de las Obras.

A los efectos del control de los acopios, se denomina unidad de inspección al material que simultáneamente cumpla las siguientes condiciones:

- Corresponde al mismo tipo y grado de acero.
- Procede de un mismo fabricante.
- Pertenece a una de las siguientes series en función del espesor máximo de la sección:
  - Serie ligera (e £ 16 mm).
  - Serie media (16 mm < e £ 40 mm).
  - Serie pesada (e > 40 mm).

El tamaño máximo de la unidad de inspección será de:

- Ochenta toneladas (80 t), en el caso de acopios con una marca, sello o distintivo de calidad reconocido (620.8)
- Cuarenta toneladas (40 t), en el caso de acopios sin una marca, sello o distintivo de calidad reconocido (620.8)

Los criterios de aceptación y rechazo serán:

- Composición química (620.3.1.1) y características tecnológicas.
- Tolerancias dimensionales, de forma y de masa.
- Características mecánicas.

Almacenamiento

Los perfiles y chapas de acero laminados en caliente para estructuras metálicas, se almacenarán de forma que no se perjudique su estado de conservación.

Unidad y criterio de medición

Kg de peso necesario suministrado en la obra.

Normativa de obligado cumplimiento

- *Perfiles: UNE 36-521, UNE 36-522, UNE 36-524, UNE 36-525, UNE 36-526, UNE 36-527, UNE 36-528, UNE 36-529, UNE 36-531 y UNE 36-532.*

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	320/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

- *Chapas: UNE 36559-85.*

7.11. TORNILLOS DE ALTA RESISTENCIA

Definición

Se definen como tornillos, los elementos de unión con fileteado helicoidal de perfil apropiado, que se emplean como piezas de unión o para ejercer un esfuerzo de compresión.

Este Artículo comprende los tornillos de alta resistencia, así como sus tuercas y arandelas.

Designación

Los tornillos de alta resistencia se designarán por las letras TR, seguidas del diámetro de la caña y la longitud del vástago, separados por el signo x; seguirá el tipo de acero.

Las tuercas se designarán con las letras MR, el diámetro nominal y el tipo del acero.

En las arandelas se distinguen tres tipos, según los perfiles a unir:

- Tipo AR: Arandelas planas.
- Tipo ARI: Arandelas inclinadas para emplear sobre alas de perfiles IPN.
- Tipo ARU: Arandelas inclinadas para emplear sobre alas de perfiles UPN.

Las arandelas se designarán por las letras que distinguen su tipo, seguidas del diámetro nominal del tornillo con que se emplean.

Materiales

Las características del acero utilizado para la fabricación de los tornillos y tuercas se definen en la siguiente tabla.

Aceros para	Designación	Rr 0,2 mín.		R		A % mín.	Resiliencia		Composición química (2)			
		kgf/mm^2	N/mm^2	kgf/mm^2	N/mm^2		kgf/cm^2	J	Dureza HB (1)	C %	P % máx.	S % máx.
Tuercas	A 80 t	64	615	80/100	780/980	12	7	137	235/295	0,30/0,50	0,045	0,045
Tornillos	A 100 t	80	920	100/120	980/1080	8	8	98	295/350	0,50 máx.	0,035	0,035

(1) A título orientativo.

(2) Para el acero a 100 T: CR + NI + MO = 0,90 % min.

Para arandelas se utilizará un acero templado en agua o en aceite y revenido. La resistencia a la tracción después del tratamiento no será inferior a cien kilogramos fuerza por milímetro cuadrado (100 kgf/mm2), el límite elástico convencional a ochenta kilogramos fuerza por milímetro cuadrado (80 kgf/mm2), y el alargamiento al seis por ciento (6 %). La dureza Brinell, como valor indicativo, estará comprendida entre doscientos setenta y trescientos cincuenta (270 a 350 HB).

Estas características se determinarán de acuerdo con las Normas UNE 7017, UNE 7262, UNE 7282 y UNE 7290.

Dimensiones y tolerancias

El Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares fijará las características y dimensiones de los tornillos, que, en general, deberán estar comprendidos dentro de los que se relacionan en la siguiente tabla.

Tornillo		Vástago	Cabeza	Diámetro

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	321/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

	Diámetro de la caña d mm	Longitud roscada b en función de la longitud total				Longitud de la salida x mm	Espesor k mm	Medida entre caras s mm	Medida entre aristas e mm	Diámetro exterior de la base de la cabeza d mm	Radio del acuerdo r mm	del agujero a mm
		l mm	b mm	l mm	b mm							
TR 12	12	< 40	21	> 45	23	2,5	8	22	25,4	20	1,6	14
TR 16	16	< 70	26	> 75	28	3	10	27	31,2	25	1,6	18
TR 20	20	< 85	31	> 90	33	4	13	32	36,9	30	2	22
TR 22	22	< 85	32	> 90	34	4	14	36	41,6	34	2	24
TR 24	24	< 85	34	> 90	37	4,5	15	41	47,3	39	2	26
TR 27	27	<95	37	> 100	39	4,5	17	46	53,1	43,5	2,5	29

Las tolerancias se fijan en la tabla de a continuación.

Tornillo	TOLERANCIAS						Longitud del tornillo l mm	Tolerancia en la longitud mm
	Diámetro de la caña mm	Espesor de la cabeza mm	Medida entre caras mm	Radio del acuerdo mm	Longitud de la rosca mm	Centrado de la cabeza con el vástago mm		
TR 12	- 0,70	± 0,45	- 0,52	- 0,40	+ 2,6	0,70	30 a 50	± 1,2
TR 16	- 0,70	± 0,45	- 0,52	- 0,40	+ 3,0	0,70	55 a 80	± 1,5
TR 20	- 0,84	± 0,60	- 1,00	- 0,50	+ 3,7	0,84		
TR 22	- 0,84	± 0,60	- 1,00	- 0,50	+ 3,7	0,84	65 a 120	± 1,7
TR 24	- 0,84	± 0,60	- 1,00	- 0,50	+ 4,5	0,84	125 a 160	± 2,0
TR 27	- 0,84	± 0,60	- 1,00	- 0,50	+ 4,5	0,84		

Las longitudes de apretadura serán como se especifican en la tabla que se encuentra posteriormente.

Longitud del vástago l mm	LIMITES DE LA LONGITUD DE APRETADURA t EN mm, DE LONGITUD					
	TR 12	TR 16	TR 20	TR 22	TR 24	TR 27
30	6-10					
35	11-14					
40	15-19	10-14				
45	20-24	15-19				
50	25-29	20-23	15-19			
55	30-34	24-28	20-24	19-23		
60	35-38	29-33	25-29	24-28	22-26	
65	39-43	34-38	30-34	29-33	27-31	
70	44-48	39-43	35-39	34-37	32-36	27-31
75		44-48	40-44	38-42	37-41	32-36
80		49-52	45-49	43-47	42-46	37-41
85		53-57	50-53	48-52	47-50	42-46
90		58-62	54-58	53-57	51-55	47-51
95		63-67	59-63	58-62	56-60	52-56
100		68-72	64-68	63-67	61-65	57-61
105		73-77	69-73	68-72	66-70	62-66
110			74-78	73-77	71-75	67-71
115			79-83	78-82	76-80	72-76
120			84-88	83-86	81-85	77-80
125			89-92	87-91	86-89	81-85
130			93-97	92-96	90-94	86-90
135					95-99	91-95
140					100-104	96-100
145					105-109	101-105
150					110-114	106-110
155						111-115
160						116-120

Las características y dimensiones de las tuercas deberán estar comprendidas dentro de las que se relacionan en la próxima tabla.

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	322/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

Tuerca	DIMENSIONES				
	Diámetro nominal d mm	Diámetro de la cara de apoyo da mm	Espesor m mm	Medida entre aristas e mm	Medida entre caras s mm
MR 12	12	20	10	25,4	22
MR 16	16	25	13	31,2	27
MR 20	20	30	16	36,9	32
MR 22	22	34	18	41,8	36
MR 24	24	39	19	47,3	41
MR 27	27	43,5	22	53,1	46

Con las tolerancias indicadas en la siguiente tabla.

Tuerca	TOLERANCIAS	
	Espesor mm	Medidas entre caras mm
MR 12	- 0,53	- 0,52
MR 16	- 0,70	- 0,52
MR 20	- 0,70	- 1,00
MR 22	- 0,70	- 1,00
MR 24	- 0,84	- 1,00
MR 27	- 0,84	- 1,00

Las características y dimensiones de las arandelas deberán estar comprendidas dentro de las que se relacionan en las próximas tablas.

Arandela	DIMENSIONES				
	Diámetro interior d_1 mm	Diámetro exterior d_2 mm	Espesor s mm	Profundidad del bisel interior c mm	Profundidad del bisel exterior f mm
AR 12	13	24	3	1,6	0,5
AR 16	17	30	4	1,6	1,0
AR 20	21	36	4	1,6	1,0
AR 22	23	40	4	2,0	1,0
AR 24	25	44	4	2,0	1,0
AR 27	28	50	5	2,5	1,0

Arandela	Diámetro del agujero d_1 mm	Lado a mm	Testa b mm	Espesor			Radio r mm	Profundidad del bisel c mm	Profundidad de la ranura t mm
				e_1 mm	e mm	e_2 mm			
ARI 12	13	30	26	6,2	4	2,0	1,6	1,5	0,7
ARI 16	17	36	32	7,5	5	2,5	2,0	1,5	0,8
ARI 20	21	44	40	9,2	6	3,0	2,4	1,5	0,9
ARI 22	23	50	44	10,0	6,5	3,0	2,4	2,0	1,0
ARI 24	25	56	56	10,8	7	3,0	2,4	2,0	1,0
ARI 27	28	56	56	10,8	7	3,0	2,4	2,5	1,0

Arandela				Espesor				

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	323/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

	Diámetro del agujero d_1 mm	Lado a mm	Testa b mm	e_1 mm	e mm	e_2 mm	Radio r mm	Profundidad del bisel c mm	Profundidad de la ranura t mm
ARU 12	13	30	26	4,9	4,0	2,5	2,0	1,5	0,7
ARU 16	17	36	32	5,9	4,5	3,0	2,4	1,5	0,8
ARU 20	21	44	40	7,0	5,0	3,5	2,8	1,5	0,9
ARU 22	23	50	44	8,0	6,0	4,0	3,2	2,0	1,0
ARU 24	25	56	56	8,5	6,0	4,0	3,2	2,0	1,0
ARU 27	28	56	56	8,5	6,0	4,0	3,2	2,5	1,0

Con las tolerancias indicadas en la siguiente tabla.

Arandela	TOLERANCIAS			
	Diámetro interior mm	Diámetro exterior mm	Espesor mm	Profundidad del bisel interior mm
AR 12	+ 0,5	- 0,8	± 0,3	+ 0,3
AR 16	+ 0,5	- 0,8	± 0,3	+ 0,3
AR 20	+ 0,6	- 1,2	± 0,3	+ 0,3
AR 22	+ 0,6	- 1,2	± 0,3	+ 0,5
AR 24	+ 0,6	- 1,2	± 0,3	+ 0,5
AR 27	+ 0,6	- 1,2	± 0,6	+ 0,5

Arandelas ARI y ARU	TOLERANCIAS				
	Diámetro del agujero mm	Lado mm	Testa mm	Espesor (e_2) mm	Profundidad del bisel mm
12	+ 0,5	± 0,65	± 2,0	± 0,2	± 0,3
16	+ 0,5	± 0,80	± 2,5	± 0,2	± 0,3
20	+ 0,6	± 0,80	± 2,5	± 0,3	± 0,3
22	+ 0,6	± 0,80	± 2,5	± 0,3	± 0,5
24	+ 0,6	± 0,95	± 3,0	± 0,3	± 0,5
27	+ 0,6	± 0,95	± 3,0	± 0,3	± 0,5

Recepción

Con el certificado de garantía del fabricante podrá prescindirse, en general, de los ensayos de recepción, a no ser que el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares los imponga.

En el caso de no estar previsto en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, el Director de las obras podrá ordenar la toma de muestras y la realización de los ensayos que considere oportunos.

Las piezas se suministrarán en envases adecuados, suficientemente protegidos, para que los golpes de un transporte ordinario no dañen las mismas.

Cada envase contendrá solamente tornillos, tuercas, o arandelas de un mismo tipo, longitud, y tipo de acero.

Cada envase llevará una etiqueta indicando:

- Marca del fabricante.
- Designación del tornillo, tuerca, o arandela.

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	324/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

- Tipo de acero.
- Número de piezas que contiene.

Los tornillos de alta resistencia llevarán en la cabeza. marcadas en relieve, las letras TR, la designación del tipo de acero, y el nombre o signo de la marca registrada del fabricante. Para simplificar el grabado, la designación del acero, solamente a estos efectos, se podrá reducir a A10.

Sobre una de sus bases, las tuercas de alta resistencia llevarán, marcadas en relieve, las letras MR, la designación del tipo de acero, y el nombre de la marca registrada del fabricante. Para simplificar el grabado, la designación del acero, solamente a estos efectos, se podrá reducir a A8.

Las arandelas que deban utilizarse con los tornillos de alta resistencia llevarán grabadas, sobre la cara biselada, las letras que designan el tipo, pudiendo el fabricante agregar el nombre o signo de su marca registrada.

Unidad y criterio de medición

La medición y abono de los tornillos de alta resistencia, tuercas y arandelas, se realizará de acuerdo con la unidad de obra de que formen parte.

7.12. MADERA PARA ENCOFRADOS Y MEDIOS AUXILIARES

La madera a emplear en andamios, cimbras, encofrados y medios auxiliares, deberá ser de tal calidad que garantice la resistencia suficiente, de forma que estos elementos tengan mínimos de seguridad aceptables.

La madera cumplirá las siguientes condiciones:

- 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 (2) 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.

Los encofrados que quedan vistos o vistos a través del agua, se deberán realizar con madera especial del tipo fenólico o similar y machihembrada.

En el caso de emplearse encofrado metálico, la chapa será perfectamente lisa, sin asperezas, rugosidades o defectos que puedan repercutir en el aspecto exterior del hormigón, y tendrá espesor adecuado para soportar debidamente los esfuerzos a que estará sometida, en función del trabajo que desempeña.

En todo caso, para el cálculo de los encofrados, se supondrá que el hormigón fresco es un líquido de densidad igual a dos con cuatro toneladas por metro cúbico (2,4 T/m3).

7.13. GRAVAS

Definición

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	325/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

Áridos naturales procedentes de un yacimiento natural o de machaqueo de rocas naturales o áridos procedentes del reciclaje de derribos de la construcción, los cuales se utilizarán como material de relleno de zanjas de drenaje o de trasdós de muros. Los áridos naturales pueden ser de piedra caliza o piedra granítica. Los áridos procedentes del reciclaje de derribos de la construcción que se han considerado son los siguientes:

- Áridos reciclados procedentes de construcciones de ladrillo.
- Áridos reciclados procedentes de hormigón.
- Áridos reciclados mixtos.
- Áridos reciclados prioritariamente naturales.

Los áridos procedentes de reciclaje de derribos no contendrán en ningún caso restos procedentes de construcciones con patologías estructurales, tales como cemento aluminoso, áridos con sulfuros, sílice amorfa o corrosión de las armaduras.

Los áridos tendrán forma redondeada o poliédrica.

La composición granulométrica estará en función de su uso y será la definida en la partida de obra en que intervenga, o si no consta, la fijada explícitamente por la D.F.

Estarán limpios y serán resistentes y de granulometría uniforme. Estarán exentos de polvo, suciedad, arcilla, margas u otras materias extrañas. Diámetro mínimo: 98% retenido tamiz 5 (UNE 7-050)

Áridos reciclados procedentes de construcciones de ladrillo

Su origen será de construcciones prioritariamente de ladrillo, con un contenido final de cerámica superior al 10% en peso.

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN
Contenido de ladrillo + mortero +hormigones	$\geq 95\%$ en peso.
Contenido de elementos metálicos	Nulo
Uso admisible	Relleno para drenajes

Áridos reciclados procedentes de hormigones.

Su origen será construcciones de hormigón sin mezcla de otros derribos:

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN
Contenido de hormigón	$\geq 95\%$ en peso.
Contenido de elementos metálicos	Nulo
Uso admisible	Drenajes ($f_{ck} \leq 20MPa$)
	Ambientes I y II EHE

Áridos reciclados mixtos

Su origen será derribos de construcciones de ladrillo y hormigón, con una densidad de los elementos macizos $\geq$ 1600 kg/m3.

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN
Contenido de cerámica	$\leq 10\%$ en peso.

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	326/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

Contenido de ladrillo + mortero +hormigones	$\geq 95\%$ en peso.
Contenido de elementos metálicos	Nulo
Uso admisible	Drenajes

Áridos reciclados prioritariamente naturales

Áridos obtenidos de cantera con incorporación de un 20% de áridos reciclados procedentes de hormigón. Uso admisible en drenajes y hormigones utilizados en ambientes I o II según EHE.

Tipos de gravas

Se han considerado las siguientes utilizaciones de las gravas:

- Para confección de hormigones.
- Para drenajes
- Para pavimentos
- Para confecciones de mezclas grava-cemento tipo GC-1 o GC-2.

Grava para la confección de hormigones

Si el hormigón tiene armaduras, el tamaño máximo del árido será el menor de los siguientes valores:

- 0,8 de la distancia libre horizontal entre armaduras.
- 1,30 de la distancia entre una armadura y el paramento más próximo.
- 0,25 de la dimensión mínima de la pieza que se hormigona con las siguientes excepciones:
- 1/3 del ancho libre de los nervios en los forjados.
- 1/2 del espesor mínimo de la capa superior del forjado.

Todo el árido será de una medida inferior al doble del límite más pequeño aplicable en cada caso

FINOS QUE PASAN POR EL TAMIZ 0,08 (UNE 7-050)	
Para gravas calcáreas	$\leq 2\%$ en peso.
Para gravas graníticas	$\leq 1\%$ en peso.
Áridos reciclados de hormigón o prioritariamente naturales	$\leq 3\%$
Para áridos reciclados mixtos	$\leq 5\%$

Otras características:

CARACTERÍSTICA	NORMATIVA	ESPECIFICACIÓN
Coeficiente de forma	UNE 7-238	0,15
Terrones de arcilla	UNE 7-133	$\leq 0{,}25\%$ en peso.
Partículas blandas	UNE 7-134	$\leq 5\%$ en peso.
Material retenido por el tamiz 0,063 y que flota en un líquido de peso específico 2 g/cm3	UNE 7-050 y UNE 7-244	$\leq 1\%$ en peso.

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	327/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

Compuestos de azufre expresados en SO3= y referidos a árido seco.	UNE 83-120	Árido reciclado mixto	$\leq 1\%$ en peso.
		Otros áridos	$\leq 0{,}4\%$ en peso.
Contenido de pirita u otros sulfatos		0%	
Con tenido de ión Cl-		Árido reciclado mixto	$\leq 0{,}6\%$ en peso.
		Otros áridos	$\leq 0{,}4\%$ en peso.
Contenido de materia orgánica	UNE 7-082	Bajo o nulo	
Contenido de materiales no pétreos		Árido reciclado mixto	$\leq 0{,}5\%$ en peso.
		Otros áridos	Nulo.
Contenido de restos de asfalto		Árido reciclado mixto	$\leq 0{,}5\%$ en peso.
		Otros áridos	Nulo.
Reactividad	UNE 83-121	Nula	

Grava para drenajes

El tamaño máximo de los gránulos será de 76 mm (tamiz 80 UNE 7-050) y el tamizado ponderal acumulado por el tamiz 0,080 (UNE 7-050) Será $\leq$ 5%. La composición granulométrica será fijada explícitamente por la D.F. en función de las características del terreno a drenar y del sistema de drenaje.

CARACTERÍSTICA	NORMATIVA	ESPECIFICACIÓN	
Coeficiente de desgaste	Ensayo Los Ángeles NLT 149	≤ 40	
Hinchamiento	NLT 111/78	$\leq 5\%$	
Partículas blandas	UNE 7-134	$\leq 5\%$ en peso.	
Material retenido por el tamiz 0,063 y que flota en un líquido de peso específico 2 g/cm3	UNE 7-050 y UNE 7-244	$\leq 1\%$ en peso.	
		Árido reciclado mixto	$\leq 1\%$ en peso.

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	328/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

		Otros áridos	$\leq 0{,}4\%$ en peso.
Contenido de pirita u otros sulfatos		0%	

Condiciones de suministro y almacenaje

De manera que no se alteren sus condiciones.

Unidad y criterio de medición

m3 de volumen necesario suministrado en la obra.

Normativa de obligado cumplimiento

- *EHE Instrucción de hormigón estructural.*
- *PG 3/75 Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes y actualizaciones.*
- *5.1-IC 1965 Instrucción de Carreteras. Drenajes.*
- *5.2-IC 1990 Instrucción de Carreteras. Drenajes superficiales.*

7.14. ZAHORRA

Definición

Se define como zahorra el material granular, de granulometría continua, constituido por partículas total o parcialmente trituradas, en la proporción mínima que se especifique en cada caso y que es utilizado como capa de firme.

Condiciones de suministro y almacenaje

Condiciones generales

La zahorra artificial procederá completamente de cantera.

La fracción retenida por el tamiz 5 UNE deberá retener un mínimo del setenta y cinco por ciento (75%) en peso, de elementos machacados que presente dos (2) caras o más de fractura. El árido se compondrá de elementos limpios, sólidos y resistentes, de uniformidad razonable, exentos de polvo, suciedad, arcilla u otras materias extrañas.

Granulometría

La granulometría del árido estará comprendida en el huso ZA 0/32 de la Tabla 510.4 – Husos granulométricos cernidos acumulado (% en masa) que se muestra a continuación:

TIPO DE ZAHORRA (*)	ABERTURA DE LOS TAMICES UNE-EN 933-2 (mm)									
	40	32	20	12,5	8	4	2	0,500	0,250	0,063
ZA 0/32	100	88-100	65-90	52-76	40-63	26-45	15-32	7-21	4-16	0-9
ZA 0/20		100	75-100	60-86	45-73	31-54	20-40	20-40	5-18	0-9
ZA 0/20 (**)		100	65-100	47-78	30-58	14-37	0-15	0-6	0-4	0-2

(*) *La designación del tipo de zahorra se hace en función del tamaño máximo nominal, que se define como la abertura del primer tamiz que retiene más de un diez por ciento en masa.*

(**) *Tipo denominado zahorra drenante, utilizado en aplicaciones específicas.*

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	329/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

Dureza

El coeficiente de desgaste Los Ángeles será inferior a treinta y cinco (35) para tráficos T3 y T4 o en arcenes.

Limpieza

Los materiales estarán exentos de terrones de arcilla, materia vegetal, marga y otras materias extrañas. El contenido de finos del árido grueso (norma UNE-EN 933-1), expresado como porcentaje que pasa por el tamiz 0,063 mm, será inferior al uno por ciento (< 1%) en masa.

Plasticidad

El material será "no plástico", según la UNE-EN 103104.

Angulosidad

El porcentaje mínimo de partículas trituradas, según la UNE-EN 933-5, para las zahorras artificiales será del 50% para tráfico T4.

Tipo y composición del material

La granulometría del material, según la UNE- EN 933-1, deberá estar comprendida dentro de alguno de los usos fijados en el cuadro 510.4 para zahorras artificiales.

Composición química

El contenido ponderal en azufre total (expresados en S), determinado según la UNE-EN 1744-1, será inferior al cinco por mil (0,5%) donde los materiales estén en contacto con capas tratadas con cemento, e inferior al uno por ciento (1%) en los demás casos.

Unidad y criterio de medición

m3 de volumen necesario suministrado en la obra.

Normativa de obligado cumplimiento

- *PG 3/75 Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes y actualizaciones.*

7.15. RELLENOS

Definición

Esta unidad consiste en la extensión y compactación de suelos, procedentes de excavaciones o préstamos, en relleno de zanjas, trasdós de obras de fábrica, cimentación o apoyo de estribos o cualquier otra zona que, por su reducida extensión, compromiso estructural u otra causa no permita la utilización de los mismos equipos de maquinaria con que se lleva a cabo la ejecución del resto del relleno, o bien exija unos cuidados especiales en su construcción.

Clases de suelos

Se utilizarán solamente suelos adecuados y seleccionados.

Se emplearán suelos adecuados o seleccionados, siempre que su CBR según UNE 103502,

correspondiente a las condiciones de compactación exigidas, sea superior a diez (10) y en el caso de trasdós de obra de fábrica superior a veinte (20).

Se estará, en todo caso, a lo dispuesto en la legislación vigente en materia medioambiental, de seguridad y salud, y de almacenamiento y transporte de productos de construcción.

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	330/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

Condiciones de suministro y almacenaje

Se suministrará en camión volquete y se distribuirá en montones uniformes en toda el área de trabajo, procurando extenderlas a lo largo de la misma jornada y de forma que no se alteren sus condiciones.

Unidad y criterio de medición

m3 de volumen necesario suministrado en la obra.

Normativa de obligado cumplimiento

- *PG 3/75 Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes y actualizaciones.*

7.16. LADRILLOS CERÁMICOS

Definición

Ladrillos cerámicos son piezas empleadas en albañilería, generalmente en forma de ortoedro, fabricadas por cocción, con arcilla o tierra arcillosa, a veces con adición de otras materias.

Los ladrillos estarán suficientemente cocidos, lo que se aprecia por el sonido claro y agudo al ser golpeado y por la uniformidad de color en la fractura. También estarán exentos de caliches perjudiciales.

La resistencia característica de los ladrillos será (según norma UNE 67.026):

Tipo de ladrillo	Resistencia a compresión mínima (N/cm2)
Huecos	100
Perforados y macizos	150

Se empleará el ladrillo perforado, que es el que tiene perforaciones en la tabla, ocupando éstas más del 10% de su superficie.

Los ladrillos deberán presentar regularidad de dimensiones y formas, sin tener grietas, exfoliaciones, ni despostillamiento de aristas.

El grueso de los tabiquillos entre perforaciones no será inferior a 1 cm. y el grueso de los tabiquillos entre perforaciones y caras exteriores no será inferior a 2 cm.

Condiciones de suministro y almacenaje

Ser homogéneos, de grano fino y uniforme y de textura compacta; con resistencia mínima a compresión de doscientos kilogramos fuerza por centímetro cuadrado. Esta resistencia se entiende medida en dirección del grueso, sin descontar los huecos, y de acuerdo con la Norma UNE 7059.

Carecer de manchas, eflorescencias, quemados, grietas, coqueras, planos de exfoliación y materias extrañas que puedan disminuir sus resistencias y duración. Darán sonido claro al ser golpeados con un martillo y serán inalterables al agua.

Tener suficiente adherencia a los morteros.

Su capacidad de absorción de agua será inferior al catorce por ciento en peso, después de un día de inmersión. El ensayo de absorción de agua se realizará de acuerdo con la norma UNE 7061

Normativa de obligado cumplimiento

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	331/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

- *Norma Básica de la Edificación NBE-FL-90 "Muros resistentes de fábrica de ladrilló". Real Decreto 1723/1990, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo del 20-dic-91. B.O.E. 4-Ene-91.*
- *Pliego General de Condiciones para la recepción de los ladrillos cerámicos en las obras de construcción RL-88. Orden del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Presidencia del Gobierno, del 27-Jul-88. B.O.E. 3-Ago-88.*
- *Pliego General de Condiciones para la recepción de bloques de hormigón en las obras de construcción RB-90. Orden del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo del 4-Jul-90. B.O.E. 17-Jul-90.*

7.17. TUBERÍAS DE PVC

Todos los tubos de PVC serán SN16 (color teja), cumplirán la norma UNE-53332 y el fabricante de ellos deberá disponer de sello o marca de calidad reconocido por el ITOPE (Instituto de la Tecnología de Obras Públicas y de la Edificación).

Los tubos serán de una longitud no inferior a 6 m. y el sistema de unión entre ellos será de campana y junta de goma incorporada preferiblemente, aunque se podrán utilizar otro tipo de juntas, siempre que se someta a la conducción a prueba de esta estanqueidad hidráulica.

A fin de comprobar que el material empleado en la fabricación es el adecuado, se comprobarán los parámetros que se detallan a continuación.

Parámetro	Valor exigido	Norma ensayo
Resistencia al impacto	34,7 J/m	ASTM-D256, Método A
Tensión mínima de tracción	48,3 Mpa	ASTM-D638 con probetas tipo I
Temperatura de deformación	70º	ASTM-D648

La junta elástica habrá de cumplir la norma ASTM D-3139.

Estos ensayos serán realizados en un laboratorio homologado y aceptado por la Dirección de Obra.

Condiciones de suministro

Los tubos presentarán una superficie exterior e interior lisa y carecerán de grietas o burbujas en secciones transversales.

Estanqueidad

A una presión de 6 Kg/cm2 durante cuatro minutos no se producirá salida de agua.

Resistencia a la tracción

Deberá romper a una carga unitaria igual o mayor de cuatrocientos cincuenta Kg/cm2 y su alargamiento será igual o superior al 80%.

Resistencia al choque

Después de noventa impactos, se admitirán las partidas con diez o menos roturas.

Tensión interna

La variación y la longitud no serán superiores al más menos 5%.

Unidad y criterio de medición

m de longitud necesario suministrado en la obra.

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	332/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

Normativa de obligado cumplimiento

- *Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de saneamiento de poblaciones. M.O.P.U.*

7.18. PIEZAS ESPECIALES PARA TUBERÍAS DE PVC

Cuando así se exija en Planos o Memoria deberán colocarse piezas especiales de P.V.C. en las conducciones de saneamiento. Estas piezas son codos, derivaciones o abrazaderas de acometidas. En cualquier caso, serán de la misma calidad que el tubo y salvo disposición en contra serán fundidas en una sola pieza. En caso de utilizarse piezas construidas mediante soldadura deberán ser admitidas y aprobadas por la Dirección de Obra. Todas las piezas serán de los diámetros exigidos en planos, así como sus ángulos correspondientes, y contarán con la embocaduras y junta de goma necesarias. Para las piezas abrazaderas de acometidas, éstas deberán contar con la planta de goma y flejes de apriete que garantice su estanqueidad con la tubería principal, o bien con la cola de unión que sustituya al sistema anterior cuando sea por sistema de contacto, en cuyo caso se exigirá exactitud entre el diámetro exterior del tubo a acometer y el interior de la pieza de abrazadera.

Los pasamuros de PVC para tubería de saneamiento son manguitos de PVC con un bulbo perimetral situado en la zona central que sirve para alojar la junta de estanqueidad con el tubo que en él se embute y sirve, simultáneamente, de resalto de pasamuros. El exterior de este manguito debe presentar una superficie claramente rugosa y granular. Su procedencia será de casa acreditada y deberá contar con la aprobación de la Dirección de Obra.

7.19. TAPAS DE ARQUETAS

Características y calidad de los materiales

Las características se adecuarán a las dimensiones marcadas en los planos del presente proyecto.

Las soldaduras de las bisagras a la tapa se realizarán mediante cordón continuo.

Las calidades de los materiales que se oferten deben ser de igual o superior a lo especificado a continuación:

Tapas

Acero estructural al carbono-manganeso S-275-JR según la norma UNE-EN 10025-1-2:2006 con un espesor igual o superior a los 3 mm.

En el caso de las tapas de las arquetas de hidrante estarán compuestas por cuatro hojas abatibles con apertura de forma consecutiva por superposición de las mismas.

La fijación de las tapas al cuerpo de las arquetas se realizará mediante perforación y anclaje a la parte superior de las mismas. Este sistema de fijación deberá garantizar la estanqueidad del conjunto tapas-arqueta. En caso contrario deberá disponerse de un sistema de sellado mediante masilla que garantice dicha estanqueidad.

Las tapas dispondrán de candados que aseguren su cierre. En el caso de hidrantes será como mínimo un número de dos.

Revestido

El proceso de pintado de las tapas de arqueta de riego comprenderá las siguientes fases:

- Desengrase electrolítico durante 5-10 minutos.
- Lavado.

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	333/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

- Decapado en HCl durante 20 minutos.
- Desengrase electrolítico durante 3 minutos.
- Lavado.
- Cincado electrolítico de espesor no inferior a 45 µ, durante 30 minutos.
- Lavado.
- Pasivado amarillo durante 120 segundos.
- Lavado.
- Secado durante 10 minutos a 70ºC.
- Pintado con pintura de poliéster electrostática en polvo de espesor no inferior a 45 micras en color verde RAL 6005.
- Secado durante 27 minutos a 235-240ºC.

Normativa de obligado cumplimiento

Las tapas como producto carecen de norma específica, se tendrán en cuenta cada una las normas características de los materiales.

Control de calidad

En el caso de que el fabricante posea Certificado 3.1 según la norma UNE-EN 10204:2006 garantizando que las tapas suministradas son de acero S-275-JR conforme la norma UNE-EN 10025-1-2:2006, no será necesario realizar el control de calidad de la chapa de acero, será suficiente con aportar documentación que lo acredite. En caso contrario, aportará 1 tapa de cada tipo y 3 elementos completos o 3 probetas de tamaño suficiente de cada uno de los materiales de los que no aporte el certificado correspondiente, para que la empresa ejecutora pueda realizar los ensayos que considere necesarios para garantizar el cumplimiento del presente pliego.

El control del revestido y de las soldaduras se realizará conforme lo especificado en el presente pliego para piezas metálicas.

Identificación y marcado

Las tapas se identificarán con el conjunto de la arqueta, indicando las especificaciones de trazabilidad ya comentadas anteriormente en el capítulo de las arquetas prefabricadas.

7.20. SIEMBRAS E HIDROSIEMBRAS

Abonos y agua

La que se emplee para riegos y en las hidrosiembras tendrá un contenido inferior al uno por ciento (1%) en cloruros y sulfatos, y su pH será igual o superior a seis (6), no superando ocho (8) Uds.

Semillas

Condiciones generales

Las semillas procederán de casas comerciales acreditadas y serán de tamaño, aspecto y color de la especie botánica elegida. Para todas las partidas de semilla se exige el certificado de origen, y éste ha de ofrecer garantías suficientes al Director.

El peso de la semilla pura y viva contenida en cada lote no será inferior al ochenta por ciento (80%) del peso del material envasado. El grado de pureza mínimo será de, al menos, el 95% de su peso y el poder germinativo tal que el valor real de la semilla no sea nunca inferior a un 3% con respecto al de su grado de pureza.

No estarán contaminadas por hongos ni presentarán signos de haber sufrido enfermedad micológica

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	334/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

alguna. Tampoco presentarán parasitismo de insectos.

Las semillas a utilizar en la siembra se tendrán a disposición de la Dirección de Obra, de forma previa a su empleo, en envases precintados con la correspondiente etiqueta de garantía.

En el caso de que lo anteriormente expuesto no se cumpliese para alguna de las partidas de semillas, se rechazará toda la partida enviada a la obra, corriendo los gastos a cargo del Contratista quedando obligado éste a reponerlas totalmente sanas.

Estas condiciones deberán estar garantizadas suficientemente, a juicio de la Dirección de Obra; en caso contrario podrá disponerse la realización de análisis en un laboratorio designado por la misma, con arreglo a los Reglamentos vigentes sobre Ensayos de Semillas.

Cualquier modificación en la composición o dosificación de las mezclas de semillas necesitará autorización expresa por parte de la Dirección de Obra.

El contratista deberá notificar, con antelación a la Dirección de Obra, el día o los días de realización de los trabajos de siembra e hidrosiembra. Para la hidrosiembra, la Dirección de Obra o personal delegado estará presente durante la fase de alimentación de la hidrosembradora, a fin de realizar las oportunas comprobaciones.

Composición de dosis de siembras e hidrosiembras

Las siembras e hidrosiembras se realizarán con un tupo de mezcla, pluriespecífica y equilibrada de gramíneas y leguminosas que será determinada en cada ámbito de trabajo por el Director de Obra.

La dosis de semillas a emplear será de 400 Kg. /Ha o 420 Kg. /Ha según zonas.

Se indica a continuación la mezcla tipo de semillas a aplicar, si bien el Director de Obra podrá introducir modificaciones a la misma en función de las particularidades concretas de cada zona de trabajo, sin que dé lugar a incrementos en el precio de la unidad de obra.

ZONAS LLANAS O DE SUAVE PENDIENTE	%
Lolium perenne var “Pippin” o “Bellatrix”	29%
Festuca rubra stolonifera var “Enguina” o “Echo”	24%
Festuca Ovina var “Triana” o “Ridu”	24%
Poa pratensis var “Ampelia”	15%
Trifolium repens var “Huia”	4%
Lotus corniculatus	4%

ZONAS DE TALUD O FUERTE PENDIENTE	%
Lolium perenne var “Pippin” o “Bellatrix”	29%
Festuca rubra stolonifera var “Engina” o “Echo”	22%
Festuca ovina var “Triana” o “Ridu”	22%
Poa pratensis var “Ampelia”	15%
Lotus corniculatus	5%
Trifolium repens var “Huia”	5%
Onobrychis sativa	2%

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	335/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

Se añadirán a esta mezcla de forma adicional, en las conas de siembra que marque la Dirección de Obra, 2g/m2 de especies leñosas propias del entorno vegetal de la zona de actuación. Éstas serán indicadas para cada ámbito de actuación, por la Dirección Facultativa.

Mulch

Se define como “mulch” toda cubierta superficial de suelo, orgánica o inorgánica, que tenga un efecto protector. Se definen los mulches contemplados como:

- Celulosa: sustancia insoluble en agua obtenida por procedimientos químicos de las células vegetales.
- Heno picado: hierba segada y seca que se trocea por procedimientos mecánicos.

Se empleará mulch de fibra corta procedente de una mezcla al 50% de pasta mecánica de celulosa y heno picado y deshidratado.

Mulch de fibra larga. Pala de cereal picada: caña de sereal seca y separada del grano que se trocea por procedimientos mecánicos.

Estabilizador

Se entiende por “estabilizador” cualquier material orgánico o inorgánico, aplicado en solución acuosa, que penetrando a través de la superficie del terreno reducza la erosión por aglomeración física de las partículas, a la vez que ligue las semillas y el mulch, pero sin llegar a crear una película impermeable.

Los estabilizadores deberán cumplir las siguientes condiciones:

- Ser productos que al incorporarse al terreno formen una capa superficial resistente a la erosión y de un espesor similar al que, verosímilmente, pueda ser afectado por aquélla.
- Ser utilizables por pulverización.
- No combustibles, no tóxicos y biodegradables.
- Compatibles con otros productos que puedan reforzar o ampliar su campo de aplicación, para que satisfagan las exigencias más amplias posibles.
- Debidamente avalados en sus propiedades por ensayos estandarizados.
- Resistentes a las heladas.

Antes del inicio de los trabajos, el Contratista someterá a la Dirección de Obra el tipo de estabilizador que vaya a utilizar. Habrá de presentar una memoria incluyendo los resultados de ensayos que avalen las propiedades del producto. Esta conformidad no supondrá responsabilidad alguna por parte de la Dirección de Obra en cuanto a los resultados que se obtengan por aplicación del producto, de los que será prlenamente responsable el Contratista.

A continuación, se indican las cantidades encesarias de cada uno de los aditivos que deben estar presentes en la hidrosiembra y en el posterior tapado de la misma.

La hidrosiembra sólo se efectuará en zonas de talud o de moderada y fuerte pendiente, que indique previeamente la Dirección de Obra, si bien queda a potestad del Director de Obra la inclusión de forma adicional de otras superficies de pendiente más suave que hayan de recibir este tipo de tratameinto.

Fase de la siembra

Agua	2 l/m2
Semillas	40 gr/m2 o 42 gr/m2 según zonas
Estabilizador	20-25 gr/m2 según pendiente del terreno

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	336/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

Mulch

Fibra corta	60 g/m2
Fibra larga	40 g/m2

Fertilizante complejo NPK de liberación lenta 40 gr/m2

Fase de tapado

Agua	2 l/m2
Mulch de fibra larga	150 gr/m2
Estabilizador	15-25gr/m2 según pendiente del terreno

7.21. PARTIDAS ALZADAS

Son partidas del presupuesto correspondiente a la ejecución de una obra, o de una de sus partes, en cualquiera de los siguientes supuestos:

- Por un precio fijo definido con anterioridad a la realización de los trabajos y sin descomposición en los precios unitarios (partida alzada fija).
- Justificándose la facturación a su cargo mediante la aplicación de precios unitarios elementales o alzados existentes a mediciones reales cuya definición resulte imprecisa en la fase de proyecto, (Partida alzada a justificar).

En el primer caso la partida se abonará completa tras la realización de la obra en ella definida y en las condiciones especificadas, mientras que en el segundo supuesto sólo se certificará el importe resultante de la medición real, siendo discrecional para la Dirección de Obra la disponibilidad uso total o parcial de las mismas, sin que el Contratista tenga derecho a reclamación por este concepto.

Las partidas alzadas tendrán el mismo tratamiento en cuanto a su clasificación (ejecución material y por contrata) que el indicado para los precios unitarios y elementales.

7.22. MATERIALES CUYAS CONDICIONES NO ESTÁN ESPECIFICADAS

Los materiales cuyas condiciones no estén especificadas en este pliego, deberán cumplir aquellas que el uso ha incorporado a las buenas normas de construcción.

En todo caso, deberán ser sometidas a la consideración de la Dirección de Obra, para que decida sobre la conveniencia de autorizar su empleo, quedando obligado el Contratista a la Norma a que esté sometido el producto.

Dada la gran variedad de materias existentes en el mercado con calidad suficiente, y las novedades y mejoras técnicas que pudieran presentarse en las fechas de ejecución de las obras, la Dirección de Obra, podrá ordenar la utilización de productos análogos a los definidos en este Pliego, y que por sus características se consideren más idóneos en el momento de realización de las obras.

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	337/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

En Vitoria-Gasteiz, julio de 2021

Álvaro Ruiz López
Arquitecto

Iñaki Grisaleña Romero
Ingeniero Civil

En representación de BIM SURVEY – INGENIERÍA Y ARQUITECTURA, S.L.

BIM Survey
www.bimsurvey.es

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	338/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena *Firmado por*	VERGARA GASTIAIN, MONICA (Jefatura De Unidad Mantenimiento Urbano De Movilidad y Espacio Público)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua *CSV (Código Seguro de Verificación)*	2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY	**Data eta Ordua** *Fecha y Hora*	24/11/2021 13:06:14
Zerbitzaria *Servidor*	**Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala**	**Orrialdea** *Página*	339/546

2DXZ3XI6RIRLS4XGWKKACD72KY