



AYUNTAMIENTO DE CORIA
Servicio de Urbanismo y Obra Pública

PROYECTO DE EJECUCIÓN: ASFALTADO DE LA AVENIDA ALFONSO VII

DIPUTACIÓN DE CÁCERES
PLAN ACTIVA 2024
PAVIMENTACIÓN VÍAS PÚBLICAS

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE CORIA
ARQUITECTO MUNICIPAL: JULIO JAVIER RAMA TORIBIO





INDICE

1.- MEMORIA

MEMORIA INFORMATIVA

MEMORIA DESCRIPTIVA

OBJETO DEL PROYECTO

VIABILIDAD URBANÍSTICA Y DISPONIBILIDAD DE LOS TERRENOS

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

SERVICIOS AFECTADOS

ACCESIBILIDAD

ESTUDIO GEOLÓGICO Y GEOTECNICO

IMPACTO AMBIENTAL

SOLUCIONES PROPUESTAS AL TRÁFICO DURANTE OBRA

MANIFESTACIÓN DE OBRA COMPLETA

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

RESUMEN DE PRESUPUESTOS

PLAZO DE EJECUCIÓN

CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

FÓRMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS

NORMATIVA SECTORIAL – AFECCIONES

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

GESTIÓN DE RESIDUOS

SEGURIDAD Y SALUD

OTRAS CONSIDERACIONES

CONCLUSIÓN FINAL

2.- PLANOS

3.- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

4.- MEDICIONES Y PRESUPUESTO

MEDICIONES

CUADROS DE PRECIOS

RESUMEN DE PRESUPUESTO





AYUNTAMIENTO DE CORIA
Servicio de Urbanismo y Obra Pública

1.- MEMORIA

IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Proyecto: ASFALTADO DE LA AVENIDA ALFONSO VII
Expediente: Plan ACTIVA 2024 - PAVIMENTACIÓN VÍAS PÚBLICAS
Presupuesto de licitación: 233.937,21 EUROS
Municipio: CORIA
Emplazamiento: AVENIDA ALFONSO VII
Autor: JULIO JAVIER RAMA TORIBIO, ARQUITECTO MUNICIPAL



DIPUTACIÓN
DE CÁCERES

PLAN ACTIVA 2024

MEMORIA INFORMATIVA

Se redacta el presente Proyecto en cumplimiento del encargo recibido por la Alcaldesa del Ayuntamiento de Coria para el Plan Activa 2024 de la Diputación de Cáceres.

La obra se incluye dentro de pavimentaciones de vías públicas, teniendo por objeto la renovación del asfaltado de la Avenida Alfonso VII, una de las calles principales del municipio de Coria, así como las obras accesorias de pintura y accesibilidad.

MEMORIA DESCRIPTIVA OBJETO DEL PROYECTO

El acerado de la Avenida Alfonso VII se ha renovado íntegramente entre finales del año 2023 y comienzos de 2024. Se va a acometer la renovación de la tubería general de agua potable en la vía.

De esta manera, se pretende culminar la actualización de la avenida mediante las obras de renovación de la pavimentación actual de la calzada que presenta zonas de asfalto y zonas de relleno de hormigón.

En el presente proyecto se definen las obras de fresado de hormigón y aglomerado en las zonas necesarias, para después extender un riego de adherencia, tipo ECR-1 con dotación de 500 g/m² o de imprimación tipo ECI, con una dotación de 1.000 g/m² sobre el que colocar una capa de aglomerado de mezcla bituminosa en caliente tipo AC16surfD de 5,00 cm de espesor, con betún B-50/70.

Se tendrán en cuenta tanto la situación de tapas de diferentes servicios, sumideros, así como pasos de cebra enrasados y elevados y vados de vehículos.

Se definen las zonas de conexión con las capas de asfalto de los viales que acometen a la avenida.

Se remata la actuación con el pintado general, según las indicaciones de la Policía Local.

Además, los trabajos de asfaltado se continúan en gran parte de la calle San Francisco, en las mismas condiciones establecidas para la Avenida.

Hay que tener en cuenta que se plantea la renovación de un tramo de acerado en la calle San Francisco desde la Avenida Alfonso VII al contar con un deterioro tanto del encintado de bordillo como de la plataforma de acera.

VIABILIDAD URBANÍSTICA Y DISPONIBILIDAD DE LOS TERRENOS

Las zonas de actuación para estas obras se encuentran en suelo urbano consolidado (zona de viales).

Conforme las N.N.S.S. operantes en la ciudad se pueden definir las obras como de urbanización-conservación de carácter público destinadas a la consecución y mantenimiento de la calidad ambiental adecuada, a través de un cuidadoso diseño y un empleo correcto de los materiales.

En efecto los terrenos afectados por la actuación son terrenos públicos y propiedad del Excmo. Ayuntamiento de Coria, con completa disponibilidad para llevarse a cabo.





AYUNTAMIENTO DE CORIA
Servicio de Urbanismo y Obra Pública



**DIPUTACIÓN
DE CÁCERES**

PLAN ACTIVA 2024

A tal efecto, se han diseñado las medidas adecuadas para hacer posible la viabilidad de las obras, sin afección a otras instalaciones públicas, sin afección a inmuebles ajenos a las obras y sin impedir el normal y cotidiano discurrir de la circulación por el interior de la población.

Como corresponde a las actuaciones que se sitúan en el núcleo urbano de Coria y Pedanías, las reformas proyectadas procuran la inserción en la trama urbana de una manera lógica y coherente con las edificaciones existentes. Los entornos de los terrenos se presentan consolidados. Este factor hace que las intervenciones supongan una neta mejoría de dichos entornos.

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

Servicios. En este apartado se incluyen las obras de puesta en rasante de los pozos de registro, arquetas o registros de cualquier tipo que se encuentran en la calzada de la zona de actuación.

Demoliciones. Se realizarán las labores de retirada tanto del pavimento de hormigón como de asfalto para poder obtener el espesor de la capa y la nivelación con la plataforma de acerado actual.

Asfaltado. Se procederá a la extensión de la capa de asfalto sobre riego de adherencia previo.

Señalización. Se restituirá toda la señalización horizontal en las zonas de actuación de acuerdo a la existente en la actualidad.

Tramo de acerado. Se incluye la demolición y nueva realización de un tramo de acerado con un deterioro que no permite el correcto asfaltado.

Seguridad y Salud. Se pondrá especial hincapié durante el transcurso de la obra en este apartado, manteniendo en todo momento la adecuada señalización y vallado de las obras que se ejecuten tanto de día como de noche para evitar accidentes.

SERVICIOS AFECTADOS

Antes de iniciar las obras, se procederá conjuntamente con las empresas responsables de los distintos servicios (energía, agua, saneamiento, telefonía) a localizar y marcar las posibles canalizaciones enterradas para evitar afecciones no previstas. La naturaleza de las obras hace posible la afección a instalaciones enterradas sin suficiente profundidad.

Durante los trabajos se pondrá especial cuidado de la maquinaria durante sus maniobras no afecten a servicios aéreos o elementos sobresalientes de las fachadas.

No se verán afectados terrenos o inmuebles de propiedad ajena a la Corporación municipal. Por lo tanto, no surgirán expropiaciones.

ACCESIBILIDAD

Se ha tenido en cuenta lo dispuesto en la Ley 11/2014, de 9 de diciembre, de accesibilidad universal de Extremadura, en lo que afecta a las obras proyectadas.

Decreto 135/2018 Reglamento de accesibilidad universal de Extremadura "Artículo 39 sobre itinerario peatonal accesible:

A los itinerarios peatonales accesibles les serán exigibles las siguientes condiciones:

2. En casos excepcionales, en zonas urbanas consolidadas, se permitirán estrechamientos puntuales del itinerario peatonal accesible en los siguientes casos:

c) En plataformas únicas, siempre que el ancho de la vía vehicular en ese tramo conserve el mínimo requerido por la Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero."

Según Orden TMA/851/2021, Artículo 5. Condiciones generales del itinerario peatonal accesible.





AYUNTAMIENTO DE CORIA
Servicio de Urbanismo y Obra Pública



**DIPUTACIÓN
DE CÁCERES**

PLAN ACTIVA 2024

“2. Todo itinerario peatonal accesible deberá cumplir los siguientes requisitos:

a) Discurrirá siempre de manera colindante o adyacente a la línea de fachada o elemento horizontal que materialice físicamente el límite edificado a nivel del suelo.”

Aunque sólo se afecta a la calzada y los pasos de cebra incluidos en la misma, se justifica el cumplimiento de la normativa de accesibilidad según el proyecto de adecuación del acerado de la Avenida Alfonso VII realizado recientemente.





ESTUDIO GEOLÓGICO Y GEOTECNICO

Debido a la naturaleza y sencillez de las obras no será necesaria ni preceptiva la incorporación de algún tipo de estudio geológico o geotécnico.

IMPACTO AMBIENTAL

Debido a las características de las obras contenidas en el presente proyecto no es de aplicación la Ley 15/2016 Ambiental de Extremadura, ya que las actuaciones no se encuentran recogidas en ningún de los anexos.

SOLUCIONES PROPUESTAS AL TRÁFICO DURANTE OBRA

Las obras se ubican en el entramado urbano por lo que será necesario el corte del tráfico que puede desviarse por otras calles. Para ello será necesario coordinar no sólo la regulación del tráfico sino la supresión de aparcamientos para poder acometer los trabajos con eficiencia y seguridad.

MANIFESTACIÓN DE OBRA COMPLETA

En cumplimiento de lo especificado en el artículo 125.1 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Publicas, se hace constar que las presentes actuaciones constituyen una **Obra Completa**, susceptible de ser entregada al uso y servicio general, comprendiendo todos y cada uno de los elementos precisos para su utilización.

RESUMEN DE PRESUPUESTOS

CAPITULO RESUMEN	EUROS	%
1 ACTUACIONES PREVIAS.....	28.935,80	17,81
2 ASFALTADO	94.147,71	57,95
3 PINTURAS	8.955,43	5,51
4 SOLADO CALLE SAN FRANCISCO	8.490,32	5,23
5 GESTIÓN RESIDUOS	19.367,16	11,92
6 PLAN DE CONTROL DE CALIDAD	456,78	0,28
7 SEGURIDAD Y SALUD	2.114,48	1,30
	TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	162.467,68
	13,00 % Gastos generales	21.120,80
	6,00 % Beneficio industrial	9.748,06
	SUMA DE G.G. y B.I.	30.868,86
		193.336,54
	21,00 % I.V.A.	40.600,67
	TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA	233.937,21
	TOTAL PRESUPUESTO GENERAL	233.937,21

PLAZO DE EJECUCIÓN

La duración máxima de las obras a efectuar se estima en **TRES MESES** a contar desde el Acta de Comprobación de Replanteo correspondiente.





PLAZO DE GARANTÍAS

Según el Artículo 243 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, el plazo de garantía será de 1 AÑO.

Este plazo empieza a contar desde el día de recepción de la obra.

CLASIFICACIÓN DE LA OBRA

De acuerdo con lo estipulado en el artículo 232, apartado 1, de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, a los efectos de elaboración de los proyectos se clasificarán las obras, según su objeto y naturaleza, en los grupos siguientes:

- a) Obras de primer establecimiento, reforma, restauración, rehabilitación o gran reparación.
- b) Obras de reparación simple.
- c) Obras de conservación y mantenimiento.
- d) Obras de demolición.

Se consideran como obras de primer establecimiento las que dan lugar a la creación de un bien inmueble (artículo 232.4).

El concepto general de reforma abarca el conjunto de obras de ampliación, mejora, modernización, adaptación, adecuación o refuerzo de un bien inmueble ya existente (artículo 232.3).

Son obras de demolición las que tengan por objeto el derribo o la destrucción de un bien inmueble (artículo 232.8).

Dada la naturaleza de las obras, estamos ante un proyecto cuyas obras son de REFORMA.

CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

Actualmente es de aplicación lo dispuesto en la Ley 9/2017, 8 de noviembre de Contratos del Sector Público, que, en su Artículo 77 establece que "1. La clasificación de los empresarios como contratistas de obras o como contratistas de servicios de los poderes adjudicadores será exigible y surtirá efectos para la acreditación de su solvencia para contratar en los siguientes casos y términos:

a) Para los contratos de obras cuyo valor estimado sea igual o superior a 500.000 euros será requisito indispensable que el empresario se encuentre debidamente clasificado como contratista de obras de los poderes adjudicadores. Para dichos contratos, la clasificación del empresario en el grupo o subgrupo que en función del objeto del contrato corresponda, con categoría igual o superior a la exigida para el contrato, acreditará sus condiciones de solvencia para contratar.

Para los contratos de obras cuyo valor estimado sea inferior a 500.000 euros la clasificación del empresario en el grupo o subgrupo que en función del objeto del contrato corresponda, y que será recogido en los pliegos del contrato, acreditará su solvencia económica y financiera y solvencia técnica para contratar. En tales casos, el empresario podrá acreditar su solvencia indistintamente mediante su clasificación como contratista de obras en el grupo o subgrupo de clasificación correspondiente al contrato o bien acreditando el cumplimiento de los requisitos específicos de solvencia exigidos en el anuncio de licitación o en la invitación a participar en el procedimiento y detallados en los pliegos del contrato. Si los pliegos no concretaran los requisitos de solvencia económica y financiera o los requisitos de solvencia técnica o profesional, la acreditación de la solvencia se efectuará conforme a los criterios, requisitos y medios recogidos en el segundo inciso del apartado 3 del artículo 87, que tendrán carácter





AYUNTAMIENTO DE CORIA
Servicio de Urbanismo y Obra Pública

supletorio de lo que al respecto de los mismos haya sido omitido o no concretado en los pliegos."

En referencia a lo expuesto, el RD 1098/2001, Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, establece, en su Artículo 25, los "grupos y subgrupos en la clasificación del contratista de obras", y en su Artículo 26, las "categorías de clasificación en los contratos de obras".

El Artículo 36 del Reglamento General de la Ley de Contratos de Administraciones Públicas, RD 1098/2001, de 12 de octubre, que establece la "exigencia de clasificación por la Administración", indica:

- En su punto 1, que "en aquellas obras cuya naturaleza se corresponda con alguno de los tipos establecidos como subgrupo y no presente singularidades diferentes de las normales y generales a su clase, se exigirá solamente la clasificación en el subgrupo genérico correspondiente".

- En su punto 2, "Cuando en el caso anterior, las obras presenten singularidades no normales o generales a las de su clase y si, en cambio, asimilables a tipos de obras correspondientes a otros subgrupos diferentes del principal, la exigencia de clasificación se extenderá también a estos subgrupos con las limitaciones siguientes:

- a) el número de sub-grupos exigibles, salvo casos excepcionales, no podrá ser superior a cuatro.

- b) el importe de la obra parcial que por su singularidad de lugar a la exigencia de clasificación en el subgrupo correspondiente deberá ser superior al veinte por ciento del precio total del contrato, salvo casos excepcionales";

que una parte de ellas tenga que ser realizada por casas especializadas... podrá establecerse en el pliego de cláusulas administrativas particulares la obligación del contratista... de subcontratar esa parte de obra con otro u otros clasificados en el subgrupo o subgrupos correspondientes y no le será exigible al principal la clasificación en ellos (la categoría exigible al contratista será la que corresponda según el importe de obra a subcontratar y el plazo parcial de ejecución). El importe de todas estas obras sujetas a esta obligación de subcontratar no podrá exceder del cincuenta por ciento del precio del contrato";

- En su punto 4 que "cuando las obras presenten partes fundamentalmente diferenciadas que cada una de ellas se corresponda a tipos de obra de distinto subgrupo, será exigida la clasificación en todos ellos con la misma limitación señalada en el punto 2, en cuando a su número, y con la posibilidad de proceder como se indica en el punto 3";

- En su punto 5 que "la clasificación en un grupo solamente podrá ser exigida cuando por la naturaleza de la obra resulte necesario que el contratista se encuentre clasificado en todos los subgrupos básicos del mismo";

- En su punto 6 que "cuando solamente se exija la clasificación en un grupo o subgrupo, la categoría exigible será la que corresponda a la anualidad media del contrato, obtenida dividiendo su precio total por el número de meses de su plazo de ejecución y multiplicando por doce el cociente resultante";

- En su punto 7 que "en los casos en que sea exigida la clasificación en varios subgrupos se fijara la categoría en cada uno de ellos teniendo en cuenta lo importes parciales y los plazos también parciales que correspondan a cada una de las partes de obra originaria de los diversos subgrupos".

En el caso de la obra de referencia, al ser el importe de esta obra inferior al establecido, **NO corresponde la clasificación del Contratista.**

FÓRMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS

Los precios de los contratos del sector público solo podrán ser objeto de revisión periódica y predeterminada en los términos establecidos en el TRLCSP.





AYUNTAMIENTO DE CORIA
Servicio de Urbanismo y Obra Pública

Por lo tanto, no procede la revisión de precios, dado el plazo de ejecución de la obra (5 meses), no va a transcurrir un año desde la formalización del contrato hasta el fin de las obras.



**DIPUTACIÓN
DE CÁCERES**

PLAN ACTIVA 2024

NORMATIVA SECTORIAL – AFECCIONES

La obra proyectada no resulta afectada por normativa o legislación sectorial. Concretamente en lo referente a Medio ambiente, Cultura y arqueología, Confederaciones hidrográficas, Compañías suministradoras de servicios, y otras sectoriales.

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

El porcentaje de los costes indirectos que se ha aplicado a las distintas unidades de obra es del 5%.

Para justificar los precios, a continuación se insertan los siguientes listados:

1. Listado de Precios Simples, distinguiendo: materiales a pie de obra, mano de obra y maquinarias.
2. Listado de Precios Auxiliares que intervengan en precios descompuestos.
3. Listado de Precios Descompuestos.



LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
M03GC010	1,200 h	Planta discont.grava-c.160 t./h.	107,85	129,42
M03HH030	2,733 h	Hormigonera 200 l. gasolina	2,31	6,31
M03MC110	13,780 h	Pta.asfált.caliente disc.160 t/h	291,26	4.013,59
			Grupo M03	4.149,33
M05EN030	2,400 h	Excav.hidr.neumáticos 100 CV	47,57	114,17
M05EN050	1,061 h	Retroexcavad.c/martillo rompedor	67,31	71,38
M05FP060	57,241 h	Fresadora de 2000 mm anchura y 297 kW de potencia	157,49	9.014,87
M05PN010	106,413 h	Pala carg.neumát. 85 CV/1,2m3	40,33	4.291,62
M05PN030	26,005 h	Pala cargadora neumáticos 200 CV/3,7m3	68,16	1.772,50
M05PN120	4,073 h	Minicargadora neumáticos 60 CV	31,63	128,82
			Grupo M05	15.393,37
M06CM010	12,640 h	Compresor portátil diesel media presión 2 m3/min	2,50	31,60
M06M110	12,640 h	Martillo manual picador neumático hasta 9kg	0,53	6,70
			Grupo M06	38,30
M07AC020	21,631 h	Dumper convencional 2.000 kg.	6,13	132,60
M07CB010	1,365 h	Camión basculante 4x2 10 t.	30,01	40,97
M07CB020	110,322 h	Camión basculante 4x4 14 t.	36,65	4.043,32
M07CB030	137,455 h	Camión basculante 6x4 20 t.	38,83	5.337,38
M07N220	75,000 m3	Residuos de categoría II, DECRETO 20/2011	30,00	2.250,00
M07N230	667,110 m3	Residuos de categoría III, DECRETO 20/2011	15,00	10.006,65
M07W030	52.816,400 t	km transporte aglomerado	0,32	16.901,25
M07W040	2.800,000 t	km transporte G-C y S-C	0,11	308,00
			Grupo M07	39.020,16
M08BA040	44,484 h	Barredora y aspirador de polvo. Autopropulsada de 9 m³	109,56	4.873,67
M08BR010	4,073 h	Barredora remolcada	16,98	69,15
M08BR020	21,691 h	Barredora remolcada c/motor aux.	14,91	323,42
M08CA110	6,478 h	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	28,80	186,58
M08CB010	10,626 h	Cam.cist.bitum.c/lanza 10.000 l.	37,23	395,60
M08EA100	13,780 h	Exten.asfál.cadenas 2,5/6m.110CV	79,08	1.089,73
M08NM010	1,200 h	Motoniveladora de 135 CV	46,65	55,98
M08NM020	0,455 h	Motoniveladora de 200 CV	58,27	26,52
M08RN010	2,579 h	Rodillo vibr.autopr.mixto 3 t.	8,10	20,89
M08RN040	1,200 h	Rodillo vibr.autopr.mixto 15 t.	32,80	39,36
M08RT050	13,780 h	Rodillo v.autopr.tándem 10 t.	38,96	536,87
M08RV020	13,780 h	Compact.asfált.neum.aut. 12/22t.	60,18	829,29
			Grupo M08	8.447,06
M10HC040	28,191 h	Cortadora diesel hormig.D=500mm	12,00	338,29
M10SA010	0,500 h	Ahoyadora	25,06	12,53
M10SP010	7,400 h	Equipo pintabanda autopro. 22 l.	96,45	713,73
M10SP020	21,393 h	Equipo pintabanda aplic. convencional. 225l.	33,44	715,39
			Grupo M10	1.779,94
O01A010	13,780 h	Encargado	17,57	242,12
O01A020	52,869 h	Capataz	17,31	915,17
O01A030	174,857 h	Oficial primera	17,06	2.983,07
O01A040	1,000 h	Oficial segunda	16,81	16,81
O01A050	120,708 h	Ayudante	16,56	1.998,92
O01A060	17,123 h	Peón especializado	16,31	279,27
O01A070	393,404 h	Peón ordinario	16,07	6.322,00
			Grupo O01.....	12.757,36
P01AA010	33,374 m3	Tierra	3,60	120,15
P01AA030	4,930 m3	Arena de río 0/5 mm.	16,50	81,35
P01AA040	1,213 t	Arena de río 0/5 mm.	8,52	10,33
P01AF150	791,286 t	Árido machaqueo 0/6 D.A.<25	8,92	7.058,27
P01AF160	331,063 t	Árido machaqueo 6/12 D.A.<25	8,61	2.850,45
P01AF170	132,041 t	Árido machaqueo 12/18 D.A.<25	8,07	1.065,57

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
P01AF370	88,000 t	Material p/suelo cemento IP=0	1,77	155,76
P01AF400	70,266 t	Filler calizo para MBC factoría	66,06	4.641,77
P01AG020	0,520 t	Garbancillo 5/20 mm.	16,36	8,51
P01AG070	1,905 t	Gravilla 20/40 mm.	7,73	14,73
P01CC020	0,584 t	Cemento CEM II/B-M 32,5 R sacos	108,56	63,37
P01CC270	1,315 t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N granel	142,00	186,79
P01CC320	2,800 t	Cemento CEM II/A-L 32,5 N granel	120,97	338,72
P01DW010	1,582 m3	Agua	0,91	1,44
P01HDN050	18,960 m3	HNE-20/F/20/X0 central	86,00	1.630,56
P01PC010	10.563,280 kg	Fuel-oil	0,98	10.352,01
P01PL009	63,350 t	Betún B C50/70 de neumáticos fuera de uso (NFU) s/camión factorí	390,00	24.706,50
P01PL015	0,960 t	Betún B 60/70 a pie de planta	384,38	369,00
P01PL130	52,969 t	Emulsión bituminosa aniónica C60B3	280,00	14.831,22
P01WA010	0,800 ud	Ayuda de albañilería	1.038,35	830,68
			Grupo P01	69.317,18
P24VW220	4,000 ud	Pequeño material	1,22	4,88
			Grupo P24	4,88
P25BH125	77,830 m	Bordillo horm.bicapa 12-15x28 cm	5,20	404,72
P25VH040	2,400 m2	Loseta botones cem.gris 20x20 cm	7,21	17,30
P25VH205	1,200 m2	Baldosa acanaladura cem.color 40x40 cm	13,63	16,36
P25VT090	122,800 m2	Baldosa hormigón 30x30x3,5	16,73	2.054,44
P25W015	126,400 ud	Junta dilatación/m2 pavim.piezas	0,20	25,28
			Grupo P25	2.518,10
P27EH030	31,500 kg	Pintura marca vial termoplástica blanca	4,97	156,56
P27EH040	19,250 kg	Microesferas vidrio m.v.	0,82	15,79
P27EH070	1.001,993 kg	Microesferas de vidrio	0,82	821,63
P27EH080	260,997 kg	Pintura acrílica	1,48	386,28
P27EH100	4.967,970 kg	Pintura termoplástica en caliente para marcas viales	0,94	4.669,89
P27EN050	4,000 ud	Señal cuadrada normal L=60 cm.	76,25	305,00
P27EW010	11,200 m	Poste galvanizado 80x40x2 mm.	22,41	250,99
			Grupo P27	6.606,13
P31CB050	10,000 ud	Valla contención peatones 2,5 m.	63,98	639,80
P31IA030	6,000 ud	Casco seguridad + protector oídos	26,60	159,60
P31IA130	1,200 ud	Pantalla protección c.partículas	6,17	7,40
P31IA200	1,998 ud	Gafas protectoras homologadas	2,41	4,82
P31IA400	1,998 ud	Cascos protectores auditivos	13,27	26,51
P31IC140	3,996 ud	Peto reflectante a/r.	8,42	33,65
P31IM040	12,000 ud	Par guantes uso general serraje	1,20	14,40
P31IW030	3,000 ud	Costo mensual de conservación	93,42	280,26
P31IW040	3,000 ud	Costo mensual limpieza-desinfec.	90,06	270,18
P31IW050	12,000 ud	Costo mens. formación seguridad	49,77	597,24
			Grupo P31	2.033,86
P32VC130	6,000 ud	Toma muestras mat.bituminoso	26,08	156,48
P32VC170	6,000 ud	Penetración mat.bituminosos	50,05	300,30
			Grupo P32	456,78

Resumen

Mano de obra	12.667,19
Materiales.....	81.108,48
Maquinaria.....	68.691,95
Otros.....	0,00
TOTAL	162.522,44

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
A01AL030	m3	LECHADA CEM.1/3 CEM II/B-M 32,5R			
O01A070	2,000 h	Peón ordinario	16,07	32,14	
P01CC020	0,360 t	Cemento CEM II/B-M 32,5 R sacos	108,56	39,08	
P01DW010	0,900 m3	Agua	0,91	0,82	

TOTAL PARTIDA 72,04

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y DOS EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

A01MA030	m3	MORTERO CEMENTO M-10			
O01A070	1,700 h	Peón ordinario	16,07	27,32	
P01CC270	0,380 t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N granel	142,00	53,96	
P01AA030	1,000 m3	Arena de río 0/5 mm.	16,50	16,50	
P01DW010	0,260 m3	Agua	0,91	0,24	
M03HH030	0,400 h	Hormigonera 200 l. gasolina	2,31	0,92	

TOTAL PARTIDA 98,94

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

A01MA050	m3	MORTERO CEMENTO M-5			
O01A070	1,700 h	Peón ordinario	16,07	27,32	
P01CC270	0,270 t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N granel	142,00	38,34	
P01AA030	1,090 m3	Arena de río 0/5 mm.	16,50	17,99	
P01DW010	0,255 m3	Agua	0,91	0,23	
M03HH030	0,400 h	Hormigonera 200 l. gasolina	2,31	0,92	

TOTAL PARTIDA 84,80

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

A01RH090	m3	HORMIGÓN HM-15/P/20			
O01A070	1,250 h	Peón ordinario	16,07	20,09	
P01CC020	0,330 t	Cemento CEM II/B-M 32,5 R sacos	108,56	35,82	
P01AA040	0,650 t	Arena de río 0/5 mm.	8,52	5,54	
P01AG020	1,300 t	Garbancillo 5/20 mm.	16,36	21,27	
P01DW010	0,180 m3	Agua	0,91	0,16	
M03HH030	0,500 h	Hormigonera 200 l. gasolina	2,31	1,16	

TOTAL PARTIDA 84,04

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y CUATRO EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

A01RH100	m3	HORMIGÓN HM-15/P/40			
O01A070	1,250 h	Peón ordinario	16,07	20,09	
P01CC020	0,290 t	Cemento CEM II/B-M 32,5 R sacos	108,56	31,48	
P01AA040	0,680 t	Arena de río 0/5 mm.	8,52	5,79	
P01AG070	1,360 t	Gravilla 20/40 mm.	7,73	10,51	
P01DW010	0,160 m3	Agua	0,91	0,15	
M03HH030	0,500 h	Hormigonera 200 l. gasolina	2,31	1,16	

TOTAL PARTIDA 69,18

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y NUEVE EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

O01A090	h	Cuadrilla A			
O01A030	1,000 h	Oficial primera	17,06	17,06	
O01A050	1,000 h	Ayudante	16,56	16,56	
O01A070	0,500 h	Peón ordinario	16,07	8,04	

TOTAL PARTIDA 41,66

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y UN EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 1 ACTUACIONES PREVIAS					
U01CRF010	m2cm	FRESADO DE FIRME (MBC)			
		Fresado de firme (m2xcm) de mezcla bituminosa en caliente, incluso carga sobre camión y barrido de la superficie resultante.			
O01A020	0,001 h	Capataz	17,31	0,02	
O01A070	0,005 h	Peón ordinario	16,07	0,08	
M05FP060	0,001 h	Fresadora de 2000 mm anchura y 297 kW de potencia	157,49	0,16	
M08BA040	0,001 h	Barredora y aspirador de polvo. Autopropulsada de 9 m³	109,56	0,11	
M07CB020	0,002 h	Camión basculante 4x4 14 t.	36,65	0,07	
M05PN010	0,002 h	Pala carg.neumát. 85 CV/1,2m3	40,33	0,08	
		TOTAL PARTIDA.....			0,52
U01CRF050	m2cm	FRESADO DE FIRME HORM.			
		Fresado de firme (m2xcm) de hormigón, incluso carga sobre camión y barrido de la superficie resultante.			
O01A020	0,001 h	Capataz	17,31	0,02	
O01A070	0,005 h	Peón ordinario	16,07	0,08	
M05FP060	0,002 h	Fresadora de 2000 mm anchura y 297 kW de potencia	157,49	0,31	
M08BA040	0,001 h	Barredora y aspirador de polvo. Autopropulsada de 9 m³	109,56	0,11	
M05PN010	0,002 h	Pala carg.neumát. 85 CV/1,2m3	40,33	0,08	
M07CB020	0,002 h	Camión basculante 4x4 14 t.	36,65	0,07	
		TOTAL PARTIDA.....			0,67
U01CRL005	m	CORTE CON DISCO			
		Corte de pavimento mediante serrado con máquina de disco hasta una profundidad máxima de 20 cm.			
O01A070	0,100 h	Peón ordinario	16,07	1,61	
M10HC040	0,100 h	Cortadora diesel hormig.D=500mm	12,00	1,20	
		TOTAL PARTIDA.....			2,81
U04NS031	m2	SANEO 50 cm. SUELO-CEMENTO Y M.B.C.			
		Saneo de blandón de firme granular y mezcla bituminosa en caliente, profundidad de excavación 60 cm., con 50 cm. de suelo-cemento, 5 cm. de M.B.C. AC22 (S-20) y 5 cm. M.B.C AC16 (S-12), puesto en obra en capas de 25 cm., extendido y compactado, incluyendo excavación, preparación de la superficie de asiento y transporte de los productos resultantes a vertedero.			
U01CRL020	0,100 m2	DEMOL. Y LEVANT. PAVIMENTO MBC	1,69	0,17	
U04NA080	1,000 m2	SANEO FIRME SUELO-CEMENTO 50 cm.	20,21	20,21	
U04ND040	0,240 t	M.B.C. TIPO AC16/AC22 (S-12/S-20) EN SANEOS	76,46	18,35	
		TOTAL PARTIDA.....			38,73

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 2 ASFALTADO					
U04CRA060	m2	RIEGO DE ADHERENCIA ECR-1			
		Riego de adherencia, con emulsión asfáltica catiónica de rotura rápida ECR-1 con una dotación de 0,50 kg/m2., incluso barrido y preparación de la superficie.			
O01A070	0,002 h	Peón ordinario	16,07	0,03	
P01PL130	0,005 t	Emulsión bituminosa aniónica C60B3	280,00	1,40	
M07AC020	0,002 h	Dumper convencional 2.000 kg.	6,13	0,01	
M08BR020	0,002 h	Barredora remolcada c/motor aux.	14,91	0,03	
M08CB010	0,001 h	Cam.cist.bitum.c/lanza 10.000 l.	37,23	0,04	
		TOTAL PARTIDA.....			1,51
U04CM030	t	M.B.C. TIPO AC16 D			
		Mezcla bituminosa en caliente tipo AC16 D en capa de rodadura, fabricada y puesta en obra, extendido y compactación, excepto filler de aportación y betún. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
O01A010	0,010 h	Encargado	17,57	0,18	
O01A030	0,010 h	Oficial primera	17,06	0,17	
O01A070	0,030 h	Peón ordinario	16,07	0,48	
P01PC010	8,000 kg	Fuel-oil	0,98	7,84	
P01AF150	0,600 t	Árido machaqueo 0/6 D.A.<25	8,92	5,35	
P01AF160	0,250 t	Árido machaqueo 6/12 D.A.<25	8,61	2,15	
P01AF170	0,100 t	Árido machaqueo 12/18 D.A.<25	8,07	0,81	
M05PN010	0,010 h	Pala carg.neumát. 85 CV/1,2m3	40,33	0,40	
M03MC110	0,010 h	Pta.asfált.caliente disc. 160 t/h	291,26	2,91	
M07CB020	0,010 h	Camión basculante 4x4 14 t.	36,65	0,37	
M08EA100	0,010 h	Exten.asfál.cadenas 2,5/6m.110CV	79,08	0,79	
M08RT050	0,010 h	Rodillo v.autop.tándem 10 t.	38,96	0,39	
M08RV020	0,010 h	Compact.asfált.neum.aut. 12/22t.	60,18	0,60	
M08CA110	0,003 h	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	28,80	0,09	
M07W030	40,000 t	km transporte aglomerado	0,32	12,80	
		TOTAL PARTIDA.....			35,33
U04CM101	t	BETÚN ASFÁLTICO B C50/70 EN M.B.C			
P01PL009	1,000 t	Betún B C50/70 de neumáticos fuera de uso (NFU) s/camión factorí	390,00	390,00	
		TOTAL PARTIDA.....			390,00
U04CM130	t	FILLER CALIZO EN MBC			
		Filler calizo empleado en la fabricacion de mezclas bituminosas en caliente, puesto a pie de planta.			
P01AF400	1,000 t	Filler calizo para MBC factoría	66,06	66,06	
		TOTAL PARTIDA.....			66,06
E06RE030	m2	RECIBIDO TAPA PARA CORRECCIÓN DE NIVEL			
		Ajuste de tapas, registros y sumideros existentes a nueva rasante y p.p de elementos en mal estado.			
O01A030	1,000 h	Oficial primera	17,06	17,06	
O01A050	1,000 h	Ayudante	16,56	16,56	
A01MA030	0,008 m3	MORTERO CEMENTO M-10	98,94	0,79	
		TOTAL PARTIDA.....			34,41

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 3 PINTURAS					
U05HMC050	m	MARCA VIAL BLANCA REFLECTANTE, TIPO ACRÍLICA, ANCHO 15 cm Marca vial de tipo II (RR), de pintura blanca reflectante, tipo acrílica, de 15 cm de ancho i/ preparación de la superficie y premarcaje (medida la longitud realmente pintada).			
O01A030	0,002 h	Oficial primera	17,06	0,03	
P27EH080	0,108 kg	Pintura acrílica	1,48	0,16	
P27EH070	0,072 kg	Microesferas de vidrio	0,82	0,06	
M10SP020	0,002 h	Equipo pintabanda aplic. convencional. 225l.	33,44	0,07	
M08BR010	0,001 h	Barredora remolcada	16,98	0,02	
M05PN120	0,001 h	Minicargadora neumáticos 60 CV	31,63	0,03	
TOTAL PARTIDA.....					0,37
U05HSC010	m2	MARCA VIAL BLANCA REFLECTANTE, TERMOPLÁSTICA EN CALIENTE, SÍMBOL Marca vial de pintura blanca reflectante, tipo termoplástica en caliente, en símbolos y cebreados.			
O01A030	0,010 h	Oficial primera	17,06	0,17	
M10SP020	0,010 h	Equipo pintabanda aplic. convencional. 225l.	33,44	0,33	
M08BR010	0,001 h	Barredora remolcada	16,98	0,02	
M05PN120	0,001 h	Minicargadora neumáticos 60 CV	31,63	0,03	
P27EH100	3,000 kg	Pintura termoplástica en caliente para marcas viales	0,94	2,82	
P27EH070	0,500 kg	Microesferas de vidrio	0,82	0,41	
TOTAL PARTIDA.....					3,78
U05HSS020	m2	PINTURA TERM.REFLEX.EN SÍMBOLOS Pintura termoplástica reflexiva blanca en símbolos, realmente pintado, incluso premarcaje sobre el pavimento.			
O01A030	0,200 h	Oficial primera	17,06	3,41	
O01A070	0,200 h	Peón ordinario	16,07	3,21	
M07AC020	0,020 h	Dumper convencional 2.000 kg.	6,13	0,12	
M08BR020	0,020 h	Barredora remolcada c/motor aux.	14,91	0,30	
M10SP010	0,200 h	Equipo pintabanda autopro. 22 l.	96,45	19,29	
P27EH030	0,900 kg	Pintura marca vial termoplástica blanca	4,97	4,47	
P27EH040	0,550 kg	Microesferas vidrio m.v.	0,82	0,45	
TOTAL PARTIDA.....					31,25
E16XS140	ud	SEÑAL VERT. ESTACIONAMIENTO RESERV. 60x60cm S/SOP. Señal de estacionamiento de 60x60 cm para plaza reservada a persona con movilidad reducida, fabricada con chapa de acero galvanizado por estampación en 1 sola pieza, con pictograma de señal S-17 de la Dirección General de Tráfico y Símbolo Internacional de Accesibilidad en su esquina inferior derecha, con su borde inferior a 220 cm de altura mínima, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.			
O01A020	0,125 h	Capataz	17,31	2,16	
O01A040	0,250 h	Oficial segunda	16,81	4,20	
O01A070	0,250 h	Peón ordinario	16,07	4,02	
P27EN050	1,000 ud	Señal cuadrada normal L=60 cm.	76,25	76,25	
P27EW010	2,800 m	Poste galvanizado 80x40x2 mm.	22,41	62,75	
M10SA010	0,125 h	Ahoyadora	25,06	3,13	
A01RH090	0,100 m3	HORMIGÓN HM-15/P/20	84,04	8,40	
TOTAL PARTIDA.....					160,91
U05HSS060	ud	ROTULACIÓN SIA PLAZA DE APARCAMIENTO RESERVADA Marcado y rotulación del Símbolo Internacional de Accesibilidad en plaza de aparcamiento reservada a personas con movilidad reducida, con un tamaño de 1,40x1,60 m, con pintura acrílica color blanco, i/limpieza de superficies, neutralización, replanteo, premarcaje y encintado. Según Orden VIV/561/2010. Medida la unidad terminada.			
O01A030	0,150 h	Oficial primera	17,06	2,56	
O01A070	0,150 h	Peón ordinario	16,07	2,41	
M08BR020	0,015 h	Barredora remolcada c/motor aux.	14,91	0,22	
M10SP010	0,100 h	Equipo pintabanda autopro. 22 l.	96,45	9,65	
P24VW220	1,000 ud	Pequeño material	1,22	1,22	
TOTAL PARTIDA.....					16,06

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 4 SOLADO CALLE SAN FRANCISCO					
U01CRL030	m2	LEVANTADO COMPRESOR ACERA			
		Levantado c/compresor de solado de aceras de cemento continuo, loseta hidráulica o terrazo, incluso retirada y carga sobre camión de los productos resultantes de la demolición.			
O01A070	0,150 h	Peón ordinario	16,07	2,41	
M06CM010	0,100 h	Compresor portátil diesel media presión 2 m3/min	2,50	0,25	
M06MI110	0,100 h	Martillo manual picador neumático hasta 9kg	0,53	0,05	
M05PN010	0,005 h	Pala carg.neumát. 85 CV/1,2m3	40,33	0,20	
M07CB020	0,005 h	Camión basculante 4x4 14 t.	36,65	0,18	
TOTAL PARTIDA.....					3,09
U01CRL070	m	DEMOLICION BORDILLO HORM.			
		Demolición bordillo de hormigón, con medios mecánicos, incluso carga sobre camión de los productos resultantes de la demolición.			
O01A020	0,005 h	Capataz	17,31	0,09	
O01A070	0,010 h	Peón ordinario	16,07	0,16	
M05EN050	0,010 h	Retroexcavad.c/martillo rompedor	67,31	0,67	
M05PN010	0,010 h	Pala carg.neumát. 85 CV/1,2m3	40,33	0,40	
M07CB020	0,020 h	Camión basculante 4x4 14 t.	36,65	0,73	
TOTAL PARTIDA.....					2,05
U01CRL050	m3	LEVANTADO A MÁQ. FIRME BASE PAVIMENTO			
		Demolición y levantado por medios mecánicos de firme con base granular, incluso carga sobre camión de los productos resultantes de la demolición			
O01A020	0,200 h	Capataz	17,31	3,46	
O01A070	0,200 h	Peón ordinario	16,07	3,21	
M05EN050	0,008 h	Retroexcavad.c/martillo rompedor	67,31	0,54	
M05PN010	0,050 h	Pala carg.neumát. 85 CV/1,2m3	40,33	2,02	
M07CB020	0,020 h	Camión basculante 4x4 14 t.	36,65	0,73	
TOTAL PARTIDA.....					9,96
E02SA010	m3	RELL/APIS.CIELO AB.MEC.C/APORTE nueva acera			
		Relleno extendido y apisonado con tierras de préstamo a cielo abierto, por medios mecánicos, en tongadas de 30 cm. de espesor, hasta conseguir un grado de compactación del 95% del proctor normal, con aporte de tierras, incluso regado de las mismas y refino de taludes, y con p.p. de medios auxiliares. Según CTE DB SE-C Seguridad estructural: Cimientos. Volumen medido sobre los perfiles de los planos topográficos de Proyecto, que definen el movimiento de tierras a realizar en obra.			
O01A070	0,070 h	Peón ordinario	16,07	1,12	
P01AA010	1,100 m3	Tierra	3,60	3,96	
M05PN010	0,030 h	Pala carg.neumát. 85 CV/1,2m3	40,33	1,21	
M07CB010	0,045 h	Camión basculante 4x2 10 t.	30,01	1,35	
M08NM020	0,015 h	Motoniveladora de 200 CV	58,27	0,87	
M08RN010	0,085 h	Rodillo vibr.autopr.mixto 3 t.	8,10	0,69	
M08CA110	0,020 h	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	28,80	0,58	
TOTAL PARTIDA.....					9,78
U04ABH060	m	BORDILLO HORM.BICAPA 12-15x28 cm acerado			
		Bordillo de hormigón bicapa, achaflanado, de 12-15x28 cm. colocado sobre solera de hormigón HM-15/P/40, de 10 cm. de espesor, i/excavación necesaria, rejuntado y limpieza.			
O01A060	0,220 h	Peón especializado	16,31	3,59	
P25BH125	1,000 m	Bordillo horm.bicapa 12-15x28 cm	5,20	5,20	
A01MA050	0,001 m3	MORTERO CEMENTO M-5	84,80	0,08	
A01RH100	0,018 m3	HORMIGÓN HM-15/P/40	69,18	1,25	
TOTAL PARTIDA.....					10,12

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
U04AC110	m2	SOLERA HORMI. HNE-20/B/20 e=15cm Solera de hormigón de 15 cm. de espesor, realizada con hormigón HM-20/P/20, elaborado en obra, i/vertido, colocación, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado.			
O01A030	0,090 h	Oficial primera	17,06	1,54	
O01A070	0,090 h	Peón ordinario	16,07	1,45	
P01HDN050	0,150 m3	HNE-20/F/20/X0 central	86,00	12,90	
TOTAL PARTIDA.....					15,89
U04AOT050	m2	PAV.BALDOSA HORMIGÓN 30x30x3,5 Pavimento de baldosa de hormigón acabado superficial imitación pizarra, de 30x30x3,5 cm., sentada con mortero 1/6 de cemento (tipo M-5), i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza.			
O01A090	0,250 h	Cuadrilla A	41,66	10,42	
P25VT090	1,000 m2	Baldosa hormigón 30x30x3,5	16,73	16,73	
P25W015	1,000 ud	Junta dilatación/m2 pavim.piezas	0,20	0,20	
A01MA050	0,030 m3	MORTERO CEMENTO M-5	84,80	2,54	
A01AL030	0,001 m3	LECHADA CEM.1/3 CEM II/B-M 32,5R	72,04	0,07	
TOTAL PARTIDA.....					29,96
U04AOH040	m2	PAV.TÁCTIL INDICADOR ADVERTENCIA LOSETA CEM.BOTÓN GRIS 20x20 cm Pavimento táctil indicador de advertencia o proximidad a puntos de peligro según Orden VIV/561/2010, con valor de resistencia al deslizamiento Rd>45 (UNE ENV 12633), ejecutado con losetas hidráulicas de cemento de color gris de 20x20 cm, con acabado superficial de botones de forma troncocónica de diámetro base 25 mm y altura 4 mm, formando una retícula ortogonal con una separación entre centros de 50 mm (designación B1 WB6 WT5 S9 PH2 según UNE CEN/TS 15209:2009 EX); sentadas con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río 1/6 (tipo M-5), i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza.			
O01A090	0,200 h	Cuadrilla A	41,66	8,33	
P25VH040	1,000 m2	Loseta botones cem.gris 20x20 cm	7,21	7,21	
P25W015	1,000 ud	Junta dilatación/m2 pavim.piezas	0,20	0,20	
A01MA050	0,030 m3	MORTERO CEMENTO M-5	84,80	2,54	
A01AL030	0,001 m3	LECHADA CEM.1/3 CEM II/B-M 32,5R	72,04	0,07	
TOTAL PARTIDA.....					18,35
U04AOH080	m2	PAV.TÁCTIL INDICADOR DIRECCIONAL BALDOSA CEM.ACANALADURA COLOR 4 Pavimento táctil indicador direccional según Orden VIV/561/2010, con valor de resistencia al deslizamiento Rd>45 (UNE ENV 12633), ejecutado con baldosas hidráulicas de cemento de color de 40x40 cm, con acabado superficial de acanaladuras rectas y paralelas de 25 mm de anchura y 5 mm de altura, con separación entre ejes de 50 mm (designación R2 WB6 WT5 S9 PH3 según UNE CEN/TS 15209:2009 EX); sentadas con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río 1/6 (tipo M-5), i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza.			
O01A090	0,440 h	Cuadrilla A	41,66	18,33	
A01MA050	0,030 m3	MORTERO CEMENTO M-5	84,80	2,54	
P25VH205	1,000 m2	Baldosa acanaladura cem.color 40x40 cm	13,63	13,63	
A01AL030	0,001 m3	LECHADA CEM.1/3 CEM II/B-M 32,5R	72,04	0,07	
P25W015	1,000 ud	Junta dilatación/m2 pavim.piezas	0,20	0,20	
TOTAL PARTIDA.....					34,77
E06A040	ud	AYUDA ALBAÑ. REMATES TAPAS Ayuda de albañilería a instalaciones especiales por vivienda (aproximadamente 90 m2 de superficie), en construcciones de nueva planta, incluyendo mano de obra en carga y descarga, materiales, apertura y tapado de rozas, recibidos, limpieza, remates y medios auxiliares.			
P01WA010	0,200 ud	Ayuda de albañilería	1.038,35	207,67	
TOTAL PARTIDA.....					207,67

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 5 GESTIÓN RESIDUOS					
G01VD020	m3	CANON VERTEDERO RESIDUOS CATEGORÍA II Canon de vertedero para residuos de Categoría II: Residuos inertes de construcción y demolición sucio, es aquel no seleccionado en origen y que no permite, a priori, una buena valorización al presentarse en forma de mezcla heterogénea de residuos inertes.			
M07N220	1,000 m3	Residuos de categoría II, DECRETO 20/2011	30,00	30,00	
TOTAL PARTIDA.....					30,00
G01VD030	m3	CANON VERTEDERO RESIDUOS CATEGORÍA III Canon de vertedero para residuos de Categoría III: Residuos inertes de construcción y demolición limpio, es aquel seleccionado en origen y entregado de forma separada, facilitando su valorización, y correspondiente a alguno de los siguientes grupos: — Hormigones, morteros, piedras y áridos naturales mezclados. — Ladrillos, azulejos y otros cerámicos.			
M07N230	1,000 m3	Residuos de categoría III, DECRETO 20/2011	15,00	15,00	
TOTAL PARTIDA.....					15,00
G01G020	m3	CARGA/TRANSPORTE VERTEDERO <20km MAQUINA/CAMIÓN Carga y transporte de escombros al vertedero/planta de valoración, a una distancia mayor de 10 Km. y menor de 20 Km., considerando ida y vuelta, en camiones basculantes de hasta 20 t. de peso, cargados con pala cargadora grande, sin medias de protección colectivas. Volumen medido sobre las secciones teóricas de demolición según Proyecto, incrementadas cada una de ellas por su correspondiente coeficiente de esponjamiento, de acuerdo con el tipo de material considerado.			
M05PN030	0,035 h	Pala cargadora neumáticos 200 CV/3,7m3	68,16	2,39	
M07CB030	0,185 h	Camión basculante 6x4 20 t.	38,83	7,18	
TOTAL PARTIDA.....					9,57

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 6 PLAN DE CONTROL DE CALIDAD					
C10X010	ud	TOMA MUESTRA MATERIAL BITUM.			
		Ud. de toma de muestra de material bituminoso.			
P32VC130	1,000 ud	Toma muestras mat.bituminoso	26,08	26,08	
					TOTAL PARTIDA..... 26,08
C10X020	ud	ENSAYO DE PENETRACION			
		Ud. de ensayo de penetración del material bituminoso.			
P32VC170	1,000 ud	Penetración mat.bituminosos	50,05	50,05	
					TOTAL PARTIDA..... 50,05

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 7 SEGURIDAD Y SALUD					
S04040	ud	COSTO MENSUAL DE CONSERVACIÓN Costo mensual de conservación de instalaciones provisionales de obra, considerando 2 horas a la semana un oficial de 2ª.			
P31W030	1,000 ud	Costo mensual de conservación	93,42	93,42	
		TOTAL PARTIDA.....			93,42
S04050	ud	COSTO MENSUAL LIMPIEZA Y DESINF. Costo mensual de limpieza y desinfección de casetas de obra, considerando dos horas a la semana un peón ordinario. Art 32 y 42.			
P31W040	1,000 ud	Costo mensual limpieza-desinfec.	90,06	90,06	
		TOTAL PARTIDA.....			90,06
S04060	ud	COSTO MENSUAL FORMAC.SEG.Y SAL. Costo mensual de formación de seguridad y salud en el trabajo, considerando una hora a la semana y realizada por un encargado.			
P31W050	1,000 ud	Costo mens. formación seguridad	49,77	49,77	
		TOTAL PARTIDA.....			49,77
S03IA030	ud	CASCO + PROTECTOR DE OÍDOS Conjunto formado por casco con atalaje provisto de 6 puntos de anclaje + protectores de oídos acoplables. Certificado CE, s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
P31IA030	1,000 ud	Casco seguridad + protector oídos	26,60	26,60	
		TOTAL PARTIDA.....			26,60
S03IA100	ud	PANTALLA CONTRA PARTÍCULAS Pantalla para protección contra partículas, con sujección en cabeza, (amortizable en 5 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.			
P31IA130	0,200 ud	Pantalla protección c.partículas	6,17	1,23	
		TOTAL PARTIDA.....			1,23
S03IA110	ud	GAFAS CONTRA IMPACTOS Gafas protectoras contra impactos, incoloras, homologadas, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.			
P31IA200	0,333 ud	Gafas protectoras homologadas	2,41	0,80	
		TOTAL PARTIDA.....			0,80
S03IA180	ud	CASCOS PROTECTORES AUDITIVOS Protectores auditivos con amés a la nuca, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.			
P31IA400	0,333 ud	Cascos protectores auditivos	13,27	4,42	
		TOTAL PARTIDA.....			4,42
S03IC140	ud	PETO REFLECTANTE DE SEGURIDAD Peto reflectante de seguridad personal en colores amarillo y rojo, (amortizable en 3 usos). Certificado CE; s/ R.D. 773/97.			
P31IC140	0,333 ud	Peto reflectante a/r.	8,42	2,80	
		TOTAL PARTIDA.....			2,80
S03IM040	ud	PAR GUANTES DE USO GENERAL Par de guantes de uso general de lona y serraje. Certificado CE; s/ R.D. 773/97.			
P31IM040	1,000 ud	Par guantes uso general serraje	1,20	1,20	
		TOTAL PARTIDA.....			1,20
S03CB170	ud	VALLA CONTENCIÓN DE PEATONES Valla de contención de peatones, metálica, prolongable de 2,50 m. de largo y 1 m. de altura, color amarillo, amortizable en 5 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 486/97.			
O01A070	0,100 h	Peón ordinario	16,07	1,61	
P31CB050	0,200 ud	Valla contención peatones 2,5 m.	63,98	12,80	
		TOTAL PARTIDA.....			14,41



PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

Se considera, dado el alcance y naturaleza de las obras, un control de calidad cuyo importe es inferior al 3% del presupuesto de ejecución material, por lo que queda recogido en el documento de Mediciones y Presupuesto con coste cero. Esto significa que será a cuenta del Contratista la realización de los ensayos hasta el porcentaje estipulado en el PCAP del contrato de obra.

El Director de obra puede ordenar que se verifiquen los ensayos y análisis de materiales y unidades de obra que en cada caso resulten pertinentes y los gastos que se originen serán de cuenta del contratista hasta un importe máximo del 3% del presupuesto de la obra incluso el control de calidad de las obras de cimentación y estructura, si lo hubiera, sin que su abono deba figurar en el proyecto de obras como unidad independiente.

Este límite no será de aplicación a los ensayos necesarios para comprobar la presunta existencia de vicios o defectos de construcción ocultos que, de confirmarse su existencia, serán gastos imputables al Contratista.

Durante la ejecución de las obras, la dirección de obras realizará los controles en la forma prevista en las disposiciones de aplicación en función del tipo de obra: El control de la recepción de productos, el control de la ejecución y el control de la obra terminada.

El control de la recepción de los materiales tiene por objeto comprobar que sus características técnicas satisfacen lo exigido en el proyecto.

Para llevar a cabo el control de la ejecución la dirección de obra controlará la ejecución de cada unidad verificando: El replanteo, los materiales que se utilicen, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones y los controles a realizar para comprobar su conformidad con lo indicado en el proyecto, la legislación aplicable, las normas de buena práctica constructiva así como sus propias instrucciones.

Y, por último, el control de la obra terminada, parcial o totalmente, deben realizarse, además de las que puedan establecerse con carácter voluntario, las comprobaciones y pruebas de servicio previstas en el proyecto u ordenadas por la dirección facultativa y las exigidas por la legislación aplicable.





GESTIÓN DE RESIDUOS



1.- Estimación de la cantidad, expresada en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la Lista Europea de Residuos, publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos, o norma que los sustituya. [Artículo 4.1.a) 1º]

a) Demolición:

Estimación de residuos generados en la obra de demolición de edificación de una planta:

Categoría I. Residuos peligrosos: 0

Categoría II. Residuos inertes sucios: 8,0 m³.

Categoría III. Residuos inertes limpio: 0 m³.

Categoría IV. Residuos inertes para relleno: 0 m³.

b) Obra Nueva:

Estimación de residuos generados en la obra de levantamiento de muro de cierre de solar:

Categoría I. Residuos peligrosos: 0

Categoría II. Residuos inertes sucios: 0 m³.

Categoría III. Residuos inertes limpio: 0,5 m³.

Categoría IV. Residuos inertes para relleno: 0 m³.

2.- Medidas para la prevención de residuos en la obra objeto de proyecto.

<input type="checkbox"/>	No se prevé operación de prevención alguna
<input type="checkbox"/>	Estudio de racionalización y planificación de compra y almacenamiento de materiales
<input checked="" type="checkbox"/>	Realización de demolición selectiva
<input type="checkbox"/>	Utilización de elementos prefabricados de gran formato (paneles prefabricados, losas alveolares...)
<input type="checkbox"/>	Las medidas de elementos de pequeño formato (ladrillos, baldosas, bloques...) serán múltiplos del módulo de la pieza, para así no perder material en los recortes;
<input type="checkbox"/>	Se sustituirán ladrillos cerámicos por hormigón armado o por piezas de mayor tamaño.
<input type="checkbox"/>	Se utilizarán técnicas constructivas "en seco".
<input checked="" type="checkbox"/>	Se utilizarán materiales "no peligrosos" (Ej. pinturas al agua, material de aislamiento sin fibras irritantes o CFC.).
<input type="checkbox"/>	Se realizarán modificaciones de proyecto para favorecer la compensación de tierras o la reutilización de las mismas.
<input type="checkbox"/>	Se utilizarán materiales con "certificados ambientales" (Ej. tarimas o tablas de encofrado con sello PEFC o FSC).
<input type="checkbox"/>	Se utilizarán áridos reciclados (Ej., para subbases, zahorras...), PVC reciclado ó mobiliario urbano de material reciclado....
<input checked="" type="checkbox"/>	Se reducirán los residuos de envases mediante prácticas como solicitud de materiales con envases retornables al proveedor o reutilización de envases contaminados o recepción de materiales con elementos de gran volumen o a granel normalmente servidos con envases.
<input type="checkbox"/>	Otros (indicar)

3.- Operaciones de reutilización, valorización o eliminación de los residuos generados.

Operación prevista	Destino previsto
<input type="checkbox"/>	No se prevé operación de reutilización alguna
<input type="checkbox"/>	Reutilización de tierras procedentes de la excavación
<input type="checkbox"/>	Reutilización de residuos minerales o petreos en áridos reciclados o en urbanización
<input checked="" type="checkbox"/>	Valorización
<input checked="" type="checkbox"/>	Valorización
<input checked="" type="checkbox"/>	Valorización
<input type="checkbox"/>	Otros (indicar)

Previsión de operaciones de valoración "in situ" de los residuos generados.

<input type="checkbox"/>	No se prevé operación alguna de valoración "in situ"
<input type="checkbox"/>	Utilización principal como combustible o como otro medio de generar energía
<input type="checkbox"/>	Recuperación o regeneración de disolventes





<input type="checkbox"/>	Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que utilizan no disolventes
X	Reciclado y recuperación de metales o compuestos metálicos
X	Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas
<input type="checkbox"/>	Regeneración de ácidos y bases
<input type="checkbox"/>	Tratamiento de suelos, para una mejora ecológica de los mismos.
<input type="checkbox"/>	Acumulación de residuos para su tratamiento según el Anexo II.B de la Decisión Comisión 96/350/CE.
<input type="checkbox"/>	Otros (indicar)

Destino previsto para los residuos no reutilizables ni valorables "in situ".

RCD: Naturaleza no pétreo	Tratamiento	Destino
<input type="checkbox"/>	Mezclas Bituminosas distintas a las del código 17 03 01	Reciclado
<input type="checkbox"/>	Madera	Reciclado
x	Metales: cobre, bronce, latón, hierro, acero,..., mezclados o sin mezclar	Reciclado
x	Papel , plástico, vidrio	Reciclado
x	Yeso	Reciclado
RCD: Naturaleza pétreo		
<input type="checkbox"/>	Residuos pétreos triturados distintos del código 01 04 07	Reciclado
x	Residuos de arena, arcilla, hormigón,...	Reciclado
x	Ladrillos, tejas y materiales cerámicos	Reciclado
<input type="checkbox"/>	RCDs mezclados distintos de los códigos 17 09 01, 02 y 03	Reciclado
RCD: Potencialmente peligrosos y otros		
<input type="checkbox"/>	Mezcla de materiales con sustancias peligrosas ó contaminados	Depósito Seguridad
<input type="checkbox"/>	Materiales de aislamiento que contienen Amianto	Depósito Seguridad
<input type="checkbox"/>	Residuos de construcción y demolición que contienen Mercurio	Depósito Seguridad
<input type="checkbox"/>	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's	Depósito Seguridad
<input type="checkbox"/>	Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's	Depósito Seguridad
<input type="checkbox"/>	Materiales de aislamiento distintos de los 17 06 01 y 17 06 03	Reciclado
<input type="checkbox"/>	Tierras y piedras que contienen sustancias peligrosas	Depósito Seguridad
<input type="checkbox"/>	Aceites usados (minerales no clorados de motor..)	Tratamiento/Depósito
<input type="checkbox"/>	Tubos fluorescentes	Tratamiento/Depósito
<input type="checkbox"/>	Pilas alcalinas, salinas y pilas botón	Tratamiento/Depósito
<input type="checkbox"/>	Envases vacíos de plástico o metal contaminados	Tratamiento/Depósito
<input type="checkbox"/>	Sobrantes de pintura, de barnices, disolventes,...	Tratamiento/Depósito
<input type="checkbox"/>	Baterías de plomo	Tratamiento/Depósito

4.- Medidas para la separación de los residuos en obra

x	Eliminación previa de elementos desmontables y/o peligrosos.
<input type="checkbox"/>	Derribo separativo/ Segregación en obra nueva (ej: pétreos, madera, metales, plasticos+cartón+envases, orgánicos, peligrosos).
x	Derribo integral o recogida de escombros en obra nueva "todo mezclado", y posterior tratamiento en planta
<input type="checkbox"/>	Separación in situ de RCDs marcados en el art. 5.5. que superen en la estimación inicial las cantidades limitantes.
<input type="checkbox"/>	Idem. aunque no superen en la estimación inicial las cantidades limitantes.





	Separación por agente externo de los RCDs marcados en el art. 5.5. que superen en la estimación inicial las cantidades limitantes.
	Idem. aunque no superen en la estimación inicial las cantidades limitantes.
	Se separarán in situ/agente externo otras fracciones de RCDs no marcadas en el artículo 5.5.
	Otros (indicar)

5.- Prescripciones del pliego de prescripciones técnicas particulares del proyecto en relación con el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.

X	Actuaciones previas en derribos: se realizará el apeo, apuntalamiento,... de las partes ó elementos peligrosos, tanto en la propia obra como en los edificios colindantes. Como norma general, se actuará retirando los elementos contaminantes y/o peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos a conservar o valiosos (cerámicos, mármoles.....). Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las instalaciones, carpintería, y demás elementos que lo permitan. Por último, se procederá derribando el resto.
X	El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1 m ³ cúbico, contenedores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que establezcan l ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.
x	El depósito temporal para RCDs valorizables (maderas, plásticos, chatarra...), que se realice en contenedores o en acopios, se deberá señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
x	El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos, menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a las obras a la que presta servicio.
x	En el equipo de obra se establecerán los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación para cada tipo de RCD.
x	Se deberán atender los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condicionados de la licencia de obras), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición. En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación. Y también, considerar las posibilidades reales de llevarla a cabo: que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje/gestores adecuados. La Dirección de Obras será la responsable última de la decisión a tomar y su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.
x	Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs, que el destino final (Planta de Reciclaje, Vertedero, Cantera, Incineradora, Centro de Reciclaje de Plásticos/Madera) sean centros autorizados. Así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados e inscritos en los registros correspondientes. Se realizará un estricto control documental, de modo que los transportistas o gestores de RCDs deberán aportar los vales de cada retirada y entrega en destino final. Para aquellos RCDs (tierras, pétreos...) que sean reutilizados en otras obras o proyectos de restauración, deberá aportar evidencia documental del destino final.
x	La gestión (tanto documental como operativa) de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o se generen en una obra de nueva planta se regirá conforme a la legislación nacional vigente, legislación autonómica y los requisitos de las ordenanzas locales. Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases, lodos de fosas sépticas...), serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridades municipales.
	Los restos de lavado de canaletas/cubas de hormigón, serán tratados como residuos "escombro" sucio.
x	Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos.
x	Las tierras superficiales que puedan tener un uso posterior para jardinería o recuperación de suelos degradados, será retirada y almacenada durante el menor tiempo posible, en caballones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación, y la contaminación con otros materiales.
x	Ante la detección de un suelo como potencialmente contaminado se deberá dar aviso a la autoridades ambientales pertinentes, y seguir las instrucciones descritas en el Real Decreto 9/2005.
	Otros (indicar)





AYUNTAMIENTO DE CORIA
Servicio de Urbanismo y Obra Pública



DIPUTACIÓN
DE CÁCERES

PLAN ACTIVA 2024

6.- Valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción Decreto 20/2011, de 25 de febrero, por el que se establece el régimen jurídico de la producción, posesión y gestión de los residuos de construcción y demolición en la Comunidad Autónoma de Extremadura.

Tipología RCDs	M3	Euros/m3	Euros
Categoría I (Potencialmente peligrosos y otros):	-	1.000	
Categoría II (sucio):	75,00	30	2.250,00
Categoría III (limpio):	667,11	15	10.006,65
Categoría IV (Tierras y Pétreos de la excavación):	-	7	
			12.256,65

El importe de la fianza no podrá ser inferior al 0,4% del presupuesto de ejecución material de la obra.





ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

1.- ÁMBITO DE APLICACIÓN

Con motivo de la redacción de la correspondiente memoria técnica de ejecución de las obras mencionadas, el presente Estudio de Seguridad y Salud se redacta en cumplimiento de lo dispuesto en el Real Decreto 1.627/1.997, de 24 de octubre, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción (y sus posteriores modificaciones), teniendo como objetivos la prevención de accidentes laborales, enfermedades profesionales y daños a terceros que las actividades y medios materiales previstos puedan ocasionar durante la ejecución de las obras.

En la obra descrita en el presente proyecto no se cumplen los parámetros del artículo 4.1:

- El presupuesto de ejecución de contrata no supera los 450.759 euros.
- la duración estimada no es superior a 30 días laborables, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente. Plazo de veinte días laborales con puntas de 8 trabajadores.
- El volumen de mano de obra estimada, entendiéndose por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra, sea superior a 500. Se estiman sobre 120 días de trabajo.
- No está incluida como obra de túneles, galerías, conducciones subterráneas y presas.

Por lo tanto, se justifica el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud.

2.- DATOS GENERALES.

Título del Proyecto: "ASFALTADO DE LA AVENIDA ALFONSO VII DE CORIA".

Situación: Las obras a realizar se encuentran en la avenida Alfonso VII de Coria.

Promotor: AYUNTAMIENTO DE CORIA, (CÁCERES).

Autor del Proyecto Técnico: Julio Javier Rama Toribio, arquitecto municipal.

3.- OBJETIVOS DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

Conforme se especifica en el Artículo 6 del R.D. 1.627/1.997, el Estudio Básico de Seguridad y Salud deberá precisar:

- las normas de seguridad y salud aplicables a la obra. A tal efecto, deberá contemplar la identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando las medidas técnicas necesarias para ello; relación de los riesgos laborales que no puedan eliminarse conforme a lo señalado anteriormente, especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir dichos riesgos y valorando su eficacia, en especial cuando se propongan medidas alternativas. En su caso, tendrá en cuenta cualquier otro tipo de actividad que se lleve a cabo en la misma, y contendrá medidas específicas relativas a los trabajos incluidos en uno o varios de los apartados del anexo II.
- En el estudio básico se contemplarán también las previsiones y las informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores.

4.- IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y PREVENCIÓN DE LOS MISMOS

4.1.- RIESGOS LABORALES Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN EN ACTIVIDADES DE OBRA.

4.1.1.- RECEPCIÓN DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y MATERIALES DE OBRA

A.- Descripción de la Actividad

Se analizan los riesgos derivados de la recepción de los equipos, materiales y maquinaria que se van a utilizar a lo largo de la obra.

B.- Evaluación de Riesgos

- Atropellos.
- Caídas al mismo nivel





AYUNTAMIENTO DE CORIA
Servicio de Urbanismo y Obra Pública

- Caídas a distinto nivel.
- Riesgos de incendios o explosiones.
- Choques entre objetos.
- Desprendimientos al interior de la zanja.
- Vuelcos de maquinaria.
- Caída de objetos.
- Sobreesfuerzos

C.- Medidas Preventivas

- La maquinaria solo será utilizada por personal formado y cualificado.
- Los trabajos de sujeción de material se realizarán desde zonas estables y con los medios auxiliares adecuados.
- El acceso a la caja del camión se realizará por las escalas fijas del vehículo o bien por escaleras de mano sujetas al mismo.
- Cada maquinaria ira dotada de un extintor timbrado y con las revisiones al día.
- Los posibles acopios de material inflamable se realizarán en zonas habilitadas para tal fin con las medidas preventivas oportunas.
- El desplazamiento de cargas se realizará desde dos puntos de amarre para evitar su balanceo.
- Las zonas de acopio permanecerán delimitadas siempre que se encuentren fuera del recinto de obra.
- Los acopios de material se dejarán a una distancia superior a los 2 metros del borde de coronación de la zanja.
- La maquinaria a emplear en la obra irá provista de cabinas antivuelco y anti impacto.
- Los operarios harán uso de los cinturones de seguridad homologados, verificando el correcto estado antes de iniciar los trabajos.
- Los equipos de elevación deben ser verificados antes de su utilización.
- Las cargas elevar estarán flejados o paletizadas para evitar su caída o desprendimiento.
- Los acopios de colocarán teniendo en cuenta los mejores accesos por las distintas calles y las zonas más libres y amplias del recinto de obra.

D.- Equipos de Protección Individual

- Casco homologado.
- Ropa de trabajo de alta visibilidad.
- Guantes de uso general, para manejos de materiales.
- Botas de agua.
- Chaleco reflectante.
- Botas de seguridad con puntera reforzada para manejo de materiales anteriores.

E.- Protecciones Colectivas

- Señalización de tráfico adecuada.
- Vallas de limitación y protección.
- Cintas de balizamiento.
- Balizas luminosas.
- Topes de desplazamiento de material

4.1.2.- DEMOLICIONES.

4.1.2.1.- DEMOLICIÓN POR MEDIOS MECÁNICOS.

A.- Descripción de la Actividad

Se incluyen aquí todas las acciones necesarias para la demolición de acera mediante medios mecánicos, consistente en los trabajos de levantado de pavimentos por medio de retroexcavadora o similar.

B.- Evaluación de Riesgos

- Atropellos y atrapamientos:
- Explosiones e incendios.



**DIPUTACIÓN
DE CÁCERES**

PLAN ACTIVA 2024





AYUNTAMIENTO DE CORIA
Servicio de Urbanismo y Obra Pública

- Electrocutaciones.
- Caídas al mismo nivel
- Caídas a distinto nivel.
- Golpes o pinchazos contra objetos y herramientas.
- Caídas de objetos en manipulación.

C.- Medidas Preventivas

- Cuando una máquina de demolición este trabajando, no se permitirá el acceso al terreno comprendido en su radio de trabajo.
- No se permitirá el transporte de personas sobre estas máquinas.
- No se realizarán mediciones, replanteos ni ningún otro trabajo en las zonas donde estén trabajando máquinas hasta que estén paradas y el lugar seguro de no ofrecer riesgos de vuelcos o desprendimientos de tierras.
- Estará siempre manejada por personal autorizado y cualificado.
- Antes del inicio de los trabajos deberán ser anuladas las acometidas de servicios afectados existentes.
- Todas las maquinarias irán equipadas con equipos contraincendios y botiquines.
- No se fumará durante la carga de combustible.
- Todos los elementos tendrán la comprobación periódica que indique el fabricante en su manual de uso.
- Previo al inicio de los trabajos se procederá al desmantelamiento de todos los elementos que obstaculicen los trabajos con maquinaria, tales como bolardos, armarios o arquetas.
- Las zonas de picado deben estar delimitadas en todo momento mediante vallado tipo ayuntamiento.
- Se protegerán los elementos de servicios públicos que se vean afectados tales como alcantarillas, bocas de riesgo, farolas para minimizar el riesgo de caída.
- No se abandonará la maquinaria sin antes haber dejado reposada en el suelo la cuchara o pala, parado el motor, quitada la llave de contacto y puesto el freno.
- No se sobrepasará la carga por encima de otros operarios.
- Los vehículos de carga o contenedores no sobrepasaran su límite máximo de carga.

D.- Equipos de Protección Individual

- Ropa de trabajo.
- Protecciones auditivas.
- Chaleco reflectante.
- Botas de seguridad con puntera reforzada para manejo de materiales anteriores.
- Impermeables o trajes de agua para casos de días lluviosos.
- Mascarilla auto filtrante para trabajos con ambiente pulverígeno.

E.- Protecciones Colectivas

- Señalización de tráfico adecuada.
- Vallas de limitación y protección de bordes de zanjas y desniveles.
- Cintas de balizamiento.
- Balizas luminosas.

F.- Maquinaria y Medios Auxiliares empleados

- Retroexcavadora.
- Herramientas manuales.

4.1.2.2.- DEMOLICIÓN POR MEDIOS MANUALES

A.- Descripción de la Actividad

Se incluyen aquí todas las acciones necesarias para la demolición de acera mediante medios manuales, consistentes en trabajos de levantado de pavimentos mediante martillo neumático o eléctrico, debido a la presencia de servicios afectados.

B.- Evaluación de Riesgos

- Polvo ambiental.
- Contactos eléctricos:



**DIPUTACIÓN
DE CÁCERES**

PLAN ACTIVA 2024





AYUNTAMIENTO DE CORIA
Servicio de Urbanismo y Obra Pública

- Golpes por o entre objetos
- Explosiones e incendios
- Sobresfuerzos:
- Caídas al mismo nivel

C.- Medidas Preventivas

- De haber posibilidades de polvo silíceo (o perjudicial) se dotará a los trabajadores de mascarillas anti polvo.
- Las zonas de trabajo susceptibles de generar polvo se mantendrán húmedas para minimizar su acción.
- Los equipos eléctricos se mantendrán fuera de las zonas de acumulación de agua.
- Antes de iniciar los trabajos se revisará el cableado y aislamiento de los mismos, desechando aquellos que presenten anomalías.
- Los compresores estarán situados a una distancia prudente de la zona de trabajo. Motores compresores y calderines estarán provistos de aparatos de medida eléctrica y manométrica.
- La zona de estacionamiento de compresores se encontrar delimitada.
- Las mangueras y conexiones se revisarán antes de su utilización.
- Se cumplirá el Reglamento de Recipientes a Presión respecto a su manejo, funcionamiento, revisiones y retumbado.
- De la puesta en marcha del compresor destinado a los martillos, se encargará una sola persona debidamente autorizada por el jefe del tajo; los empalmes de manguera y demás circuitos a presión, serán revisados diariamente para que estén en perfectas condiciones.
- Los calderines llevarán una placa en sitio visible, indicando la presión máxima de trabajo a que pueden someterse. Diariamente se revisarán las válvulas de seguridad. No se permitirán los empalmes y acoplamientos de mangueras y tuberías, cuyos dispositivos de unión estén en malas condiciones. La reparación se realizará por personal especializado. Se prohíbe la utilización de alambres en sustitución de las piezas abrazaderas de las conducciones.
- Respetar la distancia mínima de seguridad con los servicios afectados.
- Se hará uso de protecciones lumbares adecuadas para evitar sobrecargas de la zona lumbar.
- Mantener las zonas de trabajo limpias y ordenadas.

D.- Equipos de Protección Individual

- Casco homologado.
- Mascarilla
- Ropa de trabajo.
- Protectores auditivos.
- Guantes de uso general, para manejos de materiales, bordillos, prefabricados, tubos.
- Botas de agua.
- Chaleco reflectante.
- Botas de seguridad con puntera reforzada para manejo de materiales anteriores.

E.- Protecciones Colectivas

- Señalización de tráfico adecuada.
- Vallas de limitación y protección de bordes de zanjas y desniveles.
- Cintas de balizamiento.
- Balizas luminosas.

F.- Maquinaria y Medios Auxiliares empleados

- Herramientas manuales.
- Pistoleta.
- Compresor.
- Taladro eléctrico.

4.1.3. RELLENO DE ZAHORRA



**DIPUTACIÓN
DE CÁCERES**

PLAN ACTIVA 2024





A.- Descripción de la Actividad

En esta actividad se analizan los trabajos de relleno de zahorra en sub-base del firme.

B.- Evaluación de Riesgos

- Caídas de personas a distinto nivel.
- Caídas de personas al mismo nivel.
- Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento.
- Choques contra objetos móviles.
- Atrapamiento por o entre objetos.
- Sobreesfuerzos.
- Exposición a temperaturas ambientales extremas.
- Atropellos o golpes con vehículos.

C.- Medidas Preventivas

- Mantener las zonas de paso y acceso libres de material y limpias.
- Se prohíbe sobrecargar los vehículos por encima de la carga máxima admisible, que llevarán siempre escrita de forma legible.
- Los conductores de cualquier vehículo provisto de Cabina cerrada, quedan obligados a utilizar el casco de seguridad para abandonar la cabina en el interior de la obra.
- Cada equipo de carga para rellenos será dirigido por un jefe de equipo que coordinará las maniobras.
- En aquellas zonas que se realicen los rellenos de forma manual se ejecutarán con las protecciones lumbares adecuadas.
- Los operarios se mantendrán hidratados evitando los esfuerzos en las horas de mayor acumulación de calor.
- Los vehículos de compactación y apisonado irán provistos de cabina de seguridad de protección en caso de vuelco.
- Todo el personal que maneje los camiones, dúmper, (apisonadoras, o compactadoras), será especialista en el manejo de estos vehículos, estando en posesión de la documentación de capacitación acreditativa.
- Se prohíbe el transporte de personal fuera de la cabina de conducción y/o en número superior a los asientos existentes en el interior.
- Todos los vehículos serán revisados periódicamente en especial los órganos de accionamiento neumático, quedando reflejadas las revisiones en el libro de mantenimiento.
- Todas las maniobras de vertido en retroceso serán dirigidas por el Jefe de Equipo.
- Todos los vehículos empleados en esta obra, para las operaciones de rellenos y compactación serán dotados de bocina automática de marcha hacia atrás.
- Se señalizarán los accesos a la vía pública, mediante las señales normalizadas de «peligro indefinido», « peligro salida de camiones » y « STOP ».

D.- Equipos de Protección Individual

- Ropa de trabajo.
- Protecciones auditivas.
- Chaleco reflectante.
- Botas de seguridad con puntera reforzada para manejo de materiales anteriores.
- Impermeables o trajes de agua para casos de días lluviosos.
- Mascarilla auto filtrante para trabajos con ambiente pulverígeno.

E.- Protecciones Colectivas

- Señalización de tráfico adecuada.
- Formación e información al trabajador autorizado según manual de instrucciones del equipo.
- Vallado perimetral de zona de pruebas.
- Correcta conservación de la barandilla situada en la coronación del vaciado (0,90 m.





de altura, con rodapié, y con resistencia de 150 kg/m).

- Los recipientes que contengan productos tóxicos o inflamables (combustibles para la maquinaria), deben estar herméticamente cerrados.
- No apilar materiales en zonas de tránsito, retirando los objetos que impidan el paso.
- Formación y conservación de un retablo, en borde de rampa para tope de vehículos.
- Señalización y ordenación del tráfico de máquinas de forma visible y sencilla.
- Se construirán dos accesos a la excavación separados entre sí, uno para la circulación de personas y otro para la de la maquinaria y camiones.
- Se habilitará en el interior de la obra una zona de espera, para estacionamiento de la maquinaria en general, y realización de su inspección y mantenimiento.
- Durante el tiempo de parada de las máquinas se señalizará su entorno con "señales de peligro", para evitar los riesgos por fallo de frenos o por atropello durante la puesta en marcha.

F.- Maquinaria y Medios Auxiliares empleados

- Escaleras de mano.
- Retroexcavadora.
- Pala cargadora.
- Dúmper.
- Camión basculante.
- Herramientas manuales.
- Plataformas de trabajo.

4.1.4.- COMPACTACIÓN DE ZAHORRA

A.- Descripción de la Actividad

En esta actividad se analizan los trabajos de compactación de zahorra en sub-base del firme.

B.- Evaluación de Riesgos

- Vuelco de maquinaria o atropellos
- Caídas a distinto nivel.
- Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento.
- Riesgos eléctricos.
- Golpes por objetos o herramientas
- Sobreesfuerzos.
- Atropellos o golpes con vehículos.
- Generación de polvo y ruido

C.- Medidas Preventivas

- Se establecerán zonas de maniobra, espera y estacionamiento de máquinas y vehículos.
- Los operarios deben hacer uso de los EPI's de alta visibilidad para mejorar su visibilidad.
- Deben prohibirse los trabajos en la proximidad de postes eléctricos cuya sensibilidad no quede garantizada antes del inicio de las tareas.
- Los operarios deben respetar la distancia mínima de seguridad con los equipos de compactación.
- La maquinaria permanecerá desconectada cuando no se haga uso de la misma.
- Los trabajos de compactado con pisón rana se ejecutarán con los EPI's de protección lumbar adecuadas.
- Se prohíbe en obra el transporte de personas sobre máquinas.
- Siempre que existan interferencias entre trabajos y las zonas de circulación de peatones, máquinas o vehículos se ordenarán y controlarán mediante personal auxiliar debidamente adiestrado que dirija y vigile sus movimientos. "Encargado de señales".

D.- Equipos de Protección Individual

- Ropa de trabajo.





AYUNTAMIENTO DE CORIA
Servicio de Urbanismo y Obra Pública

- Protecciones auditivas.
- chaleco reflectante.
- Botas de seguridad con puntera reforzada para manejo de materiales anteriores.
- Impermeables o trajes de agua para casos de días lluviosos.
- Mascarilla auto filtrante para trabajos con ambiente pulverígeno.

E.- Protecciones Colectivas

- Señalización de tráfico adecuada.
- Vallas de limitación y protección de bordes de zanjas y desniveles.
- Cintas de balizamiento.
- Balizas luminosas.
- Topes de desplazamiento de vehículos

F.- Maquinaria y Medios Auxiliares empleados

- Escaleras de mano.
- Puntales.
- Pisón rana.
- Rodillo vibrante
- Herramientas manuales.

4.1.5.- ASFALTADO DE FIRMES

A.- Descripción de la Actividad

En esta actividad incluimos los trabajos de recorte de capa de aglomerado, riego de imprimación con emulsión asfáltica, fresado de pavimento asfáltico, sellado de juntas con betún y aplicación de mezcla bituminosa en caliente tipo AC 16 surf D/S.

B.- Evaluación de Riesgos

- Caídas al mismo nivel
- Caídas desde máquinas y vehículos
- Atropellos y colisiones entre maquinas
- Cortes y golpes
- Ruido, polvo y vibraciones
- Emanaciones tóxicas por utilización de material bituminoso

C.- Medidas Preventivas

- Se esmerará el orden y la limpieza durante la ejecución de los trabajos.
- Los desplazamientos se realizarán por los laterales de la calzada para evitar las zonas de deslizamiento.
- El ascenso y descenso de la máquina se hará por los peldaños y asideros dispuestos para tal función, y siempre de forma frontal y asiéndose con las dos manos.
- Todas las plataformas de estancia o para seguimiento y ayuda al extendido asfáltico, estarán protegidas con barandillas tubulares en prevención de caídas, formadas por pasamanos de 90 cm, barra intermedia y rodapié de 15 cm, desmontables para permitir una mejor limpieza.
- Se preparará la señalización necesaria con arreglo a norma.
- Para el buen funcionamiento de la máquina y en especial por razones de seguridad, deben efectuarse escrupulosamente las revisiones prescritas en su libro de mantenimiento.
- No se permite la permanencia sobre la extendidora en marcha a otra persona que no sea el conductor, para evitar accidentes por caída.
- Se prohíbe expresamente el acceso de operarios a la regla vibrante durante las operaciones de extendido.
- No se permitirá que nadie toque la máquina de riego, a no ser el personal asignado.
- Los bordes de la extendidora, en prevención de atrapamientos, estarán señalizados a bandas amarillas y negras alternativas.
- Los operarios caminarán por el exterior de la zona recién asfaltada, siempre que puedan



**DIPUTACIÓN
DE CÁCERES**

PLAN ACTIVA 2024





AYUNTAMIENTO DE CORIA
Servicio de Urbanismo y Obra Pública



**DIPUTACIÓN
DE CÁCERES**

PLAN ACTIVA 2024

- Los operarios se colocarán siempre que puedan de espaldas al viento, para evitar en lo posible la inhalación de gases y vapores, de lo contrario usarán mascarilla.
- Se tendrá previsto el equipo de protección individual para el regador.
- Se dispondrá de equipo de extinción en la cuba de extendido de la emulsión.
- El regador cuidará mucho su posición con relación al viento. Lo recibirá siempre por la espalda.
- En días de viento, cuando el entorno así lo exija porque haya personas, vehículos o edificaciones cercanas, se bajará la boquilla de riego todo lo cerca del suelo que se pueda para evitar salpicaduras.
- Deberá haber un extintor de polvo polivalente en la cabina de la máquina.

D.- Equipos de Protección Individual

- Ropa de trabajo.
- Protecciones auditivas.
- Chaleco reflectante.
- Botas de seguridad con puntera reforzada para manejo de materiales anteriores
- Impermeables o trajes de agua para casos de días lluviosos.
- Mascarilla auto filtrante para trabajos con ambiente pulvígeno.

E.- Protecciones Colectivas

- Señalización de tráfico adecuada.
- Formación e información al trabajador autorizado según manual de instrucciones del equipo.
- Cinta de balizamiento para acopios.
- Vallado perimetral de zona de pruebas.

F.- Maquinaria y Medios Auxiliares empleados

- Escaleras de mano.
- Carretón o carretilla de mano.
- Herramientas manuales.
- Plataformas de trabajo.
- Camión Pluma.
- Rodillo vibrante.
- Fresadora.
- Extendedora.
- Compactadora.

4.1.6.- ACERADO: BORDILLOS Y SOLADO

A.- Descripción de la Actividad

Se describen los trabajos de colocación de solado de acera (bordillos y loseta hidráulica) y mortero de asiento.

B.- Evaluación de Riesgos

- Caídas al mismo nivel
- Atropellos y vuelco de maquinarias.
- Cortes y golpes
- Aplastamientos producidos por la caída de algún bordillo
- Ruido, polvo y vibraciones.
- Riesgos eléctricos.
- Sobresfuerzos.
- Caídas de objetos en manipulación.

C.- Medidas Preventivas

- Se esmerará el orden y la limpieza durante la ejecución de los trabajos.
- Se prestará especial atención a la colocación de bordillos en proximidades de huecos, tales como sumideros, arquetas, etc. deben estar perfectamente protegidos con tabloncillos de madera o metálicos.
- Todo el material sobrante debe acopiarse en fuera de las zonas de paso.





AYUNTAMIENTO DE CORIA
Servicio de Urbanismo y Obra Pública



**DIPUTACIÓN
DE CÁCERES**

PLAN ACTIVA 2024

- No permanecerá ningún trabajador en las proximidades de la maquinaria auxiliar, tales como dúmper, o carretilla elevadora.
- Se señalizarán las zonas de trabajo, garantizando unas zonas seguras alejadas del tránsito de vehículos.
- Los bordillos se acopiarán de forma horizontal, no vertical
- Se prohibirá lanzar herramientas o materiales desde el suelo al interior de la zanja.
- Las herramientas de corte se revisarán antes de su utilización verificando los discos de corte y conexiones.
- Los discos utilizados cumplirán con las especificaciones técnicas del fabricante.
- El izado de piezas de solado se hará en jaulas, bandejas o dispositivos similares dotados de laterales fijos o abatibles que impidan la caída durante su elevación.
- Los trabajos que puedan generar acumulación de polvo se realizaran con el uso de las mascarillas y gafas de proyección.
- Las zonas sensibles de generación de polvo se mantendrán húmedas para minimizarlas.
- Diariamente, antes de poner en uso una cortadora o una pulidora eléctrica se comprobará el cable de alimentación con especial atención a los enlaces con la máquina y con la toma de corriente.
- Se repartirán los bordillos de forma que queden lo más próximos posibles a la zona de colocación, para evitar su transporte de forma manual por los trabajadores.
- Cuando la carga y posicionamiento de los bordillos se realice con maquinaria auxiliar tipo camión grúa, se debe asegurar que el elemento de sujeción se encuentra en condiciones óptimas de utilización y que el bordillo se ha atado de manera simétrica, equilibrando su peso.
- En todo momento se mantendrán las zonas de trabajo, limpias, ordenadas y suficientemente iluminadas.

D.- Equipos de Protección Individual

- Ropa de trabajo.
- Protecciones auditivas.
- Chaleco reflectante.
- Botas de seguridad con puntera reforzada para manejo de materiales anteriores.
- Impermeables o trajes de agua para casos de días lluviosos.
- Mascarilla auto filtrante para trabajos con ambiente pulverígeno.

E.- Protecciones Colectivas

- Señalización de tráfico adecuada.
- Formación e información al trabajador autorizado según manual de instrucciones del equipo.
- Vallado perimetral de zona de pruebas.

F.- Maquinaria y Medios Auxiliares empleados

- Herramientas manuales.
- Plataformas de trabajo.
- Camión Pluma.
- Uñas metálicas
- Cables y eslingas
- Sierras de corte o radiales.
- Mesas de corte.
- Hormigonera eléctrica.

4.1.7.- MARCAS VIALES HORIZONTALES

A.- Descripción de la Actividad

En esta actividad se analizan los trabajos de estarcido en pavimento con pintura de los pasos de peatones, pasos de cebrá, marcas transversales y longitudinales de viales.

B.- Evaluación de Riesgos

- Caída de objetos.





AYUNTAMIENTO DE CORIA
Servicio de Urbanismo y Obra Pública



**DIPUTACIÓN
DE CÁCERES**

PLAN ACTIVA 2024

- Caída de personas al mismo o/a distinto nivel.
- Atropello por vehículos que invadan el corte.
- Riesgos producidos por agentes químicos spray marcador.
- En disposición de Señalización de obras en la Calzada.
- Cortes y golpes.
- Caídas de personas al mismo nivel.
- Atropellos por vehículos ajenos a la obra que invadan la zona vedada al tráfico.

C.- Medidas Preventivas

- Se utilizarán los EPI's indicados en la ficha de seguridad del producto químico utilizados en las labores de marcaje.
- Los trabajos aquí tratados serán ejecutados por personal especializado.
- Los trabajos de fijación se realizarán con las herramientas adecuadas y en buen estado de conservación.
- Las zonas de trabajo se mantendrán limpias y ordenadas.
- Ropa de trabajo adecuada, ropa de alta visibilidad o impermeable en ambientes lluviosos.

D.- Equipos de Protección Individual

- Ropa de trabajo.
- Protecciones auditivas.
- chaleco reflectante.
- Botas de seguridad con puntera reforzada para manejo de materiales anteriores.
- Impermeables o trajes de agua para casos de días lluviosos.
- Mascarilla auto filtrante para trabajos con ambiente pulvígeno.

E.- Protecciones Colectivas

- Señalización de tráfico adecuada.
- Formación e información al trabajador autorizado según manual de instrucciones del equipo.
- Vallado perimetral de zona de pruebas.

F.- Maquinaria y Medios Auxiliares empleados

- Escalera de mano.
- Herramientas manuales.
- Plataformas de trabajo.
- Camión Pluma.
- Cables y eslingas

4.2.- RIESGOS LABORALES Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN PARA MAQUINARIA Y EQUIPOS

Se recoge aquí la relación de máquinas más empleadas en cada unidad de obra, así como su evaluación de riesgos y sus medidas preventivas más importantes. Como recomendación general para todas las máquinas, se deben mantener en perfecto estado de mantenimiento y pasar todas las revisiones periódicas oportunas.

4.2.1.- MÁQUINAS HERRAMIENTAS

B.- Evaluación de Riesgos

- Descargas eléctricas.
- Proyección de partículas.
- Ambiente ruidoso.
- Generación de polvo.
- Explosiones e incendios.
- Cortes en extremidades.

C.- Medidas Preventivas

- Cada herramienta se usará para su fin específico.
- No usar herramientas en mal estado.
- Eliminar las rebabas.
- Todas las herramientas estarán dotadas de doble aislamiento de seguridad.
- El personal que utilice estas herramientas ha de conocer las instrucciones de uso.





- Las herramientas serán revisadas periódicamente, de manera que se cumplan las instrucciones de conservación del fabricante.
- Estarán acopiadas en el almacén de obra, llevándolas al mismo una vez finalizado el trabajo, colocando las herramientas más pesadas en las baldas más próximas al suelo.
- La desconexión de las herramientas no se harán de tirón brusco.
- No se usará una herramienta eléctrica sin enchufe. Si hubiera necesidad de emplear mangueras, éstas se harán de la herramienta al enchufe y nunca a la inversa.
- Los trabajos con estas herramientas se realizarán siempre en posición estable.
- Para trabajos en altura, se impedirá su caída accidental a niveles inferiores.
- Zonas de trabajo limpias y ordenadas.
- Las mangueras de alimentación a herramientas estarán en buen uso.
- Las maquinas herramientas no protegidas eléctricamente mediante el sistema de doble aislamiento, tendrán sus carcasas de protección de motores eléctricos, etc., conectadas a la red de tierras en combinación con los disyuntores diferenciales del cuadro eléctrico general de la obra.
- Los motores eléctricos de las maquinas herramientas estarán protegidos por la carcasa y resguardos propios de cada aparato, para evitar los riesgos de atrapamientos, o de contacto con la energía eléctrica.
- Las transmisiones motrices por correas, estarán siempre protegidas mediante bastidor que soporte una malla metálica, dispuesta de tal forma, que permitiendo la observación de la correcta transmisión motriz, impida el atrapamiento de los operarios o de los objetos.
- Esta precaución deberá preverse ante cualquier máquina con posibilidad de atrapamiento. Por otra parte, la provisionalidad propia de la actividad de construcción, hace que entre instalación y reinstalación se extravíen las protecciones. Si prevé la necesidad del montaje de un taller mecánico de obra, se sugiere que aumente sus precauciones en este sentido.
- Las transmisiones mediante engranajes accionados mecánicamente, estarán protegidos mediante un bastidor soporte de un cerramiento a base de malla metálica, que permitiendo la observación del buen funcionamiento de la transmisión, impida el atrapamiento de personas u objetos.
- La máxima dificultad estribará al intentar resolver la exigencia de posibilidad de engrase sin necesidad de desmontar las protecciones. No olvide que los rendimientos exigidos para el personal, condicionado por sus propias exigencias, pueden ser el mayor obstáculo a vencer.
- Las maquinas herramientas con capacidad de corte, tendrán el disco protegido mediante una carcasa antiproyecciones.
- El transporte aéreo mediante gancho (grúa) de las maquinas herramientas (mesa de sierra, tronzadora, dobladora, etc.), se realizará ubicándola flejada en el interior de una batea emplintadas resistente, para evitar el riesgo de caída de la carga.
- Siempre que sea posible, las máquinas herramientas con producción de polvo se utilizarán a sotavento, para evitar el riesgo por trabajar en el interior de atmósferas nocivas.
- Las herramientas accionadas mediante compresor se utilizarán a una distancia mínima del mismo de 10 m (como norma general), para evitar el riesgo por alto nivel acústico.
- Se prohíbe el uso de máquinas herramienta al personal no autorizado para evitar accidentes por impericia.
- Se prohíbe dejar las herramientas eléctricas de corte (o taladro), abandonadas en el suelo, para evitar accidentes.
- Siempre que sea posible, las mangueras de presión para accionamiento de maquinas herramientas, se instalarán de forma aérea. Se señalarán mediante cuerda





AYUNTAMIENTO DE CORIA
Servicio de Urbanismo y Obra Pública



**DIPUTACIÓN
DE CÁCERES**

PLAN ACTIVA 2024

de banderolas, los lugares de cruce aéreo de las vías de circulación interna, para prevenir los riesgos de tropiezo (o corte del circuito de presión).

- Se prohíbe realizar reparaciones o manipulaciones en la maquinaria accionada por transmisiones por correas en marcha. Las reparaciones, ajustes, etc., se realizarán a motor parado, para evitar accidentes.
- El montaje y ajuste de transmisiones por correas se realizará mediante montacorreas (o dispositivos similares), nunca con destornilladores, las manos, etc., para evitar el riesgo de atrapamiento.
- Las máquinas en situación de avería o de semiavería, que no respondan a todas las órdenes recibidas como se desea, pero sí a algunas, se paralizarán inmediatamente quedando señalizadas mediante una señal de peligro con la leyenda "NO CONECTAR, EQUIPO (O MÁQUINA) AVERIADO".
- Una precaución adicional para máquinas de entidad, será que se retiren los fusibles o contactores en caso de avería.
- La instalación de letreros con leyendas de "máquina averiada", "maquina fuera de servicio", etc., serán instalados y retirados por la misma persona.

4.2.2.- RETROEXCAVADORA

B.- Evaluación de Riesgos

- Atropello (mala visibilidad, velocidad inadecuada)
- Deslizamiento de la maquina (terrenos embarrados)
- Maquina en marcha fuera de control (abandono de la cabina de mando sin desconectar la máquina y bloquear los frenos).
- Vuelco de la maquina (inclinación del terreno superior a la admisible para la circulación de la retro).
- Caída por pendientes.
- Choque contra otros vehículos.
- Contacto con líneas eléctricas aéreas o enterradas.
- Interferencias con infraestructuras urbanas (alcantarillado, red de aguas, líneas de gas o eléctricas).
- Incendio.
- Quemaduras.
- Atrapamiento
- Proyección de objetos.
- Caídas de personas desde la máquina.
- Golpes.
- Ruido propio y ambiental.
- Vibraciones.
- Los derivados de los trabajos realizados en ambientes pulverulentos.
- Condiciones meteorológicas extremas.
- Derivados de rescatar cucharones bivalva atrapados en el interior de las zanjas.
- Propios del procedimiento y diseño elegido para el movimiento de tierras.

C.- Medidas Preventivas

- Se acotará a una distancia igual a la del alcance máximo del brazo excavador, el entorno de la máquina. Se prohíbe en la zona la realización de trabajos o la permanencia de personas.
- No se admitirán retroexcavadoras desprovistas de cabinas antivuelco, siendo estas las indicadas por el fabricante.
- Las retro estarán dotadas de un botiquín portátil de primeros auxilios.
- Se prohíbe que los conductores abandonen la retro sin haber antes depositado la cuchara bivalva en el suelo y cerrada.
- Se prohíbe el transporte de personas sobre la retro, en prevención de caídas, golpes, etc.





AYUNTAMIENTO DE CORIA
Servicio de Urbanismo y Obra Pública



**DIPUTACIÓN
DE CÁCERES**

PLAN ACTIVA 2024

- Se prohíbe utilizar el brazo articulado o las cucharas para izar personas y acceder a trabajos puntuales.
- Se aconseja no utilizar la retro como una grúa, para la introducción de (piezas, tuberías, etc.), en el interior de las zanjas.
- Las retroexcavadoras a utilizar en esta obra, estarán dotadas de extintor, timbrado y con las revisiones al día.
- Las retro a utilizar en esta obra estarán dotadas de luces y bobina de retroceso.
- La retroexcavadora llevará siempre escrito, de forma legible el límite de carga útil de la misma.
- Se prohíbe realizar esfuerzos por encima del límite de carga útil de la retroexcavadora.

Normas para los maquinistas de retroexcavadoras

- Para subir o bajar de la retro, utilice los peldaños y asideros dispuestos para tal menester, subiendo y bajando de forma frontal (mirando hacia ella), evitará lesiones por caídas.
- No permita el acceso a la retro, a personas no autorizadas, pueden provocar accidentes, o lesionarse.
- Para evitar lesiones durante las operaciones de mantenimiento, apoye primero la cuchara en el suelo, pare el motor, ponga en servicio el freno de mano y bloquee la maquina; a continuación realice las operaciones de servicio que necesite.
- No guarde combustible ni trapos grasientos en la retro, pueden incendiarse.
- No libere los frenos de la maquina en posición de parada, si antes no ha instalado los tacos de inmovilización de las ruedas.
- Antes de iniciar cada turno de trabajo, compruebe que funcionan los mandos correctamente, evitará accidentes.
- Si topa con cables eléctricos, no salga de la maquina hasta haber interrumpido el contacto y alejado a la retro del lugar. Salte entonces, sin tocar a un tiempo el terreno y la máquina (u objeto en contacto con este).

D.- Equipos de Protección Individual

- Ropa de trabajo adecuada.
- Botas de seguridad.
- Chaleco reflectante.
- Guantes de cuero.
- Gafas de protección.
- Casco de seguridad.

4.2.3.- CAMIÓN BASCULANTE

B.- Evaluación de Riesgos

- Atropellos de personas.
- Choque contra otros vehículos.
- Vuelco del camión.
- Vuelco por desplazamiento de carga.
- Caídas.
- Atrapamientos.

C.- Medidas Preventivas

- El acceso de camiones en la obra se efectuará por la puerta destinada al acceso de maquinaria.
- Las operaciones de carga y descarga, se efectuará en las zonas de acopio de materiales.
- Todos los camiones dedicados al transporte de materiales, estarán en perfectas condiciones de mantenimiento y conservación.
- Antes de iniciar las maniobras de carga y descarga del material además de haber sido instalado el freno de mano de la cabina del camión, se instalarán calzos de inmovilización de las ruedas, en prevención de accidentes por fallo mecánico.





AYUNTAMIENTO DE CORIA
Servicio de Urbanismo y Obra Pública



**DIPUTACIÓN
DE CÁCERES**

PLAN ACTIVA 2024

- El ascenso y descenso de las cajas de los camiones, se efectuará mediante escalerillas metálicas fabricadas para tal menester, dotadas de ganchos de inmovilización y seguridad.
- Todas las maniobras de carga y descarga serán dirigidas por un especialista conocedor del proceder más adecuado.
- El colmo máximo permitido para materiales sueltos no superará la pendiente ideal del 5 % y se cubrirá con una lona, en previsión de desplomes.
- Las cargas se instalarán sobre la caja de forma uniforme compensando los pesos, de la manera más uniformemente repartida posible.
- El gancho de la grúa auxiliar, estará dotado de pestillo de seguridad.

Normas de seguridad para los trabajos de carga y descarga de camiones.

- Pida antes de proceder a su tarea, que le doten de guantes o manoplas de cuero. Utilícelas constantemente y evitará pequeñas lesiones molestas en las manos.
- Utilice siempre las botas de seguridad, evitará atrapamientos o golpes en los pies.
- Si debe guiar las cargas en suspensión, hágalo mediante "cabos de gobierno" atados a ellas. Evite empujarlas directamente con las manos para no tener lesiones.
- No salte al suelo desde la carga o desde la caja si no es para evitar un riesgo grave. Puede en el salto fracturarse los talones y eso es una lesión grave.

D.- Equipos de Protección Individual

- Botas de seguridad.
- Ropa de trabajo adecuada.
- Guantes de protección para trabajos de mantenimiento.
- Gafas de protección para trabajos de mantenimiento.
- Casco de seguridad para trabajos de mantenimiento.
- Chaleco reflectante.

4.2.4.- DÚMPER

B.- Evaluación de Riesgos

- Vuelco de la máquina en tránsito.
- Atropello de personas.
- Choque por falta de visibilidad.
- Los derivados de la vibración constante durante la conducción.
- Polvo ambiental.
- Golpes con la manivela de puesta en marcha.
- Ruido.
- Los derivados de respirar monóxido de carbono (trabajos en locales cerrados o mal ventilados).
- Caída del vehículo durante maniobras en carga en marcha de retroceso.

C.- Medidas Preventivas

- En previsión de accidentes, se prohíbe el transporte de piezas (puntales, tablones y similares) que sobresalgan lateralmente del cubilote del dúmper.
- Los dúmperes a utilizar en esta obra, llevarán en el cubilote un letrero en el que se diga cuál es la carga máxima admisible.

Normas de seguridad para los conductores de dúmper.

- Los conductores de dúmperes estarán en posesión del carnet de conducir clase B, para poder ser autorizados a su conducción.
- Cuando ponga el motor en marcha, sujete con fuerza la manivela y evite soltarla de la mano. Los golpes por esta llave suelen ser muy dolorosos y producen serias lesiones.
- No ponga el vehículo en marcha, sin antes cerciorarse de que tiene el freno de mano en posición de frenado, evitará accidentes por movimientos incontrolados.
- No cargue el cubilote del dúmper por encima de la carga máxima en la grabada. Evitará accidentes.
- No transporte personas en su dúmper, es sumamente arriesgado para ellas y para usted, y es algo totalmente prohibido en esta obra.





AYUNTAMIENTO DE CORIA
Servicio de Urbanismo y Obra Pública



**DIPUTACIÓN
DE CÁCERES**

PLAN ACTIVA 2024

- Asegúrese siempre de tener una perfecta visibilidad frontal. Evitará accidentes. Los dúmperes se deben conducir, mirando al frente, evite que la carga le haga conducir con el cuerpo inclinado mirando por los laterales de la máquina.
- Evite descargar al borde de cortes del terreno si ante éstos, no existe instalado un tope final de recorrido. Un despiste puede precipitarles con consecuencias muy graves.
- Respete tanto las señales de circulación interna a la obra como las externas.
- Si debe remontar pendientes con el dúmper cargado, es más seguro, hacerlo en marcha hacia atrás, de lo contrario puede volcar.

D.- Equipos de Protección Individual

- Casco de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Botas de seguridad.
- Guantes de protección para trabajos de mantenimiento.
- Chaleco reflectante.
- Gafas de protección para trabajos de mantenimiento.
- Faja dorsolumbar.

4.2.5.- PISÓN RANA

B.- Evaluación de Riesgos

- Golpes en manos y muñecas por retroceso de la manivela de arranque al poner la máquina en marcha.
- Golpes y/o atrapamientos en manos, brazos y pies al efectuar giros en zanjas estrechas.
- Vuelcos originados por distracción del operario.
- Caídas al mismo nivel
- Atrapamientos.
- Proyección de objetos.
- Ruido.
- Máquina en marcha fuera de control.
- Vibraciones.
- Sobreesfuerzos.
- Exposición a temperaturas ambientales extremas.

C.- Medidas Preventivas

- El personal que deba manejar los pisones mecánicos, conocerá perfectamente su manejo y los riesgos profesionales de la máquina.
- Las zonas en fase de compactación quedarán cerradas al paso mediante señalización.
- Antes de poner en funcionamiento el pisón asegurarse de que están montadas todas las tapas y carcassas protectoras.
- Guiar el pisón en avance frontal, evitando los desplazamientos laterales. La máquina puede descontrolarse y producir lesiones.
- El pisón produce polvo ambiental en apariencia ligera. Riegue siempre la zona a aplanar, o use una mascarilla de filtro mecánico recambiable antipolvo.
- El pisón produce ruido. Utilice siempre cascos o taponcillos antiruido. Evitará perder agudeza de oído o quedar sordo.
- El pisón puede atraparle un pie. Utilice siempre calzado con la puntera reforzada.
- La posición de guía puede hacerle inclinar la espalda.
- El operario deberá utilizar botas de seguridad y guantes de cuero.
- Se protegerá con cinturón antivibratorio siempre que permanezca al mando de la máquina durante toda la jornada de trabajo, o en intervalos ininterrumpidos de tiempo superiores a 30 minutos.

D.- Equipos de Protección Individual

- Protectores auditivos.





AYUNTAMIENTO DE CORIA
Servicio de Urbanismo y Obra Pública

- Cinturón elástico antivibratorio.
- Ropa de trabajo.
- Guantes de cuero.
- Casco de seguridad.
- Botas de seguridad.
- Chaleco reflectante.
- Faja dorsolumbar.

4.2.6.- GRUPO ELECTRÓGENO

B.- Evaluación de Riesgos

- Riesgos eléctricos.
- Atrapamientos.
- Contactos directos o indirectos.
- Ruido.
- Golpes.

C.- Medidas Preventivas

- Coloque el grupo electrógeno sobre una superficie lisa y firme, y cácelo para evitar movimientos indeseados.
- Coloque la pica de tierra inmediatamente después de colocar el grupo electrógeno.
- El cable de tierra debe ser amarillo y verde.
- Se puede mejorar la conductividad del terreno humedeciendo periódicamente el mismo, en la zona donde esté clavada la pica.
- Conecte la carcasa y partes metálicas del grupo electrógeno a tierra.
- No trabaje nunca sin que el grupo electrógeno cuente con las protecciones eléctricas necesarias.
- Compruebe que las máquinas enganchadas al grupo cuentan con la protección eléctrica necesaria para cada máquina.
- No manipule el grupo electrógeno mientras está funcionando.
- Solo el personal autorizado realizará las reparaciones en los grupos electrógenos.
- Está totalmente prohibido puentear los interruptores.

D.- Equipos de Protección Individual

- Protectores auditivos.
- Ropa de trabajo.
- Botas de seguridad dieléctricas.
- Guantes de protección.
- Casco de seguridad.
- Chaleco reflectante.
- Gafas de protección.

4.2.7.- GÓNDOLA DE TRANSPORTE

B.- Evaluación de Riesgos

- Caídas al mismo nivel.
- Caída de materiales.
- Pisadas sobre objetos.
- Golpes y/o cortes con objetos y herramientas.
- Proyección de fragmentos o partículas.
- Atrapamientos por o entre objetos.
- Incendio y explosión.
- Contacto térmico.
- Contacto eléctrico.
- Vuelco de la maquina.
- Atropello.
- Vibraciones.
- Ruido.

C.- Medidas Preventivas



**DIPUTACIÓN
DE CÁCERES**

PLAN ACTIVA 2024





- El conductor usará el equipo de trabajo como especifique el manual de instrucciones de uso y manejo que deberá ser proporcionado por el fabricante o suministrador.
- Esta máquina únicamente debe ser utilizada por personal autorizado y debidamente instruido, con una formación específica adecuada. Lógicamente tendrá carnet de conducir de clase específica al tipo de vehículo utilizado.
- El conductor seguirá lo establecido por el fabricante en cuanto a su mantenimiento y conservación.
- El conductor tendrá la cabina dotada de extintor de incendios, timbrado y con las revisiones al día. En su defecto lo solicitará a su superior jerárquico
- El conductor no pondrá en marcha la máquina, ni accionarán los mandos sin encontrarse sentado en el puesto del operador.
- El conductor inspeccionará visualmente alrededor de la máquina, antes de subir a ella y siempre antes de reanudar la marcha.
- El conductor comprobará que el camión dispone de la tarjeta de inspección técnica de vehículos sellada y actualizada, avisador acústico de marcha atrás y señal luminosa de funcionamiento.
- El conductor accederá a la plataforma de carga por las escalas concebidas para tal fin. Nunca saltará al suelo desde la góndola.
- El conductor respetará la carga máxima que indique el fabricante.
- El conductor circulará por los caminos internos de la obra establecidos, respetando todas las normas del código de circulación, siguiendo las instrucciones del encargado.
- Si por cualquier circunstancia, el conductor tuviera que parar en la rampa de acceso/salida, el vehículo quedará frenado y calzado con topes.
- El conductor respetará en todo momento la señalización de la obra.
- El conductor anunciará las maniobras dentro de la obra con antelación, sin brusquedades.
- El conductor será auxiliado en por un señalista en caso de ser necesario.
- El conductor acondicionará la velocidad de circulación a las características de la carga transportada, la visibilidad y las condiciones del terreno.
- No permanecerá nadie en las proximidades del tráiler en el momento de realizar éste cualquier tipo de maniobra, ni mientras se está descargando. El conductor vigilará dicha circunstancia y en caso contrario lo comunicará al encargado de obra.
- Si el conductor descarga material cerca del borde de taludes, respetará las distancias de seguridad establecidas en función de la transmisión de carga prevista y que será como mínimo 2 metros.
- El conductor, para determinadas maniobras en zona de poca visibilidad, y especialmente marcha atrás, solicitarán la colaboración de otra persona que realice funciones de señalista y le advierta de cada uno de sus movimientos.
- Antes de comenzar la descarga el conductor tendrá echado el freno de mano y el motor parado, utilizándose calzos en caso de duda
- El conductor y/o mecánico realizarán los trabajos de mantenimiento en lugares habilitados para ello dentro de la obra previa consulta con el encargado. Nunca los trabajos de mantenimiento se realizarán en el tajo. En las labores de mantenimiento el camión estará en terreno llano y firme, con el freno de mano activado y caso de duda con calzos inmovilizadores.
- En presencia de líneas eléctricas aéreas se cumplirán las medidas preventivas indicadas en el apartado correspondiente de este plan de seguridad y salud.

D.- Equipos de Protección Individual

- Botas de seguridad.
- Ropa de trabajo adecuada.
- Guantes de protección para trabajos de mantenimiento y/o descarga de equipos de trabajo.





AYUNTAMIENTO DE CORIA
Servicio de Urbanismo y Obra Pública

- Gafas de protección para trabajos de mantenimiento.
- Casco de seguridad para trabajos de mantenimiento.
- Chaleco reflectante

4.2.8.- CAMIÓN GRÚA

B.- Evaluación de Riesgos

- Vuelco del camión.
- Atrapamientos.
- Caídas al subir (o bajar) a la zona de mandos.
- Atropello de personas.
- Desplome de la carga.
- Golpes por la carga a paramentos (verticales u horizontales).

C.- Medidas Preventivas

- Antes de realizar las maniobras de carga se instalarán calzos inmovilizadores en las cuatro ruedas y los gatos estabilizadores.
- Las maniobras de carga y descarga serán dirigidas por un especialista en prevención de los riesgos por maniobras incorrectas.
- Los ganchos de cuelgue estarán dotados de pestillos de seguridad.
- Se prohíbe expresamente sobrepasar la carga máxima admisible fijada por el fabricante del camión en función de la longitud del brazo de grúa.
- El gruísta tendrá en todo momento a la vista la carga suspendida. Si esto no fuera posible, las maniobras serán expresamente dirigidas por un señalista, en previsión de los riesgos por maniobras incorrectas.
- Las rampas para acceso del camión grúa no superarán inclinaciones del 20 % como norma general (salvo características especiales del camión en concreto), en prevención de los riesgos de atoramiento o vuelco.
- Se prohíbe realizar suspensión de cargas de forma lateral cuando la superficie de apoyo del camión esté inclinada hacia el lado de la carga, en previsión de los accidentes por vuelco.
- Se prohíbe estacionar o circular con el camión grúa a distancias inferiores a 2 m, del corte del terreno (o situación similar), en previsión de los accidentes por vuelco.
- Se prohíbe realizar tirones sesgados de la carga.
- Se prohíbe arrastrar cargas con el camión grúa.
- Las cargas en suspensión, para evitar golpes y balanceos se guiarán mediante cabos de gobierno.
- Se prohíbe la permanencia de personas en torno al camión grúa a distancias inferiores a 5 m.
- Se prohíbe la permanencia bajo las cargas en suspensión.
- El conductor del camión grúa estará en posesión del certificado de capacitación que acredite su pericia.

Normas de seguridad para los operadores del camión grúa

- Mantenga el camión alejado de terrenos inseguros, propensos a hundimientos. Puede volcar el camión y sufrir lesiones.
- No de marcha atrás sin ayuda de un señalista. Tras el camión puede haber operarios y objetos que usted desconoce al iniciar la maniobra.
- Suba y baje del camión grúa por los lugares previstos para ello.
- Limpie sus zapatos del barro o de la grava que pudieran tener antes de subir a la cabina. Si se resbalan los pedales durante la maniobra o marcha, puede provocar accidentes.
- Antes de poner en servicio el camión, compruebe todos los dispositivos de frenado.
- Asegúrese que todos los ganchos de los aparejos, balancines, eslingas o estrobos posean el pestillo de seguridad que evite el desenganche fortuito.
- Antes de izar una carga, compruebe en la tabla de la cabina la distancia de extensión máxima del brazo. No sobrepase el límite marcado en la tabla.



**DIPUTACIÓN
DE CÁCERES**

PLAN ACTIVA 2024





AYUNTAMIENTO DE CORIA
Servicio de Urbanismo y Obra Pública



**DIPUTACIÓN
DE CÁCERES**

PLAN ACTIVA 2024

- Respete siempre las tablas, rótulos y señales adheridas a la máquina y haga que las respeten el resto del personal.
- Si entra en contacto con una línea eléctrica, pida auxilio con la bocina y espere recibir instrucciones. No intente abandonar la cabina aunque el contacto eléctrico haya cesado, podría sufrir lesiones. Sobre todo no permita que nadie toque el camión grúa, puede estar cargada de electricidad.
- No realice nunca arrastres de carga o tirones sesgados. La grúa puede volcar y, en el mejor de los casos, las presiones y esfuerzos realizados pueden dañar los sistemas hidráulicos del brazo.
- No intente sobrepasar la carga máxima autorizada para ser izada. Los sobreesfuerzos pueden dañar la grúa y sufrir accidentes.
- No permita que nadie se encarama sobre la carga. No consienta que nadie se cuelgue del gancho. Es muy peligroso.
- Asegure la inmovilidad del brazo de la grúa antes de iniciar ningún desplazamiento. Póngalo en la posición de viaje y evitará accidentes por movimientos descontrolados.
- No abandone la máquina con una carga suspendida, no es seguro.

D.- Equipos de Protección Individual

- Casco de seguridad.
- Guantes de protección.
- Calzado de seguridad.
- Gafas de protección.
- Ropa de trabajo.
- Chaleco reflectante
- Protectores auditivos.

4.2.9.- SIERRA CORTADORA DE PAVIMENTO

B.- Evaluación de Riesgos

- Caída al mismo nivel.
- Caída de materiales.
- Pisadas sobre objetos.
- Atrapamientos por o entre objetos.
- Golpes y/o cortes con objetos y herramientas.
- Proyección de fragmentos o partículas.
- Contacto eléctrico.
- Contacto térmico.
- Ruido.
- Exposición a polvo.
- Sobreesfuerzos.

C.- Medidas Preventivas

- Esta máquina únicamente debe ser utilizada por personal autorizado y debidamente instruido, con una formación específica adecuada.
- La máquina cumplirá con todos los requisitos establecidos por el RD. 1215/1997, por lo que deberá ir provista de marcado CE, Declaración CE de Conformidad y Manual de Instrucciones en castellano.
- La cortadora será utilización por el operador tal como especifique el manual de instrucciones de uso y manejo que deberá ser proporcionado por el fabricante o suministrador.
- El operador realizará las revisiones periódicas indicadas por el fabricante, que serán realizadas por el personal cualificado para ello.
- El operador no pondrá en marcha la máquina, ni accionarán los mandos sin encontrarse en el puesto del operador.
- Para la elevación y movilización de la máquina, se utilizará un cable de acero resistente al peso de la misma que se cogerá de los ganchos que la propia máquina





presenta en su chasis para facilitar estas operaciones. El operador consultará el manual de instrucciones de uso y mantenimiento en cualquier caso.

- Antes de proceder al corte se deberá haber realizado un estudio detallado del pavimento a cortar, con el fin de conocer posibles conducciones enterradas, mallazo. El operador conocerá la zona de trabajo y las posibles interferencias.
- También antes de cortar se procederá al replanteo exacto de la línea de corte a realizar, de forma que se pueda seguir con la rueda guía de la cortadora de pavimento sin riesgos adicionales para el operador.
- El operador antes de poner en marcha la máquina deberá asegurarse de que el disco no esté en contacto con el suelo.
- El operador deberá tener muy en cuenta el tipo de disco a utilizar en cada caso, corte seco o corte húmedo.
- Todos los trabajos de mantenimiento, así como el traslado de la maquina deberá hacerse con el motor parado. El operador tendrá en cuenta el manual de instrucciones.
- Las protecciones de seguridad que incorpora la máquina no deben retirarse ni modificarse por el operador, en particular, las protecciones de los elementos móviles tales como poleas, ejes y correas de conexión. Se prohíbe trabajar con un equipo de trabajo con elementos móviles accesibles.
- Las protecciones de seguridad que incorpora la máquina no deben retirarse ni modificarse por el operador.
- Las máquinas con motor eléctrico deben tener doble aislamiento. En caso contrario el operador conectará la toma de tierra de la cortadora.
- En las máquinas con motor de gasolina, el operador no fumará ni permitirá que se fume cuando se esté repostando.
- El operador repostará en un lugar ventilado y cuidando que no existan derrames ya que estos y los gases pueden provocar igualmente incendios.
- Cuando la máquina esté funcionando (e incluso recién parada) no deberá tocarse el silenciador ya que puede producir quemaduras.
- El operador no debe poner en marcha el equipo si se han retirado las protecciones de las correas de transmisión.
- En caso de tener que corregir la línea de corte, el operador no realizará tirones violentos.

D.- Equipos de Protección Individual

- Casco de protección.
- Ropa de trabajo adecuada.
- Gafas antipolvo y mascarilla recambiable (cuando se corte en vía seca).
- Protectores auditivos.
- Botas de seguridad.
- Guantes de protección.
- Muñequeras antivibraciones.
- Faja dorsolumbar

4.2.10.- VIBRADOR

B.- Evaluación de Riesgos

- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel.
- Pisadas sobre objetos.
- Golpes y/o cortes con objetos y herramientas.
- Proyección de fragmentos o partículas.
- Atrapamientos por o entre objetos.
- Contactos eléctricos directos e indirectos.
- Exposición a sustancias nocivas o tóxicas.
- Vibraciones.





AYUNTAMIENTO DE CORIA
Servicio de Urbanismo y Obra Pública

-Ruido.

-Sobreesfuerzos.

C.- Medidas Preventivas

- Esta máquina únicamente debe ser utilizada por personal autorizado y debidamente instruido, con una formación específica adecuada.
- La máquina cumplirá con todos los requisitos establecidos por el RD. 1215/1997, por lo que deberá ir provista de marcado CE, Declaración CE de Conformidad y Manual de Instrucciones en castellano.
- El operador el vibrador tal como especifique el manual de instrucciones de uso y manejo que deberá ser proporcionado por el fabricante o suministrador.
- El operador vigilará que se realizan las revisiones periódicas indicadas por el fabricante, que serán realizadas por personal cualificado para ello.
- El operador debe saber que para evitar la transmisión de vibraciones al resto de los trabajadores y la desunión de las armaduras con el hormigón, no se debe vibrar apoyando la aguja directamente sobre las armaduras.
- El operador debe saber que no se dejará el vibrador abandonado conectado a la red eléctrica, ni se anularán los componentes de protección contra el riesgo eléctrico. Además, las conexiones eléctricas se efectuarán mediante conductores estancos de intemperie.
- El operador debe saber que la manguera de alimentación desde el cuadro eléctrico estará protegida si discurre por zonas de paso.
- El operador debe saber que para evitar los riesgos derivados del trabajo repetitivo, sujeto a vibraciones, está previsto que las tareas sean desarrolladas por etapas con descansos mediante cambio de los trabajadores, de tal forma que se evite la permanencia constante manejando el vibrador durante todas las horas de trabajo.
- El operador debe saber que no se trabajará en estructuras sin protecciones colectivas, y en su defecto con arnés de seguridad.
- El operador debe saber que no se dejará el vibrador en manos de trabajadores inexpertos.
- El operador debe adoptar posturas cómodas evitándose mantener la espalda corvada.
- El operador debe saber que los vibradores se moverán asidos por sus empuñadoras que se mantendrán limpias y en buen estado.
- El operador debe saber que nunca habrá dos equipos de vibrado en el mismo tajo dándose la espalda.

D.- Equipos de Protección Individual

- Casco de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Gafas contra las proyecciones.
- Botas impermeables.
- Guantes de goma.
- Faja antivibratoria.
- Muñequeras antivibratorias.

4.2.11.- COMPRESOR

B.- Evaluación de Riesgos

- Ruido.
- Rotura manguera de presión.
- Atrapamientos.
- Explosiones e incendios.

C.- Medidas Preventivas

- Ubicar el compresor en lugares señalados, calzando las ruedas con tacos antideslizantes, quedando la lanza de arrastre en posición horizontal para dejar el aparato nivelado.



DIPUTACIÓN
DE CÁCERES

PLAN ACTIVA 2024





AYUNTAMIENTO DE CORIA
Servicio de Urbanismo y Obra Pública



**DIPUTACIÓN
DE CÁCERES**

PLAN ACTIVA 2024

- El transporte en suspensión se efectuará mediante un eslingado a 4 puntos del compresor, para garantizar la seguridad de la carga.
- Los compresores a utilizar serán silenciosos para evitar la contaminación acústica.
- Las carcasas protectoras de los compresores estarán siempre instaladas en posición de cerradas, para prevenir atrapamientos y ruido.
- Las mangueras a utilizar estarán en perfectas condiciones de uso, sin grietas ni desgastes para evitar reventones, protegiéndose en los cruces de caminos.
- Las operaciones de abastecimiento de combustible se realizarán con el motor parado, para prevenir incendios y explosiones.

D.- Equipos de Protección Individual

- Casco de seguridad.
- Protectores auditivos.
- Ropa de trabajo.
- Botas de seguridad.
- Guantes de protección.
- Gafas de protección
- Chaleco reflectante.

4.2.12.- MARTILLO NEUMÁTICO

B.- Evaluación de Riesgos

- Vibraciones en mano-brazo y globales (cuerpo entero).
- Polvo.
- Sobreesfuerzos.
- Rotura de manguera bajo presión.
- Proyección de objetos y partículas.
- Caídas a distinto nivel.

C.- Medidas Preventivas

- Cada tajo con martillos estará compuesto por dos cuadrillas que se turnarán cada hora, para prevenir lesiones por exposición prolongada a vibraciones.
- Se prohíbe el uso de martillos neumáticos a personal no autorizado.
- Prestar atención en el uso del martillo neumático en excavaciones con presencia de líneas eléctricas y otros servicios a partir de ser encontrada la banda o señalización de aviso.
- Prohibido dejar los martillos abandonados e hincados en paramentos que rompen, para evitar desplomes incontrolados.
- El operario debe utilizar los equipos de protección individual especiales para este trabajo, como muñequeras, ropa de trabajo cerrada, faja elástica de protección de cintura ajustada firmemente, botas de seguridad, mascarilla de filtro mecánico recambiable para el polvo, etc.
- Antes de accionar el martillo, asegúrese que está bien amarrado el puntero.

D.- Equipos de Protección Individual

- Casco de seguridad.
- Botas de seguridad.
- Faja dorsolumbar.
- Gafas de protección.
- Protectores auditivos
- Mascarillas para polvo.
- Guantes de protección.

4.2.13.- CORTADORA DE PRODUCTOS CERÁMICOS

B.- Evaluación de Riesgos

- Cortes en dedos, manos, brazos,..
- Proyección de partículas al cortar.
- Retroceso de las piezas cortadas.
- Rotura del disco.





AYUNTAMIENTO DE CORIA
Servicio de Urbanismo y Obra Pública

- Polvo.
- Ruido.
- Sobreesfuerzos.
- Contactos eléctricos.
- Vibraciones.
- Sobreesfuerzos y lesiones músculo-esqueléticas.
- Los derivados de los lugares de ubicación
- Abrasiones.

C.- Medidas Preventivas

- La máquina tendrá en todo momento colocada la protección del disco y de la transmisión.
- Antes de comenzar el trabajo se comprobará el estado del disco, si éste estuviera desgastado o resquebrajado se procedería a su inmediata sustitución.
- La pieza a cortar no deberá presionarse contra el disco, de forma que pueda bloquear éste. Asimismo, la pieza no presionará el disco en oblicuo por el lateral.
- La máquina estará colocada en zonas que no sean de paso y además bien ventiladas, si no es del tipo de corte bajo chorro de agua.
- Conservación adecuada de la alimentación eléctrica, sobre todo en maquinas con agua.
- Uso de guantes de cuero, mascarilla con filtro y gafas antipartículas.
- La cortadora a utilizar en esta obra, estará dotada de los siguientes elementos de protección:
 - a Carcasa de cubrición del disco.
 - b Interruptor estanco.
 - c Toma de tierra.
 - d Botón de parada de emergencia (rojo) claramente distinguible del de puesta en marcha.
 - e Sistemas de captación de polvo, cuando no se realiza el corte en vía húmeda.
- Los cables eléctricos de conexión estarán en perfecto estado, no presentarán cortes ni rotura, de detectar alguna de estas anomalías serán cambiados de inmediato.
- No se pondrá en funcionamiento la máquina sin la instalación completa de sus elementos de protección.
- El personal empleará pantallas o gafas para protegerse de las posibles proyecciones.
- El disco será revisado diariamente, sustituyendo toda hoja exageradamente recalentada o que presente grietas profundas, ya que podría producir un accidente. Se usarán los discos aconsejados por el fabricante.
- El operador, tiene la obligación de mantener el disco de corte en perfecto estado de afilado.
- Ante cualquier operación de limpieza, reparación o mantenimiento, se debe asegurar de que el enchufe de alimentación de la red eléctrica está desconectado.
- Las piezas no deberán sobrepasar el grosor que permite el corte del disco.
- Los cortes de ladrillo o elementos prefabricados se realizarán mediante el disco más adecuado para el corte de material componente, teniendo en cuenta lo recomendado por el fabricante.
- Siempre que sea posible los cortes de material cerámico o de prefabricados se realizarán en vía húmeda, es decir bajo el chorro de agua que impida el origen del polvo.
- Se vigilará estrechamente la anulación de la efectividad de la toma de tierra de esta máquina cuando el cable dispuesto para ello discurra por el interior de la manguera de suministro eléctrico.
- Si se necesita usar cables de prolongación, estos deberán ser homologados.
- La pieza a cortar no deberá presionarse contra el disco, de forma que pueda bloquear éste. Asimismo, la pieza no presionará el disco en oblicuo por el lateral.



**DIPUTACIÓN
DE CÁCERES**

PLAN ACTIVA 2024





AYUNTAMIENTO DE CORIA
Servicio de Urbanismo y Obra Pública



DIPUTACIÓN
DE CÁCERES

PLAN ACTIVA 2024

D.- Equipos de Protección Individual

- Casco de polietileno.
- Gafas de seguridad antiproyecciones.
- Mascarilla antipolvo con filtro mecánico recambiable.
- Ropa de trabajo.
- Botas de seguridad.
- Guantes de cuero.
- Protección auditiva
- Para cortar por vía húmeda se utilizará:

- o Guantes de goma o de P.V.C ajustados.
- o Traje impermeable.
- o Botas de seguridad de goma.

4.2.14.- HORMIGONERA ELÉCTRICA

B.- Evaluación de Riesgos

- Atrapamientos.
- Contactos con la energía eléctrica.
- Golpes por elementos móviles.
- Polvo ambiental.
- Ruido ambiental.

C.- Medidas Preventivas

- No se ubicarán a distancias inferiores a 3 m. del borde de excavación.
- No se situarán en el interior de zonas batidas por cargas suspendidas del gancho de la grúa.
- La ubicación de la hormigonera quedará señalizada mediante cuerda de banderolas, una señal de peligro, y un rótulo con la leyenda: "prohibido utilizar a personas no autorizadas".
- Existirá un camino de acceso fijo a la hormigonera para los dúmperes, separado del de las carretillas manuales.
- Tendrán protegidos mediante una carcasa metálica los órganos de transmisión.
- Estarán dotados de freno de basculamiento del bombo.
- Las carcasas y demás partes metálicas de las hormigoneras de accionamiento estanco, en prevención del riesgo eléctrico.
- Las operaciones de limpieza directa-manual se efectuarán previa desconexión de la red eléctrica de la hormigonera.
- El cambio de ubicación de la hormigonera pastera a gancho de grúa, se efectuará mediante la utilización de un balancín (o aparejo indeformable), que la suspenda pendiente de cuatro puntos seguros.
- Se mantendrá limpia la zona de trabajo.

D.- Equipos de Protección Individual

- Casco de seguridad. Mascarilla antipolvo.
- Gafas de seguridad antipolvo.
- Ropa de trabajo
- Guantes de goma o P.V.C.
- Botas de seguridad.

4.2.15.- CAMIÓN HORMIGONERA

B.- Evaluación de Riesgos

- Atropello de personas.
- Choque contra otros vehículos.
- Vuelco del camión.
- Vuelco por desplazamiento de carga.
- Caídas.
- Atrapamientos.

C.- Medidas Preventivas





AYUNTAMIENTO DE CORIA
Servicio de Urbanismo y Obra Pública



**DIPUTACIÓN
DE CÁCERES**

PLAN ACTIVA 2024

- El acceso de camiones en la obra se efectuará por la puerta destinada al acceso de maquinaria.
 - Las operaciones de carga y descarga, se efectuará en las zonas de acopio de materiales.
 - Se procurará que las rampas de acceso a los tajos sean uniformes y que no superen la pendiente del 20%.
 - Antes de iniciar las maniobras de carga y descarga del material además de haber sido instalado el freno de mano de la cabina del camión, se instalarán calzos de inmovilización de las ruedas, en prevención de accidentes por fallo mecánico.
 - Se procurará no llenar en exceso la cuba en prevención de vertidos innecesarios durante el transporte del hormigón.
 - Todas las maniobras de carga y descarga serán dirigidas por un especialista conocedor del proceder más adecuado.
 - Se evitará la limpieza de la cuba y canaletas en la proximidad de los tajos.
 - Los operarios que manejen las canaletas desde la parte superior de las arquetas evitarán en lo posible permanecer a una distancia inferior a los 60 cm. Del borde de las mismas.
 - Queda expresamente prohibido el estacionamiento y desplazamiento del camión hormigonera a una distancia inferior a los dos metros del borde de las arquetas. En caso de ser necesaria una aproximación inferior a la citada se deberá entibar la zona afectada por el establecimiento del camión hormigonera, dotándose además al lugar de un tope firme y fuerte para la rueda trasera del camión, evitando las caídas y deslizamientos.
 - Todas las maniobras de carga y descarga serán dirigidas por un especialista conocedor del proceder más adecuado.
 - Se evitará la limpieza de la cuba y canaletas en la proximidad de los tajos.
 - Los operarios que manejen las canaletas desde la parte superior de las arquetas evitarán en lo posible permanecer a una distancia inferior a los 60 cm. Del borde de las mismas.
 - Queda expresamente prohibido el estacionamiento y desplazamiento del camión hormigonera a una distancia inferior a los dos metros del borde de las arquetas. En caso de ser necesaria una aproximación inferior a la citada se deberá entibar la zona afectada por el establecimiento del camión hormigonera, dotándose además al lugar de un tope firme y fuerte para la rueda trasera del camión, evitando las caídas y deslizamientos.
 - Los conductores de rodillos vibrantes serán operarios de probada destreza en el manejo de estas máquinas, en prevención de los riesgos por impericia.
 - Las compactadoras a utilizar estarán dotadas de cabina antivuelcos y antiimpactos.
 - Las compactadoras, estarán dotadas de un botiquín de primeros auxilios, ubicado de forma resguardada para conservarlo limpio.
 - Se prohíbe expresamente el abandono del rodillo vibrante con el motor en marcha.
 - Se prohíbe el transporte de personas ajenas a la conducción sobre el rodillo vibrante.
 - Se prohíbe el acceso a la conducción con vestimentas sin ceñir, cadenas, pulseras, anillos, relojes, porque pueden engancharse en los salientes o en los controles.
 - Los rodillos vibrantes estarán dotados de luces de marcha adelante y de retroceso.
 - Se prohíbe la permanencia de operarios en el tajo de rodillos vibrantes, en prevención de atropellos.
 - Se prohíbe expresamente dormir a la sombra proyectada por el rodillo vibrante en estación, en prevención de accidentes.
- Normas de seguridad para los conductores de los rodillos vibrantes
- Conduce usted una máquina peligrosa. Extreme su precaución para evitar accidentes.





AYUNTAMIENTO DE CORIA
Servicio de Urbanismo y Obra Pública



**DIPUTACIÓN
DE CÁCERES**

PLAN ACTIVA 2024

- Compruebe siempre, antes de subir a la cabina, que no hay ninguna persona dormitando a la sombra proyectada por la máquina.
- Para subir o bajar a la cabina, utilice los peldaños y asideros dispuestos para tal menester. Evitará, caídas y lesiones.
- No acceda a la máquina encaramándose por los rodillos. Puede sufrir caídas.
- No salte directamente al suelo si no es por peligro inminente para su persona. Si lo hace, puede fracturarse los talones. Lo cual es un accidente grave.
- No trate de realizar ajustes con la máquina en movimiento o con el motor en marcha, puede sufrir lesiones.
- No permita el acceso a la compactadora a personas ajenas y menos a su manejo. Pueden accidentarse o provocar accidentes.
- No trabaje con la compactadora en situación de avería o semiavería. Repárela primero, luego, reanude su trabajo. No corra riesgos innecesarios.
- Para evitar las lesiones durante las operaciones de mantenimiento, ponga en servicio el freno de mano, bloquee la máquina, pare el motor extrayendo la llave de contacto. Realice las operaciones de servicio que se requieren.
- No guarde combustible ni trapos grasientos sobre la máquina, pueden producir incendios.
- No libere los frenos de la máquina en posición de parada si antes no ha instalado los tacos de inmovilización de los rodillos.
- Antes de iniciar cada turno de trabajo, compruebe mediante maniobras lentas que todos los mandos responden correctamente.
- Ajuste siempre el asiento a sus necesidades, alcanzará los controles con menos dificultad y se cansará menos.
- Utilice siempre las prendas de protección personal que le recomiende el encargado de la obra.

D.- Equipos de Protección Individual

- Ropa de trabajo adecuada.
- Botas de seguridad.
- Chaleco reflectante.
- Guantes de cuero.
- Gafas de protección.
- Casco de seguridad.
- Protectores auditivos.

4.4.16.- FRESADORA DE AGLOMERADO

B.- Evaluación de Riesgos

- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel.
- Caída de materiales.
- Pisadas sobre objetos.
- Golpes y/o cortes con objetos y herramientas.
- Atrapamientos por o entre objetos.
- Proyecciones de fragmentos o partículas.
- Contacto eléctrico.
- Contacto térmico.
- Ruidos.
- Vibraciones.
- Incendios y explosión.
- Atropellos.
- Exposición a polvo.

C.- Medidas Preventivas

- Esta máquina únicamente debe ser utilizada por personal autorizado y debidamente instruido, con una formación específica adecuada.





- La máquina cumplirá con todos los requisitos establecidos por el RD. 1215/1997, por lo que deberá ir provista de marcado CE, Declaración CE de Conformidad y Manual de Instrucciones en castellano.
- El conductor utilizará la fresadora tal como especifique el manual de instrucciones de uso y manejo que deberá ser proporcionado por el fabricante o suministrador.
- El conductor vigilará el cumplimiento de las revisiones periódicas indicadas por el fabricante, que serán realizadas por el personal cualificado para ello.
- Las labores de mantenimiento y conservación se realizarán sobre superficie horizontal así como con el freno de mano activado y con calzos inmovilizadores. El conductor vigilará el cumplimiento de dichas medidas preventivas.
- El operador no pondrá en marcha la máquina, ni accionarán los mandos sin encontrarse sentado en el puesto del operador.
- Estará equipada con:
 - Señalización acústica de marcha atrás y rotativo luminoso.
 - Servofrenos y frenos de mano.
 - Pórticos de seguridad antivuelco.
 - Asiento amortiguador y ergonómico.
 - Protector tubo de escape.
 - Silenciador con apagachispas y purificador de gases.
 - Paro de seguridad de emergencia.
 - Placas indicadoras: identificación con los datos del fabricante, de equipos móviles, presión de hinchado de neumáticos.
 - El conductor señalarán los movimientos con antelación.
 - El conductor confirmará el perfecto estado de conservación y mantenimiento, en particular de la fresa.
 - El conductor comprobará la ausencia de trabajadores en el radio de acción de la máquina.
 - El conductor no colocará el equipo de trabajo cerca de fuentes de humedad ni de calor.
 - El conductor se protegerá los ojos de posibles partículas proyectadas durante los trabajos.
 - El conductor utilizará siempre la máquina con las dos manos.
 - El conductor hará avanzar la fresadora con ritmo uniforme y poca presión.
 - El conductor desenchufará la máquina y esperará a que pare la fresa antes de cualquier manipulación (cambio de fresa, limpieza, etc...). El conductor tendrá en cuenta que para cambiar la fresa debe esperar el tiempo que sea necesario para evitar contactos térmicos.
 - El conductor quitará la fresa siempre que se acabe de trabajar.
 - El conductor vigilará que los resguardos de los elementos de transmisión de energía están perfectamente instalados.
 - El conductor vigilará las maniobras de aproximación de los camiones a la cinta transportadora de la fresadora.
 - El conductor anulará la fresa cuando en el radio de acción del equipo de trabajo existen otros trabajos u oficios en previsión de proyección de fragmentos o partículas.

D.- Equipos de Protección Individual

- Gafas antiproyecciones.
- Chaleco reflectante.
- Ropa de trabajo.
- Guantes de protección.
- Botas de seguridad.
- Mascarillas antipolvo.
- Protectores auditivos.

4.2.17.- EXTENDEDORA DE MEZCLA BITUMINOSA





B.- Evaluación de Riesgos

- Caída de personas desde la máquina.
- Caída de personas al mismo nivel.
- Los derivados de los trabajos realizados bajo altas temperaturas, (suelo caliente + radiación solar + vapor).
- Los derivados de la inhalación de vapores de betún asfáltico, (nieblas de humos asfálticos).
- Quemaduras.
- Sobreesfuerzos, (apaleo circunstancial).
- Atropello durante las maniobras de acoplamiento de los camiones de transporte de aglomerado asfáltico con la extendedora.

C.- Medidas Preventivas

- No se permite la permanencia sobre la extendedora en marcha a otra persona que no sea su conductor, para evitar accidentes por caída.
- Las maniobras de aproximación y vertido de productos asfálticos en la tolva estarán dirigida por un especialista, en previsión de los riesgos por impericia.
- Todos los operarios de auxilio quedarán en posición en la cuneta por delante de la máquina durante las operaciones de llenado de la tolva, en prevención de los riesgos por atrapamiento y atropello durante las maniobras.
- Los bordes laterales de la extendedora, en prevención de atrapamientos, estarán señalizados a bandas amarillas y negras alternativas.
- Todas las plataformas de estancia o para seguimiento y ayuda al extendido asfáltico, estarán bordeadas de barandillas tubulares en prevención de las posibles caídas, formadas por pasamanos de 90 cm de altura barra intermedia y rodapié de 15 cm desmontable para permitir una mejor limpieza.
- Se prohíbe expresamente, el acceso de operarios a la regla vibrante durante las operaciones de extendido, en prevención de accidentes.
- Sobre la máquina, junto a los lugares de paso y en aquellos con el riesgo específico, se adherirán las siguientes señales:
 - Peligro sustancias calientes ("peligro, fuego").
 - Rótulo: NO TOCAR, ALTAS TEMPERATURAS.
- Si el modelo de máquina lo permite, prevea la instalación de sombrillas o de todos para protección solar, por zonas próximas a las de trabajo para descanso del personal.

D.- Equipos de Protección Individual

- Botas de seguridad.
- Ropa de trabajo reflectante.
- Guantes de protección.
- Protector de la cabeza.
- Protección de las vías respiratorias.

4.2.18.- RADIAL

B.- Evaluación de Riesgos

- Cortes.
- Golpes al trabajar con piezas inestables.
- Quemaduras.
- Proyecciones de partículas y disco.
- Contactos eléctricos directos.
- Contactos eléctricos indirectos.
- Aspiración de polvo y partículas.
- Caídas de personas a distinto nivel.
- Caída de personas al mismo nivel.
- Exposición a ruidos.

C.- Medidas Preventivas

Almacenamiento





AYUNTAMIENTO DE CORIA
Servicio de Urbanismo y Obra Pública



**DIPUTACIÓN
DE CÁCERES**

PLAN ACTIVA 2024

- Almacenar las amoladoras en lugares secos, sin sufrir golpes y según indicaciones del fabricante.

Utilización

- Dependiendo del material a trabajar se elegirá la máquina, disco y elementos auxiliares adecuados.
- No sobrepasar la velocidad de rotación prevista e indicada en la muela.
- Se utilizará un diámetro de muela compatible con la potencia y características de la máquina.
- Antes de posar la máquina, asegúrese de que está totalmente parada para evitar movimientos incontrolados de disco.
- Situar la empuñadura lateral en función del trabajo a realizar.
- Cuando se trabaja con piezas de pequeño tamaño o en equilibrio inestable asegurarlas antes de comenzar los trabajos.
- Las amoladoras, así como cualquier otra herramienta portátil, tendrán un sistema de protección contra contactos indirectos por doble aislamiento.
- Su sistema de accionamiento permitirá su total parada con seguridad y su accionamiento se hará de forma voluntaria imposibilitando la puesta en marcha involuntaria.

D.- Equipos de Protección Individual

- Ropa de trabajo adecuada
- Guantes de protección.
- Calzado de seguridad.
- Gafas de seguridad.
- Protectores auditivos.
- Mascarilla autofiltrante para materia particulada y polvo.

4.2.19.- CAMIÓN DE RIEGO ASFÁLTICO

B.- Evaluación de Riesgos

- Atropellos.
- Caídas al mismo y distinto nivel.
- Aplastamiento.
- Cortes y golpes.
- Quemaduras.

C.- Medidas Preventivas

- No lleve ropas sueltas, brazaletes, cadenas, cabellos largos no recogidos, etc.
- No haga ajustes con la máquina en marcha.
- Las rejillas y chapas de protección que evitan el contacto con piezas móviles deben permanecer en su sitio, bien ajustadas.
- Utilice gafas de protección cuando golpee objetos, como bulones, pasadores, etc.
- Prevención de quemaduras.
- Se revisarán periódicamente todos los puntos de escape del motor y su sistema de depuración de gases. En ésta y en otras operaciones de comprobación evite las quemaduras por contacto con superficies calientes.
- Evite el contacto con la piel y ojos al manipular los productos asfálticos ya que pueden producir graves quemaduras.
- Tome toda clase de precauciones cuando sea necesario calentar, con los quemadores, el producto asfáltico.
- Siempre verifique el nivel de refrigerante con el motor parado y aflojando el tapón lentamente.
- El sistema de enfriamiento contiene álcali, evite su contacto con la piel y los ojos.
- El llenado de aceite hidráulico debe hacerse con el motor parado, quitando su tapón lentamente.
- Evite el contacto con la piel y ojos con el electrolito de la batería.





AYUNTAMIENTO DE CORIA
Servicio de Urbanismo y Obra Pública



**DIPUTACIÓN
DE CÁCERES**

PLAN ACTIVA 2024

- Los productos asfálticos es necesario calentarlos en mayor o menor grado, por ello es muy importante tomar las máximas precauciones con los calentadores de que dispone la máquina.
- Todos los combustibles, la mayoría de los lubricantes y algunas mezclas refrigerantes, son inflamables.
- No fume cuando este repostando combustible, ni en zonas donde se carguen baterías o almacenen materiales inflamables.
- Controle la existencia de fugas en mangueras, racores,... si existen, elimínelas inmediatamente.
- Evite tener trapos impregnados con grasa u otros materiales inflamables dentro de la máquina.
- Limpie los derrames de aceite o de combustibles, no permita la acumulación de materiales inflamable en la máquina.
- Suba y baje de la máquina por los lugares indicados para ello.
- Utilice ambas manos para subir o bajar de la máquina y mire hacia ella.
- Cuando la máquina está en movimiento no intente subir o bajar de la misma.
- No intente subir o bajar de la máquina si va cargado con materiales o herramientas.

D.- Equipos de Protección Individual

- Ropa de trabajo reflectante.
- Botas de seguridad.
- Guantes de protección.
- Protección de las vías respiratorias.
- Protector de extremidades contra la penetración de sustancias nocivas o tóxicas.

4.2.20.- BARREDORA AUTOPROPULSADA

B.- Evaluación de Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel.
- Choques con otras máquinas, vehículos y objetos inmóviles.
- Atropello de personas.
- Atrapamiento por vuelco de la máquina.
- Incendio por fallo del motor.
- Exposición a ambiente térmico extremo.
- Exposición a elevados niveles de ruido.
- Exposición a ambiente pulvígeno.

C.- Medidas Preventivas

- Para acceder a la cabina del vehículo se dispondrá de estribos correctos.
- Además de observar las medidas propias del correcto funcionamiento del vehículo, se seguirán escrupulosamente las medidas de seguridad de acuerdo con el Reglamento de Seguridad Vial.
- No superar nunca la velocidad permitida para realizar estos trabajos
- La barredora dispondrá siempre de rotativo luminoso, luces de marcha atrás.
- No manipular el motor, en caso de avería avisar al personal especializado
- Estará prohibida la permanencia de personas en la zona de trabajo de la máquina
- Señal acústica de marcha atrás.
- La limpieza interior y exterior, comprobación de niveles, filtro del aire, sistemas de basculación y mantenimiento rutinario en general debe ser realizado todos los días.
- Antes de actuar sobre la maquinaria, se deben tener todas las precauciones para evitar ser atrapado por ella, como la colocación de gatos mecánicos o topes que impidan el cierre repentino de la caja de la barredora y atrape a algún trabajador en el interior.
- Antes de abrir cualquier conducción hidráulica es preciso eliminar la presión.
- Al sustituir los cepillos de la barredora, al estar estos de materiales punzantes y cortantes y de peso, se procederá a tomar las medidas de protección individual que sean necesarias, como guantes de cuero y botas de seguridad.





AYUNTAMIENTO DE CORIA
Servicio de Urbanismo y Obra Pública



**DIPUTACIÓN
DE CÁCERES**

PLAN ACTIVA 2024

- Se prohíbe expresamente la comprobación del funcionamiento de los cepillos de la barredora utilizando para ello los pies, las manos o cualquier otra parte del cuerpo. Así mismo se prohíbe agacharse sobre la barredora para ver el funcionamiento del cepillo central.

- Si por la realización del trabajo, barrer la calzada, se levantará polvo y este pudiera reducir la visibilidad del tráfico, se procederá a regar la zona, ligeramente. Si esta labor no evitase el polvo, se señalizará escrupulosamente esta operación, avisando con mayor antelación a la circulación.

D.- Equipos de Protección Individual

- Ropa de trabajo adecuada.
- Botas de seguridad.
- Chaleco reflectante.
- Guantes de cuero.

4.2.21.- PINTABANDAS

B.- Evaluación de Riesgos

- Caída al mismo nivel.
- Caída de objetos.
- Pisadas sobre objetos.
- Golpes y/o cortes con objetos y herramientas.
- Proyección de fragmentos o partículas.
- Incendio y/o explosión.
- Exposición a sustancias nocivas o tóxicas.
- Sobreesfuerzos.
- Atropellos.
- Incendio.
- Vibraciones.
- Ruido.

C.- Medidas Preventivas

- Esta máquina únicamente debe ser utilizada por personal autorizado y debidamente instruido, con una formación específica adecuada.
- La máquina cumplirá con todos los requisitos establecidos por el RD. 1215/1997, por lo que deberá ir provista de marcado CE, Declaración CE de Conformidad y Manual de Instrucciones en castellano.
- El operador utilizará el pintabandas tal como especifique el manual de instrucciones de uso y manejo que deberá ser proporcionado por el fabricante o suministrador.
- El operador verificará el área de trabajo antes de comenzar, para comprobar la existencia de ventilación, y la ausencia de puntos de ignición.
- El operador verificará los sistemas de seguridad de la pistola: seguro y procedimiento de alivio de presión.
- El operador pintará siempre que el guarda de la boquilla instalado y en su sitio en previsión de inyección accidental sobre la mano o cualquier otra parte del cuerpo.
- El operador utilizará únicamente mangueras con guarda de resorte ya que evitan las dobladuras y otros daños que pueden derivar en roturas y lesiones.
- El operador no utilizará mangueras parcialmente deterioradas y/o desgastadas.
- El operador debe saber que las mangueras a alta presión no pueden volver a conectarse en caso de desconexión.
- El proceso de limpieza del equipo de trabajo debe hacerse a baja presión aplicando el procedimiento de alivio de presión. El operador conocerá el procedimiento de alivio de presión.
- El operador no pondrá en marcha la máquina, ni accionarán los mandos sin encontrarse sentado en el puesto del operador.
- El operador no podrá apuntar con la pistola a ninguna parte del cuerpo.





AYUNTAMIENTO DE CORIA
Servicio de Urbanismo y Obra Pública



**DIPUTACIÓN
DE CÁCERES**

PLAN ACTIVA 2024

- El operador no pondrá los dedos o las manos sobre la boquilla, ni utilizará parte alguna del cuerpo para detener una fuga.
- El operador rociará siempre que la guarda de la boquilla instalada.
- El operador debe saber que el gatillo de la pistola debe estar siempre asegurado al detener el trabajo.
- El operador debe saber que para limpiar la boquilla, quitarla siempre de la pistola, aplicando siempre el procedimiento de alivio de presión.
- Antes de cada uso el operador verificará el funcionamiento de todos los dispositivos de seguridad así como las conexiones de los fluidos.
- El operador no podrá fumar durante la manipulación del equipo.
- El operador tendrá prohibido la alteración del equipo. Se cumplirá en todo momento el manual de instrucciones del fabricante.
- Durante el trabajo el operador tendrá un extintor cerca.
- El operador no dejará la máquina desatendida con presión en el sistema.
- Utilizar máquinas pintabandas con marcado CE prioritariamente o adaptadas al RD1215/1997.
- Se recomienda que la máquina pintabandas esté dotada de avisador luminoso tipo rotatorio o flash.
- Ha de estar dotado de señal acústica de marcha atrás.
- Cuando esta máquina circule únicamente por la obra, verificar que la persona que la conduce está autorizada, tiene la formación e información específica de PRL que fija el RD 1.215/1997, de 18 de julio, artículo 5, y se ha leído su manual de instrucciones. Si la máquina circula por una vía pública, es necesario, además, que el conductor tenga el carnet B de conducir.
- Verificar que se mantiene al día la ITV (Inspección Técnica de Vehículos). Los registros de ITV sólo son exigibles en las máquinas matriculadas que superen los 25 Km. /h.
- Antes de iniciar los trabajos, comprobar que todos los dispositivos de la máquina pintabandas responden correctamente y están en perfecto estado: frenos, neumáticos, etc.
- Para utilizar el teléfono móvil durante la conducción hay que disponer de un sistema de manos libres.
- Ajustar el asiento y los mandos a la posición adecuada.
- Antes de iniciar los trabajos, hay que comprobar que todos los dispositivos de la máquina pintabandas responden correctamente y están en perfecto estado: frenos, neumáticos, etc.
- Verificar que la cabina esté limpia, sin restos de aceite, grasa o barro y sin objetos descontrolados en la zona de los mandos.
- El conductor tiene que limpiarse el calzado antes de acceder a la cabina.
- Comprobar que todos los rótulos de información de los riesgos estén en buen estado y situados en lugares visibles.
- Verificar la existencia de un extintor en la máquina pintabandas.
- Controlar la máquina únicamente desde el asiento del conductor.
- Prohibir la presencia de trabajadores o terceros en el radio de acción de la máquina.
- Prohibir el transporte de personas ajenas a la actividad.
- No subir ni bajar con la máquina pintabandas en movimiento.
- Durante la conducción, utilizar siempre un sistema de retención (cabina, cinturón de seguridad o similar). Fuera de la obra, hay que utilizar el cinturón de seguridad obligatoriamente.
- Si la visibilidad en el trabajo disminuye por circunstancias meteorológicas o similares por debajo de los límites de seguridad, hay que aparcar la máquina en un lugar seguro y esperar.
- No está permitido bajar pendientes con el motor parado o en punto muerto.
- Hay que respetar la señalización interna de la obra.





- Siempre que sea posible, utilizar pinturas con etiqueta ecológica o compuestas por productos menos perjudiciales que otros para la salud de los trabajadores.
- En operaciones de mantenimiento, no utilizar ropa holgada, ni joyas, y utilizar los equipos de protección adecuados.
- En operaciones de mantenimiento, la máquina ha de estar estacionada en terreno llano, el freno de estacionamiento conectado, la palanca de transmisión en punto neutral, el motor parado y el interruptor de la batería en posición de desconexión.
- Efectuar las tareas de reparación de la máquina pinta bandas con el motor parado y la máquina estacionada.
- Los residuos generados como consecuencia de una avería o de su resolución hay que segregarlos en contenedores.
- En operaciones de transporte, comprobar si la longitud, la tara y el sistema de bloqueo y sujeción son los adecuados. Asimismo, hay que asegurarse de que las rampas de acceso pueden soportar el peso de la máquina pinta bandas y, una vez situada, hay que retirar la llave del contacto.
- Estacionar la máquina pinta bandas en zonas adecuadas, de terreno llano y firme, sin riesgos de desplomes, desprendimientos o inundaciones (como mínimo a 2 m de los bordes de coronación). Hay que poner los frenos, sacar las llaves del contacto, cerrar el interruptor de la batería y el compartimento del motor.

D.- Equipos de Protección Individual

- Botas de seguridad.
- Ropa de trabajo adecuada.
- Guantes de protección.
- Protector de la cabeza.
- Protectores auditivos.
- Gafas de protección.
- Chaleco reflectante.

4.2.22.- MINICARGADORA

B.- Evaluación de Riesgos

- Vuelco por hundimiento del terreno.
- Deslizamiento por pendientes.
- Golpes a personas o cosas en el movimiento de giro.
- Atrapamientos.
- Contacto con líneas eléctricas.
- Rotura de canalizaciones (agua, alcantarillado, gas, electricidad).
- Ruidos.
- Vibraciones.

C.- Medidas Preventivas

- Mantenimiento periódico de la máquina, tal como marque su libro de revisiones.
- No se realizarán reparaciones u operaciones de mantenimiento con la máquina funcionando.
- Empleo de la máquina por personal especializado y cualificado.
- La cabina estará dotada de extintor de incendios.
- No se fumará durante la carga de combustible, ni se comprobará con llama el llenado del depósito.
- No transportar personas en la máquina.
- Si fuera necesario descender por una rampa se situará la cuchara en la parte trasera de la máquina contraria al sentido de la pendiente.
- El personal de obra estará fuera del radio de acción de la máquina para evitar atropellos y golpes durante los movimientos de ésta o por algún giro imprevisto. Al circular lo hará con la cuchara plegada.





AYUNTAMIENTO DE CORIA
Servicio de Urbanismo y Obra Pública



**DIPUTACIÓN
DE CÁCERES**

PLAN ACTIVA 2024

- Al finalizar el trabajo de la máquina, la cuchara quedará apoyada en el suelo o plegada sobre la máquina. Si la parada es prolongada se desconectará la batería y se retirará la llave de contacto.
- El conductor, deberá limpiar el barro adherido al calzado para que no resbalen los pies sobre los pedales.
- Cuando se realicen maniobras complicadas o de difícil visibilidad para el conductor, será apoyado por otro trabajador, que le marcará las pautas a seguir.

D.- Equipos de Protección Individual

- Ropa de trabajo adecuada.
- Botas de seguridad.

4.3.-RIESGOS Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN PARA MEDIOS AUXILIARES.

Se analizan en este apartado los riesgos detectados en los diferentes medios auxiliares empleados para la ejecución de la obra.

También se van a analizar las medidas preventivas propuestas en cada caso.

4.3.1.- CARRETILLA DE MANO

B.- Evaluación de Riesgos

- Caída al mismo nivel.
- Caída a distinto nivel.
- Caídas de objetos en manipulación.
- Pisadas sobre objetos.
- Golpes y/o cortes con objetos y herramientas.
- Sobreesfuerzos.

C.- Medidas Preventivas

- Utilizar la carretilla de mano requiere una cierta habilidad para no provocar accidentes, el transporte del material se realiza sobre la cuba apoyada en una sola rueda; se seguirán de manera general las siguientes medidas de seguridad.
- Se cargará la carretilla de manera uniforme para garantizar su equilibrio.
- Para la conducción de la carretilla una vez cargada se flexionarán ligeramente las piernas ante la carretilla, se sujetará firmemente los mangos guía, el trabajador debe alzarse de manera uniforme para que no se desequilibre y vuelque. Posteriormente se moverá la carretilla y se transportará el material.
- Para la descargar, se repetirá la misma maniobra descrita en el punto anterior, sólo que en el sentido inverso.
- Cuando se salven obstáculos o diferencias de nivel, se debe preparar una pasarela sobre el obstáculo o diferencia de nivel, con un ángulo de inclinación lo más suave posible, de lo contrario el trabajador puede accidentarse por sobreesfuerzo. La pasarela debe tener como mínimo 60 centímetros de anchura.
- No se conducirán carretillas que transporten objetos que sobresalgan por los lados, es peligrosa. Se puede chocar en el trayecto y accidentarse.
- El camino de circulación con las carretillas de mano debe mantenerse limpio para evitar chocar y volcar el contenido.
- Se tendrán en cuenta las recomendaciones sobre manipulación manual de cargas para evitar sobreesfuerzos.

D.- Equipos de Protección Individual

- Botas de seguridad.
- Casco de seguridad.
- Faja dorsolumbar.
- Guantes de seguridad.
- Ropa de trabajo.

4.3.2.- VALLA TIPO AYUNTAMIENTO

B.- Evaluación de Riesgos

- Caída al mismo nivel.
- Caída de materiales.





AYUNTAMIENTO DE CORIA
Servicio de Urbanismo y Obra Pública

- Golpes y/o cortes con objetos y herramientas.
- Pisadas sobre objetos.
- Atrapamientos.
- Sobreesfuerzos

C.- Medidas Preventivas

- El transporte de las vallas hasta la zona de instalación será mecanizado.
- La instalación de las vallas será uniendo unas con otras con los propios elementos de las mismas.
- Además se atarán con alambre para evitar su desajuste rápido.
- Se utilizarán vallas normalizadas con panel para la colocación de información adicional. De manera general tendrá 1 metro de altura y 2.5 metros de longitud. Serán preferentemente de color blanco.
- Las vallas estarán en buen estado de conservación y mantenimiento evitándose oxidaciones y elementos torcidos y/o cortados.
- Las vallas conformarán alineaciones uniformes evitándose partes salientes.
- Sobre las vallas se colocará la señalización vial preceptiva.
- La ubicación de las vallas se señalará con antelación por medio de paneles direccionales.

D.- Equipos de Protección Individual

- Guantes de seguridad.
- Calzado de seguridad.
- Ropa de trabajo
- Casco de seguridad.
- Faja dorsolumbar.

4.3.3.- VALLA METÁLICA CON PIES DE HORMIGÓN O SIMILAR

B.- Evaluación de Riesgos

- Caída al mismo nivel.
- Caída de materiales.
- Golpes y/o cortes con objetos y herramientas.
- Pisadas sobre objetos.
- Atrapamientos por o entre objetos.
- Exposición a sustancias nocivas o tóxicas.
- Sobreesfuerzos

C.- Medidas Preventivas

- El transporte de las vallas hasta la zona de instalación será mecanizado.
- La instalación de las vallas será uniendo unas con otras con los propios elementos de las mismas.
- Además se atarán con alambre para evitar su desajuste rápido.
- Las vallas estarán en buen estado de conservación y mantenimiento evitándose oxidaciones y elementos torcidos y/o cortados.
- Las vallas conformarán alineaciones uniformes evitándose partes salientes.
- Sobre las vallas se colocará la señalización de obra que sea preceptiva.
- Se aplicarán procedimientos seguros para la manipulación manual de cargas.
- Las herramientas manuales se utilizarán para los fines previstos, en adecuadas condiciones de conservación y mantenimiento.

D.- Equipos de Protección Individual

- Guantes de seguridad.
- Calzado de seguridad.
- Ropa de trabajo
- Casco de seguridad.
- Faja dorsolumbar.



**DIPUTACIÓN
DE CÁCERES**

PLAN ACTIVA 2024





AYUNTAMIENTO DE CORIA
Servicio de Urbanismo y Obra Pública



DIPUTACIÓN
DE CÁCERES

PLAN ACTIVA 2024

5.- MEDIOS DE AUXILIO EN CASO DE ACCIDENTE: CENTRO DE ASISTENCIA MÁS PRÓXIMO.

A continuación se aportarán los datos de los centros sanitarios más próximos a la obra, que pueden ser de gran utilidad si se llegara a producir un accidente laboral:

ASISTENCIA SANITARIA:

Hospital Ciudad de Coria, calle Cervantes número 75, Coria. 927 14 92 02

Centro de Salud, calle San Francisco s/n

Bomberos. Carretera Coria-Moraleja kilómetro 2 a 3. 080 / 927 50 03 09 / 907 50 80 72.

Guardia Civil, Calle Alfonso VII número 62, Coria. 907 50 00 13

Policía Local, Avenida de Extremadura número 8, Coria. 907 50 00 22.





AYUNTAMIENTO DE CORIA
Servicio de Urbanismo y Obra Pública



DIPUTACIÓN
DE CÁCERES

PLAN ACTIVA 2024

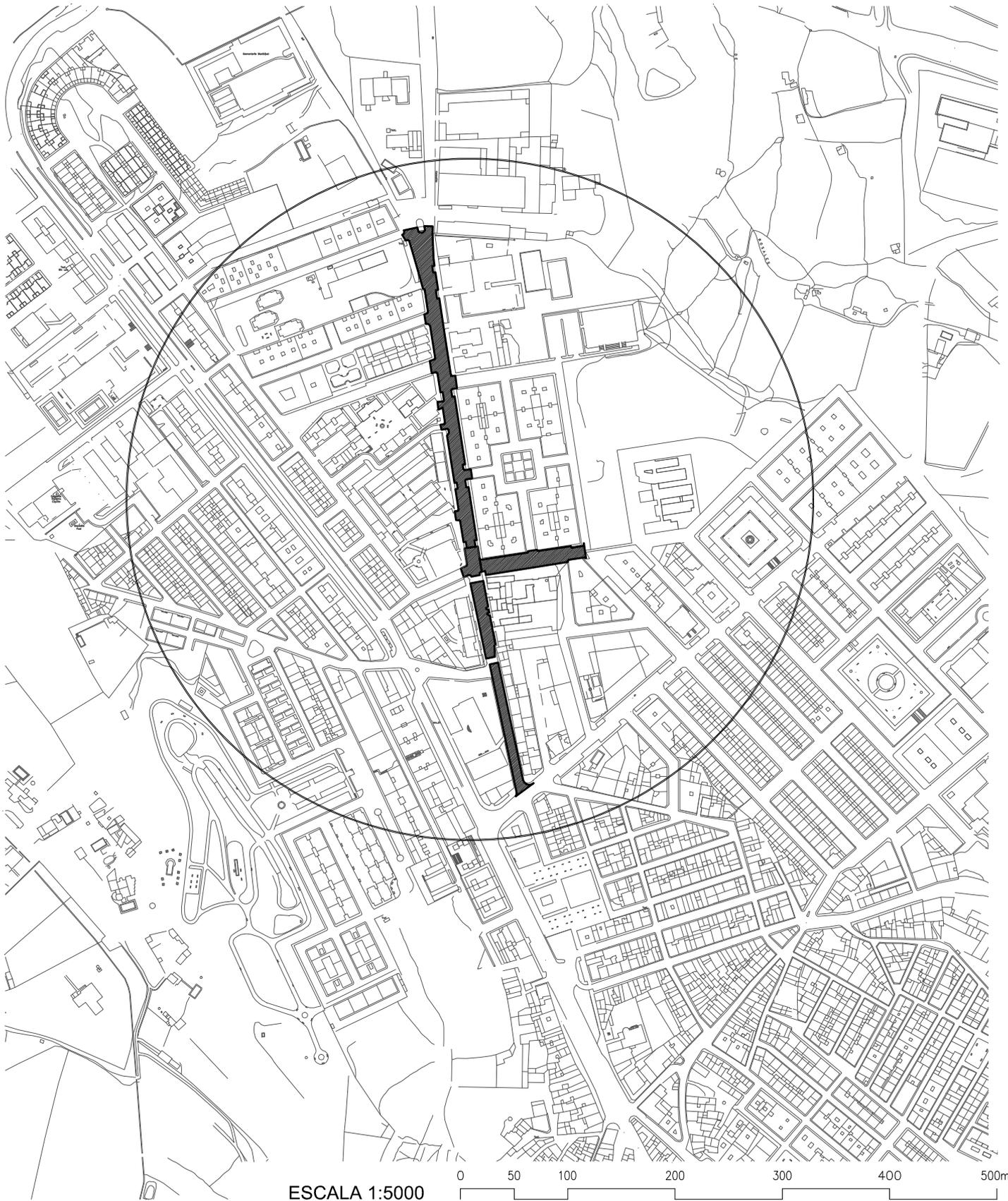
OTRAS CONSIDERACIONES

Para la redacción de la Memoria Técnica se ha tenido en cuenta lo dispuesto en el RD 997/2002 sobre normativa sismorresistente, no afectando a la obra proyectada.

CONCLUSIÓN FINAL

La presente Memoria, juntamente con los restantes documentos, describe y detalla completamente las obras a realizar, y en consecuencia, se procede a elevar el Proyecto a la consideración de la Superioridad para su aprobación, si lo considera procedente, y efectos oportunos.





ESCALA 1:5000



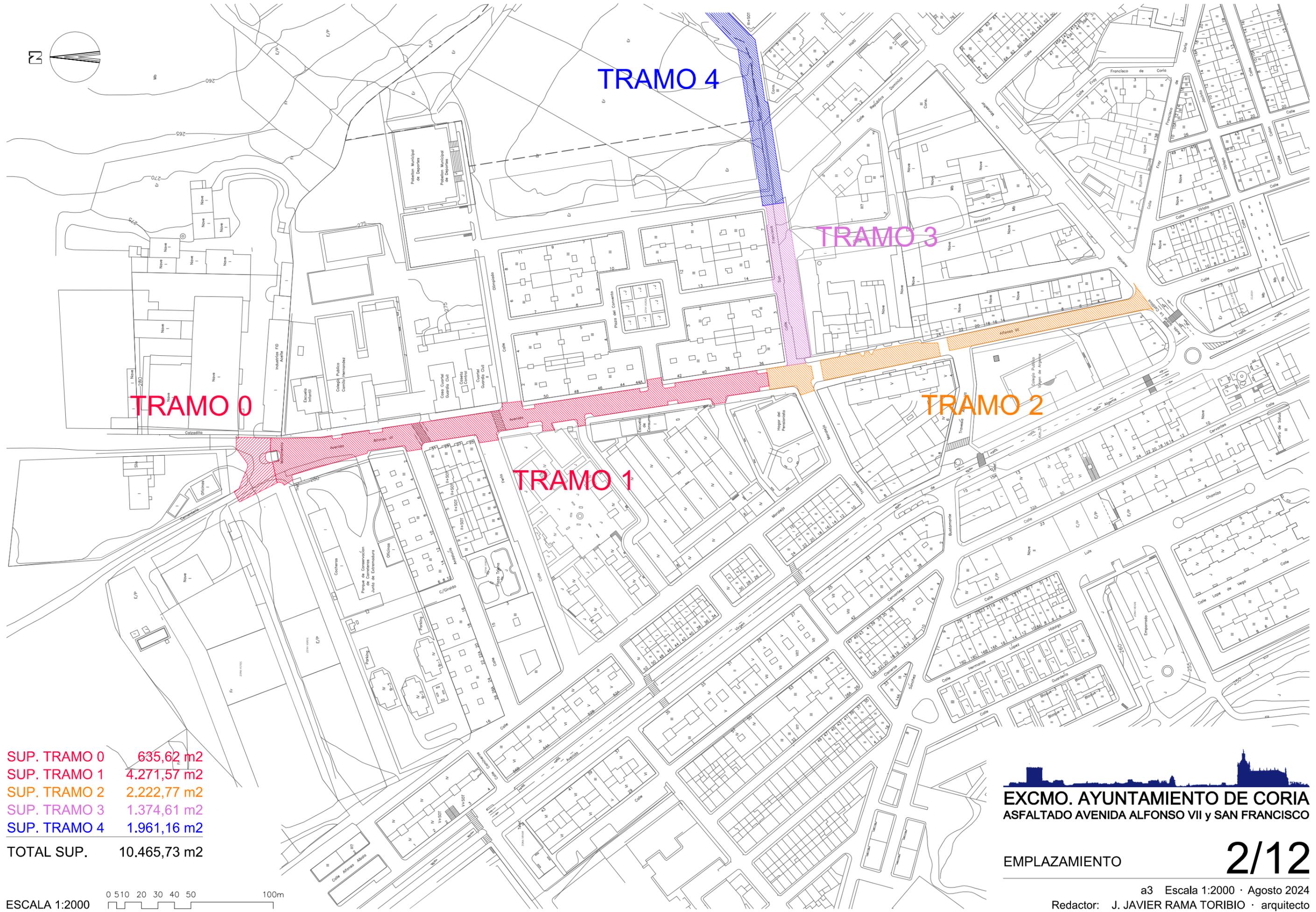
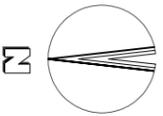
EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CORIA
ASFALTADO AVENIDA ALFONSO VII y SAN FRANCISCO

SITUACIÓN

1/12

a4 Escala 1:5000 · Agosto 2024
Redactor: J. JAVIER RAMA TORIBIO · arquitecto

Documento Firmado Electrónicamente - CSV:3FA279AD-4725-46FC-BBED-F92D182C2F32-603191
Validar documento en <https://sede.coria.org>

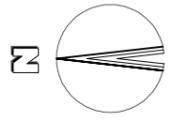


SUP. TRAMO 0	635,62 m ²
SUP. TRAMO 1	4.271,57 m ²
SUP. TRAMO 2	2.222,77 m ²
SUP. TRAMO 3	1.374,61 m ²
SUP. TRAMO 4	1.961,16 m ²
TOTAL SUP.	10.465,73 m²



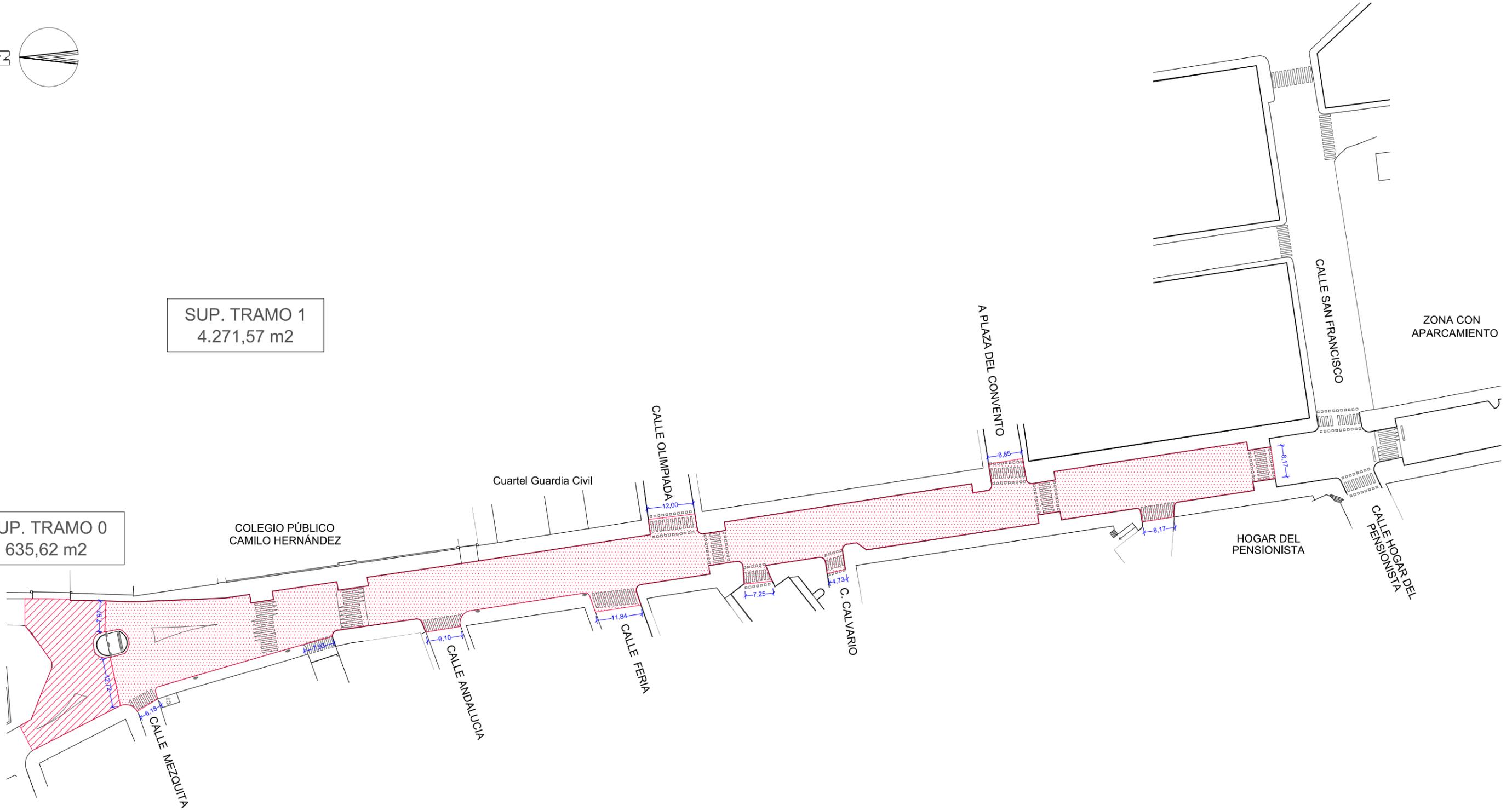
EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CORIA
ASFALTADO AVENIDA ALFONSO VII y SAN FRANCISCO

EMPLAZAMIENTO **2/12**



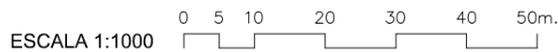
SUP. TRAMO 1
4.271,57 m²

SUP. TRAMO 0
635,62 m²



ASFALTADO TRAMO 1

29 TAPAS DE SANEAMIENTO, ELECTRICIDAD, ETC.
12 IMBORNALES

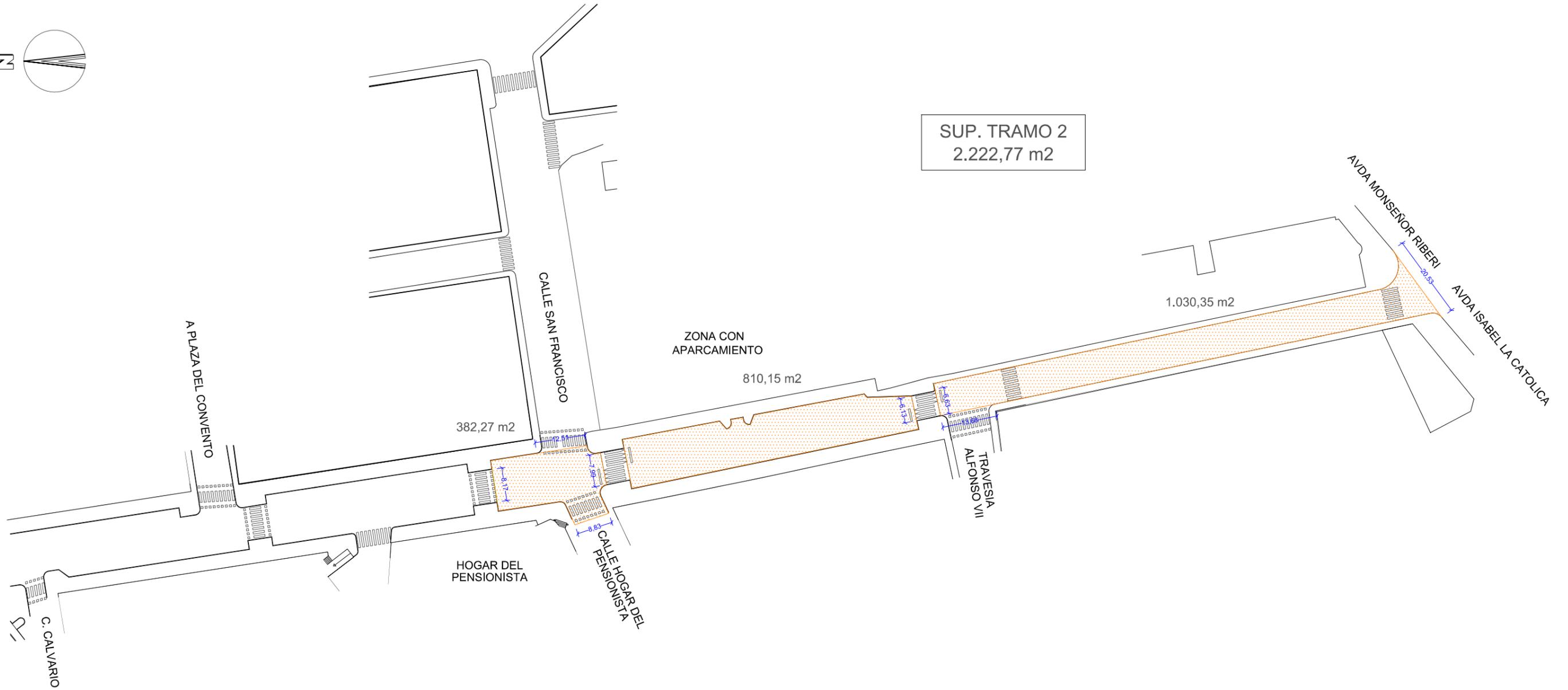
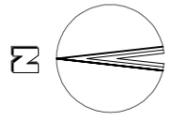


EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CORIA
ASFALTADO AVENIDA ALFONSO VII y SAN FRANCISCO

TRAMO 1 de 4

3/12

a3 Escala 1:1000 · Agosto 2024
Redactor: J. JAVIER RAMA TORIBIO · arquitecto



ASFALTADO TRAMO 2

16 TAPAS DE SANEAMIENTO, ELECTRICIDAD, ETC.
7 IMBORNALES

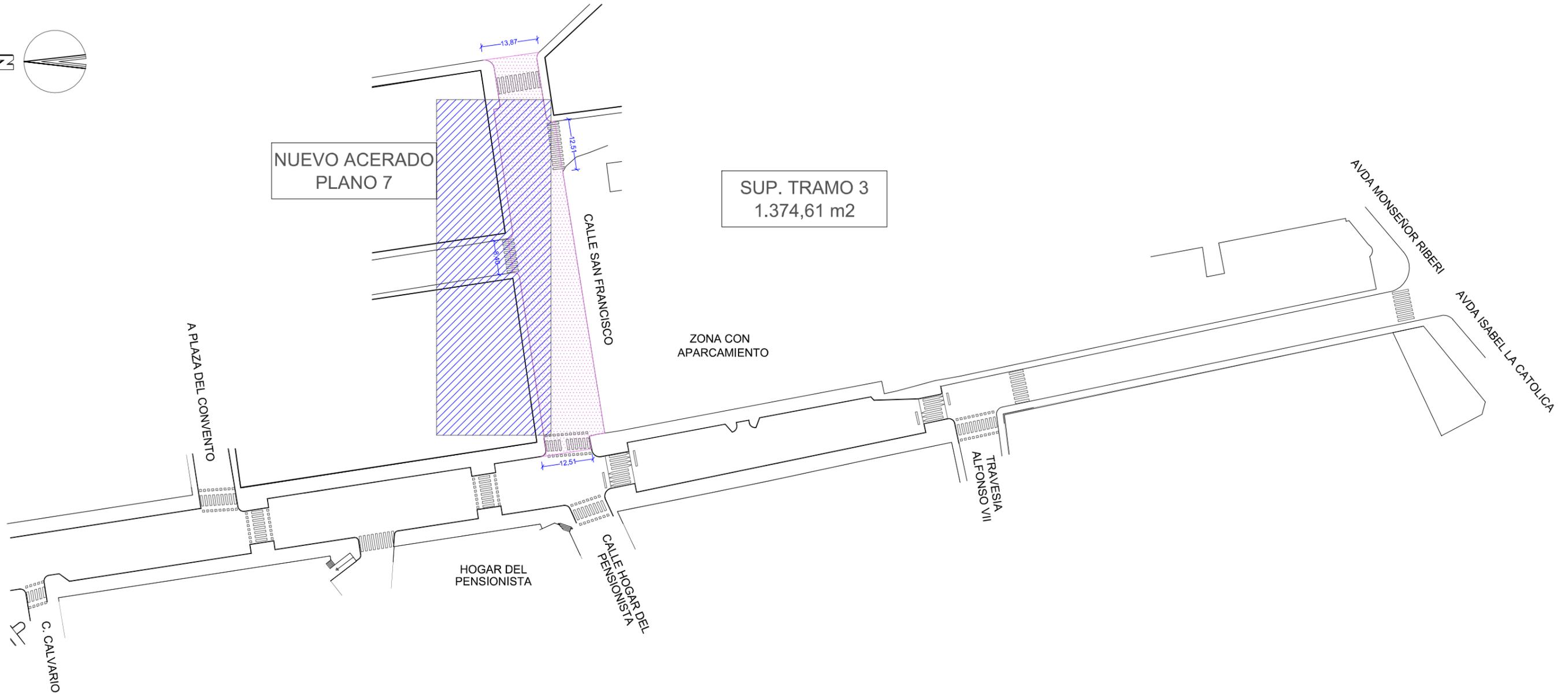
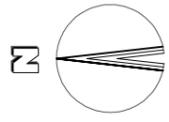
ESCALA 1:1000

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CORIA
ASFALTADO AVENIDA ALFONSO VII y SAN FRANCISCO

TRAMO 2 de 4

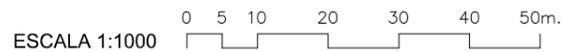
4/12

a3 Escala 1:1000 · Agosto 2024
Redactor: J. JAVIER RAMA TORIBIO · arquitecto



ASFALTADO TRAMO 3

8 TAPAS DE SANEAMIENTO, ELECTRICIDAD, ETC.

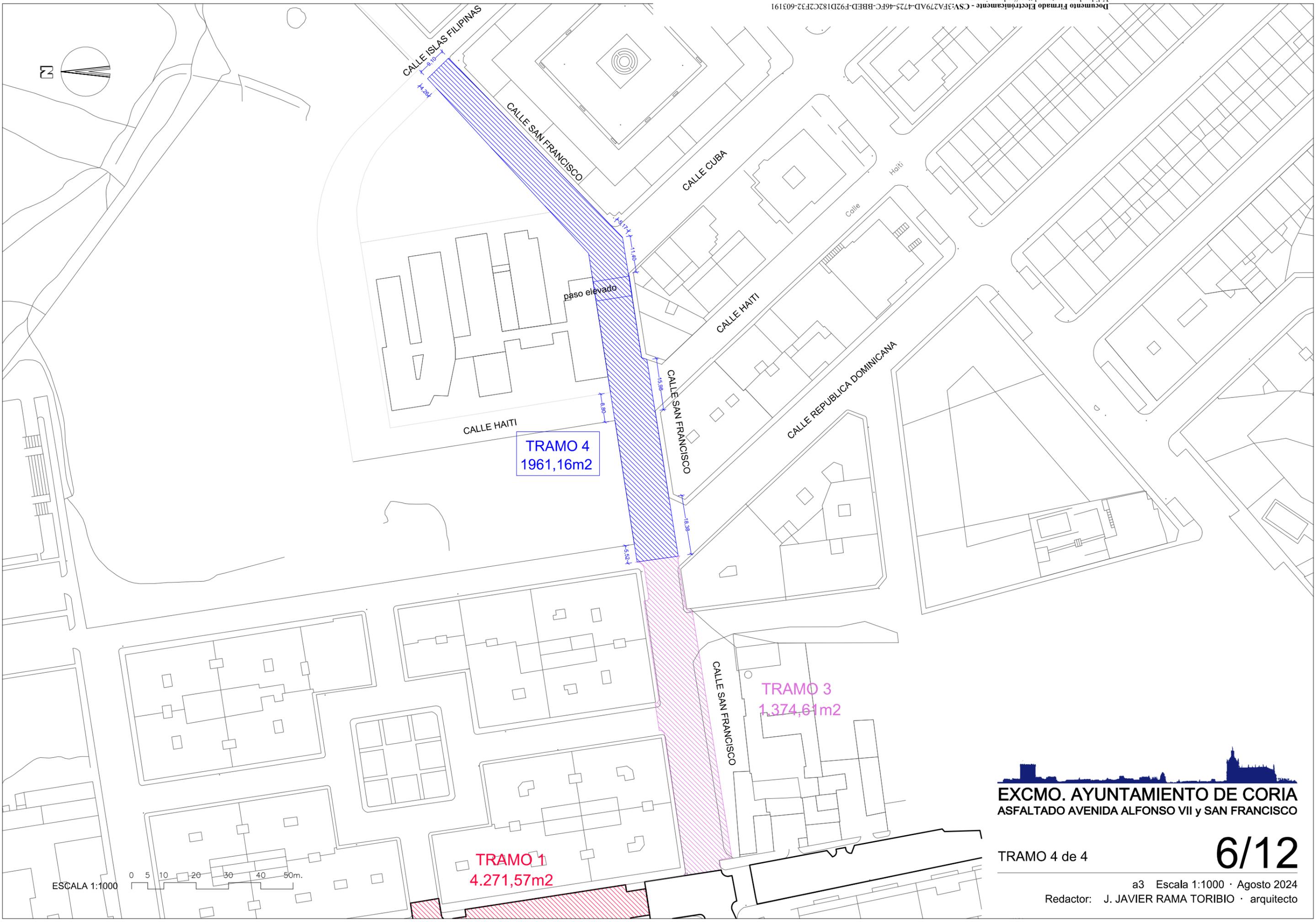
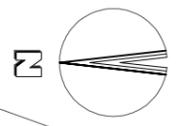



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CORIA
ASFALTADO AVENIDA ALFONSO VII y SAN FRANCISCO

TRAMO 3 de 4

5/12

a3 Escala 1:1000 · Agosto 2024
Redactor: J. JAVIER RAMA TORIBIO · arquitecto



TRAMO 4
1961,16m²

TRAMO 3
1.374,61m²

TRAMO 1
4.271,57m²



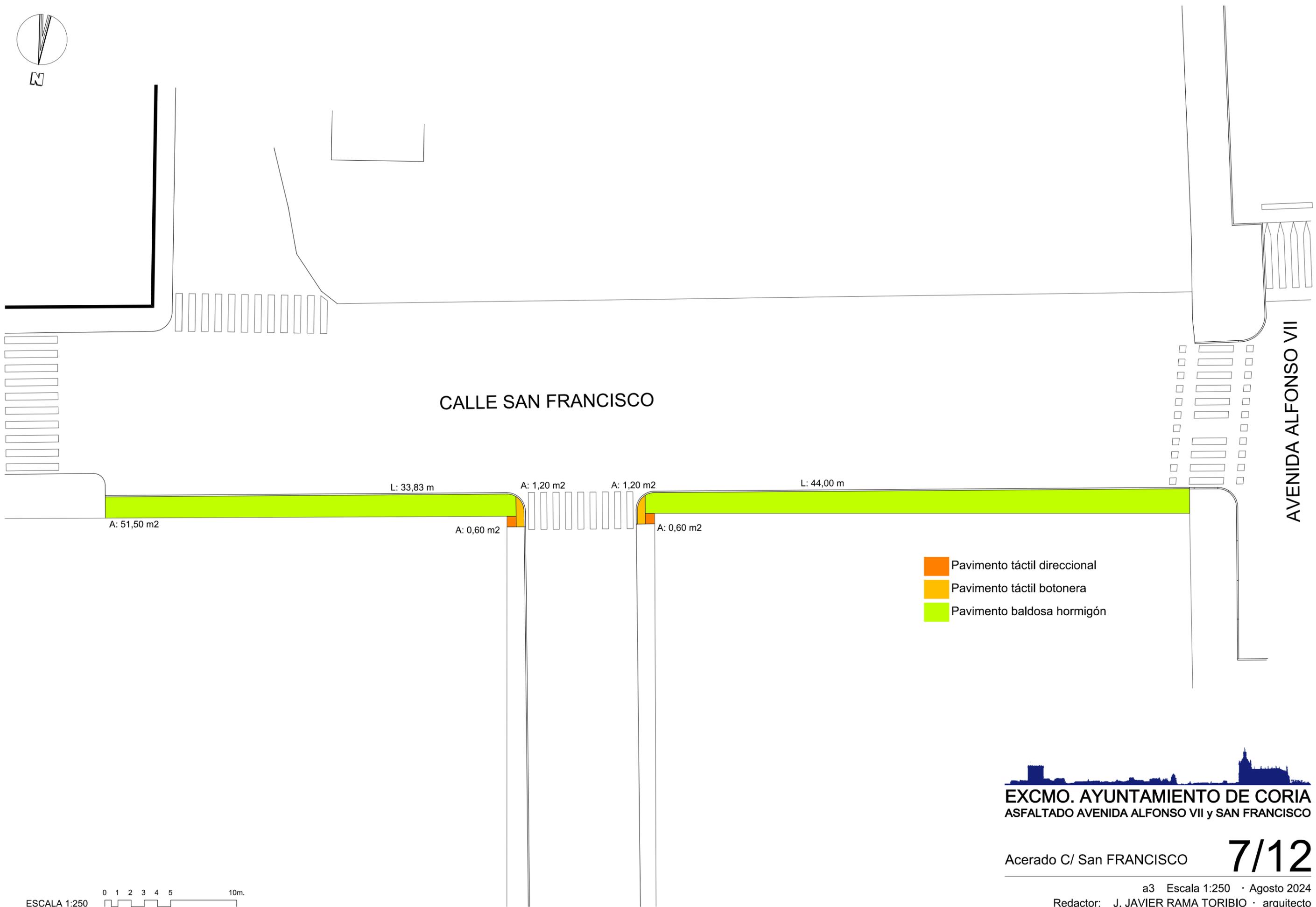
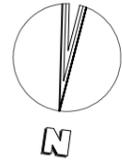
ESCALA 1:1000

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CORIA
ASFALTADO AVENIDA ALFONSO VII y SAN FRANCISCO

TRAMO 4 de 4

6/12

a3 Escala 1:1000 · Agosto 2024
Redactor: J. JAVIER RAMA TORIBIO · arquitecto



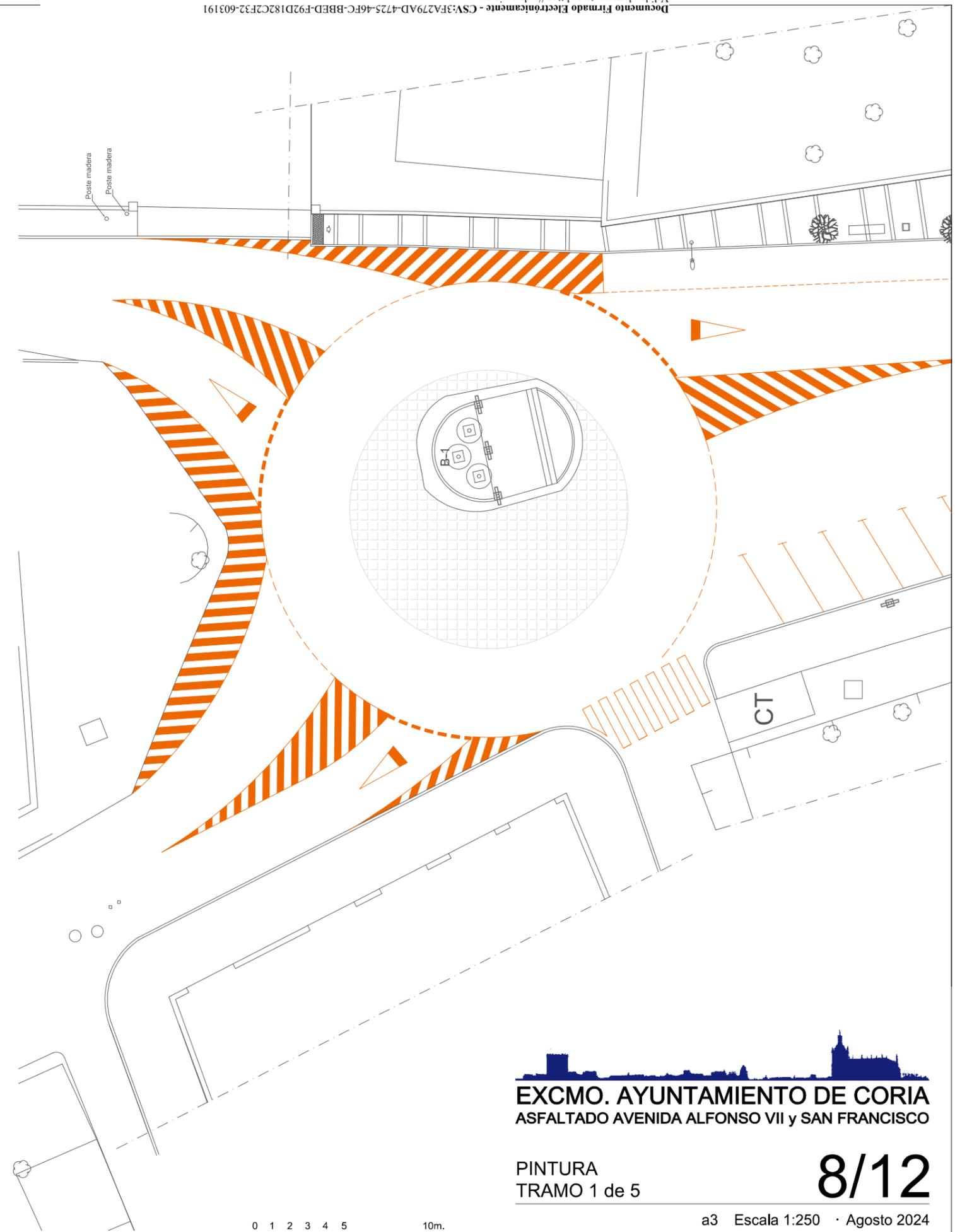
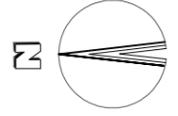
-  Pavimento táctil direccional
-  Pavimento táctil botonera
-  Pavimento baldosa hormigón


EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CORIA
ASFALTADO AVENIDA ALFONSO VII y SAN FRANCISCO

Acerado C/ San FRANCISCO **7/12**

a3 Escala 1:250 · Agosto 2024
Redactor: J. JAVIER RAMA TORIBIO · arquitecto

ESCALA 1:250 



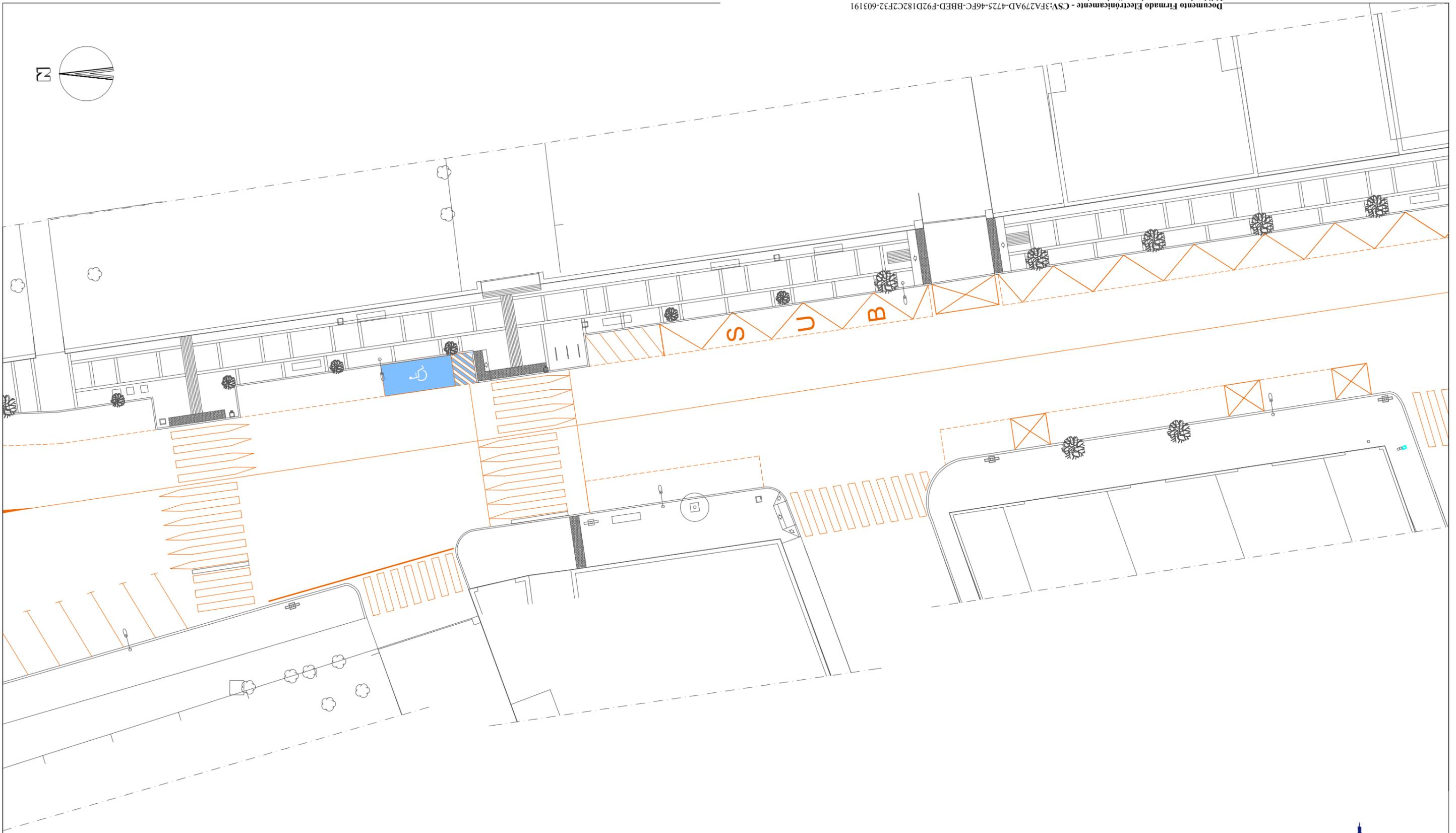
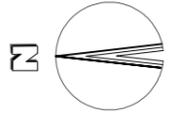
ESCALA 1:250 0 1 2 3 4 5 10m.


EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CORIA
ASFALTADO AVENIDA ALFONSO VII y SAN FRANCISCO

PINTURA
TRAMO 1 de 5

8/12

a3 Escala 1:250 · Agosto 2024
Redactor: J. JAVIER RAMA TORIBIO · arquitecto



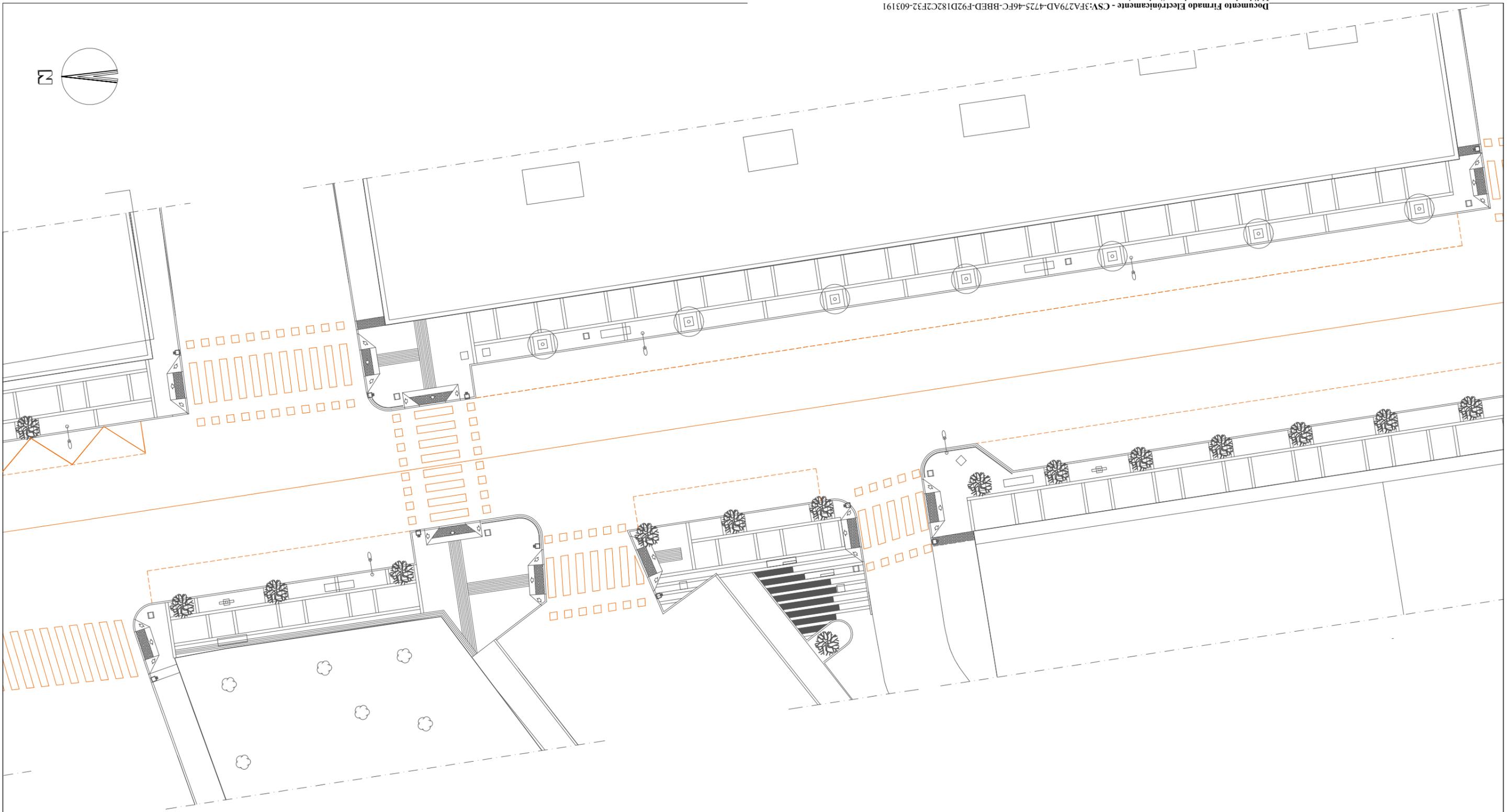
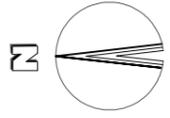
EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CORIA
ASFALTADO AVENIDA ALFONSO VII y SAN FRANCISCO

PINTURA
TRAMO 2 de 5

9/12

ESCALA 1:250

a3 Escala 1:250 · Agosto 2024
Redactor: J. JAVIER RAMA TORIBIO · arquitecto



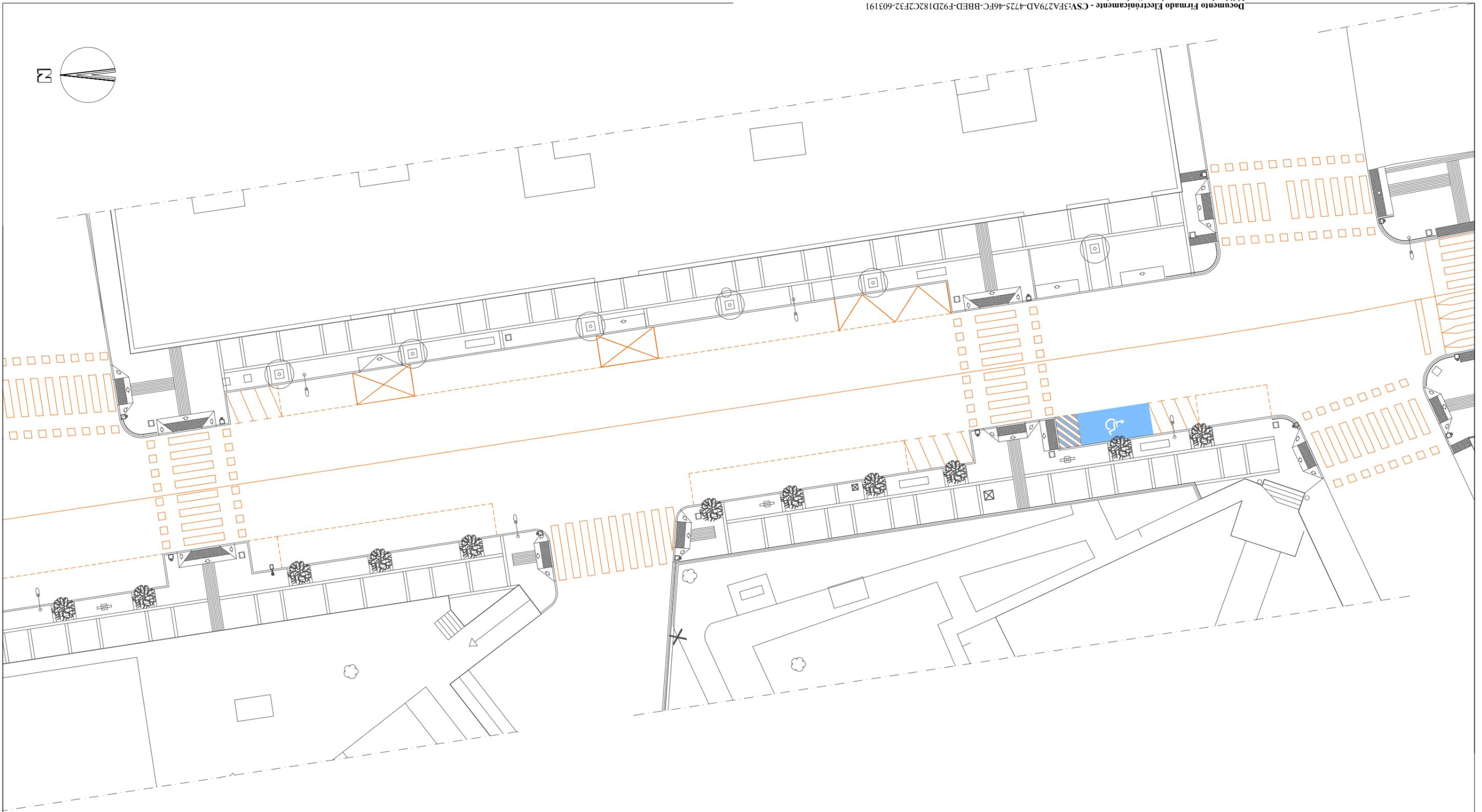
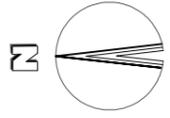

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CORIA
ASFALTADO AVENIDA ALFONSO VII y SAN FRANCISCO

PINTURA
TRAMO 3 de 5

10/12

ESCALA 1:250 

a3 Escala 1:250 · Agosto 2024
Redactor: J. JAVIER RAMA TORIBIO · arquitecto



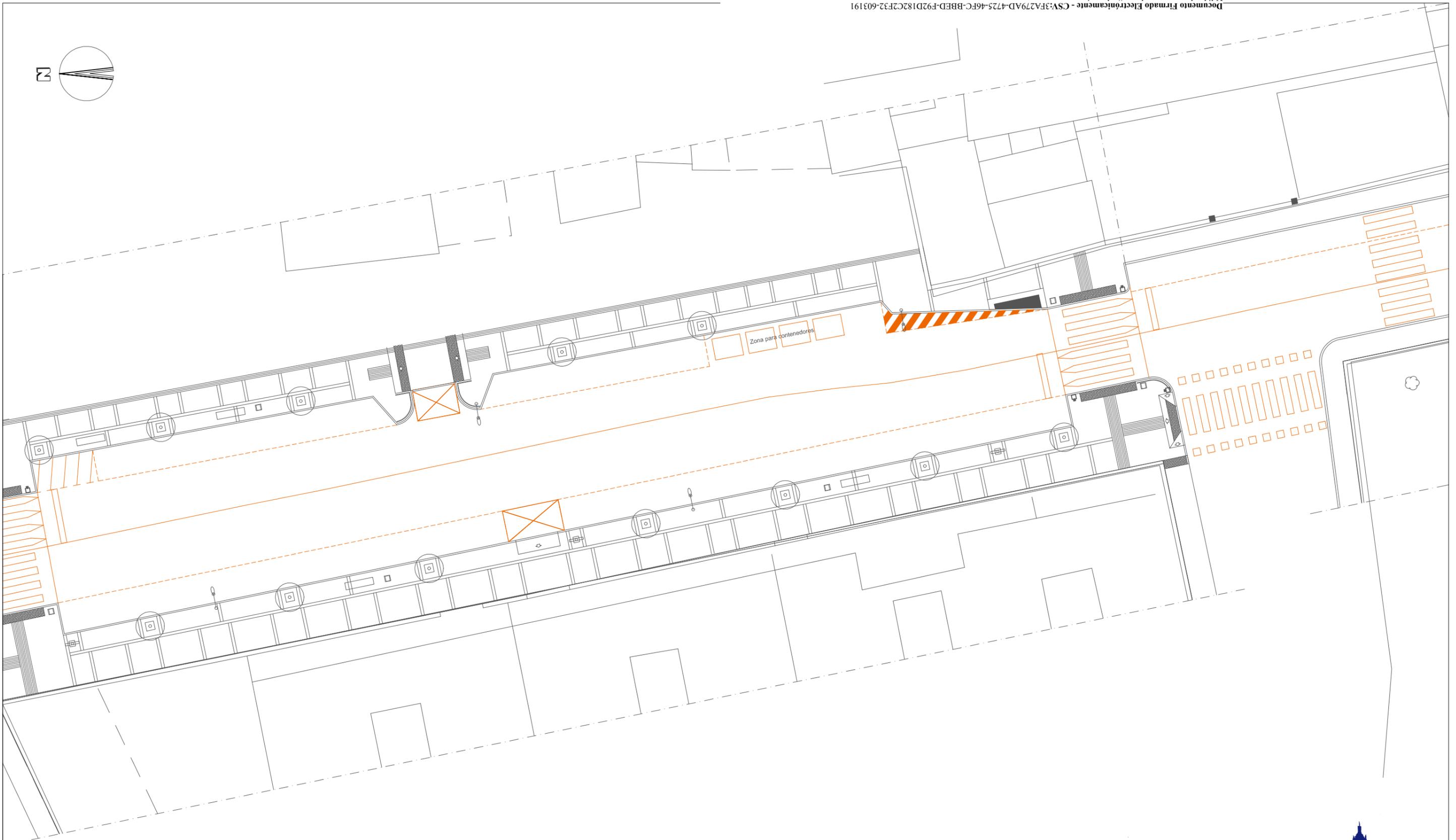
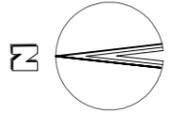
EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CORIA
ASFALTADO AVENIDA ALFONSO VII y SAN FRANCISCO

PINTURA
TRAMO 4 de 5

11/12

ESCALA 1:250 0 1 2 3 4 5 10m.

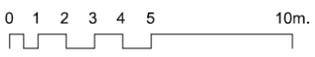
a3 Escala 1:250 · Agosto 2024
Redactor: J. JAVIER RAMA TORIBIO · arquitecto



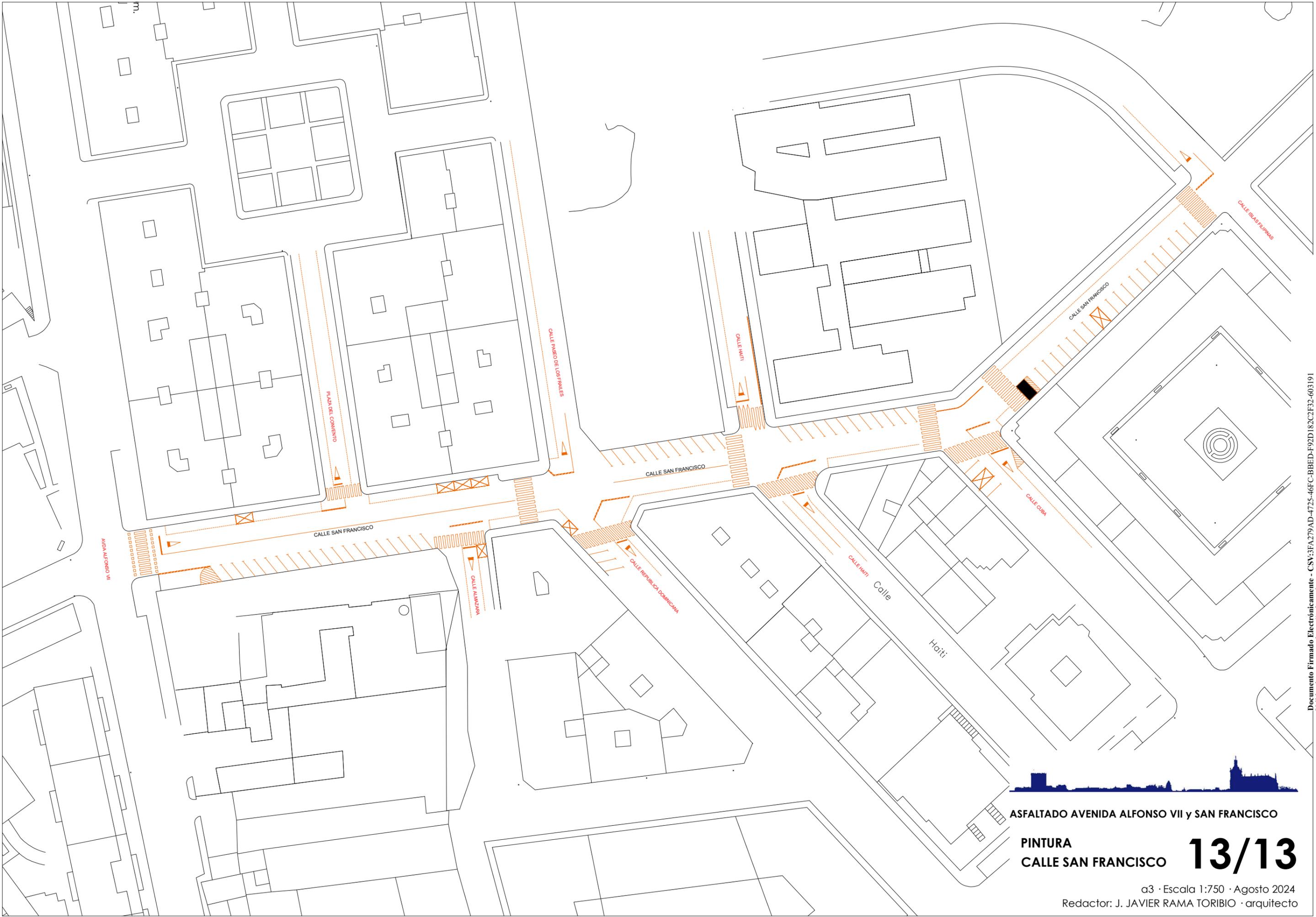

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CORIA
ASFALTADO AVENIDA ALFONSO VII y SAN FRANCISCO

PINTURA
TRAMO 5 de 5

12/12

ESCALA 1:250 

a3 Escala 1:250 · Agosto 2024
Redactor: J. JAVIER RAMA TORIBIO · arquitecto



ASFALTADO AVENIDA ALFONSO VII y SAN FRANCISCO

PINTURA
CALLE SAN FRANCISCO

13/13

a3 · Escala 1:750 · Agosto 2024
Redactor: J. JAVIER RAMA TORIBIO · arquitecto



AYUNTAMIENTO DE CORIA
Servicio de Urbanismo y Obra Pública



DIPUTACIÓN
DE CÁCERES

PLAN ACTIVA 2024

3.- PLIEGO DE CONDICIONES

PLIEGO GENERAL

- CAPÍTULO 1: CLÁUSULAS DE ÍNDOLE ADMINISTRATIVO.
- CAPÍTULO 2: CLÁUSULAS DE ÍNDOLE ECONÓMICO.
- CAPÍTULO 3: CLÁUSULAS DE ÍNDOLE JURÍDICO.
- CAPÍTULO 4: CLÁUSULAS DE ÍNDOLE FACULTATIVO.

PLIEGO PARTICULAR.

- CAPÍTULO 5: PRESCRIPCIONES SOBRE MATERIALES
- CAPÍTULO 6: PRESCRIPCIONES EN CUANTO A LA EJECUCIÓN POR UNIDADES DE OBRA
- CAPÍTULO 7: DISPOSICIONES GENERALES





Para lo no previsto en los pliegos, el contrato y en este caso su ejecución se regirá por el Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de obras del Estado, aprobado por Decreto 3854/1970, de 31 de diciembre, en cuanto no se opongan a lo establecido en la R.D.L. 3/2011 de 14 de noviembre, por la que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público. En adelante TRLCSP.

PLIEGO GENERAL

Constituyen las especificaciones contenidas en este Pliego de Condiciones el conjunto de normas que habrán de regir en las obras objeto del Proyecto y que serán de aplicación además de las Prescripciones Técnicas Generales.

CAPITULO 1: CLÁUSULAS DE ÍNDOLE ADMINISTRATIVO NATURALEZA Y OBJETO DEL PLIEGO GENERAL

1.1. OBJETO DEL CONTRATO.

1.1.1. Objeto

Proyecto: ASFALTADO DE LA AVENIDA ALFONSO VII

1.1.2.

El Ayuntamiento de Coria contratará la ejecución de las obras reflejadas en este Proyecto y con estricta sujeción al Proyecto de Obras aprobado.

La obra está clasificada según el art. 232 LCSP (LEY 9/2017) y el Proyecto de obras contiene los documentos necesarios que para este tipo de obras exige el art. 233 LCSP (LEY 9/2017) como son: Memoria, Planos de conjunto y detalle, Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, Presupuesto con precios unitarios y descompuestos y estado de mediciones. Programa de Desarrollo de los trabajos en tiempo y coste óptimo, el estudio ó estudio básico de seguridad y salud que corresponda, y Estudio Geotécnico de los terrenos salvo que sea incompatible con la naturaleza de la obra.

1.1.3. Documentos que tienen carácter contractual

Revisten carácter contractual los siguientes documentos relacionados por orden de prelación en cuanto al valor de sus especificaciones en caso de omisión o aparente contradicción:

- Las condiciones fijadas en el propio documento de Contrato.
- El presente Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.
- El Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares del Proyecto de obras y Estudio Básico de Seguridad.
- El resto de la documentación del Proyecto de obras y del Estudio Básico de Seguridad (memoria, planos, mediciones, presupuestos y cuadros de precios).
- Legislación de Contratos de las Administraciones Públicas:
- Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.
- RD 1098/2001 de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.





- Reglamento General de Contratación del Estado (Decreto 3410/1975 de 25 de Noviembre), en adelante RGCE.
- Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de obras del Estado (Decreto 3854/70 de 31 de Diciembre de 1.970), en adelante PCAG.
- Ley de Contratos del Estado (Decreto 923/1965 de 8 de Abril), en adelante LCE.
- Reglamento de Contratación de las Corporaciones Locales (Decreto de 9 de Enero de 1.953), en adelante RCCL.
- Sentencias del Tribunal Supremo, en adelante STS.
- Sentencias del Tribunal Superior de Justicia, en adelante STSJ

1.2. PRESUPUESTO TIPO DE LICITACION

Según la cantidad establecida en el expediente de Contratación y que se refleja en el estado de mediciones y Resumen de Presupuesto General, suma del presupuesto del proyecto de obras y de los costes legalmente obligados incluidos tasas e impuestos (IVA incluido).

1.3. EXISTENCIA DE CREDITO, ANUALIDADES

Para atender las obligaciones económicas que se deriven para la Administración por el cumplimiento del Contrato existe presupuesto suficiente.

El pago se hará los plazos en las condiciones establecidas en el contrato suscrito al efecto.

El contratista podrá desarrollar los trabajos con celeridad mayor que la exigida en el contrato; sin embargo, no podrá percibir mayor cantidad que la indicada en las anualidades antes mencionadas.

Cuando, excepcionalmente, la aceleración de los trabajos venga exigida por razones de interés público, la Administración se lo comunicará al contratista y se redactará, si existe acuerdo, un nuevo programa de trabajo reajustando, siempre que existan remanentes, las anualidades antes indicadas. (Legislación: Cláusula 53 PCAG).

1.4. PLAZO DE EJECUCIÓN

EL plazo total de ejecución de las obras se estima en por el Órgano de Contratación y su estimación se incluye en Documentos de Proyecto y en su caso a través de la Intervención de cualquiera de sus Servicios y a contar desde la fecha de comprobación del replanteo que hace mención al apartado 4.4.2.2. del presente pliego, no pudiéndose demorar más de un mes desde la formalización del contrato en su caso del cumplimiento de obligaciones legales inexcusables cuales sean los referidos al cumplimiento de la Normativa en materia de Seguridad y Salud.

Igualmente deberán cumplirse los plazos parciales que se señalen en el Programa de Trabajo que la empresa debe presentar antes del comienzo de las obras, indicando la fecha de finalización de cada capítulo del presupuesto, de una forma lógica, y con la aceptación por parte de la Dirección Facultativa.

1.5. PLAZO DE GARANTÍA

El plazo de garantía de las obras objeto del presente Pliego se fija en lo establecido en el Pliego de Cláusulas

Administrativas que rige el contrato (en adelante PCAC) a contar desde la fecha del acta de recepción. (Legislación: art. 243 LCSP (LEY 9/2017)).





CAPÍTULO 2: CLÁUSULAS DE ÍNDOLE ECONÓMICO

PRINCIPIO GENERAL

Todos los 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.

2.1. PRINCIPIO GENERAL

Todos los 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.

2.2. FIANZAS

2.2.1. Fianza Provisional

Su importe será fijado por el Órgano Contratante y en el porcentaje legal del presupuesto de licitación (art. 106 LCSP (LEY 9/2017)).

2.2.2. Fianza definitiva

El Contratista adjudicatario depositará, completando la provisional o haciendo una nueva, la fianza definitiva por un importe porcentual del Presupuesto de Licitación fijado en por el Órgano Contratante.

Su constitución podrá realizarse en cualquiera de las formas establecidas en la sección 2ª del Capítulo I del Título IV del Libro I, del LCSP (LEY 9/2017).

2.2.3. Trabajos con cargo a la fianza

Si el Contratista se negase a hacer por su cuenta los trabajos precisos para ultimar la obra en las condiciones contratadas, la Dirección Facultativa en nombre y representación de la Administración Contratante los ordenará ejecutar a un tercero, ó, podrá realizarlos directamente por administración, abonando su importe con la fianza depositada, sin perjuicio de las acciones a que tenga derecho la Propiedad de las Obras, en el caso de que el importe de la fianza no bastara para cubrir el importe de los gastos efectuados en las unidades de la obra que no fuesen de recibo. Además se aplicará, en su caso, lo establecido en los art. 110 y 113 del LCSP (LEY 9/2017).

2.2.4. Devolución de la fianza

La fianza retenida será devuelta al Contratista una vez transcurrido el plazo de garantía, previo informe favorable del Director Facultativo. La Administración Contratante podrá exigir que el Contratista le acredite la liquidación y finiquito de sus deudas causadas por la ejecución de la obra, tales como salarios, suministros, subcontratos, etc.

Si la Propiedad, con la conformidad de la Dirección Facultativa, accediera a hacer recepciones parciales, tendrá derecho el Contratista a que se le devuelva la parte proporcional de la fianza. (Legislación: art. 111 LCSP (LEY 9/2017)).

2.3. GASTOS VARIOS

Serán de cuenta del adjudicatario, debiendo acreditar su pago antes de la formalización del contrato, los siguientes gastos:

2.3.1. Gastos por anuncios





Se incluirán los importes de los anuncios de licitación en los Diarios Oficiales y Boletines de legal publicación en la Provincia de Cáceres y en la prensa, si se hubiese realizado.

2.3.2. Gastos por formalización del contrato

Se incluirán todos los gastos que la formalización del contrato generase tanto de tributos estatales, municipales y regionales. El contrato no se elevará a Escritura Pública.

2.3.3. Gastos varios

Salvo que se disponga lo contrario en el PCAC se sigue el siguiente criterio:

Quedan incluidos los siguientes:

- Vallados.
- Ocupación de vía pública.
- Acometidas provisionales de instalaciones.
- Energía eléctrica y agua de la obra.
- Acometidas definitivas de instalaciones.
- Licencia de obra.

Quedan excluidos los siguientes:

- o Honorarios Técnicos.

2.4. ABONO DE LA OBRA EJECUTADA

2.4.1. Forma de pago

El pago se efectuará por la Administración contra Certificaciones de obra mensuales expedidas por la Dirección Facultativa. (Legislación: art. 198 LCSP (LEY 9/2017)).

2.4.2. Mediciones y relaciones valoradas

2.4.2.1. Mediciones

La Dirección Facultativa realizará mensualmente, y en la forma que establezca el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, la medición de las unidades de obra ejecutada durante el período de tiempo anterior.

El contratista o su delegado podrán presenciar la realización de tales mediciones.

Para las obras o partes de obra cuyas dimensiones y características hayan de quedar posterior y definitivamente ocultas, el contratista está obligado a avisar a la Dirección Facultativa con suficiente antelación, a fin de que ésta pueda realizar las correspondientes mediciones y toma de datos, levantando los planos que las definan, cuya conformidad suscribirá el contratista o delegado. A falta de aviso anticipado, cuya existencia corresponde probar al contratista, queda éste obligado a aceptar las decisiones de la Administración sobre el particular. (Legislación: cláusula 215 LCSP).

2.4.2.2. Relaciones valoradas

La Dirección Facultativa, tomando como base las mediciones de las unidades de obra ejecutada a que se refiere el artículo anterior y los precios contratados, redactará mensualmente la correspondiente relación valorada al origen. No podrá omitirse la redacción de dicha relación valorada mensualmente por el hecho de que, en algún mes, la obra realizada haya sido de pequeño volumen e incluso nulo, a menos que la Administración hubiese acordado la suspensión de la obra.





La obra ejecutada se valorará a los precios de ejecución material que figuren en el proyecto para cada unidad de obra y a los precios de las nuevas unidades de obra no previstas en el contrato que hayan sido debidamente autorizadas y teniendo en cuenta lo prevenido en el presente Pliego para abono de obras defectuosas, materiales acopiados, partidas alzadas y abonos a cuenta del equipo puesto en obra.

Al resultado de la valoración, obtenido en la forma expresada en el párrafo anterior, se les aumentarán los porcentajes adoptados para formar el presupuesto de contrata y la cifra que resulte se multiplicará por el coeficiente de adjudicación, obteniendo así la relación valorada mensual.

Dicha relación valorada deberá ir firmada por la Dirección Facultativa. (Legislación: art. 240 LCSP (LEY 9/2017), cláusula 46 PCAG).

2.4.3. Certificaciones y audiencia al contratista

Las certificaciones se expedirán tomando como base la relación valorada y se tramitarán por el Director en los siguientes diez días del período que corresponda.

En la misma fecha en que el Director tramite la certificación remitirá al contratista una copia de la misma y de la relación valorada correspondiente, a los efectos de su conformidad o reparos, que el contratista podrá formular en el plazo de quince días, contados a partir del de recepción de los expresados documentos.

En su defecto, y pasado este plazo, ambos documentos se considerarán aceptados por el contratista, como si hubiera suscrito en ellos su conformidad.

El contratista no podrá alegar, en caso alguno, los usos y costumbres del país o región respecto de la aplicación de los precios o la medición de las unidades de obra.

En caso de presentar alegaciones el contratista, deberán ser resueltas en diez días por la Dirección Facultativa. Si no le llegase a un acuerdo entre la Dirección Facultativa y el contratista, o entre los técnicos de aquella, la Administración pedirá de oficio al Colegio de Arquitectos o Arquitectos Técnicos un perito tercero para emitir informe el cual será vinculante a las partes y no recurrible. Cualquiera de las partes puede recusar al perito si argumenta su motivo, siempre en el plazo máximo de tres días desde la notificación de la designación.

La tramitación del expediente del párrafo anterior no paralizará ni suspenderá la ejecución de la obra, ni sus plazos. (Legislación: art. 240 LCSP (LEY 9/2017), cláusula 47/48 PCAG).

2.4.4. Abono de las obras

2.4.4.1. Requisitos para el abono

El contratista tiene derecho al abono, con arreglo a los precios convenidos, de la obra que realmente ejecute con sujeción al proyecto que sirvió de base a la licitación, a sus modificaciones aprobadas y a las órdenes dadas por escrito por la Administración. (Legislación: art. 240 LCSP (LEY 9/2017), cláusula 49 PCAG).

2.4.4.2. Mejoras propuestas por el Contratista o la Dirección Facultativa

El Contratista podrá proponer, siempre por escrito, a la Dirección Facultativa la sustitución de una unidad de obra por otra que reúna mejores condiciones, el empleo de materiales de más esmerado o igual preparación o calidad que los contratados, la ejecución con mayores dimensiones de cualquiera de las partes de la obra, o en general, cualquier otra mejora de análoga naturaleza que juzgue beneficiosa para ella.





Si la Dirección Facultativa estimase conveniente, aún cuando no necesaria, la mejor propuesta, podrá autorizarla por escrito, pero el Contratista no tendrá derecho a indemnización de ninguna clase, sino solo al abono de lo que correspondería si hubiese construido la obra con estricta sujeción a lo contratado.

Por el contrario, si las mejoras propuestas por el contratista o la Dirección Facultativa supusieran aumento de presupuesto requerirán antes de su ejecución lo establecido en el apartado 3.1.1. de éste Pliego. (Legislación: cláusula 50 PCAG).

2.4.4.3. Precios

Todos los trabajos, medios auxiliares y materiales que sean necesarios para la correcta ejecución y acabado de cualquier unidad de obra, se considerarán incluidos en el precio de la misma, aunque no figuren todos ellos especificados en la descomposición o descripción de los precios.

Además de los costes directos, todos los gastos que por su concepto sean asimilables a cualesquiera de los que, bajo el título genérico de costes indirectos, se mencionan en el apartado siguiente en cumplimiento del art. 67 del RGCE, se considerarán siempre incluidos en los precios de las unidades de obra del proyecto cuando no figuren en el presupuesto valorados en unidades de obra o en partidas alzadas. (Legislación: cláusula 51 PCAG).

2.4.4.4. Composición de los precios

La composición de los precios de las distintas unidades de obra se basará en la determinación de los costes directos e indirectos precisos para su ejecución, sin incorporar, en ningún caso, el IVA, que pueda gravar las entregas de bienes o prestación de servicios realizados.

Se considerarán costes directos:

- a) La mano de obra, con sus pluses y cargas y seguros sociales, que intervienen directamente en la ejecución de la unidad de obra.
- b) Los materiales, a los precios resultantes a pie de obra, que quedan integrados en la unidad de que se trate o que sean necesarios para su ejecución.
- c) Los gastos de personal, combustible, energía, etc., que tengan lugar por el accionamiento o funcionamiento de la maquinaria e instalaciones utilizadas en la ejecución de la unidad de obra.
- d) Los gastos de amortización y conservación de la maquinaria e instalaciones anteriormente citadas.

Se considerarán costes indirectos:

- a) Los gastos de instalación de oficinas a pie de obra, comunicaciones, edificación de almacenes, talleres, pabellones temporales para obreros, laboratorios, etc.
- b) Los del personal técnico y administrativo adscrito exclusivamente a la obra.
- c) Los imprevistos.

Todos estos gastos, excepto aquellos que luzcan en el presupuesto de obra o en partidas alzadas, se han cifrado en el proyecto, a criterio del autor del mismo, en un porcentaje de los costes directos, igual para todas las unidades de obra. (Legislación: art. 67 RGCE).





2.4.4.5. Presupuesto de Contrata e IVA

El presupuesto de ejecución material es el resultado obtenido por la suma de los productos del número de cada unidad de obra por su precio unitario y de las partidas alzadas.

El presupuesto de ejecución por contrata se obtendrá incrementando el de ejecución material en los siguientes conceptos (1º + 2º):

1º Gastos generales de estructura (GG + BI) que inciden sobre el contrato, cifrados en los siguientes porcentajes aplicados sobre el presupuesto de ejecución material:

a) Un 13% (en concepto de Gastos Generales de la Empresa, gastos financieros, cargas fiscales (IVA excluido), tasas de la Administración legalmente establecidas, que inciden sobre el costo de las obras y demás derivados de las obligaciones del contrato.

b) El 6% en concepto de Beneficio Industrial del contratista.

2º El impuesto sobre el Valor Añadido (IVA) vigente en el momento de redactar la certificación de la obra. El tipo reseñado se aplicará sobre la suma del presupuesto de ejecución material y los gastos generales de estructura reseñados en el apartado 1º. (Legislación: art. 67/68 RGCE).

2.4.4.6. Precios contradictorios

El contrato de obra se puede modificar con la aparición de unidades de obra por causas técnicas imprevistas al tiempo de elaborar el proyecto, o por defectos e imprevisiones del proyecto o por necesidades nuevas de interés general. En tales casos además de seguir los procedimientos establecidos en el apartado 3.1 de éste Pliego habría que fijar los nuevos precios de las unidades llamados Precios Contradictorios.

Los precios serán fijados por la Administración, a la vista de la propuesta de la Dirección Facultativa de las obras y de las observaciones del contratista a esta propuesta en trámite de audiencia, por plazo mínimo de tres días; Redactándose al efecto la Correspondiente Acta donde se reflejen las circunstancias y valoración de los mismos.

La Administración tomará como base en los precios contradictorios los establecidos en los precios unitarios de los materiales, maquinaria y mano de obra que figuren en el proyecto. Si no figurase algún precio tomará como base los reseñados en la fecha de redacción del proyecto por el banco de precios vigente en el momento de la redacción y de la Junta de Extremadura o en su defecto los determinados por la Dirección de las Obras, al ser ésta una publicación especializada en la confección de precios. Los rendimientos aplicados en la descomposición de los precios serán semejantes o proporcionales, según proceda, a los establecidos en las descomposiciones del proyecto de obras base de la licitación.

Si el contratista no aceptase los precios así fijados, deberá continuar la ejecución de las unidades de obra y los precios de las mismas serán decididos por una comisión de arbitraje en procedimiento sumario, sin perjuicio de que la Administración pueda, en cualquier caso, contratarlas con otro empresario en los mismos precios que hubiese fijado o ejecutarlas directamente. La composición de la comisión de arbitraje y el procedimiento sumario para





establecer los precios se regulará reglamentariamente. (Legislación: art. 203 y 242 LCSP (LEY 9/2017), y STS).

2.4.4.7. Partidas alzadas

Las partidas alzadas se abonarán conforme se indique en el pliego de prescripciones técnicas particulares.

En su defecto se considerarán a los efectos de su abono:

- A) Como "Partidas alzadas a justificar", las susceptibles de ser medidas en todas sus partes en unidades de obra, con precios unitarios; y
- B) Como "Partidas alzadas de abono íntegro", aquellas que se refieren a trabajos cuya especificación figure en los documentos contractuales del proyecto y no sean susceptibles de medición según el pliego.

Las partidas alzadas a justificar se abonarán a los precios de la contrata, con arreglo a las condiciones de la misma y al resultado de la medición correspondiente.

Las partidas alzadas de abono íntegro se abonarán al contratista en su totalidad, una vez terminados los trabajos u obras a que se refieran de acuerdo a las condiciones del contrato.

2.4.4.8. Abonos a cuenta por materiales acopiados y por equipos e instalaciones

· Abonos a cuenta por materiales acopiados

Cuando no haya peligro de que los materiales recibidos como útiles y almacenados en obra o en los almacenes autorizados para su acopio sufran deterioros o desaparezcan, se podrá abonar al Contratista hasta el 75% de su valor, incluyendo tal partida en la relación valorada mensual y teniendo en cuenta este adelanto para ir deduciéndolo más tarde a medida que se van certificando las unidades de obra en que están incluidos tales materiales. Para realizar dicho abono será necesario la constitución previa del correspondiente aval, de acuerdo a lo establecido en el RGCE. Una vez realizadas las deducciones por la totalidad el contratista solicitará la cancelación del aval. □

Abonos a cuenta por instalaciones y equipos

No se concederán abonos a cuenta por este concepto (L: cláusula 54 y 55 CAG, art. 219 y 232 TRLCSP).

2.4.4.9. Abono obras defectuosas

Si la Dirección Facultativa estima que las unidades de obra defectuosas y que no cumplen estrictamente las condiciones del contrato son, sin embargo, admisibles puede proponer a la administración contratante la aceptación de las mismas, con la consiguiente rebaja de los precios. El Contratista queda obligado a aceptar los precios rebajados fijados por la Administración, a no ser que prefiera demoler y reconstruir las unidades defectuosas por su cuenta y con arreglo a las condiciones del contrato (L: cláusula 54 y 55 PCAG, art. 240 LCSP (LEY 9/2017)).

2.4.5. Transmisión de los derechos de cobro

El Contratista podrá ceder el derecho de cobro a un tercero. Para que la cesión tenga plena efectividad, será requisito imprescindible la notificación fehaciente.

Una vez que la Administración tenga conocimiento del acuerdo de cesión, el mandamiento de pago habrá de ser expedido a favor del cesionario.





Los endosos de certificaciones de obras son meros apoderamientos o simples comisiones de cobranza sin transmisión plena de la obligación que reflejan (L: art. 200 LCSP (LEY 9/2017)).

2.4.6. Revisión de precios

Debido a las características de las obras se declara la improcedencia de aplicar revisión de los precios contratados (L: art. 103 LCSP (LEY 9/2017)). No obstante, estará regulada por lo establecido en el Capítulo II del Título III del Libro Primero de la LCSP (LEY 9/2017).

2.4.7. Liquidación de las obras

Dentro del plazo de tres meses a contar desde la fecha del acta de recepción el Órgano de Contratación deberá aprobar la Certificación Final de las obras ejecutadas a cuenta de la liquidación del contrato en el plazo previsto por el art. 219.4. de la LCSP (LEY 9/2017).

Si se produjese demora en el pago del saldo de liquidación, el contratista tendrá derecho a percibir los intereses e indemnizaciones que procedan.

La Dirección Facultativa de la obra procederá a la medición general de la obra en presencia del contratista. Si este no asistiese perderá el derecho de reclamación de la misma. Las reclamaciones que estime oportuno hacer el contratista contra el resultado de la medición general las dirigirá por escrito a la Administración por conducto de la Dirección Facultativa, la cual las elevará a aquella con su informe.

El Director formulará la liquidación provisional aplicando al resultado de la medición general los precios y condiciones económicas del contrato y los incorporados a la liquidación.

El plazo de garantía se establecerá en el PCAC atendiendo a la naturaleza y complejidad de la obra y no podrá ser inferior a un año salvo casos especiales.

Dentro del plazo de quince días anteriores al cumplimiento del plazo de garantía, el director facultativo de la obra, de oficio o a instancia del contratista, redactará un informe sobre el estado de las obras. Si éste fuera favorable, el contratista quedará relevado de toda responsabilidad, salvo lo dispuesto en el artículo siguiente, procediéndose a la devolución o cancelación de la garantía, a la liquidación del contrato y, en su caso, al pago de las obligaciones pendientes que deberá efectuarse en el plazo de sesenta días. En el caso de que el informe no fuera favorable y los defectos observados se debiesen a deficiencias en la ejecución de la obra y no al uso de lo construido, durante el plazo de garantía, el director facultativo procederá a dictar las oportunas instrucciones al contratista para la debida reparación de lo construido, concediéndole un plazo para ello durante el cual continuará encargado de la conservación de las obras, sin derecho a percibir cantidad alguna por ampliación del plazo de garantía.

Podrán ser objeto de recepción parcial aquellas partes de obra susceptibles de ser ejecutadas por fases que puedan ser entregadas al uso público, según lo establecido en el contrato.

Siempre que por razones excepcionales de interés público debidamente motivadas en el expediente el órgano de contratación acuerde la ocupación efectiva de las obras o su puesta en servicio para el uso público, aun sin el cumplimiento del acto formal de recepción, desde que concurren dichas circunstancias se producirán los efectos y consecuencias propios del acto de





recepción de las obras y en los términos en que reglamentariamente se establezcan. (L: art . 243.6 LCSP (LEY 9/2017), cláusula 74, 75, 76, 78 y 79 PCAG).

CAPÍTULO 3: CLÁUSULAS DE ÍNDOLE JURÍDICO

3.1. MODIFICACIONES DEL CONTRATO

3.1.1. Modificaciones del contrato de obra

Los contratos del sector público podrán modificarse siempre que en los pliegos o en el anuncio de licitación se haya advertido expresamente de esta posibilidad y se hayan detallado de forma clara, precisa e inequívoca las condiciones en que podrá hacerse uso de la misma, así como el alcance y límites de las modificaciones que pueden acordarse con expresa indicación del porcentaje del precio del contrato al que como máximo puedan afectar, y el procedimiento que haya de seguirse para ello.

A estos efectos, los supuestos en que podrá modificarse el contrato deberán definirse con total concreción por referencia a circunstancias cuya concurrencia pueda verificarse de forma objetiva y las condiciones de la eventual modificación deberán precisarse con un detalle suficiente para permitir a los licitadores su valoración a efectos de formular su oferta y ser tomadas en cuenta en lo que se refiere a la exigencia de condiciones de aptitud a los licitadores y valoración de las ofertas.

Las modificaciones no previstas en los pliegos o en el anuncio de licitación solo podrán efectuarse cuando se justifique suficientemente la concurrencia de alguna de las siguientes circunstancias:

- a) Inadecuación de la prestación contratada para satisfacer las necesidades que pretenden cubrirse mediante el contrato debido a errores u omisiones padecidos en la redacción del proyecto o de las especificaciones técnicas.
- b) Inadecuación del proyecto o de las especificaciones de la prestación por causas objetivas que determinen su falta de idoneidad, consistentes en circunstancias de tipo geológico, hídrico, arqueológico, medioambiental o similares, puestas de manifiesto con posterioridad a la adjudicación del contrato y que no fuesen previsibles con anterioridad aplicando toda la diligencia requerida de acuerdo con una buena práctica profesional en la elaboración del proyecto o en la redacción de las especificaciones técnicas.
- c) Fuerza mayor o caso fortuito que hiciesen imposible la realización de la prestación en los términos inicialmente definidos.
- d) Conveniencia de incorporar a la prestación avances técnicos que la mejoren notoriamente, siempre que su disponibilidad en el mercado, de acuerdo con el estado de la técnica, se haya producido con posterioridad a la adjudicación del contrato.
- e) Necesidad de ajustar la prestación a especificaciones técnicas, medioambientales, urbanísticas, de seguridad o de accesibilidad aprobadas con posterioridad a la adjudicación del contrato.

En este caso, la modificación del contrato acordada conforme a lo previsto en el art. 107 TRLCSP, no podrá alterar las condiciones esenciales de la licitación y adjudicación, y deberá limitarse a introducir las variaciones estrictamente





indispensables para responder a la causa objetiva que la haga necesaria. Se entenderá que se alteran las condiciones esenciales de licitación y adjudicación del contrato en los siguientes casos:

- a) Cuando la modificación varíe sustancialmente la función y características esenciales de la prestación inicialmente contratada.
- b) Cuando la modificación altere la relación entre la prestación contratada y el precio, tal y como esa relación quedó definida por las condiciones de la adjudicación.
- c) Cuando para la realización de la prestación modificada fuese necesaria una habilitación profesional diferente de la exigida para el contrato inicial o unas condiciones de solvencia sustancialmente distintas.
- d) Cuando las modificaciones del contrato iguallen o excedan, en más o en menos, el 10 por ciento del precio de adjudicación del contrato; en el caso de modificaciones sucesivas, el conjunto de ellas no podrá superar este límite.
- e) En cualesquiera otros casos en que pueda presumirse que, de haber sido conocida previamente la modificación, hubiesen concurrido al procedimiento de adjudicación otros interesados, o que los licitadores que tomaron parte en el mismo hubieran presentado ofertas sustancialmente diferentes a las formuladas.

Antes de proceder a la modificación del contrato con arreglo a lo dispuesto en el artículo 107 del TRLCSP, deberá darse audiencia al redactor del proyecto o de las especificaciones técnicas, si éstos se hubiesen preparado por un tercero ajeno al órgano de contratación en virtud de un contrato de servicios, para que, en un plazo no inferior a tres días, formule las consideraciones que tenga por conveniente.

Serán obligatorias para el contratista las modificaciones en el contrato de obras que, con arreglo a lo establecido en el art. 219 TRLCSP, produzcan aumento, reducción o supresión de las unidades de obra o sustitución de una clase de fábrica por otra (o semejantes), siempre que ésta sea una de las comprendidas en el contrato. En caso de supresión o reducción de obras, el contratista no tendrá derecho a reclamar indemnización alguna, sin perjuicio de lo que establece el art. 237 TRLCSP.

El art. 219 TRLCSP establece que el Órgano de Contratación sólo podrá introducir modificaciones por razón de interés público en los elementos que lo integran, siempre que sean debidas a necesidades nuevas o causa imprevistas, justificándolo debidamente en el expediente. Las modificaciones del contrato deberán formalizarse en documento administrativo.

La facultad de modificar se ceñirá a unos límites estrictos no realizando una modificación sustancial del contrato. Los defectos o las meras imprevisiones del proyecto no son "causas técnicas imprevistas al tiempo de elaborar los proyectos" señaladas en el párrafo anterior, si bien el interés público pudiera prevalecer. El derecho de modificación con que cuenta la Administración, no es por tanto una atribución legal indiscriminada de libre criterio, sino una facultad reglada cuyo ejercicio queda subordinado a la aparición de nuevas necesidades materiales que, no contempladas antes de la perfección del contrato, lo hagan indispensable para el mejor servicio del interés público.





En cuanto a los precios contradictorios que pudiesen surgir de la modificación del contrato se estará a lo dispuesto en el apartado 2.4.4.6. de éste Pliego.

Cuando el director facultativo de la obra considere necesaria una modificación del proyecto, recabará del Órgano de Contratación autorización para iniciar el correspondiente expediente, que se substanciará con carácter de urgencia en las siguientes actuaciones:

- a) Redacción del proyecto y aprobación del mismo.
- b) Audiencia del contratista, por plazo mínimo de tres días.
- c) Aprobación del expediente por el órgano de contratación, así como los gastos complementarios precisos. En el supuesto de incidencias surgidas en la ejecución del contrato de obras que puedan determinar, si no son resueltas, la imposibilidad de continuar dicha ejecución, la modificación del contrato no exigirá más trámite que la aprobación por el órgano de contratación, previa audiencia del contratista, de la propuesta técnica motivada, efectuada por el director facultativo de la obra en la que se incluirá el importe máximo de dicha actuación, que no podrá ser superior al 10% del precio de contrato. (L: art. 106, 107, 219 y 237 TRLCSP, art. 146/156 RGCE, cláusula 62 PCAG, STS, DCE.

3.1.2. Modificaciones por aumento de medición o por razones de emergencia

Se exceptúa la necesidad de autorización previa de las modificaciones del contrato por el Órgano de contratación, en los siguientes casos:

- ♦ Aumento hasta 10% en mediciones.

Para una correcta ejecución de la obra se puede variar el número de unidades realmente ejecutadas sobre las previstas en las cubicaciones del proyecto, las cuales podrán ser recogidas en la liquidación provisional, siempre que no representando un incremento del gasto superior al 10% del precio del contrato y de las modificaciones autorizadas cuenten con la autorización del Órgano contratante. No obstante, cuando posteriormente a la producción de algunas de estas variaciones hubiese necesidad de introducir en el proyecto modificaciones de otra naturaleza, habrán de ser recogidas en la propuesta a elaborar, sin esperar para hacerlo a la liquidación provisional de las obras. □ Caso de emergencia

La Dirección Facultativa de las obras podrá ordenar la realización de aquellas unidades de obra que sean imprescindibles o indispensables para garantizar o salvaguardar la permanencia de las partes de obra ya ejecutadas anteriormente, o para evitar daños inmediatos a terceros. Se dará cuenta inmediata de tales órdenes a la Administración contratante, a fin de que ésta incoe el expediente de autorización del gasto correspondiente (L: cláusula 62 PCAG).

3.1.3. Efectos que produce el aumento de presupuesto de los proyectos reformados

- ♦ Inferiores al 10% del precio de contrato.

No necesitarán de contrato nuevo las modificaciones que se ajusten a los art. 106 y 107 del TRLCSP, siempre y cuando no excedan del 10% (o del porcentaje que se establezca en el PCAC, en su caso) del precio de contrato y cuenten con autorización de ese Órgano Contratante y la autorización de gasto correspondiente.

- ♦ Superiores al 10% del precio de contrato





Necesitarán de la tramitación de una nueva contratación. (L: art. 153 RGCE)

3.1.4. Variación del plazo de ejecución

Cuando las modificaciones del proyecto representen variación en más o en menos en el presupuesto de las obras será reajustado su plazo de ejecución, sin que pueda ser aumentado o disminuido en mayor proporción que en la que resulte afectado el presupuesto. (L: art. 149 Gc)

3.1.5. Suspensión de las obras

La Administración podrá acordar una suspensión parcial o total de las obras. Se levantará Acta firmada por la Dirección Facultativa y el Contratista y en la que se hará constar el acuerdo de la Administración que originó la suspensión. La suspensión puede originar reclamación del contratista por daños y perjuicios (L: art. 63/64/65 PCAG)

3.2. DEMORA EN LA EJECUCIÓN

3.2.1. Demora en la ejecución

El contratista está obligado a cumplir el contrato dentro del plazo total fijado para la realización del mismo, así como los plazos parciales señalados en el programa de trabajo. La constitución en mora del contratista no precisará intimación previa por parte de la Administración.

3.2.2. Penalizaciones

Cuando el contratista, por causas imputables al mismo, hubiere incurrido en demora respecto al cumplimiento del plazo total, la Administración podrá optar indistintamente por la resolución del contrato o por la imposición de las penalidades diarias en la proporción de 0,60€ por cada 1.000 € del precio del contrato. (L: art. 193 LCSP (LEY 9/2017), y 137 y siguientes RGCE)

3.2.3. Efectos de la demora

Las penalidades por demora no podrán ser superiores al 10% del importe del contrato. Cada vez que las penalidades alcancen un múltiplo del 5% del precio del contrato, el órgano de contratación estará facultado para proceder a la resolución del mismo o acordar la continuidad de su ejecución con imposición de nuevas penalidades.

Esta misma facultad tendrá la Administración respecto al incumplimiento por parte del Contratista de los plazos parciales que se fijan en el programa de trabajo, sirviendo para ello, únicamente, que la demora en el cumplimiento de aquellos haga presumir razonablemente la imposibilidad del cumplimiento del plazo total.

La Administración tiene facultades para acelerar el plazo de ejecución de una obra cuando los plazos del contrato no se ajustaron, en su día, al ritmo óptimo de ejecución y, excepcionalmente, cuando la aceleración de los trabajos venga exigida por razones de interés público, que deberán ponderarse y justificarse debidamente. En éste último caso, procederá la indemnización de los daños y perjuicios causados al contratista, de conformidad con lo dispuesto en el art. 146 del RGCE. (STS y 137 y siguientes RGCE).

3.2.4. Cláusula penal

Se establece una cláusula penal específica que tiene por objeto la no terminación de las obras en el plazo fijado, cuya pena se graduará por los





apartados vistos anteriormente. No es necesario acreditar los daños y perjuicios que le retraso ocasiona para la aplicación de la cláusula penal.

3.2.5. Prórrogas

Si el retraso fuese producido por motivos no imputables al contratista y éste ofreciera cumplir sus compromisos dándole prórroga del tiempo que se le había señalado, se concederá por la Administración un plazo que será, por lo menos, igual al tiempo perdido, a no ser que el contratista pidiese otro menor. (L: art. 140 RGCE, art. 198 LCSP (LEY 9/2017)).

3.3. RESOLUCIÓN DEL CONTRATO

3.3.1. Causas de resolución

Son causas de resolución del contrato de obras, además de las generales de la Ley 9/2017, las siguientes:

- a) La demora injustificada en la comprobación del replanteo.
- b) La suspensión de la iniciación de las obras por plazo superior a cuatro meses.
- c) La suspensión de las obras por plazo superior a ocho meses por parte de la Administración.
- d) El desistimiento.

3.3.2. Efectos de la resolución

La resolución del contrato dará lugar a la comprobación, medición y liquidación de las obras realizadas con arreglo al proyecto, fijando los saldos pertinentes a favor o en contra del contratista.

Si por culpa o negligencia de la Administración se demorase la comprobación del replanteo, según el art. 237 LCSP (LEY 9/2017), dando lugar a la resolución del contrato.

En el supuesto de suspensión de la iniciación de las obras por parte de la Administración por tiempo superior a cuatro meses, el contratista tendrá derecho a percibir por todos los conceptos una indemnización del 3% del precio de adjudicación.

Si el aplazamiento fuese superior a ocho meses o decidiese la Administración la suspensión definitiva de las obras, el contratista tendrá derecho al 6% del precio de las obras dejadas de realizar en concepto de beneficio industrial. (L: art. 246 LCSP (LEY 9/2017), y 156 y siguientes RGCE).

3.4. INDEMNIZACIONES Y RESPONSABILIDADES VARIAS

3.4.1. Riesgo y ventura

La ejecución del contrato se realizará a riesgo y ventura del contratista, sin perjuicio de lo establecido para los casos de fuerza mayor. Fuera de éste último supuesto el contratista debe asumir el riesgo y ventura de la ejecución de la obra. La legitimidad del beneficio empresarial exige una asunción de riesgos que, en ciertos casos, pueda dar lugar a pérdidas y en otros a una ganancia mayor.

No se podrán alegar, por parte del contratista, supuestos como la fuerte elevación de algunos precios, de materiales o mano de obra, la devaluación de la moneda, el exceso de obra para una correcta ejecución, el retraso de proveedores y empresas auxiliares, la situación socio-política, etc.

No están incluidas en el principio de riesgo y ventura y, por lo tanto, no tienen que ser cumplidas por el contratista, estipulaciones no recogidas en el presente pliego





y, en consecuencia, no tenidas en cuenta a la hora de formular la oferta. (L: art. 197 LCSP (LEY 9/2017)).

3.4.2. Indemnización a terceros

Será obligación del contratista indemnizar todos los daños y perjuicios que se causen a terceros como consecuencia de las operaciones que requiera la ejecución del contrato.

Cuando tales daños y perjuicios hayan sido ocasionados como consecuencia inmediata y directa de una orden de la Administración, será ésta responsable dentro de los límites señalados en las leyes. También será la Administración responsable de los daños que se causen a terceros como consecuencia de los vicios del proyecto elaborado por ella misma en el contrato de obras. (L: art. 196 LCSP (LEY 9/2017) y 134 RGCE).

3.4.3. Responsabilidad por vicios ocultos

Si la obra se arruina con posterioridad a la expiración del plazo de garantía por vicios ocultos de la construcción, debido a incumplimiento del contrato por parte del contratista, responderá éste de los daños y perjuicios durante el término de quince años a contar desde la recepción.

Transcurrido este plazo sin que se haya manifestado ningún daño o perjuicio, quedará totalmente extinguida la responsabilidad del contratista. (L: art. 244 LCSP (LEY 9/2017)).

3.4.4. Indemnizaciones por fuerza mayor

En caso de fuerza mayor y siempre que no exista actuación imprudente por parte del contratista, éste tendrá derecho a una indemnización por los daños y perjuicios que se le hubiera producido.

Tendrán únicamente la consideración de casos de fuerza mayor los siguientes:

- a) Los incendios causados por la electricidad atmosférica.
- b) Los fenómenos naturales de efectos catastróficos, como maremotos, terremotos, erupciones volcánicas, movimientos del terreno, temporales marítimos, inundaciones y otros semejantes.
- c) Los destrozos ocasionados violentamente en tiempo de guerra, robos tumultuosos o alteraciones graves del orden público. (L: art. 239 LCSP (LEY 9/2017), y 132 y siguientes RGCE).

3.5. DERECHO SUPLETORIO

En todo lo no previsto en este Pliego se aplicará lo establecido en el apartado 1.1.2. y demás disposiciones reglamentarias de las Administraciones Públicas.

CAPÍTULO 4: CLÁUSULAS DE ÍNDOLE FACULTATIVO

4.1. DELIMITACIÓN GENERAL DE FUNCIONES TÉCNICAS

A continuación, se delimitan, de una forma general y en el desarrollo de la presente obra, las funciones técnicas de las partes intervinientes en la dirección facultativa y contrata: Técnicos municipales y Contratista.

4.1.1. Director de obra. Abono de honorarios

Corresponde al Director de obra:

- a) Verificar el replanteo y la adecuación de la cimentación y de la estructura proyectadas a las características geotécnicas del terreno.





- b) Elaborar y suscribir la documentación de la obra ejecutada para entregarla a la administración.
- c) Conocer y coordinarse en la intervención de los técnicos que concurran en la dirección de la ejecución material de la obra.
- d) Resolver cuantas dudas surjan sobre la interpretación del proyecto, aportando si es necesario cuantos detalles constructivos hagan falta.
- e) Asistir a las obras cuando sea necesario.
- f) Suscribir la relación valorada previa a las certificaciones de obra.
- g) Redactar y tramitar las certificaciones de obra por período de una vez al mes, aunque no se haya ejecutado obra en ese período.
- h) Suscribir el Informe Mensual, en el modelo oficial, indicando: ritmo de las obras, controles realizados, previsión de plazos o de nuevas unidades y visitas realizadas, con informe adicional de los aspectos más significativos.
- i) Redactar los proyectos reformados que sean necesarios.
- j) Solicitar la Recepción de las obras Provisional.
- k) Suscribir el Acta de Recepción Provisional.
- l) Redactar el Estado Final de la obra, cuando exista variación con el proyectado, acompañando los documentos que sean necesarios.
- ll) Suscribir la Liquidación provisional de las obras, acompañando como mínimo un cuadro comparativo del presupuesto, estado de mediciones y precios contradictorios que aparezcan, todo ello antes de tres meses desde la recepción provisional.
- m) Tomar las medidas oportunas e informar a la Administración sobre los problemas que puedan surgir durante el período de garantía.
- n) Solicitar la Recepción Definitiva de las obras.
- ñ) Suscribir el Acta de Recepción Definitiva.
- o) Suscribir la Liquidación Definitiva antes de tres meses desde la recepción definitiva.
- p) Suscribir el Certificado Final de la obra si se emitiera.

Abono de los honorarios: Los honorarios contratados, en su caso, se abonarán de acuerdo con lo establecido por los profesionales en su relación con la Administración contratante.

4.1.2. El Director de la ejecución de obra. Abono de los honorarios

Corresponde al Directos de ejecución de obra:

- a) Suscribir el Acta de Replanteo.
- b) Ordenar y dirigir la ejecución material de las obras e instalaciones, cuidando de su control práctico y organizando los trabajos de acuerdo con el proyecto que las define y con las normas y reglas de buena construcción.
- c) Verificar la recepción en obra de los materiales a emplear, dosificaciones y mezclas, exigiendo las comprobaciones, análisis necesarios y documentos de idoneidad técnica precisos para su aceptación.
- d) Planificar el control de calidad de la obra.
- e) Medir las unidades de obra ejecutadas, o dar la aprobación de las mediciones realizadas por el contratista, y confeccionar las relaciones valoradas de las mismas, de acuerdo a las condiciones establecidas en el proyecto.





- f) Si coincidiese y hubiese aceptado el encargo correspondiente estaría obligado a redactar el Proyecto de Seguridad, aprobar el Plan de Seguridad presentado por el contratista y su seguimiento detallado durante la obra.
- g) Resolver cuantas dudas surjan sobre la ejecución de la obra.
- h) Asistir a las obras cuando sea necesario.
- i) Suscribir la relación valorada previa a las certificaciones de obra.
- j) Firmar las relaciones valoradas de las certificaciones de obra.
- k) Suscribir el Acta de Recepción Provisional.
- l) Suscribir la Liquidación provisional de las obras, acompañando como mínimo un cuadro comparativo del presupuesto, estado de mediciones y precios contradictorios que aparezcan, todo ello antes de tres meses desde la recepción provisional.
- m) Informar sobre las medidas oportunas a adoptar, sobre los problemas que puedan surgir, durante el período de garantía.
- n) Suscribir el Acta de Recepción Definitiva.
- o) Suscribir la Liquidación Definitiva antes de tres meses desde la recepción definitiva.
- p) Suscribir el Certificado Final de la obra si se emitiere.

Abono de los honorarios:

Los honorarios contratados, en su caso, se abonarán de acuerdo con lo establecido por los profesionales en su relación con la Administración contratante.

4.1.3. El Contratista

Corresponde al Contratista:

- a) Ejecutar el replanteo de la obra y suscribir la correspondiente Acta de Replanteo.
- b) Redactar el Plan de Seguridad de la obra, de acuerdo al Estudio de Seguridad, y someterlo a la aprobación del Coordinador de Seguridad de Ejecución de Obra encargado.
- c) Gestionar y realizar las acometidas provisionales de obra.
- d) 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.
- e) Organizar los trabajos de construcción, cumpliendo las indicaciones del Director de Ejecución de Obra, redactando los planes de obras que se precisen y proyectando o autorizando las instalaciones provisionales y medios auxiliares de la obra.
- f) 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 Laboral en el trabajo, en concordancia con las previstas en la Ordenanza General de Seguridad y Salud Laboral en el Trabajo aprobada por O.M. 9-3-71.
- g) Suscribir con la Dirección Facultativa y la Propiedad el acta del replanteo de la obra.
- h) Ostentar la jefatura de todo el personal que intervenga en la obra y coordinar las intervenciones de los subcontratistas. Designará un Jefe





de obra que asumirá la representación y 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.

- i) Asegurar la idoneidad de todos y cada uno de los materiales y elementos constructivos que se utilicen, comprobando los preparativos 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.
- j) Custodiar el Libro de órdenes y seguimiento de la obra, y dar el enterado a las anotaciones que se practiquen en el mismo.
- k) Facilitar a la Dirección Facultativa, con antelación suficiente los materiales precisos para el cumplimiento de su cometido. Facilitar al director de obra los datos necesarios para la elaboración de la documentación de la obra ejecutada.
- l) Facilitar la documentación y medios necesarios para preparar las certificaciones parciales de obra y la propuesta de liquidación final, dando su conformidad o no a las mismas.
- m) Suscribir las actas de recepción provisional y definitiva.
- n) Concertar los seguros de accidentes de trabajo y de daños a terceros durante la obra, que el contrato le obligará.
- o) Tener siempre en la obra un número proporcionado de obreros a la extensión de los trabajos que se estén ejecutando.

4.2. DE LAS OBLIGACIONES Y DERECHOS DEL CONTRATISTA

4.2.1. Verificación de los documentos del proyecto

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.

El Contratista se sujetará a las Leyes, Reglamentos y Ordenanzas vigentes, así como a las que se dicten durante la ejecución de la obra.

4.2.2. Plan de Seguridad y Salud Laboral

El Constructor, a la vista del Estudio de Seguridad y Salud Laboral, presentará el Plan de Seguridad Higiene de la obra a la aprobación del Coordinador de Seguridad de obra encargado.

4.2.3. Oficina de obra

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:

- a) El Proyecto de Ejecución completo, incluidos los complementos que en su caso redacte el Arquitecto.
- b) La Licencia de Obras.
 - c) El Libro de Órdenes y Asistencias.
 - d) El Plan de Seguridad y Salud Laboral y el Estudio Básico de Seguridad.





- e) El Libro de Incidencias.
- f) El Reglamento y Ordenanza de Seguridad y Salud Laboral en el Trabajo.
- g) La Documentación de los seguros mencionados en el apartado 4.1.3.

Dispondrá además el Constructor de una oficina para la Dirección Facultativa, convenientemente acondicionada para que en ella se pueda trabajar con normalidad a cualquier hora de la jornada.

4.2.4. **Jefe de obra**

El Constructor viene obligado a comunicar a la propiedad la persona designada como delegado suyo en la obra, que tendrá carácter de Jefe de la misma, con dedicación plena y con facultades para representarle y adoptar en todo momento cuantas disposiciones competan a la contrata. Tendrá la titulación que la Dirección Facultativa de la obra considere, basándose en las características de la misma.

4.2.5. **Personal Administrativo**

El Constructor, a iniciativa suya o de la Dirección Facultativa, podrá tener el personal administrativo necesario para llevar un correcto control comercial y administrativo y una ordenación detallada de toda la documentación de la obra.

4.2.6. **Presencia del contratista en la obra**

El Jefe de la obra, por si o por medio de sus técnicos encargados, estará presente durante la jornada legal de trabajo y acompañará a la Dirección Facultativa, en las visitas que haga 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.

4.2.7. **Libro de órdenes. Reclamaciones contra las órdenes**

En la obra en todo momento estará presente el LIBRO DE ÓRDENES. En él se reflejarán las incidencias que en la obra se produzcan, siendo de obligado cumplimiento para el contratista, el cual podrá exigir, igualmente, que se reflejen las órdenes dadas que él considere oportuno.

Las reclamaciones que el Contratista quiera hacer contra las órdenes o instrucciones dimanadas de la Dirección Facultativa podrá presentarlas ante la Propiedad, siempre que estén fundadas, de acuerdo con las condiciones estipuladas en los Pliegos de Condiciones correspondientes. Contra disposiciones de orden técnico, no se admitirá reclamación alguna, pudiendo el Contratista salvar su responsabilidad, si lo estima oportuno, mediante exposición razonada dirigida por escrito al Director de la obra.

4.2.8. **Interpretación, aclaraciones y modificaciones de los documentos del proyecto**

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 éste 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 de la Dirección de las Obras.

Cualquier reclamación que en contra de las disposiciones tomadas por éstos crea oportuno hacer el Constructor, habrá de dirigirla, dentro precisamente del plazo





de tres días, a quien la hubiera dictado, el cual dará al Constructor, el correspondiente recibo, si este lo solicitase.

El Constructor podrá requerir de la Dirección Facultativa, según sus respectivos cometidos, las instrucciones o aclaraciones que se precisen para la correcta interpretación y ejecución de lo proyectado.

4.2.9. **Recusaciones del personal**

El Constructor no podrá recusar a la Dirección Facultativa de la obra nombrada por la Propiedad, ni pedir que por parte de ésta se designen otros facultativos para los reconocimientos y mediciones.

Cuando se crea perjudicado por la labor de éstos, procederá de acuerdo con lo estipulado en los artículos anteriores, pero sin que por esta causa puedan interrumpirse ni perturbarse la marcha de los trabajos.

La Dirección Facultativa, 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. Igualmente podrá exigir, cuando lo justifique debidamente, la sustitución del Jefe de Obra, todo ello en beneficio de una mejor ejecución de la obra.

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. Cuando la Dirección Facultativa tenga motivos fundados, podrá rechazar la elección de los subcontratistas. En todos los casos deberá proponer el contratista a la Dirección Facultativa el personal a subcontratar no propio de la empresa.

4.2.10 **Obligaciones sociales, laborales y económicas**

El contratista está obligado al cumplimiento de las disposiciones vigentes en materia laboral, de seguridad social y de Seguridad y Salud Laboral en el trabajo.

Deberá constituir el órgano necesario que la legislación le obligue con función específica de velar por el cumplimiento de las disposiciones vigentes.

El incumplimiento de éstas obligaciones por parte del contratista, no implicará responsabilidad alguna a la Propiedad contratante.

4.3. DIRECCION FACULTATIVA DE LAS OBRAS

Estará formada por las siguientes personas:

4.3.1. Director de Obra. Personal designado por el Ayuntamiento de Coria.

4.3.2. Director de Ejecución de Obra. Personal designado por el Ayuntamiento de Coria.

4.3.3. Coordinador en fase de Ejecución cumplimiento Plan de Seguridad y Salud Laboral. Personal designado por el Ayuntamiento de Coria.

Incumbe a la Administración ejercer de una manera continuada y directa la inspección de la obra durante su ejecución a través de la dirección facultativa. (L: cláusula 21 PCAG).

4.4. EJECUCION DE LAS OBRAS

4.4.1. **Cartel anunciador**

Estará obligado el contratista a instalar en lugar visible un cartel anunciador de medidas determinadas por el órgano contratante y donde figurará lo siguiente:





- ♦ Título de la obra.
- ♦ Presupuesto.
- ♦ Plazo de ejecución.
- ♦ Propiedad.
- ♦ Dirección Facultativa.
- ♦ Contratista.
- ♦ Entidades financiadoras de la obra.
- ♦ Aquellos datos imprescindibles a juicio del Órgano de Contratación.

El coste del suministro, montaje y desmontaje del mismo correrá por cuenta del contratista.

La Administración se reserva el derecho de hacer las modificaciones previas del contenido del mismo, debiendo el Contratista pedir conformidad antes de realizar el encargo definitivo.

4.4.2. Replanteo

4.4.2.1. Replanteo previo

Aprobado el proyecto de obras y previamente a la tramitación del expediente de contratación de la obra, se procederá a efectuar el replanteo previo del mismo, el cual consistirá en comprobar la realidad geométrica de la misma y la disponibilidad de los terrenos precisos para su normal ejecución, que será requisito indispensable para la convocatoria de licitación. Asimismo, se deberán comprobar cuantos supuestos figuren en el proyecto elaborado y sean básicos para el contrato a celebrar.

Una vez realizado el replanteo se incorporará el proyecto al expediente de contratación. (L: art. 236 LCSP (LEY 9/2017))

4.4.2.2. Comprobación del replanteo

La ejecución del contrato de obras comenzará con el acta de comprobación del replanteo. A tal efecto, dentro del plazo máximo de un mes desde la formalización del contrato, el Servicio de la Administración encargada de las obras, en presencia del contratista y de la dirección facultativa, procederá a efectuar la comprobación del replanteo hecho previamente a la licitación, extendiéndose acta del resultado que será firmada por todas las partes, remitiéndose un ejemplar de la misma al órgano que celebró el contrato.

El acta de comprobación del replanteo es el momento que determina el inicio del cómputo del plazo de ejecución del contrato.

Si el contratista no acudiese, sin causa justificada, al acto de la comprobación del replanteo, su ausencia se considerará como incumplimiento del contrato. (L: art. 237 LCSP (LEY 9/2017) y 127 RGCE).

4.4.2.3. Replanteo de la obra

El Constructor iniciará las obras con el replanteo de las mismas en el terreno, señalando las referencias principales que mantendrá como base de ulteriores replanteos parciales. Dichos trabajos se considerarán a cargo del Contratista e incluidos en su oferta.

El Constructor someterá a la aprobación de la Dirección Facultativa y una vez ésta haya dado su conformidad preparará un acta acompañada de un plano que deberá ser aprobada por la dirección facultativa, siendo responsabilidad del Constructor la omisión de este trámite.





4.4.3. Programa de trabajo

El contratista estará obligado a presentar un programa de trabajo en el plazo de un mes, salvo causa justificada, desde la fecha de comprobación del replanteo.

La Administración resolverá sobre él dentro de los treinta días siguientes a su presentación pudiendo introducir modificaciones o el cumplimiento de determinadas prescripciones, siempre que no contravengan las cláusulas del contrato. (L. art. 128 RGCE).

4.4.4. Orden de ejecución de los trabajos

Las obras se ejecutarán con estricta sujeción a las estipulaciones contenidas en el presente pliego y al proyecto que sirve de base al contrato y conforme a las instrucciones que en interpretación técnica de éste diera al contratista el Arquitecto director de las obras. Cuando dichas instrucciones fueran de carácter verbal deberán ser ratificadas por escrito en la mayor brevedad posible.

El Arquitecto Técnico de la dirección facultativa ordenará y dirigirá la ejecución material de las obras e instalaciones, cuidando de su control práctico y organizando los trabajos de acuerdo con el proyecto que las define y con las normas y reglas de buena construcción. Las ordenes quedarán reflejadas en el Libro de Ordenes. (L: art. 238 LCSP (LEY 9/2017), 130 y 131 RGCE, cláusula 7 PCAG, art. 1º decreto 19.2.1971, Ley 38/99 de Ordenación de la Edificación).

4.4.5. Suspensión temporal de las obras

El Contratista solamente podrá paralizar las obras por causas de fuerza mayor según los supuestos del apartado 3.4.4.

Podrá solicitar prórroga de acuerdo al apartado 3.2.5.

La Administración podrá suspender temporalmente, parcial o total, la obra. Se levantará acta al efecto firmada por la dirección facultativa y el Contratista, haciéndose constar el acuerdo de la Administración que originó la suspensión. Si la Administración por declarar la suspensión de las obras ocasionase daños y perjuicios al contratista, aquella deberá indemnizarle. (L: cláusula 63 y siguientes PCAG).

4.5. PRESCRIPCIONES RELATIVAS A LOS TRABAJOS Y A LOS MATERIALES.

4.5.1. Obras ocultas

El contratista deberá avisar a la Dirección Facultativa con suficiente antelación para que ésta verifique las dimensiones y características de las unidades de obra que, parcial o totalmente, hayan de quedar ocultas en el desarrollo posterior de la obra. Los datos obtenidos deberán quedar reflejados en cuantos croquis o elementos gráficos se consideren oportunos para su completa definición. Tanto el Contratista como el Arquitecto como el Arquitecto Técnico suscribirán su conformidad en dichos documentos gráficos, que se realizarán por triplicado, quedando uno en poder de cada uno de ellos. Estos documentos serán considerados indispensables e irrecusables a la hora de medir la obra realizada.

4.5.2. Trabajos defectuosos

Hasta que tenga lugar la recepción definitiva, el Contratista responderá de la ejecución de la obra contratada y de las faltas que en ella hubiera, sin que sea eximente ni le dé derecho alguno la circunstancia que la Dirección Facultativa o los representantes de la Administración hubieran examinado o reconocido, durante su construcción, las partes y unidades de la obra o los materiales





empleados, ni que hayan sido incluidos éstos y aquellas en las mediciones y certificaciones parciales. (L: cláusula 43 PCAG).

4.5.3. Vicios ocultos

Si se advierten vicios o defectos en la construcción o se tienen fundadas razones para creer que existen ocultos en la obra ejecutada, la Dirección Facultativa ordenará, durante el curso de la ejecución y siempre antes de la recepción definitiva, la demolición y reconstrucción de las unidades de obra en que se den aquellas circunstancias o las acciones precisas para comprobar la existencia de tales defectos ocultos. Si se ordenara la demolición y reconstrucción por advertir vicios ocultos, los gastos de estas operaciones serán de cuenta del Contratista, con derecho de éste de reclamar por escrito ante la Administración en el plazo de diez días desde la notificación por parte de la Dirección Facultativa.

En el caso de ordenarse la demolición y reconstrucción de unidades de obra por creer existentes en ellas vicios o defectos ocultos, los gastos incumbirán también al contratista si resultara comprobada la existencia real de aquellos vicios o defectos; en caso contrario correrán a cargo de la Administración. (L: cláusula 64 PCAG).

4.5.4. Materiales. Su procedencia

El Constructor tiene libertad de proveerse de los materiales y aparatos de todas clases en los puntos que le parezca conveniente, excepto en los casos en que el Pliego Particular de Condiciones Técnicas preceptúe una procedencia determinada.

Obligatoriamente, y para proceder a su empleo o acopio, el Constructor deberá presentar al Aparejador o Arquitecto Técnico una lista completa de los materiales y aparatos que vaya a utilizar en la que se indiquen todas las indicaciones sobre marcas, calidades, procedencia e idoneidad de cada uno de ellos. El contratista podrá reclamar ante la Administración en el plazo de diez días la o aceptación de un material.

Los materiales utilizados en la obra deberán ajustarse a la normativa vigente, sin perjuicio de las especificaciones que el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares pueda establecer. Los productos industriales de empleo en la obra se determinarán por sus cualidades y características, sin poder hacer referencia exclusiva a marcas, modelos o denominaciones específicas. Los productos "similares" deberán tener como mínimo las calidades y características del producto referencia. (L: cláusula 34, 37, 39 y 41 PCAG).

4.5.5. Muestras de materiales

A petición del Director la Obra, el Contratista presentará la muestra de los materiales para su aprobación con la suficiente antelación. Previamente habrá solicitado la aprobación del Director de ejecución en cuanto a sus características y calidades que fija el proyecto de obras.

4.5.6. Materiales procedentes de excavaciones o derribos

Los materiales o productos resultantes de excavaciones, demoliciones o talas que no utiliza el contratista en la obra y puedan ser reutilizados por la Administración, serán acopiados por aquel en los puntos y formas que ordene el Director de ejecución, siéndole de abono los gastos suplementarios de transporte, vigilancia y almacenamiento.





En cualquier otro caso y previa autorización del Director de ejecución, el Contratista podrá disponer libremente de aquellos. (L: cláusula 36 PCAG).

4.5.7. Gastos ocasionados por pruebas y ensayos

El Director de ejecución puede ordenar que se verifiquen los ensayos y análisis de materiales y unidades de obra que en cada caso resulten pertinentes y los gastos que se originen serán de cuenta del contratista hasta un importe máximo del 3% del presupuesto de la obra incluso el control de calidad de las obras de cimentación y estructura sin que su abono deba figurar en el proyecto de obras como unidad independiente. (L: cláusula 38 PCAG)

4.5.8. Limpieza de las obras

El Constructor, a su costa, transportará y colocará, agrupándolos ordenadamente y en el lugar adecuado, los materiales procedentes de las excavaciones, derribos, etc.; que no sean utilizables en la obra.

Se retirarán de ésta o se llevarán al vertedero, cuando así estuviese establecido en el Pliego de Condiciones particulares vigente en la obra.

Si no se hubiese preceptuado nada sobre el particular, se retirarán de ella cuando así lo ordene el Director de ejecución. Es obligación del Constructor mantener limpias las obras y sus alrededores, tanto de escombros como de materiales sobrantes, hacer desaparecer las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como adoptar las medidas y ejecutar todos los trabajos que sean necesarios para que la obra ofrezca un buen aspecto. Al finalizar la obra, ésta deberá estar en situación de ser entregada en las debidas condiciones.

4.6. RECEPCION DE LAS OBRAS

4.6.1. Recepción.

El Contratista, con una antelación de cuarenta y cinco días hábiles, comunicará a la Dirección Facultativa por escrito la fecha prevista para la terminación de la obra.

El Contratista, en fecha anterior a la Recepción de la Obra, entregará a la Dirección Facultativa, para su revisión y entrega una vez completa al Coordinador de Obra o a la Administración contratante la documentación que se especifica a continuación, por duplicado y todo ello en la lengua oficial del Estado, cuya entrega, así como la resolución de los problemas pendientes, se considerarán requisitos previos necesarios para la Recepción:

- a) Libro de instrucciones y de seguridad sobre el manejo y funcionamiento de las instalaciones, complementándolo con catálogo de maquinaria y elementos principales junto con las correspondientes garantías. Debe realizarse al menos en la lengua oficial de España de uso principal en este territorio, el castellano sin perjuicio de presentarlo, además, traducido a cualesquiera de las demás lenguas oficiales de España.
- b) Colección de originales de todos los planos de las instalaciones puestos al día y reflejando todas las mediciones y modificaciones habidas durante el desarrollo de la ejecución.
- c) Boletines, Actas y Pruebas de las instalaciones necesarias para ser presentadas por la Dirección Facultativa ante los Organismos competentes, así como bajas, en su caso, de los registros correspondientes de las instalaciones eliminadas.
- d) Resultado de las pruebas de Control de Calidad realizadas durante toda la obra.





- e) Certificados y Homologaciones de materiales y equipos utilizados, especialmente los vinculados a la protección contra incendios.
- f) Relación de subcontratistas empleados en la obra junto con sus datos.
- g) Copia en CD-ROM de toda la documentación final de la obra en formato aceptado por la Dirección.
- h) Formación y adiestramiento de un técnico que se hará cargo de la instalación, realizado durante el período de pruebas y puesta a punto, en el manejo y particularidades de la instalación.

El Director de la Obra comunicará a la Administración, con treinta días de antelación, la inminencia de su terminación, a fin de convenir la fecha para el acto de recepción.

A la recepción de las obras a su terminación y a los efectos establecidos en la Ley, concurrirá un facultativo designado por la Administración representante de esta, el facultativo encargado de la dirección de las obras y el contratista asistido, si lo estima oportuno, de su facultativo.

Dentro del plazo de tres meses contados a partir de la recepción, el órgano de contratación deberá aprobar la certificación final de las obras ejecutadas, que será abonada al contratista a cuenta de la liquidación del contrato en el plazo previsto en el artículo 198.4 LCSP (LEY 9/2017).

Si se encuentran las obras en buen estado y con arreglo a las prescripciones previstas, el funcionario técnico designado por la Administración contratante y representante de ésta las dará por recibidas, levantándose la correspondiente acta, firmadas por todas las partes, comenzando entonces el plazo de garantía de un año.

El Acta de Recepción tendrá los requisitos que la legislación de contratos establece para la recepción de obras. Además, podrá contener una Lista de Observaciones, que contenga los puntos que deben ser estudiados o vigilados durante el período de funcionamiento.

Cuando las obras no se hallen en estado de ser recibidas se hará constar así en el Acta y el director de las mismas señalará los defectos observados y detallará las instrucciones precisas fijando un plazo para remediar aquellos. Si transcurrido dicho plazo el contratista no lo hubiera efectuado, podrá concedérsele otro nuevo plazo improrrogable o declarar resuelto el contrato. (L: art. 210 y 243 LCSP (LEY 9/2017), cláusula 70, 71 y 72 PCAG, art. 170 RGCE).

4.6.2. Conservación de la obra durante el plazo de garantía

El Contratista procederá a la conservación de la obra durante el plazo de garantía con arreglo a lo previsto en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares y según las instrucciones que reciba de la Dirección Facultativa, siempre de forma que tales trabajos no obstaculicen el uso o servicio público correspondiente de la obra.

El Contratista responderá de los daños o deterioros que puedan producirse en la obra durante el plazo de garantía, a no ser que los mismos hayan sido ocasionados por el mal uso. En tal caso tendrá derecho a ser reembolsado del importe de los trabajos que deban realizarse para restablecer en la obra las condiciones debidas, pero no quedará exonerado de la obligación de llevar a cabo los citados trabajos. (L: cláusula 73 PCAG, art. 171 RGCE).





AYUNTAMIENTO DE CORIA
Servicio de Urbanismo y Obra Pública



DIPUTACIÓN
DE CÁCERES

PLAN ACTIVA 2024

4.6.3. Plazo de garantía.

El plazo de garantía se establecerá en el pliego de cláusulas administrativas particulares atendiendo a la naturaleza y complejidad de la obra y no podrá ser inferior a un año salvo casos especiales.

Dentro del plazo de quince días anteriores al cumplimiento del plazo de garantía, el director facultativo de la obra, de oficio o a instancia del contratista, redactará un informe sobre el estado de las obras. Si éste fuera favorable, el contratista quedará relevado de toda responsabilidad, salvo lo dispuesto en el artículo siguiente, procediéndose a la devolución o cancelación de la garantía, a la liquidación del contrato y, en su caso, al pago de las obligaciones pendientes que deberá efectuarse en el plazo de sesenta días. En el caso de que el informe no fuera favorable y los defectos observados se debiesen a deficiencias en la ejecución de la obra y no al uso de lo construido, durante el plazo de garantía, el director facultativo procederá a dictar las oportunas instrucciones al contratista para la debida reparación de lo construido, concediéndole un plazo para ello durante el cual continuará encargado de la conservación de las obras, sin derecho a percibir cantidad alguna por ampliación del plazo de garantía.

La Dirección de las obras redactará los documentos necesarios, una vez recibidas las obras, para dar de alta el bien en el inventario de la corporación. (L: art. 243 LCSP (LEY 9/2017) L: art. 173, 174 RGCE, cláusulas 76 y 76 PCAG).





PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

CAPITULO 5

CONDICIONES DE LOS MATERIALES

ARTÍCULO 5.1.- DE LOS ÁRIDOS.

Áridos para hormigones. No contendrá tierra ni materias orgánicas y cumplirán las condiciones que señala la Instrucción EHE.

Sub-bases granulares. (Art. 500 PG3)

Condiciones generales:

- Índice CBR mayor de 20.
- Coeficiente de desgaste "Los Ángeles" menor de 40 excepto para el uso ZNA que será menor de 50. - Límite líquido menor de 25.
- Índice plasticidad menor de 6
- Equivalente de arena superior a 25.

Granulometría:

- La fracción cernida por el tamiz 0'08 UNE será menor que 2/3 de la fracción cernida por el tamiz 0'4 UNE peso. - El tamaño máximo no rebasará la mitad del espesor de la tongada compactada.

Zahorra artificial en base.

Condiciones generales:

- Cumplirán las siguientes condiciones (artículo 501 del PG-3):
- El material será no plástico.
- Coeficiente desgaste "Los Ángeles" menor de 35.
- Equivalente de arena superior a 30.

Granulometría:

- La fracción cernida por el tamiz 0'08 UNE será menor que _ de la fracción cernida por el tamiz 0'4 UNE en peso. - El tamaño máximo no rebasará la mitad del espesor de la tongada compactada.

Piedra machacada.

Condiciones generales:

- El árido procederá de Machaqueo.
- El rechazo por el tamiz 5 UNE tendrá por lo menos el 79 % de elementos machacados, que presentarán dos o más caras de fractura y un coeficiente de desgaste "Los Ángeles" menor de 35.
- Se compondrá de elementos limpios y resistentes de uniformidad razonable sin polvo, suciedad, arcilla u otras materias extrañas.

Gravilla.

Procederán de machaqueo artificial y cumplirán las condiciones generales de la piedra de machaqueo y tendrán adhesividad suficiente para que no exista peligro de desplazamiento. Si fuese necesario y la Dirección Técnica lo creyese conveniente se empleará activante en la proporción que se indique, sin aumento de precio hasta conseguir la adhesividad necesaria.

En el momento de su utilización, no deberá contener más del 2% en peso de agua libre o bien hasta el 4 % si se emplean emulsiones asfálticas.





ARTÍCULO 5.2.- DE LOS CONGLOMERANTES Y LIGANTES.

Cemento.

El cemento empleado cumplirá las condiciones que se definen en la Instrucción para la recepción de cementos (RC-03), será en general del tipo CEM-II y de la clase resistente 32'5 o superior. No obstante, el Técnico de las obras podrá determinar las características mínimas exigibles al mismo, dependiendo del tipo de hormigón del que forme parte y de acuerdo con la instrucción de hormigón estructural E.H.E.

Betún asfáltico.

Deberá ser homogéneo y estar exento de agua de forma que no forme espuma al calentarse a la temperatura de empleo. Procederá de la destilación del petróleo.

Betunes asfálticos fluidificados.

Se entiende por betún fluidificado el producto resultante de añadir con la técnica adecuada al betún un disolvente volátil, procedente de la destilación del petróleo, será homogéneo, libre de agua y no presentará signos de coagulación antes de su empleo.

Emulsiones.

Serán homogéneas no mostrarán disgregación de sus componentes a los 30 días de su fabricación a no ser haya sido motivada por heladas.

Morteros.

El árido fino será arena natural o procedente de machaqueo, estará exenta de arcilla, o cualquier sustancia que pueda reaccionar con el cemento y no tendrá materia orgánica y su tamaño será inferior al tamiz n_ 5 UNE.

El agua no producirá fluorescencias, agrietamientos o perturbaciones en el fraguado y endurecimiento de los morteros, empleando aquellas que la práctica haya sancionado como aceptables.

Hormigones en masa, armado o pretensado.

Cumplirán con la Instrucción de hormigón estructural E.H.E. El director de las obras podrá exigir las características mínimas y/o idóneas del tipo de hormigón a utilizar en cada unidad de obra.

ARTÍCULO 5.3.- DE LA LECHADA BITUMINOSA EN FRÍO.

Se define como lechada bituminosa la aplicación sobre un pavimento de una suspensión en agua de un mortero bituminoso. El ligante bituminoso será del tipo EAL-1 o ECL-1.

Árido fino.

Es la fracción del árido mineral de la que queda retenida por el tamiz 0'08 UNE y pasa por el 2'5 UNE.

Será arena natural procedente de machaqueo, exenta de polvo, suciedad, arcilla u otra materia extraña.

Estos áridos estarán constituidos por partículas estables y resistentes cumpliendo los requisitos fijados para áridos a emplear en mezclas bituminosas.

Filler.

Es la fracción mineral que pasa por el tamiz 0'08 UNE.

La adhesividad con los ligantes bituminosos será medida de acuerdo con la Norma NLT-355/74 será superior a 4. El agua utilizada en la fabricación será potable y no tendrá sales solubles nocivas.





La cantidad de emulsión asfáltica que ha de mezclarse con los áridos debe ser tal que el contenido de asfalto residual sea de 10 al 16 % del peso total de los áridos.

La cantidad de agua para mezclado y fluidificación será entre el 10-20 %. El resto de las características serán las que se definen en el PG-3 del M.O.P.U.

La fabricación de la mezcla no deberá iniciarse hasta que se haya estudiado y aprobado su correspondiente fórmula de trabajo; la composición granulometría definitiva de las masas y la cantidad de ligante a emplear se estudiará a la vista de los materiales a utilizar, debiendo ser aprobados por la Dirección Técnica, así como la maquinaria de fabricación, transporte y empleo de la mezcla.

Los áridos se suministrarán en los tipos necesarios para obtener la granulometría apetecida, serán homogéneos para evitar su disgregación al acopiarlos.

Acopios.

Los acopios de cada tipo de material se formarán y explotarán de forma que se evite la segregación y contaminación del mismo. En especial, se tendrán presente las siguientes precauciones: evitar una exposición prolongada del material a la intemperie; formar los acopios sobre una superficie que no contamine al material; evitar la mezcla de distintos tipos de materiales.

Se eliminarán de los acopios todas las zonas segregadas o contaminadas por polvo, por contacto con la superficie de apoyo o por inclusión de materiales extraños.

ARTÍCULO 5.4.- DE LA MEZCLA BITUMINOSA EN FRÍO.

Se define como la combinación de áridos y un ligante bituminoso.

Para realizarla no se necesita calentamiento previo de los áridos. La mezcla se extiende y compacta a la temperatura ambiente. La adhesividad del árido será la definida en el PG-3 del M.O.P.U.

Ligante. El ligante será del tipo ECM-1.

Filler.

La densidad aparente del filler se comprenderá entre 0'5 gr/cm³. El coeficiente de emulsibilidad será inferior a 0'6.

Áridos.

El árido grueso deberá tener un rechazo por el tamiz 5 UNE como mínimo del 75 % en peso de elementos que presenten dos o más caras de fractura.

El coeficiente de calidad en el ensayo de "Los Ángeles" será inferior a 30 en capas de base y a 25 en capas intermedias.

El coeficiente de pulido acelerado será como de 0'45 para tráfico pesado y de 0'40 para los restantes casos. El árido fino será natural o procedente de machaqueo, exenta de polvo, arcillas y materias extrañas.

Adhesividad.

El índice de adhesividad de los áridos, será superior a 4, o bien cuando en la mezcla la pérdida de resistencia en el ensayo inmersión-compresión, no pase del 25 %.

Maquinaria.

La maquinaria e instalación a emplear en obra deberá ser aceptada por la Dirección Técnica antes de iniciar la fabricación y empleo de la mezcla.

A la vista de la maquinaria, áridos y ligantes a emplear se efectuarán pruebas que darán la fórmula tipo de trabajo a emplear y que deberá ser aprobada





por la Dirección Técnica, así como la temperatura máxima y mínima del calentamiento previo del ligante.

ARTÍCULO 5.5.- DE LA MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE.

En general cumplirán con lo establecido en el artículo 542 del PG-3 Es la combinación de áridos y un ligante hidrocarbonado.

Para realizarlas se necesita calentar previamente los áridos y el ligante. La mezcla se extenderá y compactará a temperatura superior a la ambiente, empleando equipos mecánicos en el extendido.

Las mezclas.

Los huecos en la mezcla en tanto por ciento estarán comprendidos para capas de rodadura entre 3 y 5, capas intermedias o de base entre 3 y 8. La deformación estará entre 2 y 3'5 mm.

Ligantes bituminosos. Los ligantes bituminosos serán de tipo: B 20/30, B 40/50, B 60/70 y B

Áridos.

Los áridos serán limpios, sólidos, resistentes, uniformidad razonable y exentos de arcilla u otras materias.

La calidad por ensayo de "Los Ángeles" será de 30 para capas de regularización o base y 25 si se emplea en capas intermedias o de rodaduras.

La adhesividad será superior al 95 % en mezclas abiertas, según la norma NLT-165/75 y que no rebase el 25 % del ensayo, según la norma del ensayo NLT-162/75.

Si el árido se va a emplear en capas de rodadura, tendrá un coeficiente de pulido acelerado superior a 45 centésimas si la capa corresponde a autopistas o carreteras de tráfico pesado y a 40 centésimas para el resto de las vías.

Se fijarán las temperaturas máximas y mínimas de los áridos y ligantes previas mezclas y puestas en obra.

ARTÍCULO 5.6.- MATERIALES METÁLICOS.

Acero en redondos para armaduras.

El acero en redondos para armaduras de hormigón, puede estar constituido por alguno de los tipos que se indican:

Barras de alta adherencia (corrugada) de acero con L.E. > 400 N/mm². Tipo B-400S.

Barras de alta adherencia (corrugada) de acero con L.E.>500 N/mm². Tipo B-500S. El acero para armaduras deberá cumplir las prescripciones correspondientes de la E.H.E.

Acero laminado en perfiles, pletinas y chapas.

En general, sus características mecánico-resistentes así como las condiciones a satisfacer, en cuanto a los trabajos de taller y de montaje, especialmente las de soldadura, se ajustarán a las prescripciones del CTE en su documento SE-A (seguridad estructural del acero).

En particular sus características mecánicas fundamentalmente serán:

- Resistencia característica a la rotura por tracción comprendida entre 360-550 N/mm².
- Límite elástico característico mínimo: o 235 N/mm², para perfiles laminados y chapas de espesor menor de 16 mm. o 225 N/mm² para perfiles laminados y chapas de esp. entre 16 mm. y 40 mm. o 215 N/mm² para perfiles laminados y chapas de espesor mayor de 40 mm. -





Los perfiles estarán bien calibrados, con los extremos escuadrados y sin rebabas.

Acero mallas electrosoldadas para armaduras.

El acero empleado en la fabricación de mallas electrosoldadas (mallazo), tendrá un límite elástico igual o mayor de 500 N/mm² y será del tipo B-500 T.

Almacenamiento.

Todos los aceros se almacenarán de forma que no estén expuestas a una oxidación excesiva, ni se manchen de grasa o cualquier otro producto que pueda afectar a la adecuada adherencia al hormigón.

Recepción.

La Dirección Técnica, independientemente de las referencias y certificados de garantía que el proveedor pueda aportar, podrá realizar ensayos de recepción (doblado, rotura de tracción, etc.).

Los aceros en que se aprecien defectos de laminación, falta de homogeneidad, manchas debidas a impurezas, grietas o cualquier otro defecto, serán desechados sin necesidad de someterlas a ninguna clase de prueba.

ARTÍCULO 5.7.- MATERIALES CERÁMICOS Y AFINES.

Ladrillos.

Proceden de la cocción de la arcilla y de forma paralelepípeda.

Condiciones generales.

Ser homogéneos, de grano fino y uniforme, textura compacta, capaces de soportar una presión de 200 kg/cm². Carecer de manchas, florescencias, quemados, planos de exfoliación y materias extrañas, sonido claro al ser golpeados e inalterables al agua.

Forma y dimensiones.

Los ladrillos pueden ser huecos o macizos. Los huecos pueden ser: dobles y sencillos, las dimensiones son: dobles 25 * 12 * 9 cm. y sencillos 25 * 12 * 4 cm. Los macizos de dimensiones 25 * 12 * 5 cm.

ARTÍCULO 5.8.- BALDOSAS HIDRÁULICAS.

En general se adaptarán a la clasificación y categorías definidas en el art. 220 del PG-3.

Tanto las baldosas hidráulicas, de terrazo, las losas y losetas serán de 1ª clase.

La elección del color y de la huella corresponderá a la Dirección Técnica de las obras, así como tamaño y espesor mínimo.

ARTÍCULO 5.8.- BORDILLOS PREFABRICADOS DE HORMIGÓN.

Se ejecutarán con hormigones de tipo HM de 35 N/mm² de resistencia característica, fabricados con áridos procedentes de machaqueo, cuyo tamaño máximo será de 20 mm. y cemento Pórtland de 42'5 N/mm² de clase resistente. La forma y dimensiones serán las especificadas en los planos y su superficie será lisa y carente de poros.

ARTÍCULO 5.9.- ADOQUINES DE HORMIGÓN PREFABRICADOS.

Cumplirán las mismas condiciones que los bordillos. La cara superior presentará la superficie lisa o rugosa a criterio de la Dirección Técnica. Las dimensiones serán las indicadas en los planos o en su defecto las que proponga la Dirección Técnica.





ARTÍCULO 5.10.- RELLENOS DE ZANJAS.

Las zanjas para canalizaciones se rellenarán con tres tipos de materiales que denominamos relleno granular, seleccionado y superior.

Relleno granular.

El relleno granular forma la cama de asiento de la tubería y la cubre hasta 10 cm. Por encima de su generatriz superior. Podrá ser arena de cualquier procedencia o bien zahorras naturales, sin mayor limitación que estar exentas de arcillas y no presentar tamaño superior a 10 cm.

En cualquier caso, las muestras de este material deberán ser presentadas oportunamente a la aprobación de la Dirección Técnica.

Relleno seleccionado.

Este material irá colocado inmediatamente encima del relleno granular.

En general se obtendrá de los productos de excavación de la propia zanja, siempre que reúnan las condiciones imprescindibles para la buena trabazón y apisonado a juicio de la Dirección Técnica.

Este material no podrá tener elementos gruesos de dimensión superior a 10 cm., así como raíces o residuos orgánicos y en general todo aquel material que sea perjudicial.

Relleno superior.

El relleno superior de las zanjas se efectuará directamente con los productos de la propia excavación, exentos de piedras y materiales gruesos de tamaño superior a 20cm.

ARTÍCULO 5.11.- MATERIALES PÉTREOS.

Las piedras o fragmentos de roca a emplear en mampostería o encachados deberán cumplir como mínimo, las siguientes condiciones:

Ser homogéneas de grano fino y resistente.

Al ser golpeadas darán sonido claro y fragmentos de aristas vivas al romperse. Carecerán de grietas, coquetas, módulos y restos orgánicos.

Serán inalterables a los agentes atmosféricos, resistentes al fuego y no heladizas.

Tendrán adecuada adherencia al mortero. Su capacidad de absorción de agua, será inferior al 4'5 % en volumen. Presentarán resistencia suficiente para soportar las cargas a que están sometidas.

Bordillos de granito.

Serán homogéneos, de grano fino y uniforme, carecerán de grietas, pelos, coqueas, zonas meteorizadas y restos orgánicos, al golpearlos con martillo darán sonido claro, teniendo adherencia a los morteros.

Estará labrado por tres caras y la terminación de la labra será con bujarda media.

Peso específico neto > 2'5 Tn/m³.

Resistencia a compresión > 1.300 kg/cm².

Coefficiente de desgaste < 0'13 cm.

Resistencia a la intemperie sometidos a 20 ciclos de congelación no presentarán grietas ni desconchones, ni ninguna alteración visible.

Losas de granito. Cumplirán las mismas condiciones que las especificadas para los bordillos de granito.

Adoquines de granito. Cumplirán las mismas condiciones que las especificadas para los bordillos de granito.





AYUNTAMIENTO DE CORIA
Servicio de Urbanismo y Obra Pública

ARTÍCULO 5.12.- TUBERÍAS Y TUBOS.

Abastecimiento de aguas

Condiciones generales.

Las tuberías de abastecimiento cumplirán las condiciones generales impuestas en el capítulo del P.G.T.A.

Así mismo las pruebas de recepción en fábrica se atenderán al capítulo 3 del citado pliego.

Tubos de fundición dúctil.

Los tubos de fundición dúctil cumplirán los requisitos establecidos en los artículos 2.3, 2.10 y en el capítulo 4 del P.G.T. Se obtendrán por centrifugado y estarán cementados interiormente con cementos ricos en silico-aluminatos y barnizados exteriormente después de un revestimiento con una capa de Zn por electro-deposición.

Tubos de plástico.

Cumplirán con lo establecido en los artículos 2.22, 2.23 y en el capítulo 8 del P.G.T.

Tubos de P.V.C.

El timbraje de los tubos será el especificado en los planos o en su defecto en los cuadros de precios, estos podrán siempre soportar una presión de trabajo superior a la del tramo en la que vayan colocados y cumplirán con todos los requisitos que se establecen en el cuadro 8.4.7a del P.G.T. y en la norma U.N.E. 53112.

Si a juicio de la Dirección Técnica fuese necesario aumentar el timbraje de los tubos, sus características se adaptarán a lo que disponga.

Tubos de polietileno.

El timbraje de los tubos será el especificado en los planos o en su defecto en los cuadros de precios, estos podrán siempre soportar una presión de trabajo superior a la del tramo en la que irán colocados y cumplirán con todos los requisitos que se establecen en las normas U.N.E. 53131 y 53133.

Tuberías de la red de saneamiento.

Se atenderá a lo especificado en el P.G.T.S.

Los tubos de hormigón en masa se fabricarán por procedimiento que asegure una elevada compacidad del hormigón. La resistencia característica del hormigón será superior a los 275 kg/cm².

Pertenecerán a la serie incluida en los planos o en su defecto en los cuadros de precios. Los espesores los fijará el fabricante en sus catálogos y serán los necesarios para resistir las cargas de aplastamiento.

Los tubos de P.V.C. se fabricarán según norma U.N.E. 53332 y pertenecerán a la serie indicada en los planos o en su defecto en los cuadros de precios.

Los ovoides, serán de hormigón en masa, fabricados por procedimiento que asegure una elevada compacidad del hormigón. La resistencia característica del hormigón será superior a los 275 kg/cm². Los espesores los fijará el fabricante en sus catálogos y serán los necesarios para resistir una carga final equivalente (aplastamiento) mínima de 3.500 kg/m.



DIPUTACIÓN
DE CÁCERES

PLAN ACTIVA 2024





ARTÍCULO 5.13.- ELEMENTOS MECÁNICOS.

Válvulas compuerta.

Las válvulas compuerta deberán ser de la mejor calidad y marca acreditada. Muestras de cada tipo o modelo, deberán ser presentadas a la Dirección Técnica para su aceptación.

Ventosas.

Serán del tipo más idóneo para su conexión y adecuado funcionamiento con la clase de tubería empleada de acuerdo con la experiencia demostrada en obras similares.

Las presiones de trabajo serán las correspondientes al tramo de tubería en que estén situadas.

Muestras de cada tipo, procedentes de fabricantes de reconocida solvencia deberán ser presentadas a la Dirección Técnica para su aceptación.



CAPÍTULO 6

UNIDADES DE OBRA (EJECUCIÓN, MEDICIÓN, VALORACIÓN Y ABONO)

6.1. CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN.

ARTICULO 6.1.1. REPLANTEO E INICIACIÓN DE LAS OBRAS.

La ejecución del contrato de obras comenzará con el acta de comprobación del replanteo.

Será de aplicación lo dispuesto en el Artículo 212 de la Ley de Contratos del Sector Público, haciéndose constar las contradicciones, errores u omisiones que se hubieran observado en los documentos contractuales del Proyecto. Así como lo preceptuado en la sección 2ª (cláusulas 24 a 26) del P.C.A.G., con los complementos siguientes:

La comprobación del replanteo deberá incluir como mínimo, el eje principal de los diversos tramos 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 puntos de referencia para sucesivos replanteos se marcarán mediante estacas o si hubiera peligro de desaparición, con mojones de hormigón o piedra.

La Dirección de obra podrá realizar u ordenar periódicamente las comprobaciones que crea oportunas al objeto de que las obras se ajusten al Proyecto.

Las operaciones de replanteo se harán en presencia del Contratista o representante legal suyo, levantándose acta que firmarán los representantes de la Administración y Adjudicatario.

El Contratista se responsabilizará de la conservación o reposición en su caso, de los puntos de replanteo que le hayan sido entregados.

Los datos, cotas y puntos fijados se anotarán en un anejo al Acta de Comprobación del Replanteo; el cual se unirá al expediente de la obra, entregándose una copia al Contratista.

A partir de la orden de iniciación de los trabajos se abrirá un Libro de Órdenes que permanecerá en la obra y estará sellado por la Administración. En este libro se reseñarán las incidencias y órdenes dictadas, debiendo estar firmadas por la Dirección Técnica.





ARTÍCULO 6.1.2. PROGRAMA DE TRABAJO

Salvo que la presentación de un Programa de Trabajos se exija a la hora de la licitación o bien que el Pliego de Condiciones Particulares y económicas disponga sobre este punto, será de aplicación lo estipulado en la cláusula 27, Sección 1ª del P.C.A.G.

- El Contratista presentará antes del comienzo de las obras un programa de trabajos en el que se especificarán los plazos parciales de ejecución de las distintas obras, compatibles con el plazo total de ejecución.
- El Contratista deberá aumentar al personal técnico, los medios auxiliares, la maquinaria y la mano de obra, a requerimiento de la Administración, si se comprueba que ello es necesario para el desarrollo de las obras en los plazos previstos.

ARTÍCULO 6.1.3. INICIACIÓN DE LAS OBRAS

Una vez firmada el Acta de comprobación del replanteo y autorizado el comienzo de las obras por parte del Director, se iniciará la ejecución de las mismas, contando el plazo de ejecución establecido en el Contrato a partir del día siguiente a la firma del Acta.

ARTÍCULO 6.1.4. REPLANTEO DE DETALLES DE OBRA.

El Técnico aprobará los replanteos de detalle necesarios para la ejecución de las obras, y suministrará al Contratista toda la información que se precise para que aquellas puedan ser realizadas.

El Contratista deberá proveer, a su costa, todos los materiales, equipos y mano de obra necesarios para efectuar los citados replanteos y determinar los puntos de control o de referencia que se requieran.

ARTÍCULO 6.1.5. DE LA EJECUCIÓN.

La ejecución de las distintas unidades de obras existentes en el proyecto se realizará de acuerdo a los Reglamentos e Instrucciones vigentes en todo caso se harán según al buen hacer y saber de la experiencia y siguiendo las Instrucciones de la Dirección Técnica si lo cree conveniente.

En todo caso, se estará a lo establecido en el Artículo 213 de la LCSP.

ARTÍCULO 6.1.6. ACOPIOS

Queda terminantemente prohibido, efectuar acopios de materiales, cualquiera que sea su naturaleza, en aquellas zonas que interfiera cualquier tipo de servicios públicos o privados, excepto salvo autorización del Técnico en el primer caso o del propietario de los mismos en el segundo.

Los materiales se almacenarán en forma tal, que se asegure la preservación de su calidad para ser utilizados en las obras, requisito este que podrá ser comprobado en el momento de su utilización, mediante los ensayos correspondientes.

Las superficies empleadas, como zonas de acopios deberán acondicionarse, una vez terminada la utilización de los materiales acumulados en ellas, de forma que puedan recuperar su aspecto original. Todos los gastos requeridos para ello serán de cuenta del Contratista.

ARTÍCULO 6.1.7. SEÑALIZACIÓN

El Contratista queda obligado al cumplimiento de lo preceptuado en la cláusula 23, sección 1ª Capítulo II del P.C.A.G., corriendo de su costa los gastos por este concepto.





ARTICULO 6.1.8. ORDENACIÓN DE LOS TRABAJOS

El Contratista, dentro de las prescripciones de este Pliego, tendrá libertad de dirigir y ordenar la marcha de las obras según estime conveniente con tal de que con ello no se perjudique la buena ejecución o futura subsistencia de las mismas, debiendo el Técnico, resolver sobre estos puntos en caso de duda.

ARTICULO 6.1.9. CONDICIONES DE LA LOCALIDAD

El Contratista deberá conocer suficientemente las condiciones de la localidad, de los materiales utilizables y de todas las circunstancias que puedan influir en la ejecución y en el coste de las obras; en el conocimiento, de que a menos de establecer explícitamente lo contrario, no tendrá derecho a eludir sus responsabilidades ni formular reclamación alguna que se funde en datos o antecedentes del proyecto que puedan resultar equivocados o incompletos.

ARTICULO 6.1.10. TRABAJOS NO EJECUTADOS Y TRABAJOS DEFECTUOSOS.

Los trabajos ejecutados por el Contratista, modificando lo prescrito en los documentos contractuales del Proyecto sin la debida autorización, no solamente no serán de abono en ningún caso, sino que deberán ser derruidos a su costa si el Técnico así lo exige.

El Contratista será responsable de los daños y perjuicios que por esta causa puedan derivarse para la Administración o particulares. Igual responsabilidad acarreará al Contratista la ejecución de trabajos que el Técnico considere defectuosos.

ARTICULO 6.1.11. USO DE EXPLOSIVOS

La adquisición, transporte, almacenamiento, conservación, manipulación y empleo de las mechas, detonadores y explosivos se regirán por las disposiciones vigentes que regulan la materia, y por las instrucciones especiales complementarias que se dicten por el Técnico.

Los almacenes de explosivos serán claramente identificados y estarán situados a más de trescientos metros (300m) de cualquier construcción o servicio particular o público.

En las voladuras se pondrá especial cuidado en la carga o pega de los barrenos; dando aviso de las descargas con antelación suficiente para evitar posibles accidentes. La pega de los barrenos se hará, a ser posible, a hora fija y fuera de la jornada de trabajo, o durante los descansos del personal.

6.2. CONDICIONES GENERALES DE MEDICION VALORACION Y ABONO DE LAS UNIDADES DE OBRA.

6.2.1. CRITERIOS DE APLICACIÓN GENERAL.

- a) La medición de las distintas unidades de obra se realizará conforme se indica en los cuadros de precios.
- b) El valor de la obra se obtendrá multiplicando dicha medición expresada en sus correspondientes unidades por el precio unitario de la partida correspondiente que figura en los cuadros de precios números 1 y 2.
- c) Las obras se abonarán a los precios que figuran en los cuadros de precios números 1 y 2, donde van incluido todos los gastos para la correcta ejecución y terminación.

El abono de obra ejecutada se realizará mensualmente mediante certificación expedida por la Dirección Técnica. En todo caso, se estará a lo establecido en





AYUNTAMIENTO DE CORIA
Servicio de Urbanismo y Obra Pública

los Art. 75 y 215 de la LCSP Es también de plena aplicación lo preceptuado en el Capítulo III del P.C.A.G.



DIPUTACIÓN
DE CÁCERES

PLAN ACTIVA 2024

6.2.2. UNIDADES DE MEDICIÓN UTILIZADAS

Con carácter general todas las unidades de obra se medirán y abonarán por su volumen, por su superficie, por metro lineal, por Kilogramo o por unidad, de acuerdo como figuren especificadas en el Cuadro de Precios nº 1. Para las unidades nuevas que puedan surgir y para las que sea precisa la redacción de un precio contradictorio, se especificará claramente al acordarse éste, el modo de abono; en otros casos, se estará en lo admitido por la práctica habitual o costumbre de la construcción.

Las unidades que hayan de quedar ocultas o enterradas, deberán ser medidas antes de su ocultación. Si la medición no se efectuó a su debido tiempo, serán de cuenta del Contratista las operaciones necesarias para llevarla a cabo posteriormente.

6.2.3. EXCESOS DE OBRA.

Si el Contratista construye mayor volumen de cualquier clase de fábrica que el correspondiente a los dibujos que figuran en los planos del proyecto o de sus reformas autorizadas (ya sea por verificar mal la excavación, por error, o por cualquier otro motivo), no le será de abono el exceso de obra. Si a juicio del Técnico, ese exceso de obra resultase perjudicial, el Contratista tendrá la obligación de demoler la obra a su costa y rehacer nuevamente con las dimensiones debidas.

En el caso de que se trate de un aumento excesivo de excavación que no pueda subsanarse con la demolición de la obra ejecutada, el Contratista quedará obligado a corregir ese defecto de acuerdo con las normas que dicte el Técnico (relleno con mampostería, hormigón, inyecciones de lechada de cemento, etc.), sin que tenga derecho a exigir indemnización alguna por estos trabajos.

Sin embargo, los excesos de obra que el Técnico Encargado defina por escrito como inevitables, se abonarán a los precios que para las unidades realizadas figuren en el Contrato.

Cuando ello no sea posible, se establecerán los oportunos precios contradictorios.

6.2.4. INSTALACIONES Y EQUIPOS DE MAQUINARIA.

Los gastos correspondientes a instalaciones de obra y equipos de maquinaria se considerarán incluidos en los precios de las unidades correspondientes, y en consecuencia, no serán abonados separadamente.

6.2.5. MEDICIÓN POR PESAJE DIRECTO.

Cuando por alguna unidad de obra, se indique en este Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares la necesidad de pesar materiales directamente, el Contratista deberá situar, en los puntos que designe el Técnico las básculas o instalaciones necesarias, debidamente contrastadas para efectuar las mediciones por peso requeridas, su utilización deberá ir precedida de la correspondiente aprobación del citado Técnico.

6.2.6. PRECIOS.

Siempre que no se diga otra cosa en la justificación de Precios o en este Pliego de Condiciones, se considerarán incluidos en los precios del Cuadro de Precios nº 1, los agotamientos, las entibaciones, los transportes sobrantes, la limpieza





de las obras, los medios auxiliares y todas las operaciones y materiales necesarios para terminar perfectamente la unidad de obra de que se trate.

6.2.7. ABONO DE OBRA INCOMPLETA PERO ACEPTABLE.

Cuando por cualquier causa fuese menester valorar obra incompleta, pero aceptable a juicio del Técnico, se aplicará en general los precios y descomposiciones del cuadro nº 2, sin que pueda pretenderse la valoración de cada unidad de obra descompuesta en forma distinta a la estipulada en dicho cuadro; no teniendo derecho el Contratista a reclamación alguna fundada en insuficiencia de los precios, o en la omisión de cualquiera de los elementos que los constituyen.

6.2.8. PARTIDAS ALZADAS.

Las "partidas alzadas a justificar" se abonarán a la terminación de la obra que se hace referencia y a los precios del Cuadro nº 1 aplicados a las unidades de obra que realmente hayan sido realizadas.

Las de "abono integro" se abonarán al Contratista por su importe total, al finalizar la unidad de obra a que se refieran. Concretamente la partida alzada para la conservación de las obras durante el periodo de garantía, se abonará íntegramente al finalizar el plazo de garantía y siempre que la totalidad de aquellas se encuentran en perfectas condiciones.

6.2.9. BAJA DE SUBASTA.

A todos los precios indicados del cuadro nº 1 se les aplicará la baja de subasta, si la hubiera.

6.3. UNIDADES DE OBRA

Seguidamente, en los distintos apartados, se especificarán todas las condiciones particulares que deberán cumplir las distintas unidades de obra del proyecto, respecto a su ejecución, medición y abono de las mismas.

En todas aquellas unidades de obra, fábrica o trabajos de toda índole, que entren en el espíritu general del Proyecto y para las cuales no existieran prescripciones consignadas explícitamente en este pliego, el Contratista se atenderá en primer término a lo que resulte de los planos cuadros de precios y presupuesto; en segundo término, a las buenas prácticas constructivas seguidas en fábricas y trabajos análogos y en cualquier caso a las indicaciones que al respecto haga el Técnico.

6.4. DESBROCE DEL TERRENO

6.4.1. DEFINICIÓN.

El desbroce del terreno consiste en extraer de las zonas designadas todos los árboles, tocones, plantas, maleza, broza, maderas caídas, basura, o cualquier otro material indeseable a juicio del Técnico. Su ejecución incluye las operaciones de remoción de materiales y retirada de los mismos.

6.4.2. EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.

6.4.2.1. Remoción de los materiales de desbroce.

Las operaciones de remoción se efectuarán con las precauciones necesarias para lograr unas condiciones de seguridad suficientes y evitar cualquier tipo de daños a terceros de acuerdo con lo que sobre el particular ordene el Técnico quien designará y marcará los elementos que haya que conservar intactos.





AYUNTAMIENTO DE CORIA
Servicio de Urbanismo y Obra Pública



DIPUTACIÓN
DE CÁCERES

PLAN ACTIVA 2024

Todas las oquedades causadas por la extracción de tocones y raíces se rellenarán con el suelo que ha quedado al descubierto al hacer el desbroce, y se compactarán hasta que la superficie se ajusta a la del terreno existente.

6.4.2.2. Retirada de los materiales objeto de desbroce.

Todos los subproductos forestales, excepto la leña de valor comercial, serán quemados de acuerdo con lo que sobre el particular ordene el Técnico.

6.4.3. MEDICIÓN Y ABONO.

Serán de abono solamente los desbroces especificados en el proyecto u ordenados por el Técnico, no siéndolo los que el Contratista efectúe por propia conveniencia. En el primer caso los desbroces se abonarán por metros cuadrados (m²) realmente efectuados de acuerdo con las mediciones efectuadas después de los trabajos.

6.5. EXCAVACIONES Y DESMONTES.

6.5.1. EXCAVACIONES EN DESMONTE.

6.5.1.1. Generalidades.

Las obras de excavación, se ajustarán a las alineaciones, pendiente, dimensiones y demás información contenida en los Planos, el Presente Pliego, replanteos definitivos y a lo que sobre el particular ordene el Técnico.

6.5.1.2. Excesos.

Toda excavación realizada en exceso sobre los perfiles prescritos por cualquier razón excepto si fuese ordenado por el Técnico, y sea no debido a defecto de ejecución, será a expensas del Contratista.

6.5.1.3. Cambios de taludes.

Si durante el proceso de la obra, el Técnico estima necesario o conveniente modificar los taludes pendientes o dimensiones de dichas excavaciones respecto de las indicadas en los Planos, estos cambios han de realizarse sin que el Contratista tenga, por ello, derecho a una compensación adicional sobre el precio unitario establecido en el cuadro de precios; solamente tiene derecho al abono de la excavación realmente efectuada por esta causa.

6.5.1.4. Drenaje.

El Contratista ejecutará cuantas zanjas de desagüe sean necesarias, para evitar que las aguas de lluvia o las que broten en el terreno, se almacenen en las excavaciones. Si fuera necesario establecer agotamientos, estos serán de cuenta del Contratista cualquiera que sea su volumen, excepto que para alguna unidad determinada se indique específicamente en el presente Pliego.

6.5.1.5. Tierra Vegetal.

La tierra vegetal que se encuentre en las excavaciones se removerá salvo prescripciones en contrario del Técnico, y se acopiará para su utilización posterior en protección de taludes o superficies erosionables o donde ordene el citado Técnico. En cualquier caso, la tierra vegetal extraída se mantendrá separada del resto de los productos excavados, cuando estos sean utilizables para otras unidades de obra, y la no empleada se transportará a vertedero.

6.5.1.6. Utilización de productos excavados.

Todos los materiales que se obtengan de la excavación y sean aptos para otras unidades de obra, se transportarán directamente a las zonas de utilización o a las que, en su defecto, señale el Técnico. Los productos sobrantes o no utilizables, se transportarán a lugares convenientes (caballeros)





AYUNTAMIENTO DE CORIA
Servicio de Urbanismo y Obra Pública



**DIPUTACIÓN
DE CÁCERES**

PLAN ACTIVA 2024

elegidos por el Técnico, debiendo ser convenientemente extendidos. En ningún caso se le rechazará algún material excavado sin previa autorización del citado Técnico.

6.5.1.7. Ejecución.

6.5.1.7.1. Excavación en roca.

Las excavaciones en roca se ejecutarán de forma que no se dañe, quebrante o desprenda la roca en la superficie que quede al final de dicha excavación. En general, estas excavaciones se iniciarán por la parte superior, en capas de altura conveniente para evitar los perjuicios indicados anteriormente.

El Técnico podrá prohibir la utilización de métodos de voladura que considere peligrosos. Por el contrario, la autorización, en su caso no exime al Contratista de la responsabilidad por los daños ocasionados como consecuencia de tales trabajos.

6.5.1.7.2. Excavación en tierras.

La ejecución de la excavación se hará en cualquier caso con medios mecánicos, adecuados a las características del terreno, refinándose los taludes y la plataforma de la misma.

6.5.1.8. Medición y abono.

La excavación en desmonte se abonará con el precio correspondiente del cuadro de precios por los metros cúbicos (m³) realmente excavados medidos por diferencia entre los perfiles transversales iniciales, tomadas inmediatamente antes de iniciar los trabajos, y los finales tomados inmediatamente después de finalizar los mismos. El precio comprende la excavación en cualquier terreno y en cualquiera que sea el método necesario para efectuar la excavación.

6.5.2. EXCAVACIÓN UBICACIÓN Y CIMENTOS.

Se considera de aplicación lo preceptuado en el apartado 4.5.1., con los complementos siguientes:

6.5.2.1. Entibaciones.

Si fuese indispensable, para evitar excesos de excavación inadmisibles, podrá el Técnico ordenar las entibaciones correspondientes que el Contratista habrá de emplear sin que por tal concepto pueda existir aumento sobre los precios de excavación estipuladas en el Proyecto.

Por otra parte el Constructor está obligado al empleo de las entibaciones necesarias para evitar desprendimientos, sin esperar a indicaciones concretas del Técnico, siempre que la calidad de los terrenos o la profundidad de la zanja lo aconseje; siendo de su plena responsabilidad la retirada de los desprendimientos que pudieran producirse y los rellenos consiguientes, así como los posibles accidentes laborales que pudieran producirse.

6.5.2.2. Cotas de cimentación.

La excavación para cimientos se profundizará hasta el límite y en la forma que fije el Técnico, a fin de que las obras insistan sobre terreno suficientemente firme; sin que por esta causa, puedan sufrir alteración los precios del Cuadro nº 1 aplicables.

6.5.2.3. Agotamientos.

El Contratista queda obligado a verificar por su cuenta todos los agotamientos y desviaciones de las aguas de cualquier procedencia que fueren, que pudieran encontrarse en las zanjas y terrenos en que las fábricas hayan de





incidir; así como a desviar las corrientes y aguas pluviales que pudieran presentarse, entendiéndose que el importe de estos trabajos y operaciones se haya comprendido en los precios adoptados para las distintas fábricas y excavaciones cualquiera que sea la dificultad y el gasto que representan los agotamientos o las operaciones y trabajos a que dé lugar la presencia de humedades o aguas en el terreno en que se levantan las obras.

6.5.2.4. Superficie de cimentación y relleno de cimientos.

Las superficies de cimentación se limpiarán de todo el material suelto o flojo que posean, y sus grietas y hendiduras se rellenarán adecuadamente. Asimismo, se eliminarán todas las rocas sueltas o desintegradas y los estratos excesivamente delgados.

Cuando los cimientos apoyen sobre material cohesivo, la excavación de los últimos treinta centímetros (30 cm.) no se efectuará hasta momentos antes de efectuar el hormigonado de aquellos y previa autorización del Técnico.

Deberán macizarse completamente, bien con tierras completamente consolidadas, bien con gravas y arcillas u otros materiales en la forma que ordene dicho Técnico, los espacios que queden entre las paredes, de las zanjas y las de las fábricas cuando estas no deban incidir sobre aquellas.

6.5.2.5. Cambios en la cimentación.

Si del reconocimiento practicado al abrir las zanjas, resultase la necesidad o conveniencia del variar el sistema de cimentación propuesto. El Técnico podrá formular los proyectos respectivos sobre los cuales deberá recaer la aprobación superior, sin perjuicio de proceder desde luego con arreglo a las atribuciones que los Técnicos tienen en la actualidad o se les confieran en lo sucesivo por los Reglamentos o Instrucciones del Servicio.

6.5.2.6. Medición y abono.

La excavación se abonará por metros cúbicos (m³) realmente excavados, medidos por diferencia entre los perfiles transversales iniciales, tomados inmediatamente antes de iniciarse los trabajos y los finales tomados inmediatamente después de finalizar los mismos.

Los volúmenes resultantes de las mediciones indicadas en el apartado anterior se abonarán con el precio correspondiente del cuadro de precios. El precio es aplicable a cualquier tipo de terreno y cualquiera que sea el método necesario para efectuar la excavación.

6.5.3. EXCAVACIÓN EN ZANJA PARA EMPLAZAMIENTO DE TUBERÍA.

Se considera de aplicación lo preceptuado en el apartado 4.5.1. y 4.5.2.1., anteriores, con los complementos siguientes.

6.5.3.1. Trazado.

Se efectuarán las zanjas con las alineaciones y desniveles previstos en los planos del Proyecto, replanteos definitivos o con las modificaciones que en su caso indique el Técnico.

6.5.3.2. Ejecución.

La apertura de la zanja podrá efectuarse con medios mecánicos o manuales, pero en el primer caso, el fondo de la zanja se refina a mano para recibir la capa de asiento de la tubería.

No se permitirá tener la zanja abierta a su rasante final más de ocho días antes de la colocación de la tubería. En caso de hacer la excavación con más





anticipación, deberá dejarse la rasante veinte (20) centímetros más alta de lo necesario y completarla poco antes de la colocación de aquella.

Si en el fondo de la rasante quedan al descubierto piedras sueltas, rocas, etc., se continuará la excavación hasta poderlas retirar de la zanja.

Cuando por su naturaleza y a juicio del Técnico el terreno a nivel de la rasante del fondo no asegure la completa estabilidad de los tubos o piezas especiales, deberá procederse a su compactación por los procedimientos que se indique. Si por el contrario los materiales del fondo de la zanja, fuesen deleznable, blandos o inadecuados, se retirarán de la misma en igual forma y condiciones que la excavación normal.

El material de excavación se apilará suficiente alejado del borde de la zanja una vez colocada la tubería. El material sobrante se transportará a vertedero autorizado por el Técnico.

6.5.3.3. Nichos para juntas.

Los alojamientos o nichos para las uniones de tubos tanto en fondo como en paredes de zanja, se realizarán de las dimensiones necesarias para la adecuada colocación de la junta correspondiente.

Estos nichos no deben efectuarse hasta el momento de montar los tubos, y a medida que se vaya verificando esta operación, para asegurar su posición y conservación correcta.

6.5.3.4. Agotamiento en las excavaciones en zanjas.

En el caso de que la zanja cortase el nivel freático y la cuantía de las aportaciones en el interior de la misma hiciese necesario el agotamiento, se procederá a esta operación que se mantendrá durante el tiempo preciso para la adecuada terminación de la unidad de obra para la que había sido abierta.

6.5.3.5. Medición y abono.

La medición se efectuará de acuerdo con una sección trapezoidal cuyas bases vienen definidas en las secciones tipo de los planos y cuya altura o profundidad de zanja vendrá dada por la cota roja de los perfiles longitudinales del Proyecto en su caso con las correcciones consiguientes al replanteo definitivo del trazado.

El abono se efectuará por metros cúbicos (m³) y de acuerdo con el precio correspondiente del Cuadro de precios en el que se hallarán comprendidas todas las partidas necesarias para la completa terminación de la obra. El precio es aplicable a cualquier tipo de terreno y cualquiera que sea el método de excavación que haya de utilizarse.

6.6. RELLENOS LOCALIZADOS.

6.6.1. DEFINICIÓN.

Se define como relleno localizado, la extensión y compactación de materiales pétreos o terrosos, para relleno de zanjas, trasdós de obras de fábrica, o cualquier otra zona cuyas dimensiones no permitan la utilización de los grandes equipos de maquinaria.

6.6.2. MATERIALES. Los suelos para rellenos en general deberán reunir las condiciones impuestas en el Artículo 3.1.

6.6.3. EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.

6.6.3.1. Rellenos en general.





Los materiales de relleno se extenderán en tongadas sucesivas de espesor uniforme, y sensiblemente horizontales. El espesor de estas tongadas será lo suficientemente reducido para que, con los medios disponibles, se obtenga en todo él, el mismo grado de compactación exigido.

Los materiales de cada tongada serán de características uniformes; y si no lo fueran, se conseguirá esta uniformidad mezclándose convenientemente con los medios adecuados.

Una vez extendida la tongada, se procederá a su humectación, si es necesario. El contenido óptimo de humedad se determinará en obra, a la vista de la maquinaria disponible y de los resultados que se obtengan de los ensayos realizados.

En los casos especiales en que la humedad natural del material sea excesiva para conseguir la compactación prevista, se tomarán las medidas adecuadas, procediendo incluso a la desecación por oreo, o por adición y mezcla de materiales secos o sustancias apropiadas (por ejemplo, cal viva).

Conseguida la humectación más conveniente, se procederá a la compactación mecánica de la tongada.

El grado de compactación a alcanzar en cada tongada en ningún caso será inferior al mayor del que posean los terrenos o materiales adyacentes, a su mismo nivel y siempre igual o superior al 95% del ensayo Proctor modificado.

Las zonas que, por su forma, pudieran retener agua en su superficie, se corregirán inmediatamente por el Contratista.

Sobre las capas ejecutadas debe prohibirse la acción de todo tipo de tráfico, hasta que se haya completado su compactación. Si ello no es factible, el tráfico que necesariamente tenga que pasar sobre ellas se distribuirá de forma que no se concentren rodadas en la superficie.

6.6.3.2. Rellenos en zanjas para tuberías.

En general, se considera de aplicación lo indicado en 4.6.3.1.

No serán rellenadas las zanjas hasta que se hayan realizado todas las pruebas necesarias sobre la conducción y lo autorice el Técnico.

Sin embargo, si teniendo en cuenta las características de la tubería, existe el peligro de flotación en el caso de llenarse las zanjas por fuertes lluvias o por agua fría, deberá efectuarse un relleno parcial de las mismas hasta contrarrestar este peligro, pero teniendo en cuenta de que si al efectuar las pruebas correspondientes no resultasen satisfactorias todas las maniobras de excavar de nuevo el relleno o su posterior colocación correrán por cuenta del Contratista.

Tanto el relleno de arena, como el relleno seleccionado de productos de excavación, se realizarán cuidadosamente por tongadas no mayores de (15) centímetros de espesor, las cuales se compactarán con mecanismos, hasta que la tubería esté cubierta por un espesor mínimo de cincuenta (50) centímetros. Se pondrá especial cuidado en la compactación de los flancos del tubo.

La superficie del relleno de arena para asiento de la tubería estará perfectamente enrasada con una tolerancia no superior a un (1) cm en la longitud del tubo, de forma que permita que estos se apoyen sin discontinuidad a lo largo de su generatriz inferior, salvo en las zonas de juntas.





AYUNTAMIENTO DE CORIA
Servicio de Urbanismo y Obra Pública



DIPUTACIÓN
DE CÁCERES

PLAN ACTIVA 2024

Para los excesos de excavación se efectuará un relleno de arena de características similares a la de la capa de asiento.

6.6.4. MEDICIÓN Y ABONO DE LOS RELLENOS.

6.6.4.1. Medición y abono.

Los rellenos se medirán por metro cúbico (m³) compactado, adaptando los perfiles teóricos de zanja de los planos a los datos del terreno resultantes de los replanteos definitivos. El abono se efectuará por aplicación de los precios correspondientes del cuadro nº 1, cualquiera que sea la procedencia de los materiales y la distancia de transporte.

En dicho precio están incluidos todos los materiales equipo y operaciones necesarias para la completa terminación de la unidad de referencia.

6.7. FABRICACIÓN DE HORMIGÓN HIDRAULICO.

6.7.1. DEFINICIÓN Y CLASIFICACIÓN.

Se definen como hormigones hidráulicos los productos formados por mezclas de cemento, agua, árido fino, árido grueso y eventualmente productos de adicción, que al fraguar y endurecerse adquieren una notable resistencia. Se denominarán ciclópeos si el tamaño máximo del árido es superior a quince centímetros (15 cm.)

6.7.2. TIPOS DE HORMIGÓN.

Para su mejor empleo en las distintas clases de obra, y de acuerdo con la resistencia característica mínima, se establecen los tipos de hormigón que se indican a continuación: HM-15 .- Resistencia característica:15 N/mm²

HM-17,5.- Resistencia característica:17,5 N/mm²

HM-20 .- Resistencia característica:20 N/mm²

HA-25 .- Resistencia característica: 25 N/mm²

HA-30 .- Resistencia característica: 30 N/mm²

HA-35 .- Resistencia característica: 35 N/mm²

Las resistencias mínimas características que se indican en el cuadro anterior para los distintos hormigones corresponden a probetas de veintiocho (28) días de edad.

El Contratista está obligado inexcusablemente a conseguir las resistencias mínimas características señaladas para cada tipo de hormigón, para lo cual además de la adecuada dosificación y clasificación de los áridos, empleará la cantidad de cemento necesaria para obtenerla. Si esta cantidad de cemento fuese superior a la mínima exigida en la definición del hormigón, el Contratista no tendrá derecho a reclamar un precio distinto al que para cada hormigón se asigna en el Cuadro de Precios número uno (1) de este Proyecto.

Para los hormigones realizados en obra, independientemente de la resistencia característica de proyecto, el hormigón deberá asimismo cumplir con los requisitos de limitación del contenido de agua y cemento indicados en el cuadro EHE. La relación agua-cemento máxima utilizada será a/c = 0,55 y el contenido mínimo de cemento será 300 kg/m³. para los hormigones que no se encuentre en contacto con el terreno.

En los hormigones en contacto con el terreno, el contenido mínimo en cemento de los hormigones en masa será de 250 kg/m³, y en los hormigones armados 325 kg/m³.





La docilidad de los hormigones será la necesaria para que, con los métodos de puesta en obra y consolidación que se adopten, no se produzcan coqueas y no refluya la pasta al terminar la operación.

Se elegirán dosificaciones reducidas de cemento (clinker) y cementos de bajo calor de hidratación, es decir pobres en aluminato y silicato tricálcicos.

Se utilizarán cementos con menor cantidad de clinker en su composición (subtipos B preferibles a subtipos A). Ejemplos por orden de menor a mayor calor de hidratación:

CEM III/B; CEM III/A; CEM IV/B; CEM II/B (P,V,M,S); CEM IV/A; CEM II/A (L,P,V,M,S,D); CEM I. A igualdad de lo demás, los que menor clase resistente exhiban entre las extremas 52,5 R a 32,5 R.

6.7.3. DOSIFICACIÓN EN OBRA DE LOS ÁRIDOS Y EL CEMENTO.

-Cemento

La dosificación se hará siempre por peso; no obstante, para obras de menos importancia y en especial con hormigones HM <15, se podrá dosificar por sacos enteros o medios sacos, si así la autoriza el Técnico.

-Áridos

La dosificación será normalmente en peso, no obstante, en los hormigones HM<15, podrá efectuarse por volumen, si así lo autoriza el Técnico.

6.7.4. DOSIFICACIÓN Y COMPOSICIÓN.

La zona granulométrica en la que varía el árido compuesto incluido el cemento, necesario, para la determinación de las resistencias características mínimas, correspondientes a cada tipo de hormigón según lo especificado en 4.7.3. así como las dosificaciones de los distintos componentes, se obtendrán a partir de los correspondientes ensayos de laboratorio. Estos se efectuarán con la debida antelación a los trabajos de hormigonado, para tener en cuenta los materiales disponibles y las condiciones de ejecución previstas.

Si como consecuencia de estos estudios, se utilizase otra dosificación de áridos o cemento, distinta de la teórica prevista para la confección de los precios de hormigones del proyecto, el Contratista no tendrá derecho a modificación alguna en aquellos, abonándose en cualquier caso los estipulados en el Cuadro nº 1.

Respecto a la consistencia, se empleará en general la consistencia seca para los hormigones vibrados, y la plástica para los picados con barra.

6.7.5. ELABORACIÓN DEL HORMIGÓN

La elaboración del hormigón se realizará mecánicamente, de acuerdo con las normas corrientemente usadas en la buena construcción y tratando de conseguir una masa homogénea y con grano perfectamente envueltos por el aglomerante. El tiempo amasado no será inferior a un (1) minuto en hormigoneras con capacidad igual o menor a setecientos cincuenta litros (750 l.). En las de mayor capacidad el tiempo mínimo se incrementará en quince (15) segundos por cada setecientos cincuenta litros (750 l.) o fracción.

Excepto para hormigonado en tiempo frío, la temperatura del agua de amasadura no será superior a cuarenta grados centígrados 40°.

Al fijar la cantidad de agua que debe añadirse al amasado será imprescindible tener en cuenta la que contenga el árido fino y eventualmente, los demás áridos.





Salvo indicación en contra del Técnico se cargará primero la hormigonera con una parte no superior a la mitad (1/2) de agua requerida por el amasado, a continuación, se añadirá simultáneamente, el árido fino y el cemento; posteriormente, el árido grueso, completándose la dosificación del agua en un periodo de tiempo que no deberá ser inferior a cinco segundos (5 s.) ni superior a la tercera parte (1/3) del periodo de batido, contado a partir de la introducción del cemento y los áridos. Cuando se incorpore a la mezcla agua calentada, la cantidad de este líquido primeramente vertido en la cuba de los hormigones no excederá de la cuarta parte (1/4) de la dosis total.

6.7.6. TRANSPORTE DE HORMIGÓN (SI PROCEDE).

El transporte desde la hormigonera se realizará tan rápidamente como sea posible, empleando métodos que impidan toda segregación, exudación, cambios apreciables en el contenido de agua o intrusión de cuerpos extraños a la masa.

La máxima caída libre vertical de las masas, en cualquier punto de su recorrido, no excederá de un metro (1 m) procurándose que la descarga del hormigón en la obra se realice lo más cerca posible del lugar de su ubicación definitiva para reducir al mínimo las posteriores manipulaciones.

Cuando la fabricación de la mezcla se haya realizado en una instalación central, su transporte a obra podrá realizarse empleando camiones provistos de agitadores.

6.7.8. PUESTA EN OBRA DEL HORMIGÓN.

6.7.8.1. Hormigón en masa.

Como norma general, no deberá transcurrir más de una hora (1 h.) entre la fabricación del hormigón y su puesta en obra y compactación. En ningún caso se tolerará la colocación en obra de masas que acusen en principio de fraguado, segregación o desecación.

No se permitirá el vertido libre de hormigón desde alturas superiores a un metro (1 m.); quedando prohibido el arrojarlo con palas a gran distancia, distribuirlo con rastrillos, arrojarlos, o hacerlo avanzar más de un metro (1m.) dentro de los encofrados.

6.7.8.2. Hormigón armado.

Se considera de aplicación todo el apartado 4.7.8. con las siguientes ampliaciones:

Al verter el hormigón, se removerá enérgica y eficazmente para que las armaduras queden perfectamente envueltas, cuidando especialmente los sitios en que se reúna gran cantidad de acero y procurando que se mantengan los recubrimientos y separaciones de las armaduras.

En losas, el extendido del hormigón se ejecutará de modo que el avance se realice con todo su espesor.

En vigas, el hormigonado se hará avanzando desde los extremos, llenándolas en toda su altura y procurando que el frente vaya recogiendo, para que no se produzcan segregaciones y la lechada escurra a lo largo del encofrado.

En pilares, el hormigonado se efectuará de modo que su velocidad no sea superior a dos metros de altura por hora (2 m/h) y removiendo enérgicamente la masa, para que no quede aire aprisionado y vaya asentado de modo uniforme. Cuando los pilares y elementos horizontales apoyados en ellos se ejecuten de un modo continuo, se dejarán transcurrir, por lo menos, dos horas





(2 h) desde el hormigonado de los primeros para que el hormigón de los mismos haya asentado definitivamente.

6.7.9. COMPACTACIÓN DEL HORMIGÓN.

En general la compactación, se efectuará por vibración, con elementos lo suficientemente revolucionados y energéticos para que actúen en toda la tongada de hormigón. Solamente en casos de poca importancia y con la aprobación del Técnico podrá efectuarse la compactación por apisonado o picado con barra.

La compactación se continuará especialmente junto a los paramentos y rincones del encofrado, hasta eliminar las posibles coqueras y conseguir que la pasta refluya por la superficie.

Los vibradores se aplicarán siempre de modo que su efecto se extienda a toda la masa, sin que se produzcan segregaciones locales.

Si se emplean vibradores de superficie, se aplicarán moviéndolos lentamente de modo que la superficie del hormigón quede totalmente húmeda.

Si se emplean vibradores internos, deberían sumergirse longitudinalmente en la tongada, de forma que su punta penetre en la tongada subyacente y retirarse también longitudinalmente, sin desplazarlos transversalmente mientras estén sumergidos en el hormigón, la aguja se introducirá rápidamente y se retirará lentamente y a velocidad constante, recomendándose, a este efecto, que no se superen los diez centímetros por segundo (10 cm/sg).

6.7.10. INTERRUPCIONES DEL HORMIGONADO.

Cuando se haya interrumpido el trabajo, aunque sea por breve tiempo, pero el suficiente para que el hormigón anteriormente ejecutado haya iniciado su fraguado, se limpiará y regará la superficie sobre la que se va a verter el hormigón fresco, antes del hormigonado fresco, se extenderá una lechada de cemento.

6.7.11. EJECUCIÓN DE JUNTAS.

Las juntas podrán ser de hormigonado, contracción o dilatación debiendo cumplir lo especificado en los Planos e instrucciones del Técnico.

Se cuidará que las juntas creadas por las interrupciones del hormigonado queden normales a la dirección de los máximos esfuerzos de comprensión y donde sus efectos sean menos perjudiciales; en especial se procurarán alejar de las zonas de fuertes tracciones. Cuando sean de temer los efectos debidos a la retracción, se dejarán las juntas abiertas durante algún tiempo, para que las masas contiguas puedan deformarse libremente. El ancho de tales juntas deberá ser el necesario para que, en su día, puedan hormigonarse correctamente.

Si algunas armaduras atraviesan las juntas, se dejarán adecuadamente dispuestas en espera de la reanudación de hormigonado, disponiendo si fuese preciso orificios en los encofrados para darles paso.

6.7.12. CURADO DE HORMIGÓN.

Durante el proceso del fraguado y endurecimiento del hormigón, deberá mantenerse la humedad del mismo.

Una vez endurecido lo suficiente para que no se deslave con el agua, se regarán las superficies con la frecuencia necesaria, manteniendo la humedad mediante arpilleras, esterillas u otros tejidos de alto poder de retención de la misma, durante cinco días (5 d.) como mínimo.





Si el rigor de la temperatura lo requiere, el Técnico podrá exigir la colocación de protecciones suplementarias consistentes en capas de arena, paja o materiales análogos que proporcionen el debido aislamiento térmico.

6.7.13. DESENCOFRADO.

El plazo comprendido entre el hormigonado de un elemento y su encofrado, lo fijará el Técnico; pero en todo caso debe comprobarse que se ha alcanzado la resistencia necesaria para soportar, con suficiente seguridad, los esfuerzos a que estará sometido en el momento de efectuar la citada operación.

6.7.14. ACABADO Y TOLERANCIAS.

Las superficies del hormigón deberán quedar terminadas de forma que presenten buen aspecto; sin defectos, coqueras, ni rugosidades, que requieran la necesidad de un elucido posterior.

En el caso de que por cualquier circunstancia, se hubiesen producido esas irregularidades, será el Técnico quien dictaminará la bondad o no de la obra ejecutada y ordenará, en su caso, la aplicación de un elucido superficial, que correrá en cualquier caso de cuenta del contratista.

Respecto a las tolerancias de los paramentos planos medidos con regla de dos metros (2,0 m) en cualquier dirección serán las siguientes:

Superficies vistas: cuatro milímetros (0,4 cm). Superficies ocultas: Quince milímetros (1,5 cm).

6.7.15. LIMITACIONES DE LA EJECUCIÓN.

6.7.15.1. Tiempo frío.

El hormigonado se suspenderá, con norma general siempre que se prevea que, dentro de las cuarenta y ocho horas (48 h.) siguientes, la temperatura ambiente pueda descender por debajo de los cero grados centígrados (0° C). A estos efectos, el hecho de que la temperatura registrada a las nueve horas (9) de la mañana (hora solar) sea inferior a (4° C), puede interpretarse como motivo suficiente para prever que el límite prescrito será alcanzado en el citado plazo.

Las temperaturas antedichas podrán rebajarse en tres grados centígrados (3° C) cuando se trate de elementos de gran masa o cuando se proteja eficazmente la superficie del hormigón mediante sacos, paja u otros recubrimientos aislantes del frío.

Con hormigones de cemento Pórtland, los límites de temperaturas, fijados en los dos primeros párrafos de este artículo podrán rebajarse en tres grados centígrados (3° C) si se utiliza una adición que contenga cloruro cálcico en la proporción suficiente.

Si no se puede garantizar la eficacia de las medidas adoptadas para evitar que la helada afecta al hormigón, se realizarán los ensayos necesarios para comprobar las resistencias alcanzadas; preparando con la misma mezcla, una serie de probetas que se conservarán junto a los elementos hormigonados y en las mismas condiciones de curado.

6.7.15.2. Tiempo caluroso.

En tiempo caluroso se procurará que no evapore el agua de amasado durante el transporte y se adoptarán, si éste dura más de media hora, las





medidas oportunas para que no se coloque en obra masas que acusen desecación.

La temperatura del hormigón, una vez puesta en obra deberá mantenerse entre 5° y 32°, para lo cual el Contratista deberá de tomar todas las precauciones necesarias tales como el riego de los áridos, enfriamientos del agua, protección de la conducción de agua, etc.

Si la temperatura ambiente es superior a 40° C, se suspenderá el hormigonado excepto determinación en contra del Técnico. Si se hormigonase a estas temperaturas, se mantendrán las superficies protegidas de la intemperie y continuamente húmedas para evitar la desecación rápida del hormigón. La temperatura de éste al ser colocado no excederá de 30° C.

6.7.16. CONTROL DE CALIDAD.

Se comprobará, sistemáticamente y de forma ordenada, la calidad del hormigón ejecutado.

El Técnico podrá ordenar que se realicen los ensayos que crea oportuno en cada fase de la obra y en la cuantía necesaria para que permita obtener unos resultados fiables.

Con carácter general se realizarán los siguientes ensayos con frecuencia no superior a los 50 m3 de hormigón colocado. a) Comprobación de la relación agua-cemento, teniendo en cuenta la humedad de los áridos.

b) Medición del "asiento", tanto a la salida de la hormigonera, como en el hormigón colocado en obra. c) Toma de muestras.

En aquellas partes o unidades de obra que el Técnico estime oportuno por su importancia, se tomarán diariamente y mientras dure el hormigonado, dos series de seis probetas cada una, para romper una de ellas a los (7) siete días y la otra a los veintiocho días (28). Estas probetas se tomarán de una masa cualquiera de la hormigonera y se conservarán en condiciones análogas al hormigón colocado en obra, hasta el envío al Laboratorio que designe el Técnico. Todas las probetas llevarán marcadas la fecha y la obra a la que pertenecen. d) Ensayos de roturas:

Si la resistencia característica obtenida de las series de probetas, fuese inferior, en un veinte (20) por ciento a la especificada, se procederá a extraer probetas de la misma estructura, si ello fuese factible y siempre que dicha extracción no comprometa la estabilidad o resistencia de la misma. Si estas últimas también dan análogas resistencias, la obra será rechazada y demolida, no procediendo su abono.

Si la resistencia característica de la serie de probetas tomadas durante el hormigonado, diese valores comprendidos entre el diez (10) y el (20) por ciento por defecto, respecto a los de proyecto, el Técnico juzgará si puede aceptarse la obra. En caso afirmativo, se realizará el periodo de garantía de la estructura, al final del cual se decidirá según el comportamiento de la misma, la aceptación definitiva o su demolición y posterior reconstrucción. Estos últimos trabajos serían realizados íntegramente por cuenta del Contratista.

e) Comprobación de volúmenes y pesos de los componentes, así como del hormigón. En caso de cambiar el tipo de los elementos constitutivos o tipo de





AYUNTAMIENTO DE CORIA
Servicio de Urbanismo y Obra Pública



DIPUTACIÓN
DE CÁCERES

PLAN ACTIVA 2024

instalación de hormigonado, se determinarán, antes del comienzo de este, las necesarias proporciones, granulometría, etc.

6.7.17. MEDICIÓN Y ABONO.

6.7.17.1. Medición.

Todas las fábricas de hormigón se medirán por metro cúbico y de acuerdo con las dimensiones indicadas en los planos, o con las posibles correcciones efectuadas con la aprobación expresa del Técnico.

6.7.17.2. Abono.

El abono se efectuará por aplicación de los precios unitarios del Cuadro nº 1 que se refiere a fábrica colocada, terminada y cualquiera que sea la procedencia de los materiales, de acuerdo con los distintos tipos de hormigones y su lugar de emplazamiento.

6.7.17.3. Partidas no abonadas.

No será de abono el exceso de fábrica que haya sido colocado por defectos en las excavaciones o por cualquier otro motivo que no haya sido debidamente aprobada por el Técnico.

Asimismo, no se abonarán las operaciones que sea preciso efectuar para limpiar, enlucir y reparar las superficies de hormigón en las que se acusen irregularidades de los encofrados superiores a las toleradas o que presenten aspectos defectuosos.

6.8. ARMADURAS PARA HORMIGONES.

6.8.1. DEFINICIÓN.

Se define como armadura a emplear en hormigón armado, al conjunto de barras de acero que se colocan en el interior de la masa de hormigón, para ayudar a este a resistir los esfuerzos a que está sometido, en particular los de tracción.

Las barras citadas pueden ser de alguno de los tipos que se indican a continuación:

- a) Barras de alta adherencia, de acero especial (acero de dureza natural o endurecido por deformación en frío), con corrugado superficial. Acero B 400 S o B 500 S
- b) Mallas electrosoldadas de acero especial. Acero B 500 T

6.8.3. PUESTA EN OBRA.

La forma diámetros y longitudes de las armaduras serán las señaladas en los planos, siendo obligación del Contratista, el suministro, doblado y colocación en obra de las mismas. A este respecto deberán cumplirse las prescripciones, de la E.H.E. Las armaduras se fijarán mediante las oportunas sujeciones para mantener las separaciones y recubrimientos establecidos, de modo que no haya posibilidad de movimiento de las mismas durante el vertido y consolidación del hormigón y permitiendo a éste envolverlas sin dejar coqueas. Las barras en losas hormigonadas sobre el terreno se soportarán por medio de bloques prefabricados de hormigón de la altura precisa. En aquellas superficies de zapatas o losas y otros elementos que se hormigonen directamente sobre el terreno o la roca, las armaduras tendrán un recubrimiento mínimo de 5 centímetros. En las demás superficies de hormigón se dispondrá un recubrimiento mínimo de tres centímetros mientras no se indique de otro modo en los Planos.





Después de colocada la armadura y antes de comenzar el hormigonado el Técnico o Inspector autorizado hará una revisión para comprobar si cumplen todas las condiciones exigidas de forma, tamaño, longitud, empalmes, posición, etc., sin cuyo requisito no podrá procederse al hormigonado.

6.8.4. MEDICIÓN Y ABONO.

Las armaduras de acero empleadas en hormigón armado se medirán por Kilogramo (Kg. realmente empleados deducidos de los planos de construcción por medición de su longitud y aplicando los pesos unitarios correspondientes a los distintos diámetros empleados. A estas mediciones podrá aplicárseles, como máximo, un cinco (5%) de aumento, en concepto de empalmes y despuntes.

El abono se efectuará de acuerdo con los precios indicados en el cuadro nº 1 del presupuesto en el que se incluyen las partidas de adquisición del material, corte doblado y colocación del mismo.

6.9. ENCOFRADO.

6.9.1. DEFINICIÓN.

Se define como obras de encofrado, las consistentes en la ejecución y desmontaje de las cajas destinadas a moldear los hormigones, morteros o similares.

La ejecución incluye las operaciones siguientes:

- Construcción y montaje. - Desencofrado.

6.9.2. MATERIALES. Los encofrados serán de madera, metálicos o de otro material que reúna análogas condiciones de eficacia.

6.9.3. CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE.

Tanto las uniones como las piezas que constituyen los encofrados, deberán poseer la resistencia y la rigidez necesarias para que, con la marcha prevista del hormigonado y, especialmente, bajo los efectos dinámicos producidos por el sistema de compactación exigido o adoptado, no se originen esfuerzos anormales en el hormigón, ni durante su puesta en obra, ni durante su período de endurecimiento, así como tampoco movimientos locales en los encofrados, superiores a cinco milímetros (5 mm).

Los enlaces de los distintos elementos o paños de los moldes serán sólidos y sencillos, de modo que su montaje se verifique con facilidad.

Los moldes ya usados y que hayan de servir para unidades repetidas, serán cuidadosamente rectificadas y limpiados. El Contratista adoptará las medidas necesarias para que las aristas vivas del hormigón resulten bien acabadas; colocando si es preciso, angulares metálicos en las aristas exteriores del encofrado, o utilizando otro procedimiento similar en su eficacia. El Técnico podrá autorizar, sin embargo, la utilización de berenjenos para achaflanar dichas aristas. No se toleran imperfecciones mayores de cinco milímetros (5 mm) en las líneas de las aristas.

Las superficies interiores de los encofrados deberán ser lo suficientemente uniformes y lisas para lograr que los paramentos de las piezas de hormigón moldeadas en aquellos no presenten defectos, bombeos, resaltos, ni rebabas de más de cinco milímetros (5 mm.) de altura.

Los encofrados de madera se humedecerán antes del hormigonado, a fin de evitar la absorción del agua contenida en el hormigón y se limpiarán,





AYUNTAMIENTO DE CORIA
Servicio de Urbanismo y Obra Pública



DIPUTACIÓN
DE CÁCERES

PLAN ACTIVA 2024

especialmente en los fondos dejándose aberturas provisionales que faciliten esta labor.

Las cimbras o apeos, poseerán una rigidez suficiente para resistir, sin asientos ni deformaciones perjudiciales, las cargas, sobrecargas y acciones de cualquier naturaleza que puedan producirse sobre ellos como consecuencia del proceso de hormigonado y especialmente las debidas a la compactación de la masa.

6.9.4. DESENCOFRADO Y DESCIMBRAMIENTO.

Tanto los elementos que constituyen encofrado (costeros, fondos, etc.) como los apeos y cimbras, se retirarán sin producir sacudidas ni choques en el hormigón, recomendándose, cuando los elementos sean de cierta importancia, el empleo de cuñas, cajas de arena, gatos u otros dispositivos análogos para lograr un descenso uniforme de los apoyos.

Las operaciones anteriores no se realizarán hasta que el hormigón haya alcanzado la resistencia necesaria para soportar, con suficiente margen de seguridad y sin deformaciones excesivas los esfuerzos a los que a está sometido como consecuencia del desencofrado.

El desencofrado de costeros verticales de elementos de poco canto podrá efectuarse a los tres días (3 d) de hormigonada la pieza a menos que durante dichos intervalos se hayan producido bajas temperaturas, u otras causas capaces de alterar el proceso normal de endurecimiento del hormigón. Los costeros verticales de elementos de gran canto, o lo costeros horizontales, no deberán retirarse antes de los siete días (7 d) con las mismas salvedades apuntadas anteriormente. El Técnico podrá reducir los plazos anteriores, respectivamente a dos días (2 d) o a cuatro (4 d), cuando el tipo de conglomerante empleado proporcione un endurecimiento suficientemente rápido.

6.9.5. MEDICIÓN Y ABONO.

El encofrado será abonado por metros cuadrados (m²) de obra ejecutada midiendo la superficie de hormigón realmente encofrado.

Se considera incluido en el precio tanto el encofrado en si, como la sujeción del mismo y el desencofrado de los elementos hormigonados.

6.10. MORTEROS DE CEMENTO.

6.10.1. DEFINICIÓN.

Se definen los morteros de cemento como la masa constituida por arena, cemento y agua.

6.10.2. MATERIALES.

La arena puede ser de río, de disgregación de rocas, de machaqueo o de una mezcla de las distintas procedencias.

Para las condiciones de calidad ver las especificadas para árido fino en el Artículo 3.2.

En general el tamaño máximo admisible será de (3) tres milímetros. El cemento será del tipo CEM II (ver artículo 3.3.1.).

6.10.3. FABRICACIÓN.

La mezcla podrá realizarse a mano o mecánicamente. En el primer caso, se hará sobre un piso impermeable.

El cemento y la arena se mezclarán en seco, hasta conseguir un producto homogéneo de color uniforme. A continuación, se añadirá la cantidad de





agua estrictamente necesaria para que, una vez batida la masa, tenga la consistencia adecuada para su aplicación en obra.

Solamente se fabricará el mortero preciso para usar de inmediato; rechazándose todo aquel que haya empezado a fraguar, y el que no haya sido empleado dentro de los cuarenta y cinco minutos (45 mi.) que sigan a su amasadura.

6.10.4. MEDICIÓN Y ABONO.

El mortero que se emplee en las fábricas, de cualquier tipo, se considera incluido en esta unidad y por lo tanto no será de abono especial.

El mortero empleado en enfoscados o enlucidos, se abonará por metro cuadrado de éstos, incluyéndose en el precio, todos los materiales, equipos y manos de obra necesaria para la completa terminación de la unidad.

6.11. FÁBRICA DE LADRILLO CERAMICO.

6.11.1. DEFINICIÓN. Se define como fábricas de ladrillo, a aquellas en las que éste entra como elemento fundamental, ligado con mortero.

6.11.2. EJECUCIÓN.

Los ladrillos se colocarán según el aparejo previsto en los planos o el que en su caso designe el Técnico. Antes de su colocación deberán ser saturados de humedad, aunque bien escurridos del exceso de agua, con objeto de evitar el deslavamiento del mortero. Deberá demolerse toda fábrica en que el ladrillo no hubiese sido regado o lo hubiese sido insuficientemente a juicio del Técnico. Los tendeles no deberán exceder a los diez (10) milímetros ni las juntas de nueve (9) milímetros.

Para la colocación, una vez limpios y humedecidas las superficies sobre las que han de descansar, se echará el mortero en cantidad suficiente para que, comprimiendo fuertemente sobre el ladrillo y apretando contra los inmediatos queden los espesores de juntas deseados y el mortero refluya por todas partes. En los paramentos que hayan de revocarse, las juntas quedarán sin rellenar a tope, para facilitar la adherencia del revoco.

La subida y fábrica se hará horizontalmente. Después de una interrupción y al reanudarse el trabajo, se regará abundantemente la fábrica, se barrerá y sustituirá empleando mortero nuevo, todo el ladrillo que no hubiese quedado debidamente colocado.

Los paramentos se harán con los cuidados y precauciones indispensables, para que cualquier elemento se encuentre en el plano, superficie y perfil prescritos. En las superficies curvas las juntas serán normales a los paramentos.

6.11.3. MEDICIÓN Y ABONO.

Las obras de fábrica de ladrillo de hasta un pie (1) de espesor inclusive, se medirán por metros cuadrados (m²). A partir de este espesor, se medirán en metros cúbicos (m³) y siempre de acuerdo con las dimensiones indicadas en los planos a las modificaciones ordenadas por el Técnico.

En ambos casos se abonarán a los precios respectivos del Cuadro nº 1, en los que se encuentran incluidos los materiales, equipos y mano de obra necesarios para la completa terminación de la unidad.

6.12. TUBERIAS PREFABRICADAS.

6.12.1. MATERIAL PREVISTO PARA LAS TUBERÍAS DE PRESIÓN.

En los Anejos de Cálculos del Proyecto, se han utilizado tuberías de los materiales que en cada caso se han considerado como más adecuadas al fin





perseguido. No obstante, lo expuesto, se autoriza la posible utilización en la obra de cualquier otro tipo de tubería de los comúnmente usados en Proyectos análogos al presente, siempre que reúnan las condiciones exigidas en el P.G.T. para el tipo de material de que se trate y que las condiciones técnicas, económicas, facilidad de montaje, durabilidad, etc., de la misma sean las adecuadas a juicio del Técnico.

6.12.2. DATOS A SUMINISTRAR POR EL CONTRATISTA.

Si el Técnico lo considera necesario, el Contratista facilitará los planos y datos necesarios con detalles completos, de las características y dimensiones de las tuberías, materiales, y juntas de las piezas rectas, especiales y de conexión en arquetas. Estos planos y datos, habrán de ser aprobados por el citado Técnico, sin cuyo requisito no podrán emplearse en la obra.

6.13.3. MARCAS EN LOS TUBOS.

Todos los elementos de la tubería llevarán las marcas distintivas siguientes, impresas por cualquier procedimiento que asegure su duración permanente.

- a) Marca de fábrica
- b) Diámetro interior en mm.
- c) Marca de identificación de orden, edad o serie que permita encontrar la fecha de fabricación y modalidades de las pruebas de recepción y entrega.
- d) Marca de localización que permita identificar la situación de los tubos en el terreno en relación con los planos y datos facilitados por el Contratista de acuerdo con el apartado 4.12.2.

6.12.4. ENSAYOS DE LOS TUBOS.

Con las tuberías y sobre el número de muestras que determine el Técnico, se realizarán los ensayos generales prescritos en el P.G.T. para el tipo de material empleado. Estos ensayos podrán ser ejecutados, si así lo desea el Técnico, en un laboratorio oficial y siempre a las expensas del Contratista.

6.12.5. JUNTAS.

No se admitirá un tipo de juntas de las no clasificadas en el P.G.T., a menos que disponga de los correspondientes certificados de ensayo en Laboratorios Oficiales o que hayan sido suficientemente comprobadas en la práctica. Aún en estos casos, si surge duda razonable sobre alguna de sus características, el Técnico podrá ordenar las pruebas de campo o Laboratorio, que estime pertinentes.

Una vez conocido el tipo a emplear y sus características, se adoptará su colocación a lo expresamente preceptuado para ellas en los Artículos correspondientes del P.A.A. (8.04 a 8.09).

6.12.6. TRANSPORTE Y MANIPULACIÓN DE LA TUBERÍA.

Con carácter general, es de plena aplicación lo preceptuado al respecto en el Artículo 8.01 del P.G.T.

6.12.7. PIEZAS ESPECIALES.

Se entiende por piezas especiales todos aquellos elementos de la conducción, distintos de los tubos rectos normales, tales como codos, reducciones, tes, terminales, etc.

Los requerimientos a los cuales deben satisfacer estas piezas, son análogos a los exigidos a los tubos en los que van acoplados.





El material de las piezas especiales podrá ser igual o distinto del empleado para los tubos rectos, siempre que se demuestre satisfactoriamente a juicio del Técnico, su completa adecuación.

6.12.8. ZANJA PARA ALOJAMIENTO DE LA TUBERÍA.

En lo referente a excavación y relleno de la misma, es preceptivo lo indicado en los apartados 4.5.3. y 4.6.3.2. del presente Pliego.

Con carácter general y en lo que no se oponga al presente Pliego, se considera de aplicación el Artículo 8.02 del P.G.T. El ancho de la zanja viene definida por la sección tipo indicada en los planos, que se considera suficiente para los trabajos de colocación, sin embargo si por cualquier consideración el Contratista modificase esta dimensión por su propia conveniencia, no podrá exigir aumento alguno en los volúmenes de excavación y por lo tanto en los precios correspondientes. La profundidad de la zanja viene dada por la cota roja de los perfiles longitudinales del trazado, sin embargo deberá cuidarse, con pequeñas rectificaciones del mismo si fuesen necesarias, que en todo momento el recubrimiento mínimo de la tubería sobre la arista superior de la misma sea de 80 cm. Excepcionalmente en algún pequeño tramo podrá aceptarse un recubrimiento de sesenta (60) centímetros, siempre que exista la garantía de que, no haya circulación rodada superior.

6.12.9. CURVAS DE GRAN RADIO.

Las curvas verticales u horizontales de gran radio podrán hacerse con tubos rectos, siempre y cuando el ángulo que forman los ejes de dos tubos consecutivos no sea superior a cinco (5) grados.

La máxima abertura de la junta no será normalmente superior a dos (2) centímetros.

Podrán admitirse ángulos y aberturas mayores de las especificadas anteriormente, siempre que el fabricante justifique debidamente ante el Técnico que el tipo de juntas empleado, admite tales variaciones, sin pérdida de estanqueidad ni resistencia.

6.12.10. ANCLAJES.

Se colocarán anclajes de hormigón de acuerdo con la forma y dimensiones indicados en los planos o en su defecto con las instrucciones del Técnico, en todos los codos y cambios bruscos de dirección de las tuberías de presión. En ningún caso, el hormigón deberá interferir en las juntas de las piezas, estorbando su posible reparación.

6.12.11. OBRAS DE FÁBRICA.

Las obras de fábrica necesarias para alojamiento de válvulas, ventosas, etc., así como los pozos de registro y demás elementos de la conducción se adaptarán a las dimensiones y detalles especificados en los planos.

6.12.12. PRUEBAS DE LA TUBERÍA INSTALADA.

6.12.12.1. Generalidades.

Son preceptivas las clases de pruebas siguientes para la tubería instalada:

- a) Prueba de presión interior.
- b) Prueba de estanqueidad.

El Contratista suministrará todo el personal equipo y materiales necesarios para las pruebas, incluso la bomba adecuada e instrumentos de medida, manómetros, conexiones, tapones, cierres, piezómetros y cualquier otro





aparato necesario para llenar la tubería, purgar el aire, alcanzar las presiones de prueba y vaciado de la tubería.

El Contratista pondrá especial cuidado en la sujeción de las bridas, para evitar cualquier movimiento al aplicar la presión. Dichas bridas ciegas deben ser fácilmente desmontables para poder continuar el montaje de la tubería. Se comprobará cuidadosamente que las llaves intermedias en el tramo en prueba, de existir, se encuentren bien abiertas. Los cambios de dirección, piezas especiales, etc., deberán estar anclados y sus fábricas fraguadas suficientemente. Cada tramo de tubería, una vez terminado será cerrado en sus extremos y relleno de agua con la mayor urgencia posible, aunque no será necesario someter a la tubería a una presión mayor que la indispensable para mantenerla llena, hasta que se realicen las pruebas de presión interior y estanqueidad.

6.12.12.2. Pruebas de presión interior.

Los tramos de tubería a probar serán, como mínimo tantos como distintas presiones de servicio existan.

Antes de empezar las pruebas deben estar colocados en su posición definitiva todos los elementos accesorios de la conducción. La zanja puede estar parcialmente rellena, pero dejando al menos las juntas descubiertas.

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

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

Esta prueba se realizará de acuerdo con los Artículos 9.02 a 9.08 del P.G.T. No se dará por satisfactoria la prueba sin la conformidad por escrito del Técnico Encargado.

6.12.12.3. Prueba de estanqueidad.

Los tramos de tubería a probar, serán como mínimo, tantos como distintas presiones de servicios existentes.

Es de plena aplicación, el Artículo 9.03 del P.G.T., en todos sus apartados en cuanto no se oponga a lo preceptuado en este pliego.

Durante las pruebas, la tubería del tramo a ensayar permanecerá descubierta desde medio diámetro para arriba. En épocas muy calurosa podrá autorizarse el cubrir toda la tubería con una ligera capa de tierra, no superior a diez (10) centímetros para evitar la acción directa de los rayos solares sobre la misma.

Así mismo permanecerá descubierta en toda su circunferencia, por lo menos un diez (10) por ciento de las juntas.





AYUNTAMIENTO DE CORIA
Servicio de Urbanismo y Obra Pública



**DIPUTACIÓN
DE CÁCERES**

PLAN ACTIVA 2024

El Contratista podrá tener la tubería, en el tramo a probar, llena de agua durante un periodo de quince (15) días antes de iniciarse las pruebas.

En el punto más bajo del tramo a probar se dispondrá un manómetro registrador conectado con la tubería.

Al iniciarse la prueba se abrirán los dispositivos de purga para comprobar la total extracción del aire.

Hecha esta comprobación se cerrarán los dispositivos de purga y se iniciará la inyección de agua en el interior de la tubería en el tramo a probar, subiendo la presión lentamente hasta alcanzar la presión de servicio en el punto en que se ha situado el manómetro.

Alcanzada la presión de servicio se reducirá la inyección de agua al mínimo imprescindible para mantener dicha presión durante el periodo de dos (2) horas.

Transcurrido el periodo de dos (2) horas a que se refiere el párrafo anterior, se medirá la cantidad de agua que se precisa inyectar a la tubería para mantener la presión.

Dicha cantidad debe ser inferior a la preceptuada en el P.G.T.

Cumplida esta condición se cerrará la entrada de agua a la tubería y se dejará a presión durante un periodo de veinticuatro (24) horas, registrándose en el manómetro registrador el gráfico presiones-tiempos. Este tráfico debe acusar una pérdida lenta de presión que no debe ser superior, en la primera hora al veinte (20) por ciento inicial.

Transcurrido el periodo de veinticuatro (24) horas a que se refiere el párrafo anterior, se abrirá el dispositivo de purga más alto para dejar la tubería sin sobrepresión, cerrándolo nuevamente cuando deje de salir el aire.

Acto seguido se procederá a subir lentamente la presión hasta alcanzar la de prueba, y luego bajar también lentamente hasta el punto inicial, repitiendo esta operación tres veces consecutivas.

Cumplimentada esta operación, se subirá por cuarta vez la presión lentamente hasta alcanzar la de prueba, manteniéndola durante un periodo de dos (2) horas y midiendo las cantidades agua que hay que inyectar durante este tiempo (pérdidas).

Durante este periodo, examinadas todas las juntas descubiertas y la parte visible de la tubería, ni las juntas ni los tubos deben presentar pérdidas de agua apreciables.

Cumplimentado todo lo preceptuado anteriormente, se cerrará la entrada de agua a la tubería, registrándose el graficopresiones en el manómetro registrador; la curva correspondiente debe acusar una pérdida de presión igual ó más lenta que la obtenida en este mismo ensayo efectuado anteriormente. La presión de prueba será doble de la presión de servicio.

6.12.12.4. Pago de la prueba.

El Contratista correrá con todos los gastos que originen las pruebas anteriores a razón de una prueba de cada clase, por cada presión de servicio distinta.

Si como consecuencia de algún fallo en tubería y la consiguiente sustitución o nuevo acondicionamiento de uno o varios elementos, hubiese que repetir alguna prueba, esta correrá asimismo de cuenta del Contratista.

6.12.13. MEDICIÓN Y ABONO.





La tubería se medirá por metros lineales (m) de tubería realmente colocada en obra, según los distintos diámetros y timbrajes.

El abono se efectuará aplicando a estas mediciones los precios que se indican en el Cuadro 1, los cuales se refieren a tubería colocada y acabada, incluso juntas y después de haber sido sometida satisfactoriamente a las pruebas que se indican en este Pliego. Se incluye en éste precio la parte proporcional de piezas especiales.

6.13. FABRICAS DE MATERIALES PETREOS.

6.13.1 ENCACHADOS DE PROTECCIÓN.

6.13.1.1. Materiales.

Para las características de los materiales ver apartado 3.11. y 4.10.

Las piedras tendrán forma cúbica tan aproximada como sea posible, con dimensión mínima de quince (15) centímetros.

6.13.1.2. Ejecución.

Sobre el terreno previamente preparado y nivelado, la piedra para encachados se colocará a mano, individualmente cada piedra y ajustándola con golpes de martillo, de modo que se forme una buena trabazón y acuñándola con ripios del tamaño adecuado.

La superficie deberá presentar un aspecto lo menos rugoso posible utilizando para ello las caras más planas. Sobre esta superficie se extenderá una capa de mortero hidráulico para la regularización de la misma. El espesor del encachado está iniciado en los planos. 6.13.1.3. Medición y abono.

La medición del encachado se efectuará por metros cuadrados realmente ejecutados y se abonará al precio correspondiente del Cuadro nº 1 en el que están comprendidos todos los materiales, incluso el mortero de regularización, la mano de obra y las operaciones necesarias para la obtención de la unidad completamente terminada.

6.13.2. MAMPOSTERÍA ORDINARIA.

6.13.2.1. Definición

Se define como mampostería ordinaria la construida colocando en obra, incluso en paramento, piedras o mampuestos de varias dimensiones sin labra previa alguna, arreglados solamente con martillo.

6.13.2.2. Materiales.

Mortero.

El tipo de mortero a utilizar será el mortero hidráulico de 440 Kg. de cemento. Mampuestos

Ver apartado 3.11. del Presente Pliego para calidad de la piedra.

Cada piedra deberá carecer de depresiones capaces de debilitarla, o de impedir su correcta colocación; y será de una conformación tal que satisfaga, tanto en su aspecto como estructuralmente, las exigencias de la fábrica especificada. Por lo general, las piedras tendrán un espesor superior a diez centímetros (10 cm.); anchos mínimos de una vez y media (1,5) su ancho. Cuando se empleen piedras de coronación, sus longitudes serán, como mínimo, las del ancho del asiento de su tizón, más veinticinco centímetros (25 cm.).

Por lo menos un cincuenta por ciento (50%) del volumen total de la mampostería estará formado por piedras cuya ubicación sea, como mínimo,





AYUNTAMIENTO DE CORIA
Servicio de Urbanismo y Obra Pública



DIPUTACIÓN
DE CÁCERES

PLAN ACTIVA 2024

de veinte decímetros cúbicos (20 dm³) y en ningún caso el volumen será inferior a cinco (5) decímetros cúbicos...

Las piedras se trabajarán con el fin de quitarles todas las partes delgadas o débiles.

6.13.2.3. Ejecución de las obras.

Antes de colocarse en obra los mampuestos han de ser regados y conservarán la humedad en el momento de su empleo, sin que no obstante, contengan un exceso de agua que pueda producir el deslavamiento de los morteros.

Los mampuestos, se colocarán a baño flotante de mortero, debiendo quedar enlazados en todos los sentidos de forma que quede la fábrica con la suficiente trabazón. Una vez escogido el mampuesto que deberá ocupar un sitio determinado, se verterá en éste suficiente cantidad de mortero, extendiéndose de suerte que venga a llenar todo el espacio en que se situará el mampuesto, que se colocará enseguida, provisionalmente, levantándolo para observar los puntos en que no haya suficiente cantidad de mortero y agregar lo que faltase. Colocado de nuevo el mampuesto, se comprimirá hasta que el mortero refluya y aquel quede en situación estable, una vez hecho esto se procederá, al acuñado, debiendo quedar los ripios embebidos en el mortero por todas las partes y comprimiéndolos con fuerza, pero cuidando de verificar esta operación de modo que no se muevan los mampuestos ya asentados. Cuando al golpearlos se rompiera un mampuesto ya colocado, deberá ser levantado y sustituido por otro.

Se cuidará de la buena trabazón de las hiladas de unas fábricas con otras y aún de las distintas partes de una misma fábrica, dejando al efecto tizones que las traben en todos los sentidos.

Los paramentos vistos de las obras, se fabricarán con el mayor esmero, empleándose mampuestos que presenten buen frente, convenientemente elegidos al efecto, de modo que su superficie quede continua y regular.

Para el acabado de juntas de paramento, éstas se rascarán, para vaciarlas de mortero y otras materias extrañas, hasta una profundidad no inferior a cinco centímetros (5 cm); y se humedecerán y rellenarán inmediatamente con un nuevo mortero, cuidando de que este penetre perfectamente hasta el fondo descubierto previamente; la pasta se comprimirá con herramientas adecuadas, acabándola de modo que en el frente del parámetro terminado, se distinga perfectamente el contorno de cada mampuesto.

Cuando venga indicado en los planos o lo disponga el Técnico, el Contratista vendrá obligado a dejar en la fábrica mechinales u orificios, regularmente dispuestos para facilitar la evacuación del agua del trasdós de la misma; a razón de uno (1) por cada cuatro metros cuadrados (4 m²) de paramento.

El mortero deberá emplearse inmediatamente después de su fabricación, prohibiéndose el empleo de aquel que haya comenzado a fraguar. 6.13.2.4.

Medición y abono.

La mampostería ordinaria se medirá por metros cúbicos (m³) realmente colocados en obra, medidos sobre los planos de construcción.

El precio de abono, en el que se incluye todos los materiales, equipo y mano de obra para la terminación completa de la unidad, será el indicado en el cuadro nº 1.





AYUNTAMIENTO DE CORIA
Servicio de Urbanismo y Obra Pública



DIPUTACIÓN
DE CÁCERES

PLAN ACTIVA 2024

Se incluye asimismo el precio, el picado de las superficies sobre las que haya de asentarse cada capa y el abrigo y riego para evitar la desecación de los morteros.

6.13.3. BORDILLOS Y LOSETAS DE GRANITO.

6.13.3.1. Materiales.

Para las características de los materiales ver apartados 3.15.1. y 3.15.2.

6.13.3.2. Ejecución.

Los bordillos se asentarán sobre cimiento de hormigón HM-15 y cuya forma y dimensiones se especifica en los planos.

Entre bordillo y bordillo colocado quedará un espacio de 5 mm. que se rellenará con mortero de 450 kg. de cemento. Las piedras de granito se mojarán antes de ser colocadas en obra, se asentarán sobre baño flotante de mortero.

6.13.3.3. Medición y abono.

Los bordillos se medirán y abonarán por metros lineales realmente colocados, medidos sobre el terreno.

Las losetas se medirán y abonarán por metros cuadrados realmente colocadas, medidas sobre el terreno. Se consideran incluidos en la obra, la adquisición, transporte, colocación en obra, asiento y relleno de juntas.

6.14. ELEMENTOS MECANICOS 6.14.1. VÁLVULAS Y COMPUERTA.

6.14.1.1. Instalación.

Los elementos que compongan las válvulas y compuertas una vez instaladas de acuerdo con las recomendaciones del fabricante, deberán quedar en perfectas condiciones de funcionamiento y engrasados todos los mecanismos que lo necesiten. 6.14.1.2. Pruebas.

Una vez terminada la instalación, se realizarán en el momento oportuno, las correspondientes pruebas de funcionamiento, las cuales deberán ser plenamente satisfactorias a juicio del Técnico. Se comprobará especialmente la estanqueidad tanto de los propios elementos como de las juntas de conexión, a una presión de prueba doble de la de trabajo normal.

6.14.1.3. Medición y abono.

Se efectuará el abono por unidades, a los precios estipulados en el Cuadro nº 1 para los distintos tipos y características. Se incluyen en el precio el suministro y montaje de cada unidad completa, incluso los correspondientes manguitos de conexión a la red general. Así mismo se consideran incluidos en el mismo los gastos de todas las pruebas de funcionamiento.

6.14.2. VENTOSAS.

6.14.2.1. Instalación.

La instalación se realizará de acuerdo con las recomendaciones de fabricante, normas de la buena construcción o instrucciones concretas del Técnico.

6.14.2.2. Pruebas.

Durante las pruebas de funcionamiento general de la tubería y especialmente en el llenado de la misma, se observará con especial cuidado el funcionamiento de las ventosas, corrigiéndose por el Contratista, a sus expensas, cualquier defecto observado.

6.14.2.3. Medición y abono.





AYUNTAMIENTO DE CORIA
Servicio de Urbanismo y Obra Pública

Se efectuará el abono por unidades, a los precios estipulados en el Cuadro nº 1 para los distintos tipos y características.



DIPUTACIÓN
DE CÁCERES

PLAN ACTIVA 2024

CAPÍTULO 7 DISPOSICIONES GENERALES

ARTÍCULO 7.1.- MEDIDAS DE SEGURIDAD.

Durante todo el plazo de ejecución, el contratista está obligado al cumplimiento de las disposiciones vigentes sobre Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Cuando existan excavaciones abiertas, deberá señalizarse su ubicación con luces fijas e intermitentes durante la noche con balizas durante el día. Además, deberá protegerse con barandillas móviles en los lugares de tránsito de personas o animales.

En todos los lugares donde se trabaje, aparecerán señales indicadoras de peligro, máquinas en movimientos, salida de camiones, etc., además de las establecidas por el Ministerio de Fomento o por otros organismos.

ARTÍCULO 7.2.- GASTOS QUE SON DE ABONO DEL CONTRATISTA.

El contratista queda obligado al abono de las Tasas Reglamentarias de Inspección de obras, replanteo, liquidaciones, listillas de vigilancia y gastos de Laboratorio resultantes de los ensayos preceptivos u ordenados por la dirección de obras.

ARTÍCULO 7.3.- OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA.

Además de las disposiciones a que se hace referencia en este Pliego, será de aplicación la legislación general de obligado cumplimiento, y en particular, la contenida en el Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la contratación de obras del Estado.

Es obligación del contratista ejecutar cuanto sea necesario para la buena realización, construcción y aspecto de las obras, aún cuando no se halle expresamente estipulado en estas condiciones, siempre que sin apartarse de su espíritu y recta interpretación, lo disponga por escrito la Dirección Técnica con derecho a reclamación del contratista ante el Organismo competente, dentro del término de los diez días siguientes de haberse recibido la orden.

ARTÍCULO 7.4. FACILIDADES PARA LA MEDICIÓN.

El Contratista proporcionará al Técnico o a sus subalternos o delegados, toda clase de facilidades para los replanteos, reconocimientos, mediciones y pruebas de materiales, así como para la inspección de la mano de obra de todos los trabajos, con objeto de comprobar el cumplimiento de las condiciones establecidas en este Pliego, permitiendo el acceso a todas las partes de la obra, e incluso a los talleres o fábricas donde se produzcan los materiales o se realicen trabajos para las obras, obligándose a ello en los contratos particulares que pudiera suscribir con cualquier suministrador.

ARTÍCULO 7.5. RESPONSABILIDADES POR DAÑOS Y PERJUICIOS.

El Contratista será responsable, durante la ejecución de las obras, de todos los daños y perjuicios, directos o indirectos, que se puedan ocasionar a cualquier persona, propiedad o servicio, público o privado, como consecuencia de los actos u omisiones o negligencias del personal a su cargo, o de una deficiente organización de las obras.





Los servicios públicos o privados que resulten dañados deberán ser reparados, a su costa, con arreglo a la legislación vigente sobre el particular.

Las personas que resulten perjudicadas deberán ser compensadas, a su costa, adecuadamente.

Las propiedades públicas o privadas que resulten dañadas deberán ser reparadas, a su costa, restableciendo sus condiciones primitivas o compensando adecuadamente los daños y perjuicios causados.

ARTÍCULO 7.6. SOBRE LA CORRESPONDENCIA OFICIAL.

El Contratista tendrá derecho a que se le acuse recibo, si lo pide, de las comunicaciones o reclamaciones que dirija al Técnico y, a su vez, estará obligado a devolver aquellos originales o una copia de las órdenes que reciba del Técnico, poniendo al pie el "Enterado".

ARTÍCULO 7.7. ENSAYOS DE MATERIALES

Como comprobación de calidad de los materiales y de su sujeción a lo preceptuado en este Pliego, podrá exigir el que los citados materiales sean ensayados con arreglo a las instrucciones de ensayo en vigor. En general, podrán realizarse en la misma obra, pero en caso de duda, a juicio del Técnico, se realizarán los ensayos en Laboratorios Oficiales y los resultados obtenidos en éstos serán los definitivos.

El Técnico, podrá, por sí o por Delegación, elegir los materiales que han de ensayarse, así como presenciar su preparación y ensayo, corriendo todos estos gastos a cargo del Contratista.

ARTÍCULO 7.8. SIGNIFICACIÓN DE LOS ENSAYOS Y RECONOCIMIENTO DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.

Los ensayos y reconocimientos verificados durante la ejecución de los trabajos, no tienen otro carácter que el de simples antecedentes para la recepción. Por consiguiente la admisión de materiales o piezas, en cualquier forma que se realice, antes de la recepción definitiva, no atenúan las obligaciones de subsanar o reponer que el Contratista contrae, si las obras o instalaciones resultasen inaceptables, parcial o totalmente, en el acto del reconocimiento final y pruebas de recepción.

ARTÍCULO 7.9. MEDIDAS DE PROTECCIÓN Y LIMPIEZA.

El Contratista deberá proteger todos los materiales y la propia obra contra todo deterioro y daño durante el periodo de construcción y deberá almacenar y proteger contra incendios todos los materiales inflamables.

Se subraya la importancia del cumplimiento por parte del Contratista, de los reglamentos vigentes para el almacenamiento de explosivos y carburantes.

Deberá conservar en perfecto estado de limpieza todos los espacios interiores y exteriores de las construcciones, evacuando los desperdicios y basuras.

ARTÍCULO 7.10. CONSTRUCCIONES AUXILIARES Y PROVISIONALES.

El Contratista queda obligado a construir por su cuenta, conservar y retirar al fin de las obras todas las edificaciones auxiliares para oficinas, almacenes, cobertizos, viviendas e instalaciones sanitarias.

Todas estas obras estarán supeditadas a la aprobación del Técnico, en lo que se refiere a su ubicación, costas, etc. y, en su caso, en cuanto al aspecto de los mismos, cuando la obra principal así lo exija.

Si, previo aviso, y en un plazo de sesenta (60) días a partir de éste, la Contrata no hubiese procedido a la retirada de todas sus instalaciones, herramientas,





materiales, etc., después de la terminación de la obra, la Administración puede mandarlo retirar por cuenta del Contratista.

ARTÍCULO 7.11. OBRAS NO PREVISTAS EN EL PROYECTO.

Si durante la ejecución del proyecto, surgiese la necesidad de efectuar algunas obras de pequeña importancia, no previstas en el mismo y debidamente autorizadas por el Técnico, podrán realizarse con arreglo a las normas generales de este pliego y a las Instrucciones que al efecto dicte el citado Técnico, realizándose el abono de las distintas partidas a los precios que para las mismas figuren en el cuadros nº I.

Si para la valoración de estas obras no previstas no bastarán los citados precios, se fijarán unos nuevos contradictorios de acuerdo con lo establecido al efecto en el párrafo segundo, del artículo 217 de la L.C.S.P., y en la cláusula 60, sección 1ª, capítulo IV del P.C.A.G.

ARTÍCULO 7.12. PRUEBAS GENERALES QUE DEBEN EFECTUARSE ANTES DE LA RECEPCIÓN.

Una vez terminadas las obras, se someterán las mismas a las pruebas de resistencia y funcionamiento que ordene el Técnico, de acuerdo con las especificaciones y normas en vigor. Todas estas pruebas serán de cuenta del Contratista.

ARTÍCULO 7.13.- RESCISIÓN DE OBRA.

Se regirá por las disposiciones marcadas en los Art. 220, 221, y 222 de la LCSP.

ARTÍCULO 7.14.- PLAZO DE EJECUCIÓN Y GARANTÍA.

El plazo de ejecución de las obras es el que figura en la Memoria, el período de garantía se fija en 1 año, durante el cual el contratista está obligado a subsanar los posibles defectos que aparezcan en las obras e instalaciones.

ARTÍCULO 7.15.- RECEPCIÓN DE LAS OBRAS.

La recepción de las obras se efectuará de acuerdo con lo dispuesto en el Art. 218 de la LCSP.

ARTÍCULO.7.16- REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA.

Una vez adjudicada definitivamente la obra, el contratista designará un Técnico competente, que asuma la Dirección de los trabajos que se ejecuten y actúe como representante suyo ante la Administración a todos los efectos que se requieran durante la ejecución de las mismas.

En Coria, a la fecha de la firma digital



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 1 ACTUACIONES PREVIAS									
U01CRF010	m2cm	FRESADO DE FIRME (MBC)							
	Fresado de firme (m2xcm) de mezcla bituminosa en caliente, incluso carga sobre camión y barrido de la superficie resultante.								
	Tramo0	1	635,62	0,70	5,00	2.224,67			
	Tramo1	1	4.271,57	0,70	5,00	14.950,50			
	Tramo2	1	2.222,77	0,70	5,00	7.779,70			
	San Francisco	1	1.374,61	0,70	5,00	4.811,14			
	San Francisco 2	1	1.961,16			1.961,16			
							31.727,17	0,52	16.498,13
U01CRF050	m2cm	FRESADO DE FIRME HORM.							
	Fresado de firme (m2xcm) de hormigón, incluso carga sobre camión y barrido de la superficie resultante.								
	Tramo0	1	635,62	0,30	5,00	953,43			
	Tramo1	1	4.271,57	0,30	5,00	6.407,36			
	Tramo2	1	2.222,77	0,30	5,00	3.334,16			
	San Francisco	1	1.374,61	0,30	5,00	2.061,92			
							12.756,87	0,67	8.547,10
U01CRL005	m	CORTE CON DISCO							
	Corte de pavimento mediante serrado con máquina de disco hasta una profundidad máxima de 20 cm.								
	Inicio	1	7,97			7,97			
		1	12,72			12,72			
	Mezquita	1	6,18			6,18			
		1	7,98			7,98			
	Andalucía	1	8,98			8,98			
	Feria	1	11,86			11,86			
	Olimpiada	1	12,00			12,00			
		1	7,25			7,25			
	Calvario	1	4,73			4,73			
	Plaza Convento	1	8,85			8,85			
		1	8,22			8,22			
	Hogar	1	8,83			8,83			
	paso elevado	2	7,99			15,98			
	paso elevado	1	6,09			6,09			
	paso elevado	1	6,54			6,54			
	Tvsia Alfonso	1	13,61			13,61			
	Avda Monseñor	1	20,53			20,53			
	Plaza convento	1	8,40			8,40			
	Almazara	1	12,50			12,50			
	San Francisco	1	13,83			13,83			
	república	1	18,37			18,37			
	república	1	5,52			5,52			
	haití	1	8,79			8,79			
	haití	1	16,14			16,14			
	cuba	1	5,17			5,17			
	cuba	1	11,51			11,51			
	filipinas	1	9,10			9,10			
	filipinas	1	4,26			4,26			
							281,91	2,81	792,17
U04NS031	m2	SANEO 50 cm. SUELO-CEMENTO Y M.B.C.							
	Saneo de blandón de firme granular y mezcla bituminosa en caliente, profundidad de excavación 60 cm., con 50 cm. de suelo-cemento, 5 cm. de M.B.C. AC22 (S-20) y 5 cm. M.B.C AC16 (S-12), puesto en obra en capas de 25 cm., extendido y compactado, incluyendo excavación, preparación de la superficie de asiento y transporte de los productos resultantes a vertedero.								
	calle san francisco	1	30,00			30,00			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							80,00	38,73	3.098,40
	TOTAL CAPÍTULO 1 ACTUACIONES PREVIAS								28.935,80

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 2 ASFALTADO									
U04CRA060	m2	RIEGO DE ADHERENCIA ECR-1							
	Riego de adherencia, con emulsión asfáltica catiónica de rotura rápida ECR-1 con una dotación de 0,50 kg/m2., incluso barrido y preparación de la superficie.								
	Tramo0	1	635,62			635,62			
	Tramo1	1	4.271,57			4.271,57			
	Tramo2	1	2.222,77			2.222,77			
	San Francisco	1	1.374,61			1.374,61			
	San Francisco 2	1	1.961,16			1.961,16			
							10.465,73	1,51	15.803,25
U04CM030	t	M.B.C. TIPO AC16 D							
	Mezcla bituminosa en caliente tipo AC16 D en capa de rodadura, fabricada y puesta en obra, extendido y compactación, excepto filler de aportación y betún. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.								
	Tramo0	1	635,62		0,05	76,91	2,42		
	Tramo1	1	4.271,57		0,05	516,86	2,42		
	Tramo2	1	2.222,77		0,05	268,96	2,42		
	San Francisco	1	1.374,61		0,05	166,33	2,42		
	San Francisco 2	1	1.961,16		0,05	237,30	2,42		
	paso elevado centro salud	1	12,00	6,00	0,20	34,85	2,42		
							1.301,21	35,33	45.971,75
U04CM101	t	BETÚN ASFÁLTICO B C50/70 EN M.B.C							
	Rodadura	1	0,05		1.267,00	63,35			
							63,35	390,00	24.706,50
U04CM130	t	FILLER CALIZO EN MBC							
	Filler calizo empleado en la fabricación de mezclas bituminosas en caliente, puesto a pie de planta.								
		1	1,10		63,35	69,69			
							69,69	66,06	4.603,72
E06RE030	m2	RECIBIDO TAPA PARA CORRECCIÓN DE NIVEL							
	Ajuste de tapas, registros y sumideros existentes a nueva rasante y p.p de elementos en mal estado.								
	1 tapas	29				29,00			
	1 imbornales	12				12,00			
	2 tapas	16				16,00			
	2 imbornales	7				7,00			
	3 tapas	8				8,00			
	san francisco 2	7				7,00			
	imprevistos	10				10,00			
							89,00	34,41	3.062,49
TOTAL CAPÍTULO 2 ASFALTADO									94.147,71

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 3 PINTURAS									
U05HMC050	m MARCA VIAL BLANCA REFLECTANTE, TIPO ACRÍLICA, ANCHO 15 cm								
	Marca vial de tipo II (RR), de pintura blanca reflectante, tipo acrílica, de 15 cm de ancho i/ preparación de la superficie y premarcaje (medida la longitud realmente pintada).								
	rotonda	1	47,13						47,13
	plazas	60	5,00						300,00
	mediana	1	409,45						409,45
		1	443,26						443,26
	amarilla	1	316,80						316,80
	san francisco	3	300,00						900,00
							2.416,64	0,37	894,16
U05HSC010	m2 MARCA VIAL BLANCA REFLECTANTE, TERMOPLÁSTICA EN CALIENTE, SÍMBOL								
	Marca vial de pintura blanca reflectante, tipo termoplástica en caliente, en símbolos y cebreados.								
	Pasos de cebra	1	7,00	6,00					42,00
		1	13,00	6,00					78,00
		1	7,00	6,00					42,00
		1	10,00	6,00					60,00
		1	10,00	6,00					60,00
		1	11,00	6,00					66,00
		1	11,00	6,00					66,00
		1	8,00	6,00					48,00
		1	7,00	6,00					42,00
		1	5,00	6,00					30,00
		1	9,00	6,00					54,00
		1	8,00	6,00					48,00
		1	9,00	6,00					54,00
		1	8,00	6,00					48,00
		1	11,00	6,00					66,00
		1	8,00	6,00					48,00
		1	8,00	6,00					48,00
		1	6,00	6,00					36,00
		1	10,00	6,00					60,00
		1	8,00	6,00					48,00
	san francisco	1	10,00	6,00					60,00
	almazara	1	12,00	6,00					72,00
	rotonda	1	191,34						191,34
	-interio	-1	54,36						-54,36
	raqueta1	1	52,67	0,80					42,14
	raqueta2	1	20,10	0,80					16,08
	raqueta3	1	32,90	0,80					26,32
	raqueta4	1	27,76	0,80					22,21
	raqueta5	1	24,10	0,80					19,28
	raqueta6	1	8,73	0,80					6,98
	filipinas	11	6,00	0,50					33,00
	cuba	11	6,00	0,50					33,00
	haiti	24	6,00	0,50					72,00
	república	24	6,00	0,50					72,00
							1.655,99	3,78	6.259,64
U05HSS020	m2 PINTURA TERM.REFLEX.EN SÍMBOLOS								
	Pintura termoplástica reflexiva blanca en símbolos, realmente pintado, incluso premarcaje sobre el pavimento.								
	motos	15							15,00
	símbolos	5							5,00
	flechas	12							12,00
	carga	3							3,00
							35,00	31,25	1.093,75

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E16XS140	ud SEÑAL VERT. ESTACIONAMIENTO RESERV. 60x60cm S/SOP. Señal de estacionamiento de 60x60 cm para plaza reservada a persona con movilidad reducida, fabricada con chapa de acero galvanizado por estampación en 1 sola pieza, con pictograma de señal S-17 de la Dirección General de Tráfico y Símbolo Internacional de Accesibilidad en su esquina inferior derecha, con su borde inferior a 220 cm de altura mínima, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.								
	san francisco	1					1,00		
	san francisco 2	1					1,00		
	avenida	2					2,00		
							4,00	160,91	643,64
U05HSS060	ud ROTULACIÓN SIA PLAZA DE APARCAMIENTO RESERVADA Marcado y rotulación del Símbolo Internacional de Accesibilidad en plaza de aparcamiento reservada a personas con movilidad reducida, con un tamaño de 1,40x1,60 m, con pintura acrílica color blanco, i/limpieza de superficies, neutralización, replanteo, premarcaje y encintado. Según Orden VIV/561/2010. Medida la unidad terminada.								
		4					4,00		
							4,00	16,06	64,24
TOTAL CAPÍTULO 3 PINTURAS									8.955,43

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 4 SOLADO CALLE SAN FRANCISCO									
U01CRL030	m2 LEVANTADO COMPRESOR ACERA Levantado c/compresor de solado de aceras de cemento continuo, loseta hidráulica o terrazo, incluso retirada y carga sobre camión de los productos resultantes de la demolición.								
		1	51,50			51,50			
		1	71,30			71,30			
		2	0,60			1,20			
		2	1,20			2,40			
							126,40	3,09	390,58
U01CRL070	m DEMOLICION BORDILLO HORM. Demolición bordillo de hormigón, con medios mecánicos, incluso carga sobre camión de los productos resultantes de la demolición.								
	TRAMO 1	1	44,00			44,00			
	TRAMO 2	1	33,83			33,83			
							77,83	2,05	159,55
U01CRL050	m3 LEVANTADO A MÁQ. FIRME BASE PAVIMENTO Demolición y levantado por medios mecánicos de firme con base granular, incluso carga sobre camión de los productos resultantes de la demolición								
		1	51,50		0,20	10,30			
		1	71,30		0,20	14,26			
		2	0,60		0,20	0,24			
		2	1,20		0,20	0,48			
							25,28	9,96	251,79
E02SA010	m3 RELL/APIS.CIELO AB.MEC.C/APORTE nueva acera Relleno extendido y apisonado con tierras de préstamo a cielo abierto, por medios mecánicos, en tongadas de 30 cm. de espesor, hasta conseguir un grado de compactación del 95% del proctor normal, con aporte de tierras, incluso regado de las mismas y refino de taludes, y con p.p. de medios auxiliares. Según CTE DB SE-C Seguridad estructural: Cimientos. Volumen medido sobre los perfiles de los planos topográficos de Proyecto, que definen el movimiento de tierras a realizar en obra.								
		1	51,50		0,20	12,36	1,2		
		1	71,30		0,20	17,11	1,2		
		2	0,60		0,20	0,29	1,2		
		2	1,20		0,20	0,58	1,2		
							30,34	9,78	296,73
U04ABH060	m BORDILLO HORM.BICAPA 12-15x28 cm acerado Bordillo de hormigón bicapa, achaflanado, de 12-15x28 cm. colocado sobre solera de hormigón HM-15/P/40, de 10 cm. de espesor, i/excavación necesaria, rejuntado y limpieza.								
	TRAMO 1	1	44,00			44,00			
	TRAMO 2	1	33,83			33,83			
							77,83	10,12	787,64
U04AC110	m2 SOLERA HORMI. HNE-20/B/20 e=15cm Solera de hormigón de 15 cm. de espesor, realizada con hormigón HM-20/P/20, elaborado en obra, i/vertido, colocación, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado.								
		1	51,50			51,50			
		1	71,30			71,30			
		2	0,60			1,20			
		2	1,20			2,40			
							126,40	15,89	2.008,50
U04AOT050	m2 PAV.BALDOSA HORMIGÓN 30x30x3,5 Pavimento de baldosa de hormigón acabado superficial imitación pizarra, de 30x30x3,5 cm., sentada con mortero 1/6 de cemento (tipo M-5), i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza.								
		1	51,50			51,50			
		1	71,30			71,30			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
U04AOH040	m2 PAV.TÁCTIL INDICADOR ADVERTENCIA LOSETA CEM.BOTÓN GRIS 20x20 cm Pavimento táctil indicador de advertencia o proximidad a puntos de peligro según Orden VIV/561/2010, con valor de resistencia al deslizamiento Rd>45 (UNE ENV 12633), ejecutado con losetas hidráulicas de cemento de color gris de 20x20 cm, con acabado superficial de botones de forma troncocónica de diámetro base 25 mm y altura 4 mm, formando una retícula ortogonal con una separación entre centros de 50 mm (designación B1 WB6 WT5 S9 PH2 según UNE CEN/TS 15209:2009 EX); sentadas con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río 1/6 (tipo M-5), i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza.	2	1,20			2,40	122,80	29,96	3.679,09
U04AOH080	m2 PAV.TÁCTIL INDICADOR DIRECCIONAL BALDOSA CEM.ACANALADURA COLOR 4 Pavimento táctil indicador direccional según Orden VIV/561/2010, con valor de resistencia al deslizamiento Rd>45 (UNE ENV 12633), ejecutado con baldosas hidráulicas de cemento de color de 40x40 cm, con acabado superficial de acanaladuras rectas y paralelas de 25 mm de anchura y 5 mm de altura, con separación entre ejes de 50 mm (designación R2 WB6 WT5 S9 PH3 según UNE CEN/TS 15209:2009 EX); sentadas con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río 1/6 (tipo M-5), i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza.	2	0,60			1,20	2,40	18,35	44,04
E06A040	ud AYUDA ALBAÑ. REMATES TAPAS Ayuda de albañilería a instalaciones especiales por vivienda (aproximadamente 90 m2 de superficie), en construcciones de nueva planta, incluyendo mano de obra en carga y descarga, materiales, apertura y tapado de rozas, recibidos, limpieza, remates y medios auxiliares.	4				4,00	1,20	34,77	41,72
							4,00	207,67	830,68
TOTAL CAPÍTULO 4 SOLADO CALLE SAN FRANCISCO									8.490,32

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 5 GESTIÓN RESIDUOS									
G01VD020	m3 CANON VERTEDERO RESIDUOS CATEGORÍA II								
	Canon de vertedero para residuos de Categoría II: Residuos inertes de construcción y demolición sucio, es aquel no seleccionado en origen y que no permite, a priori, una buena valorización al presentarse en forma de mezcla heterogénea de residuos inertes.	75					75,00		
							75,00	30,00	2.250,00
G01VD030	m3 CANON VERTEDERO RESIDUOS CATEGORÍA III								
	Canon de vertedero para residuos de Categoría III: Residuos inertes de construcción y demolición limpio, es aquel seleccionado en origen y entregado de forma separada, facilitando su valorización, y correspondiente a alguno de los siguientes grupos:								
	— Hormigones, morteros, piedras y áridos naturales mezclados.								
	— Ladrillos, azulejos y otros cerámicos.								
	Tramo1	1	4.271,57	0,05	1,10		234,94		
	Tramo2	1	2.222,77	0,05	1,10		122,25		
	San Francisco	1	1.374,61	0,05	1,10		75,60		
	San Francisco 2	1	1.961,16	0,05	1,10		107,86		
	acerado	1	126,40	0,20	1,10		27,81		
	bordillo	1	77,83	0,15	1,10		12,84		
	base	1	25,28		1,10		27,81		
		58					58,00		
							667,11	15,00	10.006,65
G01G020	m3 CARGA/TRANSPORTE VERTEDERO <20km MAQUINA/CAMIÓN								
	Carga y transporte de escombros al vertedero/planta de valoración, a una distancia mayor de 10 Km. y menor de 20 Km., considerando ida y vuelta, en camiones basculantes de hasta 20 t. de peso, cargados con pala cargadora grande, sin medallas de protección colectivas. Volumen medido sobre las secciones teóricas de demolición según Proyecto, incrementadas cada una de ellas por su correspondiente coeficiente de esponjamiento, de acuerdo con el tipo de material considerado.								
		1	668,00				668,00		
		1	75,00				75,00		
							743,00	9,57	7.110,51
	TOTAL CAPÍTULO 5 GESTIÓN RESIDUOS								19.367,16

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 6 PLAN DE CONTROL DE CALIDAD									
C10X010	ud TOMA MUESTRA MATERIAL BITUM. Ud. de toma de muestra de material bituminoso.	6					6,00		
							6,00	26,08	156,48
C10X020	ud ENSAYO DE PENETRACION Ud. de ensayo de penetración del material bituminoso.	6					6,00		
							6,00	50,05	300,30
TOTAL CAPÍTULO 6 PLAN DE CONTROL DE CALIDAD									456,78

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 7 SEGURIDAD Y SALUD									
S04040	ud COSTO MENSUAL DE CONSERVACIÓN Costo mensual de conservación de instalaciones provisionales de obra, considerando 2 horas a la semana un oficial de 2º.	3				3,00			
							3,00	93,42	280,26
S04050	ud COSTO MENSUAL LIMPIEZA Y DESINF. Costo mensual de limpieza y desinfección de casetas de obra, considerando dos horas a la semana un peón ordinario. Art 32 y 42.	3				3,00			
							3,00	90,06	270,18
S04060	ud COSTO MENSUAL FORMAC.SEG.Y SAL. Costo mensual de formación de seguridad y salud en el trabajo, considerando una hora a la semana y realizada por un encargado.	12				12,00			
							12,00	49,77	597,24
S03IA030	ud CASCO + PROTECTOR DE OÍDOS Conjunto formado por casco con atalaje provisto de 6 puntos de anclaje + protectores de oídos acoplables. Certificado CE, s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	6				6,00			
							6,00	26,60	159,60
S03IA100	ud PANTALLA CONTRA PARTÍCULAS Pantalla para protección contra partículas, con sujeción en cabeza, (amortizable en 5 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	6				6,00			
							6,00	1,23	7,38
S03IA110	ud GAFAS CONTRA IMPACTOS Gafas protectoras contra impactos, incoloras, homologadas, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	6				6,00			
							6,00	0,80	4,80
S03IA180	ud CASCOS PROTECTORES AUDITIVOS Protectores auditivos con arnés a la nuca, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	6				6,00			
							6,00	4,42	26,52
S03IC140	ud PETO REFLECTANTE DE SEGURIDAD Peto reflectante de seguridad personal en colores amarillo y rojo, (amortizable en 3 usos). Certificado CE; s/ R.D. 773/97.	12				12,00			
							12,00	2,80	33,60
S03IM040	ud PAR GUANTES DE USO GENERAL Par de guantes de uso general de lona y serraje. Certificado CE; s/ R.D. 773/97.	12				12,00			
							12,00	1,20	14,40
S03CB170	ud VALLA CONTENCIÓN DE PEATONES Valla de contención de peatones, metálica, prolongable de 2,50 m. de largo y 1 m. de altura, color amarillo, amortizable en 5 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 486/97.	1	50,00			50,00			
							50,00	14,41	720,50

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	TOTAL CAPÍTULO 7 SEGURIDAD Y SALUD								2.114,48
	TOTAL.....								162.467,68

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
1	ACTUACIONES PREVIAS	28.935,80	17,81
2	ASFALTADO	94.147,71	57,95
3	PINTURAS.....	8.955,43	5,51
4	SOLADO CALLE SAN FRANCISCO	8.490,32	5,23
5	GESTIÓN RESIDUOS.....	19.367,16	11,92
6	PLAN DE CONTROL DE CALIDAD	456,78	0,28
7	SEGURIDAD Y SALUD	2.114,48	1,30
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		162.467,68	
13,00 % Gastos generales.....		21.120,80	
6,00 % Beneficio industrial.....		9.748,06	
SUMA DE G.G. y B.I.		30.868,86	
21,00 % I.V.A.		40.600,67	
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA		233.937,21	
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		233.937,21	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de DOSCIENTOS TREINTA Y TRES MIL NOVECIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS