

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HA DE REGIR EN EL CONTRATO DE LAS OBRAS DE “MEJORA EN LA PAVIMENTACIÓN VARIAS CALLES MUNICIPIO” A ADJUDICAR POR PROCEDIMIENTO ABIERTO

TÍTULO I. DISPOSICIONES GENERALES

CLÁUSULA 1. RÉGIMEN JURÍDICO.

El presente contrato tiene carácter administrativo, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 25 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014 (en adelante LCSP). Las partes quedan sometidas expresamente a lo establecido en este pliego y en el correspondiente proyecto.

La Memoria, los planos, los cuadros de precios, los proyectos de obra aprobados, que será el pliego de prescripciones técnicas particulares, y el pliego de cláusulas administrativas particulares, tienen carácter contractual, por lo que deberán ser firmados, en prueba de conformidad por el adjudicatario, en el mismo acto de formalización del contrato.

Para lo no previsto en los pliegos, el contrato se regirá por la LCSP, por el Real Decreto 817/2009, de 8 de mayo, por el que se desarrolla parcialmente la Ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público (RD 817/2009); por el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, aprobado mediante Real Decreto 1098/2001, de 12 de Octubre (RGLCAP), en todo lo que no se oponga a la anterior, así como por el Pliego de Condiciones Técnicas Generales aplicable a la redacción de proyectos y ejecución de las Obras Municipales aprobado por el Pleno en sesión celebrada el 23 de diciembre de 1998 y Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la contratación de obras del Estado, aprobado por Decreto 3854/1970, de 31 de diciembre, en lo no previsto en el primero. La aplicación de estas normas se llevará a cabo en relación con todo lo que no haya resultado afectado por la disposición derogatoria de la LCSP

En todo caso, las normas legales y reglamentarias citadas anteriormente serán de aplicación en todo lo que no se oponga a la LCSP

Supletoriamente, se aplicarán las restantes normas de derecho administrativo y, en su defecto, las de derecho privado.

CLÁUSULA 2. ÓRGANO DE CONTRATACIÓN.

De conformidad con el artículo 61 LCSP, en concordancia con la Disposición adicional segunda de la LCSP, corresponde al **Alcalde** las competencias como órgano de contratación respecto al presente contrato de obras u órgano en el que delegue.

CLÁUSULA 3. OBJETO Y NECESIDAD DEL CONTRATO.

Firma 1 de 1
Carlos Neila González
08/10/2021
Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



El objeto del contrato al que se refiere el presente pliego, es la ejecución de las **obras descritas en el Anexo I del PCAP** y definido en el correspondiente proyecto aprobado por el órgano competente del Ayuntamiento de Mora, que recoge las necesidades administrativas a satisfacer mediante el contrato y los factores de todo orden a tener en cuenta.

En el presente Pliego de Condiciones Técnicas y en el Proyecto Técnico Anexo, se definen el alcance, condiciones y características técnicas de todas las partes de las obras, instalaciones, así como la descripción del suministro.

CLÁUSULA 4. INFORMACIÓN DESCRIPTIVA Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

La ejecución de la obra deberá realizarse en base al proyecto que se incluye como Anexo al presente pliego y, en relación con la construcción de asistencia recepción de visitantes, conforme a los requerimientos que se indican en los ANEXOS que se adjuntan al presente Pliegos Prescripciones Técnicas.

CLAUSULA 5. PROYECTOS TÉCNICOS

Los proyectos técnicos que se incluyen como anexo del presente pliego, constituyen las prescripciones técnicas a cumplir por cada lote:

LOTE 1 PROYECTO DE LA PAVIMENTACIÓN CALLE BARRIONUEVO (PARCIAL) CALLE PRIM (PARCIAL) CALLE FRUCTUOSO VALERO CALLE ALBACETE D1-D3-PL

LOTE 2 PROYECTO DE MEJORA DE LA PAVIMENTACIÓN CALLE TOLEDO (PARCIAL) Y OTRAS D1-D2

El Arquitecto Municipal
Firmado electrónicamente en la fecha al margen

Firma 1 de 1
Carlos Neila González
08/10/2021
Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Código Seguro de Validación 8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001

Url de validación <https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





Ayuntamiento de
mora
tierra de olivos

**MEJORA DE LA
PAVIMENTACIÓN**

**CALLE BARRIONUEVO (parcial)
CALLE PRIM (parcial)
CALLE FRUCTUOSO VALERO
CALLE ALBACETE
D1-D3-PI**

MORA (Toledo)

JUNIO 2021

Firma 1 de 1
Carlos Neila González
08/10/2021
Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



MEMORIA

MEMORIA JUSTIFICATIVA

1

Firma 1 de 1	08/10/2021	Arquitecto Municipal
Carlos Neila González		

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



MEMORIA

OBJETO

El presente proyecto se redacta por los Servicios Técnicos Municipales para la definición de los datos físicos y las prescripciones técnicas necesarias para la realización de la mejora de la pavimentación de la Calle Barrionuevo (parcial), Calle Prim (parcial), Calle Fructuoso Valero y Calle Albacete del municipio incluidas en el Distritos 3 (las dos primeras), en el Distritos 1 (la tercera) y en el Polígono Industrial de la localidad.

ZONAS DE ACTUACIÓN

La actuación se desarrollará en:

1. Barrionuevo, desde su inicio en la Plaza de la Constitución hasta la Calle Prim
2. Calle Prim– desde la Calle San Lorenzo hasta la Calle Manzaneque
3. Calle Fructuoso Valero (total)
4. Calle Albacete (total)

DESCRIPCIÓN DEL ESTADO ACTUAL

Toda la zona de actuación corresponde a diferentes vías de circulación con un uso importantes, siendo una de ella uno de los ejes de conexión interna más importantes (Calle Prim) y la Calle Albacete el acceso a dos grandes empresas instaladas en el Polígono Industrial.

En todas estas calles no encontramos un problema importante de deterioro de la capa de rodadura del pavimento, originado por la acumulación de dos circunstancias. La primera circunstancia es la antigüedad del pavimento y la segunda corresponde al daño ocasionado por la meteorología adversa que se produjo en toda la zona centro de España en el mes de enero, cuando la borrasca Filomena dejó más de 60 cm de nieve en la localidad de Mora, y su



posterior helado por las bajas temperaturas que hubo durante la semana posterior, que originó la imposibilidad de la retirada del hielo de las calles.

JUSTIFICACIÓN DE LA ACTUACIÓN

La única justificación de este proyecto es la mejora del acabado de la capa de rodadura de todas las calles y vías de circulación incluidas.

Además, se tendrán que realizar las actuaciones previas y posteriores para la correcta circulación del agua de escorrentía y posibilidad de registro de la red de alcantarillado que discurre por el centro de las calzadas, que quedaría tapado después de la repavimentación.

Con esta actuación también se mantendrán o realizarán nuevas medidas para limitar la velocidad que ya existen en algunos tramos de las calles en las que se actúa.

ACTUACIONES PROYECTADAS

Para alcanzar los fines propuestos en este proyecto, las obras que se deberán acometer son:

ACTUACIONES PRELIMINARES EN LA CALZADA

Preparación, mediante fresado, de las conexiones de la capa de rodadura en las zonas externas de la actuación.

Fresado en una franja pegada a los bordillos para no disminuir la cabida de agua que circula pegada a la acera.

Esta actuación se hará solamente en las calles que lo necesiten y que quedan detalladas en las mediciones de cada calle.

Detalle en cada una de las calles:

1. Calle Barrionuevo – No es preciso el fresado.
2. Calle Prim – Fresado longitudinal (media 4 cm) y en las conexiones.
3. Calle Fructuoso Valero – Fresado longitudinal (media 4 cm) y en las conexiones
4. Calle Albacete - No es preciso el fresado

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



ACTUACIONES DE REPAVIMENTACIÓN DE LA CALZADA

1. Calle Barrionuevo – Extendido de la capa de rodadura, realizada con mezcla bituminosa en caliente, tipo AC-16 SURF 50/70 S (anterior D-8 de betún modificado), de 4,0 cm de espesor.

Extendido en la zona central de circulación de vehiculos.

Ejecución de reductores de velocidad realizado in-situ, de 3,5 m de ancho, realizado con aglomerado en caliente, con pintura vial acrílica y señales verticales normalizada

2. Calle Prim – Extendido de la capa de rodadura, realizada con mezcla bituminosa en caliente, tipo AC-16 SURF 50/70 S (anterior D-8 de betún modificado), de 4,0 cm de espesor. Extendido entre bordillos.

Ejecución de reductores de velocidad realizado in-situ, de 7,0 m de ancho, realizado con aglomerado en caliente, con pintura vial acrílica y señales verticales normalizada

3. Calle Fructuoso Valero – Extendido de la capa de rodadura, realizada con mezcla bituminosa en caliente, tipo AC-16 SURF 50/70 S (anterior D-8 de betún modificado), de 4,0 cm de espesor. Extendido entre bordillos.

4. Calle Albacete - Extendido de la capa de rodadura, realizada con mezcla bituminosa en caliente, tipo AC-16 SURF 50/70 S (anterior D-8 de betún modificado), de 4,0 cm de espesor. Extendido entre bordillos.

ACTUACIONES POSTERIORES EN LA CALZADA

1. Puesta a nivel de los pozos de registro, en todas las calles.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LAS ACTUACIONES

PREPARACIÓN DE LA CALZADA

Fresado de pavimento aglomerado, mediante fresadora en frío con cinca transportadora para la carga directa del material generado y su transporte a zona de recuperación municipal.

PAVIMENTACIONES

Firma 1 de 1
Carlos Neila González
08/10/2021
Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



1. Capa de rodadura de aglomerado en caliente tipo AC-16 SURF 50/70, en capa de rodadura de 4 o 5 cm de espesor, con áridos con desgaste de los ángulos < 30, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de aportación y betún modificado. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones), según Reglamento (UE) 305/2011. Medido por superficie extendida y cm de altura aportado.

2. Los reductores de velocidad se realizarán in-situ con aglomerado en caliente, de un ancho variable en función de las direcciones de circulación, con una dimensión mínima de 4 m de elevación y una altura de 10 cm y pendientes entre 1 m y 2,5 m.

Una vez extendido la capa de aglomerado se realizará la pintura vial en triángulos, con pintura acrílica, con una dimensión de 70 x 200 cm y se instalarán dos señales verticales normalizada (velocidad y peligro) en cada dirección de circulación, fijadas sobre poste de acero galvanizado de 3,5 m (3,0 m vistos) con 0,50 m enterrados en un dado de hormigón H-20.

ACABADOS

Puesta a nivel de los pozos de registro de la red de saneamiento, mediante retirada del cerco existente, colocación de anillos de elevación y recibido posterior con mortero fluido de alta resistencia y fraguado rápido. Todos los componentes con marcado CE y DdP, según reglamento de UE.

Firma 1 de 1
Carlos Neila González
08/10/2021
Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



CUMPLIMIENTO CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

OBJETO

Aunque el Código Técnico está encaminado a la seguridad en las edificaciones y por lo tanto esta obra que se desarrolla en espacios exteriores no entraría dentro del ámbito de aplicación, se tendrá en cuenta el siguiente Documento Básico:

DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN

La obra está enfocada a los siguientes apartados:

Mejora de pavimentos.

1. Cumplimiento DEL C.T.E.: SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN (SUA)

1.1 Sección SU 1 - Seguridad frente al riesgo de caídas

Se limitará el riesgo de que los usuarios sufran caídas, para lo cual los suelos serán adecuados para favorecer que las personas no resbalen, tropiecen o se dificulte la movilidad. Asimismo, se limitará el riesgo de caídas en cambios de nivel.

1.1.1 Resbaladicia de los suelos

Se utilizará pavimentos como mínimo Clase 2, con una resistencia al deslizamiento superior a $R_d - 35$

1.1.2 Discontinuidades en el pavimento

El suelo no presentará imperfecciones o irregularidades que supongan riesgo de caídas como consecuencias de traspies o de tropiezos.

1.1.4 Escaleras y rampas

No hay escaleras, ni rampas.

LEY DE ACCESIBILIDAD

En este proyecto no se actuará en las aceras, por lo que la accesibilidad de las mismas no se verá modificada.



RAMPAS Y ESCALERAS

En esta obra no está proyectada ninguna escalera ni rampas.

Mora Junio de 2021

El Arquitecto Municipal

Fdo. Carlos Neila González

Firma 1 de 1
Carlos Neila González
08/10/2021
Arquitecto Municipal

MEMORIA JUSTIFICATIVA

7

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Código Seguro de Validación 8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001

Url de validación <https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



GESTIÓN DE RESIDUOS

GESTIÓN DE RESIDUOS

8

Firma 1 de 1	08/10/2021	Arquitecto Municipal
Carlos Neila González		

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



GESTIÓN DE RESIDUOS

1. ANTECEDENTES

El Presente Estudio de Gestión de Residuos de Construcción se redacta en base al presente proyecto de ejecución de la reposición de los pavimentos, de acuerdo con el RD 105/2008 por el que se regula la producción y gestión de los residuos de la construcción y demolición y del Decreto 189/2005 del Plan de Castilla La Mancha de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición.

Se realiza una estimación de los residuos que se prevé que se producirán en la obra y habrá de servir de base para la redacción del correspondiente Plan de Gestión de Residuos por parte del Constructor. En dicho Plan se desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en este documento en función del sistema elegido para la ejecución de la obra.

La actuación que se realiza está situada en un espacio exterior con total comunicación con las vías de circulación.

2. CONTENIDO DEL DOCUMENTO

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

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

Firma 1 de 1
Carlos Neila González
08/10/2021
Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



3. ESTIMACIÓN DE RESIDUOS A GENERAR

La estimación de residuos a generar figuran en la tabla existente al final del presente Estudio. La cantidad estará expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002 (Lista Europea de residuos), de 8 de febrero, y con arreglo al Decreto 189/2005 por el que se aprueba el Plan de Castilla La Mancha de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición.

TIERRAS Y PÉTREOS DE LA EXCAVACIÓN	
17 05 03	Tierras y piedras que contienen sustancias peligrosas
17 05 04	Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03
17 05 06	Lodos de drenaje
17 05 08	Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07

RCD: Naturaleza no pétreo	
1. Asfalto	
17 03 01	Mezclas bituminosas con alquitrán de hulla
X 17 03 02	Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01
2. Madera	
17 02 01	Madera
3. Metales	
17 04 01	Cobre, bronce, latón
17 04 02	Aluminio
17 04 03	Plomo
17 04 04	Zinc
17 04 05	Hierro y Acero
17 04 06	Estaño
17 04 06	Metales mezclados
17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10
4. Papel	
20 01 01	Papel
5. Plástico	
17 02 03	Plástico
6. Vidrio	
17 02 02	Vidrio
7. Yeso	
17 08 02	Materiales de construcción a partir de yeso distintos a los del código 17 08 01



RCD: Naturaleza pétreo	
1. Arena Grava y otros áridos	
01 04 08	Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07
01 04 09	Residuos de arena y arcilla
2. Hormigón	
17 01 01	Hormigones
3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos	
17 01 02	Ladrillos
17 01 03	Tejas y materiales cerámicos
17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 1 7 01 06.
4. Piedra	
17 09 04	RDCs mezclados distintos a los códigos 17 09 01, 02 y 03
3. Plásticos	
17.02.03	Plásticos

RCD: Potencialmente peligrosos y otros	
1. Basuras	
20 02 01	Residuos biodegradables
20 03 01	Mezcla de residuos municipales
2. Potencialmente peligrosos y otros	
17 01 06	Mezcal de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos con sustancias peligrosas (SP's)
17 02 04	Madera, vidrio o plástico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas
17 03 01	Mezclas bituminosas que contienen alquitrán de hulla
17 03 03	Alquitrán de hulla y productos alquitranados
17 04 09	Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas
17 04 10	Cables que contienen hidrocarburos, alquitrán de hulla y otras SP's
17 06 01	Materiales de aislamiento que contienen Amianto
17 06 03	Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas
17 06 05	Materiales de construcción que contienen Amianto
17 08 01	Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con SP's
17 09 01	Residuos de construcción y demolición que contienen mercurio
17 09 02	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's
17 09 03	Otros residuos de const. y demolición que contienen SP's
17 06 04	Materiales de aislamientos distintos de los 17 06 01 y 03
17 05 03	Tierras y piedras que contienen SP's
17 05 05	Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas
16 06 04	Pilas alcalinas y salinas
16 06 03	Pilas botón

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



	15 01 10	Envases vacíos de metal o plástico contaminado
X	08 01 11	Sobrantes de pintura o barnices
	14 06 03	Sobrantes de disolventes no halogenados
	07 07 01	Sobrantes de desencofrantes
	15 01 11	Aerosoles vacíos
	16 06 01	Baterías de plomo
	13 07 03	Hidrocarburos con agua
	17 09 04	RDCs mezclados distintos códigos 17 09 01, 02 y 03

4. MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE GENERACIÓN DE RESIDUOS

Se proponen las siguientes pautas que deberán interpretarse como una clara estrategia por parte del poseedor de los residuos, aportando la información dentro del Plan de Gestión de Residuos, que él estime conveniente en la Obra para alcanzar los objetivos del presente estudio:

La adquisición de materiales se realizará ajustando la cantidad a las mediciones reales de obra, para evitar la aparición de excedentes de material al final de la obra. Para ello Se requerirá a las empresas suministradoras a que reduzcan al máximo la cantidad y volumen de embalajes priorizando aquellos que minimizan los mismos.

Se primará la adquisición de materiales reciclables frente a otros de mismas prestaciones, pero de difícil o imposible reciclado.

Se mantendrá un inventario de productos excedentes para la posible utilización en otras obras. Se realizará un plan de entrega de los materiales en que se detalle para cada uno de ellos la cantidad, fecha de llegada a obra, lugar y forma de almacenaje en obra, gestión de excedentes y en su caso gestión de residuos.

Se priorizará la adquisición de productos "a granel" con el fin de limitar la aparición de residuos de envases en obra. Aquellos envases o soportes de materiales que puedan ser reutilizados como los palets, se evitará su deterioro y se devolver al proveedor.

Los contratos de suministro de materiales deben incluir un apartado en el que se defina claramente que el suministrador de los materiales y productos de la obra se hará cargo de los embalajes en que se transportan hasta ella.



Se optimizará el empleo de materiales en obra evitando la sobredosificación o la ejecución con derroche de material especialmente de aquellos con mayor incidencia en la generación de residuos.

Se vaciarán por completo los recipientes que contengan los productos antes de su limpieza o eliminación, especialmente si se trata de residuos peligrosos.

En la medida de lo posible se favorecerá la elaboración de productos en taller frente a los realizados en la propia obra que habitualmente generan mayor cantidad de residuos.

Se primará el empleo de elementos desmontables o reutilizables frente a otros de similares prestaciones no reutilizables.

También es necesario prever el acopio de los materiales fuera de zonas de tránsito de la obra, de forma que permanezcan bien embalados y protegidos hasta el momento de su utilización, con el fin de evitar residuos procedentes de la rotura de piezas.

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

En cuanto a los terrenos de excavación, al no hallarse contaminados, se utilizarán en actividades de acondicionamiento o rellenos tales como graveras antiguas, etc. de modo que no tengan la consideración de residuos.

5. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE RESIDUOS

Por las características de los residuos que se puedan producir en el proceso constructivo no se prevé que sea preciso la separación de los mismos, sin embargo se reflejarán a continuación los parámetros que se tendrán que seguir en caso de ser preciso.

Los residuos se deberán separar en las siguientes fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Hormigón:	80 t
Ladrillos, tejas, cerámicos:	40 t
Metal:	2 t
Madera:	1 t
Vidrio:	1 t
Plástico:	0,5t
Papel y cartón:	0,5t

Para la recogida de residuos se contará con un Gestor de Residuos autorizado, cuando esto sea necesario.

6. REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN

No se prevé la posibilidad de realizar en esta obra operaciones de reutilización, valorización ni eliminación debido a la escasa cantidad que pueda producirse de residuos generados.

En general los residuos que se generarán de forma esporádica y espaciada en el tiempo salvo los procedentes de las excavaciones que se generan de forma más puntual. No obstante, la periodicidad de las entregas se fijará en el Plan de Gestión de Residuos en función del ritmo de trabajos previsto.

7. NORMATIVA DE REFERENCIA Y DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Normativa nacional

RESIDUOS EN CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN. RD: 105/2008 de 1 de Febrero del Ministerio de la Presidencia BOE: 13-FEB-2008

LISTA EUROPEA DE RESIDUOS. Orden MAM 304/2002, de 8 de Febrero, del Ministerio de Medio Ambiente BOE: 19-FEB-2002

CORRECCIÓN ERRORES: LISTA EUROPEA DE RESIDUOS. Corrección errores Orden MAM 304/2002, de 8 de Febrero, del Ministerio de Medio Ambiente. BOE: 12-MAR-2002

LEY DE RESIDUOS. Ley 10/1998 de 21 de Abril, de la Jefatura de Estado. BOE: 22-ABR-1998

Normativa autonómica

GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN EN CASTILLA LA MANCHA. D 189/2005, de 13-12-05 de la Consejería de Medio Ambiente. DOCM.: 16-DIC-2005

GESTIÓN DE RESIDUOS

14

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Código Seguro de Validación 8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001

Url de validación <https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



PLAN DE RESIDUOS PELIGROSOS DE CASTILLA LA MANCHA. D 158/2001, de la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente. DOCM: 19-JUL-2001

8. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Se establecen las siguientes prescripciones específicas en lo relativo a la gestión de residuos:

Generales

- Se prohíbe el depósito en vertedero de residuos de la construcción que no hayan sido sometidos a alguna operación de tratamiento previo.

- Además de las obligaciones previstas en la normativa aplicable, la persona física o jurídica que ejecute la obra estará obligada a presentar a la propiedad de la misma un plan que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos que se vayan a producir en la obra. El plan, una vez aprobado por la dirección facultativa y aceptado por la propiedad, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

- El poseedor de residuos de construcción y demolición, cuando no proceda a gestionarlos por sí mismo, y sin perjuicio de los requerimientos del proyecto aprobado, estará obligado a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración para su gestión. Los residuos de construcción y demolición se destinarán preferentemente, y por este orden, a operaciones de reutilización, reciclado o a otras formas de valorización.

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

- El poseedor de los residuos estará obligado, mientras se encuentren en su poder, a mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



como a evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación.

- Cuando el gestor al que el poseedor entregue los residuos de construcción y demolición efectúe únicamente operaciones de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, en el documento de entrega deberá figurar también el gestor de valorización o de eliminación ulterior al que se destinarán los residuos. En todo caso, la responsabilidad administrativa en relación con la cesión de los residuos de construcción y demolición por parte de los poseedores a los gestores se regirá por lo establecido en el artículo 33 de la Ley 10/1998, de 21 de abril.

8. PRESUPUESTO

La partida de fresado es la unidad de obra que produce residua, que ya incluye el coste de su gestión, pero se añade una pequeña cantidad para sufragar los costes definitivos. El presupuesto para la gestión de los residuos alcanza la cantidad de: 100,00 €.

9. CONCLUSIÓN

Todo lo redactado anteriormente se considera suficiente para su interpretación y ejecución de la obra proyectada.

1. ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE CADA TIPO DE RESIDUOS

Código	Tipo de residuo	Volumen (m ³)	Peso(Tn)
17.03.02	Aglomerado	50,00	91,50
08 01 11	Sobrantes de pintura o barnices	0,05	0,07
TOTAL		50,05	91,57

Mora Junio 2021

El Arquitecto Municipal

Fdo. Carlos Neila González

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Código Seguro de Validación 8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001

Url de validación <https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



PLIEGO DE CONDICIONES

PLIEGO DE CONDICIONES

17

Firma 1 de 1	08/10/2021	Arquitecto Municipal
Carlos Neila González		

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



PLIEGO DE CONDICIONES ADMINISTRATIVAS

1.1 DISPOSICIONES GENERALES.

Definición y alcance del pliego de condiciones.

El presente pliego de condiciones, en unión de las disposiciones que con carácter general y particular se indican, tiene por objeto la ordenación de las condiciones que han de regir en la ejecución de las obras de construcción reflejadas en el presente proyecto de ejecución.

Documentos que definen las obras.

El presente pliego de condiciones, conjuntamente con los planos, la memoria, las mediciones y el presupuesto, forma parte del proyecto de ejecución que servirá de base para la ejecución de las obras.

Los planos, la memoria, las mediciones y el presupuesto, constituyen los documentos que definen la obra en forma geométrica y cuantitativa.

En caso de incompatibilidad o contradicción entre el pliego de condiciones y el resto de la documentación del proyecto de ejecución, se estará a lo que disponga al respecto la dirección facultativa.

Lo mencionado en el pliego de condiciones y omitido en los planos, o viceversa, habrá de ser considerado como si estuviese expuesto en ambos documentos, siempre que la unidad de obra esté definida en uno u otro documento.

1.2 DISPOSICIONES FACULTATIVAS

DELIMITACIÓN GENERAL DE FUNCIONES TÉCNICAS.

El arquitecto, como director de obra.

Corresponden al arquitecto, como director de obra, las funciones establecidas en la Ley de Ordenación de la Edificación (L.O.E., ley 38/1999, de 5 de noviembre)

El aparejador o arquitecto técnico, como director de ejecución de la obra.

Corresponden al aparejador o arquitecto técnico, como director de ejecución obra, las funciones establecidas en la Ley de Ordenación de la Edificación (L.O.E., ley 38/1999, de 5 de noviembre)

El constructor.

Sin perjuicio de lo establecido al respecto en la ley de Ordenación de la Edificación (L.O.E., ley 38/1999, de 5 de noviembre), corresponde al constructor de la obra:

- 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 que ésta alcance la calidad exigible.
- Tener, en su caso, la titulación o capacitación profesional que habilite para el cumplimiento de las condiciones exigibles ..
- Designar al jefe de la obra, o en su defecto a la persona, que asumirá la representación técnica del constructor en la obra y que por su titulación o experiencia deberá tener la capacitación adecuada de acuerdo con las características y la complejidad de la obra.
- Asignar a la obra los medios humanos y materiales que su importancia requiera.

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



- Formalizar las subcontrataciones de determinadas partes o instalaciones de la obra dentro de los límites establecidos en el contrato.
- Facilitar al director de obra los datos necesarios para la elaboración de la documentación de la obra ejecutada.
- Suscribir, en su caso, las garantías previstas en el artículo 19 de la L.O.E.
- Suscribir y firmar el acta de replanteo de la obra, con el arquitecto, como director de la obra, y con el aparejador o arquitecto técnico, como director de ejecución de la obra.
- Suscribir y firmar, con el promotor y demás intervinientes, el acta de recepción de la obra.
- Facilitar al director de obra los datos necesarios para la elaboración de la documentación de la obra ejecutada.
- Formalizar las subcontrataciones de determinadas partes o instalaciones de la obra dentro de los límites establecidos en el contrato.

- Organizar los trabajos de construcción, redactando los planes de obra que se precisen y proyectando o autorizando las instalaciones provisionales y medios auxiliares de la obra.

Elaborar el plan de seguridad y salud de la obra en aplicación del estudio correspondiente y disponer, en todo caso, la ejecución de las medidas preventivas, velando por su cumplimiento y por la observancia de la normativa vigente en materia de seguridad e higiene en el trabajo.

- Ordenar y dirigir la ejecución material con arreglo al proyecto, a las normas técnicas y a las reglas de la buena construcción. A tal efecto, ostentará, por sí mismo o por delegación, la jefatura de todo el personal que intervenga en la obra y coordinará las intervenciones de los subcontratistas.

- Asegurar la idoneidad de todos y cada uno de los materiales y elementos constructivos que se utilicen, comprobando los preparados en obra y rechazando, por iniciativa propia o por prescripción del director de ejecución de la obra, los suministros o prefabricados que no cuenten con las garantías o documentos de idoneidad requeridos por las normas de aplicación.

- Custodiar el libro de órdenes y asistencias, y dar el enterado a las anotaciones que se practiquen en el mismo.

- Facilitar a la dirección facultativa, con antelación suficiente, los medios precisos para el cumplimiento de su cometido.

- Preparar las certificaciones parciales de obra y la propuesta de liquidación final.

- Concertar durante la obra los seguros de accidentes de trabajo, y de daños a terceros, que resulten preceptivos.

Normativa vigente.

El constructor se sujetará a las leyes, reglamentos, ordenanzas y normativa vigentes, así como a las que se dicten, antes y durante la ejecución de las obras que le sean legalmente de aplicación.

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.

Oficina en la obra.

El constructor habilitará en la obra una oficina que dispondrá de una mesa o tablero adecuado, en el que puedan extenderse y consultarse los planos y estará convenientemente acondicionada para que en ella pueda trabajar la dirección facultativa con normalidad a cualquier hora de la jornada.

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



En dicha oficina tendrá siempre el constructor a disposición de la dirección facultativa:

- El proyecto de ejecución completo visado por el colegio profesional o con la aprobación administrativa preceptiva, incluidos los complementos que en su caso redacte el arquitecto.

- La licencia de obras.
- El libro de órdenes y asistencias.
- El plan de seguridad y salud.
- El libro de incidencias.
- La normativa sobre prevención de riesgos laborales.
- La documentación de los seguros que deba suscribir.

Representación del constructor.

El constructor tiene obligado a comunicar a la dirección facultativa la persona designada como delegado suyo en la obra, que tendrá el carácter de jefe de la misma, con dedicación plena y con facultades para representarle y adoptar en todo momento cuantas decisiones competan a la contrata.

El incumplimiento de estas obligaciones o, en general, la falta de calificación suficiente por parte del personal según la naturaleza de los trabajos, facultará al arquitecto para ordenar la paralización de las obras, sin derecho a reclamación alguna, hasta que se subsane la deficiencia.

Presencia del constructor en la obra.

El jefe de obra, por sí o por medio de sus técnicos o encargados, estará presente durante la jornada legal de trabajo y acompañará a la dirección facultativa, en las visitas que hagan a las obras, poniéndose a su disposición para la práctica de los reconocimientos que se consideren necesarios y suministrando los datos precisos para la comprobación de mediciones y liquidaciones.

Dudas de interpretación.

Todas las dudas que surjan en la interpretación de los documentos del proyecto o posteriormente durante la ejecución de los trabajos serán resueltas por la dirección facultativa.

Datos a tener en cuenta por el constructor.

Las especificaciones no descritas en el presente pliego y que figuren en cualquiera de los documentos que completa el proyecto: memoria, planos, mediciones y presupuesto, deben considerarse como datos a tener en cuenta en la formulación del presupuesto por parte del constructor que realice las obras, así como el grado de calidad de las mismas.

Conceptos no reflejados en parte de la documentación.

En la circunstancia de que se vertieran conceptos en los documentos escritos que no fueran reflejados en los planos del proyecto, el criterio a seguir lo decidirá la dirección facultativa; recíprocamente cuando en los documentos gráficos aparecieran conceptos que no se ven reflejados en los documentos escritos, la especificación de los mismos será decidida igualmente por la dirección facultativa.

Trabajos no estipulados expresamente.

Es obligación del constructor ejecutar cuanto sea necesario para la buena construcción y aspecto de las obras, aun cuando no se halle expresamente determinado en los documentos de proyecto, siempre que sin separarse de su espíritu y recta interpretación, lo disponga la dirección facultativa dentro de los límites de posibilidades que los presupuestos habiliten para cada unidad de obra y tipo de ejecución.



Interpretaciones, 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 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, tanto del aparejador o arquitecto técnico como del arquitecto.

Requerimiento de aclaraciones por parte del constructor

El constructor podrá requerir del arquitecto o del aparejador o arquitecto técnico, según sus respectivos cometidos, las instrucciones o aclaraciones que se precisen para la correcta interpretación y ejecución de lo proyectado.

Reclamación contra las órdenes de la dirección facultativa.

Las reclamaciones de orden económico que el constructor quiera hacer contra las órdenes o instrucciones dimanadas de la dirección facultativa sólo podrá presentarlas en el plazo de tres días, a través del arquitecto, ante la propiedad.

Contra disposiciones de tipo técnico del arquitecto, del aparejador o arquitecto técnico, no se admitirá reclamación alguna, pudiendo el constructor salvar su responsabilidad si lo estima oportuno, mediante exposición razonada dirigida al arquitecto en el plazo de una semana, al cual se aportará la contestación al acuse de recibo, que en todo caso será obligatorio para este tipo reclamaciones.

Libro de órdenes y asistencias.

Con objeto de que en todo momento se pueda tener un conocimiento adecuado de la ejecución e incidencias de la obra, se llevará mientras dure la misma, el libro de órdenes y asistencia, en la que la dirección facultativa reflejará las visitas realizadas, incidencias surgidas y en general todos aquellos datos que sirvan para determinar si por la contrata se han cumplido los plazos y fases de ejecución previstos para la realización de la obra.

El arquitecto director de la obra, el aparejador o arquitecto técnico y los demás facultativos colaboradores en la dirección de las obras irán dejando constancia, mediante las oportunas referencias, de sus visitas e inspecciones y de las incidencias que surjan en el transcurso de ellas y obliguen a cualquier modificación en el proyecto, así como de las órdenes que se necesite dar al constructor respecto de la ejecución de las obras, las cuales serán de su obligado cumplimiento.

Las anotaciones en el libro de órdenes, harán fe a efectos de determinar las posibles causas de resolución e incidencias del contrato; sin embargo cuando el constructor no estuviese conforme podrá alegar en su descargo todas aquellas razones que abonen su postura, aportando las pruebas que estime pertinentes. Efectuar una orden a través del correspondiente asiento en este libro no será obstáculo para que cuando la dirección facultativa lo juzgue conveniente, se efectúe la misma también por oficio. Dicha circunstancia se reflejará de igual forma en el libro de órdenes.

Recusación por el constructor de la dirección facultativa.

El constructor no podrá recusar a los arquitectos, aparejadores, o personal encargado por éstos de la vigilancia de las obras, ni pedir que por parte de la propiedad se designen otros facultativos para los reconocimientos y mediciones.

Cuando se crea perjudicado por la labor de éstos, procederá de acuerdo con lo estipulado en el párrafo correspondiente (que figura anteriormente) del presente pliego de condiciones, pero sin que por esta causa puedan interrumpirse ni perturbarse la marcha de los trabajos.

Faltas del personal.

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



El arquitecto, en supuestos de desobediencia a sus instrucciones, manifiesta incompetencia o negligencia grave que comprometan o perturben la marcha de los trabajos, podrá requerir al constructor para que aparte de la obra a los dependientes u operarios causantes de la perturbación.

Subcontrataciones por parte del constructor.

El constructor podrá subcontratar capítulos o unidades de obra a subcontratistas, con sujeción a lo dispuesto por la legislación sobre esta materia y, en su caso, a lo estipulado en el pliego de condiciones particulares, todo ello sin perjuicio de sus obligaciones como constructor general de la obra.

Desperfectos a colindantes.

Si el constructor causase algún desperfecto en propiedades colindantes tendrá que restaurarlas por su cuenta, dejándolas en el estado que las encontró al comienzo de la obra.

RECEPCIÓN DE LA OBRA.

Para la recepción de la obra se estará en todo a lo estipulado al respecto en el artículo 6 de la ley de Ordenación de la edificación (Ley 38/1999, de 5 de noviembre).

Plazo de garantía.

El plazo de las garantías establecidas por la ley de Ordenación de la edificación comenzará a contarse a partir de la fecha consignada en el acta de recepción de la obra o cuando se entienda ésta tácitamente producida (Art. 6 de la LOE).

Autorizaciones de uso.

Al realizarse la recepción de las obras deberá presentar el constructor las pertinentes autorizaciones de los organismos oficiales para el uso y puesta en servicio de las instalaciones que así lo requieran.

Los gastos de todo tipo que dichas autorizaciones originen, así como los derivados de arbitrios, licencias, vallas, alumbrado, multas, etc., que se ocasionen en las obras desde su inicio hasta su total extinción serán de cuenta del constructor.

Documentación de final de obra. Conformación del Libro del edificio

En relación con la elaboración de la documentación del seguimiento de la obra (Anejo II de la parte I del CTE), así como para la conformación del Libro del Edificio, el constructor facilitará a la dirección facultativa toda la documentación necesaria, relativa a la obra, que permita reflejar la realmente ejecutada, la relación de todas las empresas y profesionales que hayan intervenido, así como el resto de los datos necesarios para el exacto cumplimiento de lo establecido al respecto en los artículos de la Ley 2/1999, de Medidas para la calidad de la construcción .

Con idéntica finalidad la dirección facultativa tendrá derecho a exigir la cooperación de los empresarios y profesionales que participen directa o indirectamente en la ejecución de la obra y estos deberán prestársela.

Garantías del constructor.

Sin perjuicio de las garantías que expresamente se detallen, el constructor garantiza en general todas las obras que ejecute, así como los materiales empleados en ellas y su buena manipulación.

Normas de cumplimentación y tramitación de documentos.

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Se cumplimentarán todas las normas de las diferentes consejerías y demás organismos, que sean de aplicación.

DE LOS TRABAJOS, LOS MATERIALES Y LOS MEDIOS AUXILIARES

Camino y accesos.

El constructor dispondrá por su cuenta los accesos a la obra y el cerramiento o vallado de ésta. El aparejador o arquitecto técnico podrá exigir su modificación o mejora.

Replanteo.

Como actividad previa a cualquier otra de la obra, se procederá por el constructor al replanteo de las obras en presencia de la dirección facultativa, marcando sobre el terreno convenientemente todos los puntos necesarios para la ejecución de las mismas. De esta operación se extenderá acta por duplicado, que firmarán la dirección facultativa y el constructor. La Contrata facilitará por su cuenta todos los medios necesarios para la ejecución de los referidos replanteos y señalamiento de los mismos, cuidando bajo su responsabilidad de las señales o datos fijados para su determinación.

Comienzo de la obra y ritmo de ejecución de los trabajos.

La obra dará comienzo en el plazo estipulado, para lo cual el constructor deberá obtener obligatoriamente la autorización por escrito del arquitecto y comunicar el comienzo de los trabajos al aparejador o arquitecto técnico al menos con cinco días de antelación.

El ritmo de la construcción ira desarrollándose en la forma necesaria para que dentro de los períodos parciales queden ejecutados los trabajos correspondientes y, en consecuencia, la ejecución total se lleve a efecto dentro del plazo exigido.

Orden de los trabajos.

En general la determinación del orden de los trabajos es facultad de la contrata, salvo aquellos casos en que, por circunstancias de orden técnico, estime conveniente su variación la dirección facultativa.

Facilidades para el subcontratista.

De acuerdo con lo que requiera la dirección facultativa, el constructor deberá dar todas las facilidades razonables para la realización de los trabajos que le sean encomendados a los subcontratistas que intervengan en la obra. Ello sin perjuicio de las compensaciones económicas a que haya lugar entre subcontratistas por utilización de medios auxiliares o suministros de energía u otros conceptos. En caso de litigio se estará a lo establecido en la legislación relativa a la subcontratación y en último caso a lo que resuelva la dirección facultativa.

Ampliación del proyecto por causas imprevistas o de fuerza mayor.

Cuando sea preciso ampliar el proyecto, por motivo imprevisto o por cualquier causa accidental, no se interrumpirán los trabajos, continuándose si técnicamente es posible, según las instrucciones dadas por el Arquitecto en tanto se formula o se tramita el proyecto reformado.

Obras de carácter urgente.

El constructor está obligado a realizar con su personal y sus obras materiales cuando la dirección facultativa de las disponga para apeos, apuntalamientos, derribos, recalce.

Responsabilidad de la dirección facultativa en el retraso de la obra

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



El constructor no podrá excusarse de no haber cumplido los plazos de obra estipulados, alegando como causa la carencia de planos u órdenes de la dirección facultativa, a excepción del caso en que habiéndolo solicitado por escrito no se le hubieran proporcionado.

Obras ocultas.

De todos los trabajos y unidades de obra que hayan de quedar ocultos a la terminación del edificio, se levantarán los planos precisos para que queden perfectamente definidos; estos documentos se extenderán por triplicado, entregándose uno al arquitecto; otro al aparejador o arquitecto técnico; y el tercero al constructor, firmados todos ellos por los tres. Dichos planos, que deberán ir suficientemente acotados, se considerarán documentos indispensables e irrecusables para efectuar las mediciones.

Trabajos defectuosos.

El constructor debe emplear los materiales que cumplan las condiciones exigidas en las disposiciones técnicas, generales y particulares del pliego de condiciones y realizará todos y cada uno de los trabajos contratados de acuerdo con lo especificado también en dicho documento.

Por ello y hasta que tenga lugar la recepción definitiva del edificio, es responsable de la ejecución de los trabajos que ha contratado y de las faltas y defectos que en éstos puedan existir por su mala ejecución, erradas maniobras o por la deficiente calidad de los materiales empleados o aparatos colocados, sin que le exonere de responsabilidad el control que compete al aparejador o arquitecto técnico, ni tampoco el hecho de que estos trabajos hayan sido valorados en las certificaciones parciales de obra.

Accidentes.

Así mismo será responsable ante los tribunales de los accidentes que, por ignorancia o descuido, sobrevinieran, tanto en la construcción como en los andamios, ateniéndose en todo a las disposiciones de policía urbana y legislación sobre la materia.

Defectos apreciables.

Cuando el aparejador o arquitecto técnico advierta vicios o defectos en los trabajos ejecutados, o que los materiales empleados o los aparatos colocados no reúnen las condiciones prescritas, ya sea en el curso de la ejecución de los trabajos, o finalizados éstos, y antes de verificarse la recepción de la obra, podrá disponer que las partes defectuosas sean demolidas y reconstruidas de acuerdo con lo contratado, y todo ello a expensas de la contrata. Si ésta no estimase justa la decisión y se negase a la demolición y reconstrucción ordenadas, se planteará la cuestión ante el arquitecto de la obra, quien resolverá.

Vicios ocultos.

Si el aparejador o arquitecto técnico tuviese fundadas razones para creer en la existencia de vicios ocultos de construcción en las obras ejecutadas, ordenará efectuar en cualquier tiempo, y antes de la recepción de la obra, los ensayos, destructivos o no, que crea necesarios para reconocer los trabajos que suponga defectuosos, dando cuenta de la circunstancia al arquitecto.

Los gastos que se ocasionen serán de cuenta del constructor, siempre que los vicios existan realmente.

De los materiales y de los aparatos. 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 de condiciones técnicas particulares preceptúe una procedencia determinada.

Obligatoriamente, y antes de proceder a su empleo o acopio, el constructor deberá presentar a la dirección facultativa una lista completa de los materiales y

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



aparatos que vaya a utilizar en la que se especifiquen todas las indicaciones sobre marcas, calidades, procedencia e idoneidad de cada uno de ellos.

Reconocimiento de los materiales por la dirección facultativa.

Los materiales serán reconocidos, antes de su puesta en obra, por la dirección facultativa sin cuya aprobación no podrán emplearse; para lo cual el constructor le proporcionará al menos dos muestras de cada material para su examen, a la dirección facultativa, pudiendo ser rechazados aquellos que a su juicio no resulten aptos.

Los materiales desechados serán retirados de la obra en el plazo más breve. Las muestras de los materiales una vez que hayan sido aceptados, serán guardadas juntamente con los certificados de los análisis, posterior comparación y contraste.

Ensayos y análisis.

Siempre que la dirección facultativa lo estime necesario, serán efectuados los ensayos, pruebas, análisis y extracción de muestras de obra realizada que permitan comprobar que tanto los materiales como las unidades de obra están en perfectas condiciones y cumplen lo establecido en este pliego.

El abono de todas las pruebas y ensayos será de cuenta del constructor.

Todo ensayo que no haya resultado satisfactorio o que no ofrezca las suficientes garantías podrá comenzarse de nuevo a cargo del mismo.

Materiales no utilizables.

Se estará en todo a lo dispuesto en la legislación vigente sobre gestión de los residuos de obra.

Materiales y aparatos defectuosos.

Cuando los materiales, elementos de instalaciones o aparatos no fuesen de la calidad prescrita en este pliego de condiciones, o no tuvieran la preparación en él exigida o, en fin, cuando la falta de prescripciones formales de aquel, se reconociera o se demostrara que no eran adecuados para su objeto, el arquitecto a instancias propias o del aparejador o arquitecto técnico, dará orden al constructor de sustituirlos por otros que satisfagan las condiciones o llenen el objeto a que se destinen.

Si los materiales, elementos de instalaciones o aparatos no alcanzasen la calidad prescrita, pero fuesen aceptables a juicio del arquitecto, se recibirán con la rebaja de precio que aquél determine, a no ser que el constructor prefiera sustituirlos por otros en condiciones.

Limpieza de las obras.

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 buen aspecto.

Obras sin prescripciones.

En la ejecución de los trabajos que entran en la construcción de las obras y para los cuales no existan prescripciones consignadas explícitamente en este pliego de condiciones ni en la restante documentación del proyecto, el constructor se atenderá, en primer término, a las instrucciones que dicte la dirección facultativa de las obras y, en segundo lugar, a las reglas y prácticas de la buena construcción.

1.3 DISPOSICIONES ECONÓMICAS.

Medición de las unidades de obra.

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



La medición del conjunto de unidades de obra se verificará aplicando a cada una de ellas la unidad de medida que le sea apropiada y con arreglo a las mismas unidades adoptadas en el presupuesto, unidad completa, metros lineales, cuadrados, o cúbicos, kilogramos, partida alzada, etc.

Tanto las mediciones parciales como las totales ejecutadas al final de la obra se realizarán conjuntamente con el constructor, levantándose las correspondientes actas que serán firmadas por ambas partes.

Todas las mediciones que se efectúen comprenderán las unidades de obra realmente ejecutadas, no teniendo el constructor derecho a reclamación de ninguna especie por las diferencias que se produjeran entre las mediciones que se ejecuten y las que figuren en el proyecto, salvo cuando se trate de modificaciones de éste aprobadas por la dirección facultativa y con la conformidad del promotor que vengán exigidas por la marcha de las obras, así como tampoco por los errores de clasificación de las diversas unidades de obra que figuren en los estados de valoración.

Valoración de las unidades de obra.

La valoración de las unidades de obra no expresadas en este pliego de condiciones se verificará aplicando a cada una de ellas la medida que le sea más apropiada y en la forma y condiciones que estime justas el arquitecto, multiplicando el resultado final por el precio correspondiente.

El constructor no tendrá derecho alguno a que las medidas a que se refiere este artículo se ejecuten en la forma que él indique, sino que será con arreglo a lo que determinación del director de la obra.

Se supone que el constructor debe estudiar detenidamente los documentos que componen el proyecto y, por lo tanto, de no haber hecho ninguna observación sobre errores posibles o equivocaciones del mismo, no habrá lugar a reclamación alguna en cuanto afecta a medidas o precios de tal suerte que si la obra ejecutada con arreglo al proyecto contiene mayor número de unidades de las previstas no tendrá derecho a reclamación alguna.

Las valoraciones de las unidades de obra que figuran en el presente proyecto sé efectuarán multiplicando el número de éstas por el precio unitario asignado a las mismas en el contrato suscrito entre promotor y constructor o, en defecto de este, a las del presupuesto del proyecto.

En el precio unitario aludido en el artículo anterior se consideran incluidos los gastos del transporte de materiales, las indemnizaciones o pagos que hayan de hacerse por cualquier concepto, así como todo tipo. de impuestos que graven los materiales durante la ejecución de las obras, ya sea por el Estado, Comunidad Autónoma, Provincia o Municipio; de igual forma se consideran incluidas toda clase de cargas sociales.

También serán de cuenta del constructor los honorarios, las tasas y demás gravámenes que se originen con ocasión de las inspecciones, aprobación y comprobación de las instalaciones con que esté dotado el inmueble.

El constructor no tendrá derecho por ello a pedir indemnización alguna por las causas enumeradas. En el precio de cada unidad de obra van comprendidos los de todos los materiales, accesorios y operaciones necesarias para dejar la obra terminada y en disposición de recibirse.

Abonos del promotor al constructor a cuenta de la liquidación final.

Todo lo que se refiere al régimen de abonos del promotor al constructor se regirá por lo especificado en el contrato suscrito entre ambos.

En ausencia de tal determinación, el constructor podrá solicitar al promotor abonos a cuenta de la liquidación final mediante la presentación de facturas por el montante de las unidades de obra ejecutada que refleje la "Certificación parcial de obra ejecutada" que deberá acompañar a cada una de ellas.

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Las certificaciones parciales y la liquidación final de las unidades de obra ejecutada, que se realizarán según el criterio establecido en el punto anterior (valoración de las unidades de obra), serán suscritas por el aparejador o arquitecto técnico y el constructor y serán conformadas por el arquitecto, con los visados que en su caso fueran preceptivos.

Los abonos que el promotor efectúe al constructor tendrán el carácter de "entrega a cuenta" de la liquidación final de la obra, por lo que el promotor podrá practicar en concepto de "garantía", en cada uno de ellos, una retención del 5 % que deberá quedar reflejada en la factura. Estas retenciones podrán ser sustituidas por la aportación del constructor de una fianza o de un seguro de caución que responda del resarcimiento de los daños materiales por omisiones, vicios o defectos de ejecución de la obra.

Una vez finalizada la obra, con posterioridad a la extinción de los plazos de garantía establecidos por la Ley de Ordenación de la Edificación, el constructor podrá solicitar la devolución de la fianza depositada o de las cantidades retenidas, siempre que de haberse producido deficiencias éstas hubieran quedado subsanadas.

Firma 1 de 1	08/10/2021	Arquitecto Municipal
Carlos Neila González		

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES.

1. CAPITULO I: CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LOS MATERIALES.

1.1. GENERALIDADES

Los materiales que se empleen en obra habrán de reunir las condiciones mínimas establecidas en el presente Pliego. Los materiales deberán cumplir las condiciones que sobre ellos se especifiquen en los distintos documentos que componen el Proyecto.

Asimismo sus calidades serán acordes con las distintas normas que sobre ellos estén publicadas y que tendrán un carácter de complementariedad al presente Pliego, citándose algunas como referencia:

- Código Técnico de la Edificación
- Normas MV.
- Normas UNE.
- Normas DIN.
- Normas ASTM.
- Normas NTE.
- Instrucción EHE EF-96 RL-88 RC-03
- Normas AENOR.
- PIET-70.
- Normas Técnicas de calidad de viviendas Sociales, Orden 24-4-76.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales (MOP), PG-3 para obras de Carreteras y Puentes.

Tendrán preferencia en cuanto a su aceptabilidad, aquellos materiales que estén en posesión de Documento de Idoneidad Técnica que avalen sus cualidades, emitido por Organismos Técnicos reconocidos.

El Contratista tiene libertad para obtener los materiales precisos para las obras de los puntos que estime conveniente, sin modificación de los precios establecidos.

Los procedimientos que han servido de base para el cálculo de los precios de las unidades de obra, no tienen más valor, a los efectos de este Pliego, que la necesidad de formular el Presupuesto, no pudiendo aducirse por la Contrata adjudicataria que el menor precio de un material componente justifique una inferior calidad de éste.

Todos los materiales habrán de ser de primera calidad y serán examinados antes de su empleo por la Dirección Facultativa, quien dará su aprobación por escrito, conservando en su poder una muestra del material aceptado o lo rechazará si lo considera inadecuado, debiendo, en tal caso, ser retirados inmediatamente por el Contratista, siendo por su cuenta los gastos ocasionados por tal fin.

Por parte del Contratista debe existir obligación de comunicar a los suministradores las cualidades que se exigen para los distintos materiales, aconsejándose que previamente al empleo de los mismos, sea solicitado informe sobre ellos a la Dirección Facultativa y al Organismo encargado del Control de Calidad.

El Contratista será responsable del empleo de materiales que cumplan con las condiciones exigidas. Siendo estas condiciones independientes, con respecto al nivel de control de calidad para aceptación de los mismos que se establece en el apartado de Especificaciones de Control de Calidad. Aquellos materiales que no cumplan con las condiciones exigidas, deberán ser sustituidos, sea cual fuese la fase en que se encontrase la ejecución de la obra, corriendo el Contratista con todos los gastos que ello ocasionase. En el supuesto de que por circunstancias diversas tal sustitución resultase inconveniente, a

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



juicio de la Dirección Facultativa, se actuará sobre la devaluación económica del material en cuestión, con el criterio que marque la Dirección Facultativa y sin que el Contratista pueda plantear reclamación alguna.

1.2. AGUAS

En general podrán ser utilizadas, tanto para el amasado como para el curado de hormigón en obra, todas las aguas mencionadas como aceptables por la práctica. Cuando no se posean antecedentes de su utilización o en caso de duda, deberán analizarse las aguas y, salvo justificación especial de que no alteren perjudicialmente las propiedades exigibles al hormigón, deberán rechazarse todas las que tengan un PH inferior a 5. Las que posean un total de sustancias disueltas superior a los 15 g por litro (15.000 PPM); aquellas cuyo contenido en sulfatos, expresado en SO, rebase 14 g por litro (1.000 PPM); las que contengan ióncloro en proporción superior a 6 g por litro (6.000 PPM); las aguas en las que se aprecia la presencia de hidratos de carbono y, finalmente las que contengan sustancias orgánicas solubles en éter, en cantidad igual o superior a 15 g por litro (15.000 PPM).

La toma de muestras y los análisis anteriormente prescritos, deberán realizarse en la forma indicada en los métodos de ensayo UNE 72,36, UNE 72,34, UNE 7130, UNE 7131, UNE 7178, UNE 7132 y UNE 7235.

El agua no contendrá sales magnésicas, sulfato de calcio ni materiales orgánicos que le hagan no potable y dentro de las exigencias previstas en el artículo 27 de la Instrucción de Hormigón Estructural EHE.

En ningún caso deberá emplearse agua de amasado que reduzca la resistencia a compresión, de una mezcla hidráulica, en más del 1%, en comparación con una mezcla de la misma dosificación, y materiales idénticos, hecha con agua destilada.

1.3. ÁRIDOS A EMPLEAR EN MORTEROS Y HORMIGONES

1.3.1. ARENAS.

Se entiende por "arena", o "árido fino", el árido, o fracción del mismo que pasa por un tamiz de 5 mm. de luz de malla (tamiz 5, UNE 7050).

El árido fino a emplear en morteros y hormigones será de arena natural, rocas machacadas, mezcla de ambos materiales, u otros productos cuyo empleo esté debidamente justificado a juicio de la Dirección Facultativa.

La cantidad de sustancias perjudiciales que pueda presentar la arena o árido fino no excederá de los límites que se indican en el cuadro que a continuación se detalla.

Cantidad máxima en % del peso total de la muestra.

Terrones de arcilla..... 1,00

Determinados con arreglo al método ensayo UNE 7133

Material retenido por el tamiz 0,063 UNE 7050 y que flota en un líquido de peso específico 2..... 0,50

Determinado con arreglo al método de ensayo UNE-7244

Compuestos de azufre, expresados en SO y referidos al árido seco 4

Determinados con arreglo al método de ensayo indicado en la UNE 83.120 0,4

1.3.2. ÁRIDO GRUESO (A EMPLEAR EN HORMIGONES)

Se define como "grava", o "árido grueso", el que resulta retenido por el tamiz 5, UNE 7050, y como "árido total" (o simplemente "árido" cuando no haya lugar a confusiones), aquél que de por sí, o por mezcla, posee las propiedades de arena y grava adecuadas para fabricar el hormigón necesario en el caso particular que se considere. El árido grueso a emplear en hormigones será grava de yacimientos naturales, rocas machacadas u otros

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



productos cuyo empleo haya sido sancionado por la práctica y esté debidamente justificado a juicio de la Dirección Facultativa.
Respecto a la limitación de tamaño del árido grueso se considerará lo especificado en el Artículo 28.2. de la EHE.

La cantidad de sustancias perjudiciales que puedan presentar las gravas o árido grueso no excederá de los límites que se indican en el cuadro siguiente:

Cantidad máxima de % del peso total de la muestra.

Terrones de arcilla..... 0,25

Determinados con arreglo al método de ensayo UNE 7133

Particulares blancas..... 5,00

Determinados con arreglo al método de ensayo UNE 7134

Material retenido por el tamiz 0,063 UNE 7050 y que flota en un líquido de peso específico 2. 1,00

Determinados con arreglo al método de ensayo UNE 7244

Compuesto de azufre, expresados en SO y referidos al ácido seco.

Determinados con arreglo al método de ensayo indicado en la UNE 83,120.... 0,4

El árido grueso estará exento de cualquier sustancia que pueda reaccionar perjudicialmente con los álcalis que contenga el cemento. Su determinación se efectuará con arreglo al método de ensayo UNE 7137. En el caso de utilizar las escorias siderúrgicas como árido grueso, se comprobará previamente que son estables, es decir, que no contengan silicatos inestables ni compuestos ferrosos. Esta comprobación se efectuará con arreglo al método de ensayo UNE 7234.

Tanto las arenas como la grava empleada en la confección de hormigones para la ejecución de estructuras deberán cumplir las condiciones que se exigen en la instrucción EHE.

1.4. MADERA

La madera a emplear en entibaciones, apeos, combas, andamios, encofrados, etc., deberán cumplir las condiciones indicadas en el Artículo 286.1 del P.G.-3.

La forma y dimensiones de la madera serán las adecuadas para garantizar su resistencia y cubrir el posible riesgo de accidentes.

El empleo de tabloncillo de encofrado de paramentos vistos estará sujeto a la conformidad de la Dirección de Obra, que dará su autorización previamente al hormigonado.

1.5. CEMENTO

El cemento satisfará las prescripciones del Pliego de Prescripciones Técnicas para la recepción de cementos en las obras de carácter oficial (RC-03), de 28 de Octubre de 1.988, y en el Artículo 26º de la Instrucción (EHE-98). Además el cemento deberá ser capaz de proporcionar al mortero, hormigón las cualidades que a éste se le exigen en el artículo 26 de la citada Instrucción. Así mismo , deberá cumplir las recomendaciones y prescripciones contenidas en la EHE.

El cemento a emplear en las obras del presente Proyecto será Portland, siempre que el terreno lo permita. En caso contrario se dispondrá de un cemento apropiado al ambiente que dé resistencias similares y que deberá se aprobado por el Ingeniero Director .

Se aplica la denominación de cemento Portland al producto reducido a polvo fino que se obtiene por la calcinación hasta un principio de fusión, de mezclas muy íntimas, artificialmente hechas y convenientemente dosificadas, de materias calizas y arcillosas, sin más adición que la de yeso, que no podrá exceder del tres por ciento (3%).

El azufre total que contenga no excederá del uno y veinticinco centésimas por ciento (1,25%).

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



La cantidad de agua del cemento no excederá del dos por ciento (2%) en peso, ni la pérdida de peso por calcinación será mayor del cuatro por ciento (4%).

El fraguado de la pasta normal de cemento conservado en agua dulce no empezará antes de cuarenta y cinco minutos (45) contados desde que se comenzó a amasar, y terminará antes de las doce horas (12) a partir del mismo momento.

A su recepción en obra, cada partida de cemento se someterá a la serie completa en ensayos que indique el Ingeniero Director, no pudiendo emplearse dicho cemento en la obra hasta que no haya sido aprobado por éste.

1.6. HORMIGONES

Los hormigones que se utilicen en la obra cumplirán las prescripciones impuestas en los Artículos 30, 37, y 68 de la vigente Instrucción para el Proyecto y la Ejecución de Obras de Hormigón Estructural (EHE-98). También será de aplicación lo preceptuado en el Art. 610 del PG 3.

Los hormigones utilizados para regulación y limpieza de la excavación realizada para las obras de fábrica, alcanzarán una resistencia característica mínima de 15 N/mm2 en obra a los 28 días.

Los hormigones en masa, alcanzarán una resistencia característica mínima de 20 N/mm2, en obra a los 28 días.

Los hormigones que se utilicen en estructuras armadas alcanzarán una resistencia mínima de 25 N/mm2, en la obra a los 28 días.

Se podrán realizar ensayos de rotura a compresión si así lo estima el Ingeniero Director de las Obras, realizado sobre probeta cilíndrica de 15 cm de diámetro por 30 cm de altura, a los 28 días de edad fabricadas, y conservadas con arreglo al método de ensayo UNE 7240 y rotas por compresión según el mismo ensayo.

Las características mecánicas de los hormigones empleados en obra deberán cumplir las condiciones impuestas en la EHE. Se establecen, así mismo las siguientes definiciones:

- Resistencia especificada o de proyecto fck es el valor que se adopta en el proyecto para la resistencia a compresión, como base de los cálculos, asociado en la citada Instrucción a un nivel de confianza del 95% (noventa y cinco por ciento).
- Resistencia característica real de obra, fc real, es el valor que corresponde al cuantil del 5% (cinco por ciento) en la distribución de resistencia a compresión del hormigón colocado en obra.
- Resistencia característica estimada fst, es el valor que estima o cuantifica la resistencia característica real de obra a partir de un número finito de resultados de ensayos normalizados de resistencia, sobre probetas tomadas en obra.
- Para establecer la dosificación, el contratista deberá recurrir a ensayos previos, con objeto de conseguir que el hormigón resultante satisfaga las condiciones que se exigen en este Pliego.
- Para la fabricación del hormigón, el cemento se medirá en peso y los áridos en peso o en volumen, aunque es aconsejable la dosificación en peso de los áridos.
- Se comprobará sistemáticamente el contenido de humedad de los áridos, especialmente el de la arena, para corregir, en caso necesario, la cantidad de agua vertida en la hormigonera.
- Se amasará el hormigón de manera que se consiga la mezcla íntima y homogénea de los distintos materiales que lo componen, debiendo resultar el árido bien recubierto de pasta de cemento. Esta operación se realizará en hormigonera y con un período de batido, a la velocidad de régimen, no inferior a un minuto.
- No se mezclarán masas frescas en las que se utilicen diferentes tipos de conglomerados. Antes de comenzar deberán limpiarse perfectamente las hormigoneras.

Tipos de hormigones

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Los tipos de hormigones a emplear en obra serán los definidos para las distintas unidades de obra, tendrán las siguientes características:

- HM-20/P/30/IIb, en cimiento de bordillos
- HM-20/P/30/IIb, en cimiento de señalización vertical
- HM-20/P/30/IIb, en rigola y solera pavimento adoquín y baldosa
- HM-20/B/30/IIb, en revestimiento canalizaciones
- HA-25/S/30/IIb, en cimentación de columnas
- HA-25/P/30/IIb, en pavimento de hormigón

Se deja a criterio de la Dirección Facultativa el empleo de aditivos resistentes contra la agresión química de los sulfatos.

Estudio de la mezcla y obtención de la fórmula de trabajo.

La fabricación del hormigón no deberá iniciarse hasta que se haya estudiado y aprobado su correspondiente fórmula de trabajo, la cual será fijada por la Dirección Facultativa. Dicha fórmula señalará exactamente:

- La granulometría de áridos combinados, incluso el cemento.
- Las dosificaciones de cemento, agua libre y eventualmente adiciones, por metro cúbico (m3) de hormigón fresco. Así mismo se hará constar la consistencia. Dicha consistencia se definirá por el escurrimiento en la mesa de sacudidas.

La fórmula de trabajo será entregada por el Contratista a la Dirección Facultativa al menos treinta (30) días antes de su fabricación, para su ensayo en laboratorio.

La fórmula de trabajo habrá de ser reconsiderada, si varía alguno de los siguientes factores:

- El tipo de aglomerante
- El tipo, absorción o tamaño máximo del árido grueso
- La naturaleza o proporción de adiciones
- El método de puesta en obra

La dosificación de cemento no rebasará los cuatrocientos cincuenta kilogramos por metro cúbico (450 kg/m3) de hormigón fresco, salvo justificación especial. Cuando el hormigón haya de estar sometido a la intemperie, no será inferior a doscientos cincuenta kilogramos por metro cúbico (250 kg/m3).

La consistencia de los hormigones frescos será la máxima compatible con los métodos de puesta en obra, compactación y acabado.

En el hormigón fresco, dosificado con arreglo a la fórmula de trabajo, se admitirán las siguientes tolerancias:

- Consistencia: $\pm 15\%$ valor que representa el escurrimiento de la mezcla sacudida.
- Aire ocluido: $\pm 0,5\%$ del volumen de hormigón fresco.
- Adiciones: A fijar en cada caso por el Ingeniero Encargado.
- Relación agua libre/cemento: $\pm 0,04$, sin rebasar los límites de la tabla EHE.
- Granulometría de los áridos combinados (incluido el cemento).
- Tamices superiores al n_4 ASTM: $\pm 4\%$ en peso.
- Tamices comprendidos entre el n_8 ASTM y el n_{100} ASTM: $+ 3\%$ en peso.
- Tamiz n_{200} ASTM: $\pm 2,5\%$ en peso.

Como norma general, el hormigón empleado deberá ser fabricado en central, respetándose en todo caso lo previsto en el Art. 69.2 de la Instrucción EHE.

En caso de utilizarse hormigón no fabricado en central, deberá contarse con la autorización previa de la Dirección Técnica, y además, su dosificación se realizará necesariamente en peso. El amasado se realizará con un periodo de batido, a velocidad de régimen, no inferior a 90 segundos.

No se autorizará en ningún caso la fabricación de hormigón a mano.

Entrega y recepción del hormigón.

Cada carga de hormigón fabricad o en central, irá acompañada de una hoja de suministro que se archivará en la oficina de obra y que estará en todo momento a

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



disposición de la Dirección Técnica, y en la que deberán figurar, como mínimo, los siguientes datos:

- Nombre de la central de fabricación de hormigón.
- Número de serie de la hoja de suministro.
- Fecha de entrega.
- Nombre del peticionario y del responsable de la recepción.
- Especificación del hormigón:
 - Designación de acuerdo con el apartado 39.2 de la Instrucción EHE.
 - Contenido de cemento en kilos por metro cúbico (kg/m³) de hormigón, con una tolerancia de ±15 Kg.
 - Relación agua /cemento del hormigón, con una tolerancia de ± 0,02.
 - Tipo, clase y marca del cemento.
 - Consistencia.
 - Tamaño máximo del árido.
 - Tipo de aditivo, según UNE-EN 934-2:98, si lo hubiere, y en caso contrario indicación expresa de que no contiene.
 - Procedencia y cantidad de adición (cenizas volantes o humo de sílice) si la hubiere y, en caso contrario, indicación expresa de que no contiene.
 - Designación específica del lugar del suministro (nombre y lugar).
 - Cantidad del hormigón que compone la carga, expresada en metros cúbicos de hormigón fresco.
 - Identificación del camión hormigonera (o equipo de transporte) y de la persona que proceda a la descarga.
 - Hora límite de uso para el hormigón.

Ejecución de juntas de hormigonado

Al interrumpir el hormigonado, aunque sea por plazo no mayor de una hora, se dejará la superficie terminal lo más irregular posible, cubriéndola con sacos húmedos para protegerla de los agentes atmosféricos. Antes de reanudar el hormigonado, se limpiará la junta de toda suciedad o árido que haya quedado suelto y se retirará la lechada superficial, dejando los áridos al descubierto; para ello se utilizará un chorro de arena o cepillo de alambre, según que el hormigón se encuentre ya endurecido o esté fresco aún, pudiendo emplearse también, en este último caso, un chorro de agua y aire.

Expresamente se prohíbe el uso de productos corrosivos en la limpieza de juntas.

Si el plano de una junta resulta mal orientado, se destruirá la parte de hormigón que sea necesario eliminar para dar a la superficie la dirección apropiada.

Realizada la operación de limpieza, se echará una capa fina de lechada antes de verter el nuevo hormigón.

Se pondrá especial cuidado en evitar el contacto entre masas frescas de hormigones ejecutados con diferentes tipos de cemento, y en la limpieza de las herramientas y del material de transporte al hacer el cambio de conglomerantes.

Curado

El agua que haya de utilizarse para las operaciones de curado, cumplirá las condiciones que se exigen al agua de amasado.

Las tuberías que se empleen para el riego del hormigón serán preferentemente mangueras, proscribiéndose la tubería de hierro si no es galvanizada. Así mismo, se prohíbe el empleo de tuberías que puedan hacer que el agua contenga sustancias nocivas para el fraguado, resistencia y buen aspecto del hormigón. La temperatura del agua empleada en el riego no será inferior en más de veinte (20) grados centígrados a la del hormigón.

Como norma general, en tiempo frío, se prolongará el periodo normal de curado en tantos días como noches de heladas se hayan presentado en dicho periodo.

Acabado del hormigón

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Las superficies del hormigón deberán quedar terminadas de forma que presenten buen aspecto, sin defectos o rugosidades que requieran la necesidad de un enlucido posterior, que en ningún caso, deberá aplicarse sin previa autorización de la Dirección Técnica. La máxima flecha o irregularidad que deben presentar los paramentos, medida respecto de una regla de dos metros (2) de longitud aplicada en cualquier dirección, será la siguiente:

- Superficies vistas: Cinco milímetros (5 mm).
- Superficies ocultas: Diez milímetros (10 mm).

Las superficies se acabarán perfectamente planas siendo la tolerancia de más o menos cuatro milímetros (± 4 mm), medida con una regla de cuatro metros (4 m) de longitud en cualquier sentido.

Cuando el acabado de superficies sea, a juicio de la Dirección Técnica, defectuoso, éste podrá ordenar alguno de los tratamientos que se especifican en el siguiente punto.

Tratamiento de las superficies vistas del hormigón

En los lugares indicados en los planos o donde ordene la Dirección Técnica, se tratarán las superficies vistas del hormigón por los medios indicados.

En todos casos se harán los trabajos de acuerdo con las instrucciones concretas de la Dirección Técnica, quien fijará las condiciones del aspecto final, para lo cual el Contratista deberá ejecutar las muestras que aquélla le ordene.

MEDICIÓN Y ABONO

El hormigón se abonará, con carácter general, por metros cúbicos realmente puestos en obra, salvo que la unidad de obra especifique lo contrario.

El precio unitario comprende todas las actividades y materiales necesarios para su correcta puesta en obra, incluyendo compactación o vibrado, ejecución de juntas, curado y acabado. No se abonarán las operaciones precisas 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 defectos, ni tampoco los sobre espesores ocasionados por los diferentes acabados superficiales.

1.7. ADITIVOS PARA HORMIGONES

Se denomina aditivo para hormigón a un material diferente del agua, de los áridos y del cemento, que es añadido a la mezcla inmediatamente antes o durante el amasado, con el fin de mejorar o modificar algunas propiedades del hormigón fresco, del hormigón endurecido, o de ambos estados.

Cualquier aditivo que se vaya a emplear en los hormigones deberá ser previamente autorizado por el Ingeniero Director de las Obras.

Es Obligado el empleo de producto aireante en la confección de todos los hormigones que deben asegurar la estanqueidad. La cantidad de aditivo añadido no superará el 4 % en peso de la dosificación de cemento y será la precisa para conseguir un volumen de aire ocluido del 4 % del volumen del hormigón fresco.

El empleo de aireantes no impedirá en forma alguna, que los hormigones con ellos fabricados verifiquen las resistencias características exigidas.

Deberá cumplirse con lo especificado en el artículo 29.1 de Instrucción EHE-98.

Podrán utilizarse plastificantes y aceleradores del fraguado, si la correcta ejecución de las obras lo aconseja. Para ello se exigirá al Contratista que realice una serie de ensayos sobre probetas con el aditivo que se pretenda utilizar, comprobándose en que medida las sustancias agregadas en las proporciones previstas producen los efectos deseados. En particular los aditivos satisfarán las siguientes exigencias:

- 1º.- Que la resistencia y la densidad sean iguales o mayores que las obtenidas en hormigones fabricados sin aditivos.
- 2º.- Que no disminuya la resistencia a las heladas.
- 3º.- Que el producto de adición no represente un peligro para las armaduras.

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



1.8. MORTEROS Y LECHADAS DE CEMENTO

Se definen los morteros de cemento como la masa constituida por árido fino, cemento y agua.

Se define la lechada de cemento como la pasta muy fluida de cemento y agua y eventualmente adiciones, utilizada principalmente para inyecciones de terrenos, cimientos, recibido de juntas y en general relleno de oquedades que precisen refuerzo.

Tipos y dosificaciones

Los tipos y dosificaciones de morteros de cemento Portland serán los definidos en los distintos proyectos específicos, los cuales responderán, en general a los tipos siguientes: M-5/CEM, y M-7,5/CEM serán los morteros usados más frecuentemente.

La Dirección Facultativa podrá modificar la dosificación, en más o en menos, cuando las circunstancias de la obra lo aconsejen y justificándose debidamente mediante la realización de los estudios y ensayos oportunos.

La proporción en peso en las lechadas, del cemento y del agua variará desde el uno por ocho (1/8) hasta el uno por uno (1/1) de acuerdo con las exigencias de la unidad de obra.

Los morteros empleados para asiento de las baldosas contendrá antes de su empleo toda el agua necesaria para su fraguado, no necesitando aporte extra de agua.

Aditivos: Los productos de adición que se utilicen para mejorar alguna de las propiedades de los morteros, deberán ser previamente aprobados por la Dirección Facultativa.

1.9. REDONDOS PARA ARMADURAS

Las armaduras del hormigón estarán constituidas por barras corrugadas de acero especial, y se utilizarán, salvo justificación especial que deberá aprobar la Dirección Facultativa, los tipos señalados a continuación.

En las obras correspondientes al presente Proyecto, se utilizará acero (barras corrugadas) tipo B-500S Y B-500T será de fabricación homologada con el sello de conformidad CIETSID. En cualquier caso, el Contratista podrá proponer la utilización de otras calidades de acero, que podrán ser aceptadas por la Dirección Facultativa, siempre y cuando se conserven la totalidad de las características mecánicas del acero y de fisuración del hormigón.

Las superficies de los redondos no presentarán asperezas susceptibles de herir a los operarios. Los redondos estarán exentos de pelos, grietas, sopladuras, mermas de sección u otros defectos perjudiciales a la resistencia del acero. Las barras en las que se aprecien defectos de laminación, falta de homogeneización, manchas debidas a impurezas, grietas o cualquier otro defecto, serán desechadas sin necesidad de someterlas a ninguna clase de pruebas.

Las barras corrugadas se almacenarán separadas del suelo y de forma que no estén expuestas a una excesiva humedad, ni se manchen de grasa, ligante, aceite o cualquier otro producto que pueda perjudicar la adherencia de las barras al hormigón.

La toma de muestras, ensayos y contraensayos de recepción, se realizará de acuerdo con lo prescrito por la Norma UNE-36088.

La utilización de barras lisas en armaduras estará limitada, salvo especificación expresa de la Dirección Facultativa, a los casos de armaduras auxiliares (ganchos de elevación, de fijación, etc.), o cuando aquéllas deban ser soldadas en determinadas condiciones especiales, exigiéndose al Contratista, en este caso, el correspondiente certificado de garantía del fabricante sobre la aptitud del material para ser soldado, así como las respectivas indicaciones sobre los procedimientos y condiciones en que éste deba ser realizado.

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Los aceros en redondos para armaduras serán suministrados en barras rectas, cualquiera que sea su longitud, no admitiéndose el transporte en lazos o barras dobladas.

1.10. ACERO EN PERFILES, PLETINAS Y CHAPAS

Será de aplicación lo especificado en el Art. 250 del PG 3/75, y el Art. 38 de la (EHE- 98). Los aceros constituyentes de cualquier tipo de perfiles pletinas y chapas, serán dulces, perfectamente soldables y laminados. Los aceros utilizados cumplirán las prescripciones correspondientes a las Normas MV y UNE 10025-94. Serán de calidad A-42-b tanto para chapas y tuberías como para pletinas y perfiles. Las chapas para calderería, carpintería metálica, puertas, etc., deberán estar totalmente exentas de óxido antes de la aplicación de las pinturas de protección especificadas en el artículo 272 del PG-3. Las barandillas, etc., se les dará una protección interior y exterior consistente en galvanizado por inmersión. Todas las piezas deberán estar desprovistas de pelos, grietas, estrías, fisuras sopladuras. También se rechazarán aquellas unidades que sean agrías en su comportamiento. Las superficies deberán ser regulares, los defectos superficiales se podrán eliminar con buril o muela, a condición de que en las zonas afectadas sean respetadas las dimensiones fijadas por los planos de ejecución con las tolerancias previstas.

1.11. TAPAS Y MATERIALES DE FUNDICIÓN

Las fundiciones a emplear en rejillas, tapas, etc., serán de fundición dúctil y cumplirán la norma UNE 124 y las siguientes condiciones: La fractura presentará un grano fino y homogéneo. Deberán ser tenaces y duras, pudiendo, sin embargo, trabajarlas con lima y buril. No tendrán bolsas de aire o huecos, manchas, pelos u otros defectos que perjudiquen a la resistencia o a la continuidad y buen aspecto de la superficie. Los agujeros para los pasadores o pernos, se practicarán siempre en taller, haciendo uso de las correspondientes máquinas y herramientas. La resistencia mínima a la tracción será de 500 Mpa., con un límite elástico convencional de 320 Mpa. Y un alargamiento mínimo del 7%. Las barras de ensayo se sacaran de la mitad de la colada correspondiente, o vendrán fundidas con las piezas moldeadas. En calzadas y en aceras el cerco y las tapas serán de fundición dúctil y dispondrán de cierre de seguridad, según UNE 124 , tendrán las dimensiones marcadas en los planos y se ajustarán al modelo definido. Se empleará en aceras fundición del tipo C-250 y D-400, y en calzadas D-400. La fundición será de segunda fusión. La fractura presentará un grano fino y homogéneo. Deberá ser tenaz y dura pudiendo, sin embargo, trabajarla con lima y buril. No tendrá bolsas de aire y huecos, manchas, pelos y otros defectos que perjudiquen a su resistencia, a la continuidad y buen aspecto de la superficie. Las tapas y rejillas tendrán las dimensiones marcadas en los planos y se ajustarán al modelo definido.

1.12. RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA.

La recepción de los materiales tendrá en todo caso, carácter provisional hasta que se compruebe su comportamiento en obra, y no excluirá al Contratista de las responsabilidades sobre la calidad de los mismos, que subsistirá hasta que sean definitivamente recibidas las obras en que hayan sido empleadas.

1.13. MATERIALES NO CONSIGNADOS EN ESTE PLIEGO.

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Cualquier material que no se hubiese consignado o descrito en el presente Pliego y fuese necesario utilizar, será en todo caso de primera calidad y reunirá las cualidades que requieran para su función a juicio de la Dirección Técnica de la Obra y de conformidad con el Pliego de Condiciones de la Edificación, compuesto por el Centro Experimental de Arquitectura y aprobado por el "Consejo Superior de Colegios de Arquitectos", bien con los Pliegos de Condiciones aprobados por R.O. de 13 de Marzo de 1.903 y R.O. de 4 de Septiembre de 1.908. Se consideran además de aplicación las Normas: MP-160, NA-61 y PCHA-61 del I.E.T.C.O y la MV-101.62 del Ministerio de la Vivienda así como toda la Normativa Tecnológica de la Edificación, aunque no sea de obligado cumplimiento, siempre que haya sido aprobada por orden ministerial. Así mismo serán de preferente aceptación aquellos que estén en posesión del Documento de Idoneidad Técnica.

1.14. TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

El transporte de los materiales hasta el lugar de acopio o de empleo se efectuará en vehículos adecuados para cada clase de material que, además de cumplir toda la legislación vigente al respecto, estarán provistos de los elementos necesarios para evitar alteraciones perjudiciales en los mismos.

Los materiales se almacenarán, cuando sea preciso, de forma que se asegure su idoneidad para el empleo y sea posible una inspección en cualquier momento. A tal fin, la Dirección Facultativa podrá ordenar, si lo considera necesario, la instalación de plataformas, cubiertas, o edificios provisionales, para la protección de los materiales.

2. CAPITULO II: UNIDADES DE OBRA CIVIL

2.1. DEMOLICIÓN DE HORMIGÓN EN CALZADAS Y ACERAS

DEFINICIÓN

Esta unidad comprende la demolición de hormigón en calzadas, aceras y otros elementos, incluyendo la base y sub-base del mismo, bordillos, rigolas y corte de pavimentos, limpieza y retirada de escombros a pie de carga y carga a camión.

EJECUCIÓN

Se protegerán los elementos de servicio público que puedan ser afectados por la demolición, incluyendo tapas de pozos y arquetas, sumideros, árboles, farolas y otros elementos del mobiliario urbano.

Todos los trabajos se realizarán de forma que produzcan la menor molestia posible a los vecinos de la zona. No se realizarán trabajos de demolición fuera del intervalo entre las 08:00 a 22:00 horas, a no ser que exista autorización expresa de la Dirección Técnica.

Las operaciones se efectuarán con las precauciones necesarias para lograr unas condiciones de seguridad suficientes y evitar daños en las construcciones próximas a las aceras a demoler.

Durante las demoliciones, si aparecen grietas en los edificios cercanos, se colocarán testigos a fin de observar los posibles efectos de la demolición y efectuar su apuntalamiento o consolidación si fuera preciso.

Se evitará la formación de polvo regando ligeramente la zona de trabajo.

La reposición de elementos deteriorados durante estas operaciones correrá a cuenta del Contratista.

MEDICIÓN Y ABONO

Se abonará por m² realmente demolidos en obra, comprende la demolición de obras de hormigón en calzadas, muros, aceras y otros elementos, incluyendo la base y sub-base del mismo, bordillos, rigolas y baldosas, hasta un espesor de 30 cm. y retirada de escombros a pie de carga y carga a camión. No siendo objeto de abono independiente los trabajos

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



necesarios para salvar las arquetas y tapas de los servicios existentes que haya que mantener, ni los cortes en el pavimento.

Para espesores mayores a 30 cm., se medirá por m³, incluyendo todas las operaciones descritas anteriormente.

El precio incluye la totalidad de las operaciones necesarias para la ejecución completa de la unidad.

2.2. DEMOLICIÓN DE FIRME FLEXIBLE DE CALZADAS

DEFINICIÓN

Incluye la demolición y levantamiento de aquellas capas de los firmes de calzadas, constituidas por materiales a base de mezclas bituminosas o capas granulares, así como la carga y transporte a vertedero y la descarga en el mismo de los productos resultantes, incluso parte proporcional de corte con disco de diamante necesario.

EJECUCIÓN

Se protegerán los elementos de servicio público que puedan ser afectados por la demolición, incluyendo tapas de pozos y arquetas, sumideros, árboles, farolas y otros elementos del mobiliario urbano.

Las operaciones de demolición se efectuarán con las precauciones necesarias para lograr unas condiciones de seguridad suficientes y evitar daños en las construcciones próximas. En este sentido, se atenderá a lo que ordene la Dirección Técnica, que designará y marcará los elementos que haya que conservar intactos.

Todos los trabajos se realizarán de forma que produzcan la menor molestia posible a los vecinos de la zona. No se realizarán trabajos de demolición fuera del intervalo entre las 08:00 y las 22:00, a no ser que exista autorización expresa de la Dirección Técnica.

Durante las demoliciones, si aparecen grietas en los edificios cercanos, se colocarán testigos a fin de observar los posibles efectos de la demolición y efectuar su apuntalamiento o consolidación si fuera preciso.

Se evitará la formación de polvo regando ligeramente la zona de trabajo. Al finalizar la jornada no deben quedar elementos inestables, de forma que el viento, las condiciones atmosféricas u otras causas puedan provocar su derrumbamiento.

Los materiales de derribo que hayan de ser utilizados en la obra se limpiarán, acopiarán y transportarán en la forma y a los lugares que señale la Dirección Técnica.

La reposición de elementos deteriorados durante estas operaciones correrá a cuenta del Contratista.

MEDICIÓN Y ABONO

Se abonará por metros cuadrados, realmente demolidos y retirados de su emplazamiento, hasta 30cm. de espesor, determinándose esta medición en la obra por diferencia entre los datos iniciales antes de comenzar la demolición y los datos finales, inmediatamente después de finalizar la misma, no siendo objeto de abono independiente los trabajos necesarios para salvar las arquetas y tapas de los servicios existentes que haya que mantener.

El precio incluye el corte de pavimento y la totalidad de las operaciones necesarias para la ejecución completa de la unidad. Se excluye de la medición de esta unidad la de las capas granulares del firme demolido, que se considerarán comprendidas en las unidades de excavación.

Se separarán las unidades de obra de demolición de hormigón en calzada y demolición de mezcla bituminosa en calzada.

2.3. TRANSPORTE DE ESCOMBROS

DEFINICIÓN

Esta unidad comprende el transporte del camión ya cargado con escombros procedentes de las distintas demoliciones al punto de vertido controlado y el canon.



MEDICIÓN Y ABONO

Se medirá y abonará por toneladas realmente ejecutadas justificadas mediante presentación de albaranes de vertido, incluyendo el precio el canon a pagar en el Ecoparque.

2.4. EXCAVACIÓN EN DESMONTE DE TIERRAS

DEFINICIÓN

Consiste en el conjunto de operaciones necesarias para excavar y nivelar las zonas de desmonte donde se asienta el vial y aceras, también incluye el refino, la humectación y compactación de la base de la explanada, de acuerdo con las dimensiones y taludes especificados en los planos. También se incluyen las operaciones de carga, con o sin selección, carga de los productos excavados.

La excavación será sin clasificar, en cualquier tipo de terreno.

EJECUCIÓN

Para la ejecución se estará a lo dispuesto en el artículo 320 del PG - 3/75 y quedará a criterio y por cuenta del Contratista la utilización de los medios de excavación que considere precisos, siempre que se garantice una producción adecuada a las características, volumen y plazo de ejecución de las obras.

Deben ser tenidas en cuenta las distancias de seguridad a tendidos aéreos de conducción de energía eléctrica. Durante la ejecución de las obras se tomarán las precauciones adecuadas para no disminuir la resistencia del terreno no excavado. En especial, se tomarán las medidas necesarias para evitar los siguientes fenómenos: inestabilidad de taludes, deslizamientos ocasionados por el descalce del pie de la excavación, erosiones locales y encharcamientos debidos a un drenaje defectuoso de las obras.

El Contratista deberá asegurar la estabilidad de los taludes y paredes de todas las excavaciones que realice, y aplicar oportunamente los medios de sostenimiento, entibación, refuerzo y protección superficial del terreno apropiados a fin de impedir desplazamientos y deslizamientos que pudieran ocasionar daños a personas o a las obras, aunque tales medios no estén definidos en el Proyecto, ni hubieran sido ordenados por la Dirección Técnica. Con independencia de ello, la Dirección Técnica podrá ordenar la colocación de apeos, entibaciones, refuerzos o cualquier otra medida de sostenimiento o protección en cualquier momento de la ejecución de las obras.

El Contratista adoptará las medidas necesarias para evitar la entrada de agua y mantener libre de agua la zona de las excavaciones; a estos fines, construirá las protecciones, zanjas y cunetas, drenajes y conductos de desagüe que sean necesarios.

El agua de cualquier origen que sea y que, a pesar de las medidas tomadas, irrumpa en las zonas de trabajo o en los recintos ya excavados y la que surja en ellos por filtraciones, será recogida, encauzada y evacuada convenientemente, y extraída con bombas u otros procedimientos si fuera necesario. Tendrá especial cuidado en que las aguas superficiales sean desviadas y encauzadas antes de que alcancen las proximidades de los taludes o paredes de la excavación, para evitar que la estabilidad del terreno pueda quedar disminuida por un incremento de presión del agua intersticial, y para que no se produzcan erosiones de los taludes.

Cuando así se requiera, se evitará la formación de polvo regando ligeramente la zona de trabajo o de circulación de vehículos La tierra vegetal no extraída en el desbroce se separará del resto y se trasladará al lugar indicado por la Dirección o se acopiará de acuerdo con las instrucciones de la

Dirección Técnica, para su uso posterior.

MEDICIÓN Y ABONO

La presente unidad se abonará por metros cúbicos (m³) medidos sobre perfiles transversales teóricos, sin clasificar, e incluye todas las operaciones indicadas

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



anteriormente, además de la carga sobre camión de los productos resultantes de la excavación.

En ningún caso se abonarán excesos no justificados y que no hayan sido previamente autorizados por la Dirección Técnica, tampoco serán de abono las operaciones auxiliares como agotamientos y entibaciones, ni las medidas de seguridad necesarias para llevar a cabo los trabajos.

2.5. TERRAPLÉN O RELLENO

Esta unidad consiste en la extensión y compactación de suelos procedentes de las excavaciones o préstamos, en zonas de extensión tal que permita la utilización de maquinaria convencional de movimiento de tierras, y en condiciones adecuadas de drenaje.

Su ejecución incluye las operaciones siguientes:

- Canon de adquisición de los terrenos procedentes de préstamos.
- Preparación de la superficie de asiento del terraplén o relleno.
- Extensión de una tongada de material procedente de traza o préstamo.
- Humectación o desecación de una tongada y compactación.
- Retirada del material degradado y su transporte a vertedero, por mala programación y nueva extensión y humectación.
- Estas operaciones reiteradas cuantas veces sea preciso.

MATERIALES

Se emplearán materiales procedentes de la excavación en desmontes o préstamos exentos de tierra vegetal. Estos materiales deben cumplir las condiciones de suelo **tolerable** ó **seleccionado** definidas en el Artículo 330 del PG-3/75, los tipos de suelo a utilizar en las distintas zonas del terraplén serán los que se definan en el resto de documentos del Proyecto.

EJECUCIÓN

Si el terraplén tuviera que construirse sobre un firme existente, se escarificará y compactará éste según lo indicado en este Pliego. Si tuviera que construirse sobre terreno natural, en primer lugar se efectuará el desbroce del citado terreno y la excavación y extracción del material inadecuado en toda la profundidad requerida a juicio de la Dirección Técnica. A continuación se escarificará el terreno y se compactará en las mismas condiciones que las exigidas para el cimiento del terraplén.

Durante la ejecución de las obras, la superficie de las tongadas deberá tener la pendiente transversal necesaria para asegurar la evacuación de las aguas sin peligro de erosión.

El contenido óptimo de humedad de la tongada se obtendrá a la vista de los resultados de los ensayos que se realicen en obra con la maquinaria disponible; cuando sea necesario añadir agua, se efectuará de manera tal que el humedecimiento de los materiales sea uniforme. En casos especiales en que la humedad natural sea excesiva para conseguir la compactación precisa, se tomarán las medidas adecuadas, pudiéndose proceder a la desecación por oreo, o a la adición y mezcla de materiales secos o sustancias apropiadas, tales como la cal viva.

Las tongadas no deberán sobrepasar los 25 cm de espesor. Deberá cuidarse especialmente la humedad del material para alcanzar la densidad correspondiente al 100% del Próctor normal en cualquiera de las zonas del terraplén.

Cuando la tongada subyacente se halle reblandecida por una humedad excesiva, la Dirección Técnica no autorizará la extensión de la siguiente.

El número de pasadas necesarias para alcanzar la densidad mencionada será determinado por un terraplén de ensayo a realizar antes de comenzar la ejecución de la unidad. Las zonas que por su reducida extensión, su pendiente o su proximidad a obras de fábrica no permitan el empleo del equipo que normalmente se esté utilizando para la compactación de los terraplenes, se compactarán con los medios adecuados al caso, de

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



forma que las densidades que se alcancen no sean inferiores a las obtenidas en el resto del terraplén. Si se utilizan para compactar rodillos vibrantes, deberán darse al final unas pasadas sin aplicar vibración, para corregir las perturbaciones superficiales que hubiese podido ocasionar la vibración y sellar la superficie.

Los terraplenes se ejecutarán cuando la temperatura ambiente a la sombra sea superior a 2 grados centígrados, debiendo suspenderse los trabajos cuando la temperatura descienda por debajo de dicho límite. Sobre las capas en ejecución 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 huellas de rodadas en la superficie.

Control de calidad

Ensayos a realizar para la comprobación del tipo de suelo (lotes cuando el material es uniforme):

- Próctor normal (NLT 108/98): 1 por cada 1000 m³
- Análisis granulométrico (NLT 104/91): 1 por cada 2000 m³
- Límites de Atterberg (NLT 105 y 106/98): 1 por cada 2000 m³
- CBR (NLT 111/87): 1 por cada 5000 m³
- Contenido de materia orgánica (NLT 118/98): 1 por cada 5000 m³

MEDICIÓN Y ABONO

La presente unidad se abonará por metros cúbicos (m³) medidos sobre perfiles transversales teóricos del mismo.

El precio de esta unidad incluye los eventuales transportes del material de relleno por el interior de la obra.

En ningún caso se abonarán excesos no justificados y que no hayan sido previamente autorizados por la Dirección Técnica, ni tampoco los procedentes de excesos de rellenos no autorizados.

2.6. EXCAVACIÓN EN ZANJAS Y POZOS

DEFINICIÓN

Esta unidad consiste en el conjunto de operaciones necesarias para abrir zanjas y pozos. Su ejecución incluye las operaciones de:

- Excavación.
- Nivelación y evacuación del terreno.
- Colocación de la entibación, si fuese necesaria
- Agotamiento de la zanja o pozo, si fuese necesario.
- Transporte de los productos sobrantes removidos a vertedero, depósito o lugar de empleo.

Las excavaciones de zanjas y pozos del presente Proyecto, serán excavaciones sin clasificar (en cualquier clase de terreno).

EJECUCIÓN

Referente a la ejecución de las obras regirá lo especificado en el Artículo 321.3 del PG-3, y en especial se determina en este Pliego Particular que los productos sobrantes procedentes de la excavación se transportarán a vertedero cuya gestión y utilización correrán de cuenta del Contratista, no habiendo lugar a abonos adicionales.

El Contratista de las obras, hará sobre el terreno un replanteo general del trazado de la conducción y del detalle de las obras de fábrica, marcando las alineaciones y rasantes de los puntos necesarios, para que con auxilio de los planos, pueda el Contratista ejecutar debidamente las obras.

Será obligación del Contratista la custodia y reposición de las señales que se establezcan en el replanteo.

Las zanjas para colocación de tuberías tendrán el ancho de la base, profundidad y taludes que figuren en el Proyecto o indique la Dirección Técnica de las obras.

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Cuando se precise levantar un pavimento existente para la ejecución de las zanjas, se marcarán sobre la superficie de este el ancho absolutamente imprescindible, que será el que servirá de base para la medición y el abono de esta clase de obra. La reposición del citado pavimento se hará empleando los mismos materiales obtenidos al levantarlo, sustituyendo todos los que no queden aprovechables y ejecutando la obra de modo que el pavimento nuevo sea de idéntica calidad que el anterior. Para ello, se atenderán cuantas instrucciones dé la Dirección Técnica.

La ejecución de las zanjas para emplazamiento de las tuberías, se ajustará a las siguientes normas:

- a) Se replanteará el ancho de las mismas, el cual es el que ha de servir de base al abono del arranque y reposición del pavimento correspondiente. Los productos aprovechables de este se acopiarán en las proximidades de las zanjas.
- b) El Contratista determinará las entibaciones que habrán de establecerse en las zanjas atendiendo a las condiciones de seguridad, así como los apeos de los edificios contiguos a ellas.
- c) No se autorizará la circulación de vehículos a una distancia inferior a 3 m del borde de la excavación para vehículos ligeros, y de 4 m para vehículos pesados. Los productos procedentes de la excavación se acopiarán a una distancia de la coronación de los taludes siempre en función de la profundidad de la zanja con el fin de no sobrecargar y aumentar el empuje hacia las paredes de la excavación. En caso de que no exista forma de evitar tal acopio, el empuje se tendrá en cuenta para el cálculo y dimensionamiento de la entibación.
- d) Los productos de las excavaciones se depositarán a un solo lado de las zanjas, dejando una banqueta de sesenta (60) centímetros como mínimo. Estos depósitos no formarán cordón continuo, sino que dejarán paso para el tránsito general y para entrada a las viviendas afectadas por las obras, todos ellos se establecerán por medios de pasarelas rígidas sobre las zanjas.
- e) El Contratista pondrá en práctica cuantas medidas de protección, tales como cubrición de la zanja, barandillas, señalización, balizamiento y alumbrado, sean precisas para evitar la caída de personas o de ganado en las zanjas. Estas medidas deberán ser sometidas a la conformidad de la Dirección Técnica, que podrá ordenar la colocación de otras o la mejora de las realizadas por el Contratista, si lo considerase necesario.
- f) Se tomarán las precauciones precisas para evitar que las lluvias inunden las zanjas abiertas
- g) Deberán respetarse cuantos servicios se descubran al abrir las zanjas, disponiendo los apeos necesarios. Cuando hayan de ejecutarse obras por tales conceptos, lo ordenará la Dirección Técnica de las obras. La reconstrucción de servicios accidentalmente destruidos, será de cuenta del Contratista.
- h) Durante el tiempo que permanezcan las zanjas abiertas, establecerá el Contratista señales de peligro, especialmente por la noche. El Contratista será responsable de los accidentes que se produzcan por defectuosa señalización.
- i) No se levantarán los apeos establecidos sin orden de la Dirección Técnica.
- j) La Dirección Técnica podrá prohibir el empleo de la totalidad o parte de los materiales procedentes de la demolición del pavimento, siempre que a su juicio hayan perdido sus condiciones primitivas como consecuencia de aquella.
-) Se comprobará la ausencia de gases y vapores nocivos antes de comenzar la jornada laboral. En caso de existencia de éstos, se ventilará la zanja adecuadamente.
- l) Se instalarán antepechos de protección a una distancia de 0,60 m como mínimo del borde de la zanja. También se instalarán topes adecuados como protección ante el riesgo de caídas de materiales u otros elementos.

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



m) Deberá disponerse al menos una escalera portátil por cada equipo de trabajo, que deberá sobrepasar al menos un metro el borde de la zanja, y disponiendo al menos de una escalera cada 30 m de zanja.

n) Cualquier achique que sea necesario efectuar por la presencia de aguas que afloren en el interior de las zanjas se hará de manera inmediata.

MEDICIÓN Y ABONO

Se abonará por metros cúbicos, determinados a partir de las secciones tipo representadas en planos y de las profundidades de excavación realmente ejecutadas.

No serán de abono los desprendimientos de las zanjas ni los agotamientos, si son necesarios. Tampoco serán de abono las entibaciones, si su inclusión está expresamente considerada en la definición de la unidad. En ningún caso se abonarán excesos no justificados y que no hayan sido previamente autorizados por la Dirección Técnica. Tampoco se abonará el relleno en exceso derivado del anterior exceso de excavación. Incluye refino, compactación del fondo y carga en camión. El empleo de máquinas zanjadoras, con la autorización de la Dirección Técnica, cuyo mecanismo activo dé lugar a una anchura de zanja superior a la proyectada, no devengará a favor del Contratista el derecho a percepción alguna por el mayor volumen excavado ni por el correspondiente relleno.

2.7. EXCAVACIÓN DE TIERRAS A MANO DEFINICIÓN

Esta unidad consiste en el conjunto de operaciones necesarias para abrir zanjas y pozos a mano, no por medios mecánicos, donde fuera necesario a juicio de la Dirección Técnica y a la vista de los trabajos a efectuar.

Las excavaciones de zanjas y pozos a mano del presente Proyecto serán sin clasificar.

EJECUCIÓN

Su ejecución incluye las siguientes operaciones:

- Excavación.
- Colocación de la entibación, si fuese necesaria.
- Agotamiento de la zanja o pozo, si fuese necesario.
- Nivelación del terreno.
- Refino, compactación del fondo.
- Transporte de los productos sobrantes a vertedero, depósito o lugar de empleo.

La Dirección Técnica, hará sobre el terreno un replanteo de la excavación, marcando las alineaciones y rasantes de los puntos necesarios, para que con auxilio de los planos, pueda el Contratista ejecutar las obras.

Se deberán guardar todas las precauciones y medidas de seguridad indicadas para la unidad "excavación en zanjas y pozos".

MEDICIÓN Y ABONO

Se abonará por metros cúbicos. Dichos metros cúbicos se medirán según las secciones teóricas que figuran en los planos para la excavación, teniendo en cuenta la profundidad realmente ejecutada.

En ningún caso se abonarán excesos no justificados y que no hayan sido previamente autorizados por la Dirección Técnica.

Cuando haya de ser adoptada la excavación manual en actuaciones proyectadas con excavación por medios mecánicos, el Contratista deberá dar cuenta inmediata a la Dirección Técnica para que esta circunstancia pueda ser tenida en cuenta al valorar los trabajos. En caso de no producirse este aviso, el Contratista deberá aceptar el criterio de valoración que decida la Dirección Técnica.

2.8. RELLENO Y COMPACTACIÓN EN ZANJAS Y POZOS DEFINICIÓN

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Esta unidad consiste en la extensión y compactación de materiales procedentes de excavaciones o préstamos para relleno de zanjas, trasdós de obras de fábrica o cualquier otra zona cuyas dimensiones no permitan la utilización de los mismos equipos de maquinaria con que se lleva a cabo la ejecución de terraplenes.

MATERIALES

Los materiales destinados a rellenos localizados y zanjas precisarán la previa conformidad de la Dirección Facultativa, procederán de préstamos y cumplirán las condiciones que para suelos adecuados establece el PG-3 en su Artículo 330.3.

En rellenos localizados no podrán utilizarse suelos orgánicos, turbosos, fangosos, tierra vegetal, ni materiales de derribo. En rellenos que formen parte de la infraestructura de las obras se adoptarán los mismos materiales que en las zonas correspondientes de los terraplenes, según lo indicado en el Artículo 332 del PG-3.

La cama de asiento de las tuberías se realizará mediante tierras arenosas, arena de río lavada, o gravilla procedente preferentemente de áridos naturales, o bien del machaqueo y trituración de piedras de canteras o gravas naturales.

El tamaño de la gravilla estará comprendido entre cinco y veinticinco milímetros (5 a 25 mm.), y el coeficiente de desgaste, medido por el ensayo de Los Angeles según norma NLT-149/72, será inferior a 40.

El tapado de las tuberías hasta una altura de 30 cm. sobre clave se realizará preferentemente con arenas de mina naturales formadas por partículas estables y resistentes. Estarán exentas de áridos mayores de dos centímetros (2 cm.). La compactación será superior o igual al 95% del Proctor Normal.

El tapado del resto de la zanja se realizará dependiendo de la definición de los planos, con zorra natural o suelo seleccionado según definición de PG-3 exentos de áridos mayores de cuatro centímetros (4 cm.). Su compactación será superior o igual al 100% del Proctor Normal.

- HUSOS GRANULOMÉTRICOS DE LAS ZAHORRAS NATURALES. CERNIDO ACUMULADO (% en masa) TIPO DE ABERTURA DE LOS TAMICES UNE-EN 933-2 (mm) ZAHORRA NATURAL (*) 50 40 25 20 8 4 2 0,500 0,250 0,063 ZN40 100 80-95 65-90 54-84 35-63 22-46 15-35 7-23 4-18 0-9 ZN25 - 100 75-95 65-90 40-68 27-51 20-40 7-26 4-20 0-11 ZN20 - - 100 80-100 45-75 32-61 25-50 10-32 5-24 0-11 (*) La designación del tipo de zorra se hace en función del tamaño máximo nominal, que se define como la abertura del primer tamiz que retiene más de un diez por ciento en masa.

En todos los casos, el cernido por el tamiz 0,063 mm de la UNE-EN 933-2 será menor que los dos tercios (2/3) del cernido por el tamiz 0,250 mm de la UNE-EN 933-2.

EJECUCIÓN

Para la ejecución de esta unidad regirá el Artículo 332 ("Rellenos localizados") del PG- 3. No se procederá al relleno de zanjas y pozos sin autorización de la Dirección Técnica.

El relleno se efectuará extendiendo los materiales en tongadas sucesivas sensiblemente horizontales y de un espesor tal que, con los medios disponibles, se obtenga en todo su espesor el grado de compactación requerido, no superando en ningún caso los veinte (20) centímetros. El grado de compactación a alcanzar, si la Dirección Técnica no establece otro, será del 100% del determinado en el ensayo Próctor normal.

Esta unidad ha de ser ejecutada cuando la temperatura ambiente, a la sombra, sea superior a dos (2) grados centígrados.

CONTROL DE CALIDAD

Cuando se plantee duda sobre la calidad de los suelos, se procederá a su identificación realizando los correspondientes ensayos (análisis granulométrico, límites de Atterberg, CBR y contenido en materia orgánica). Si en otros documentos del Proyecto no se indica nada en contra, se precisan suelos adecuados en los últimos 60 centímetros del relleno y tolerables en el resto de la zanja. Si los suelos excavados son inadecuados se transportarán a vertedero y en ningún caso serán empleados para la ejecución del relleno. Para la

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



comprobación de la compactación se realizarán cinco determinaciones de humedad y densidad “in situ” cada 1000 m2 de tongada. El lote de cada tipo de material para la determinación de la densidad de referencia Próctor normal serán 1000 m³.

MEDICIÓN Y ABONO

Se abonarán por metros cúbicos medidos sobre los planos de secciones tipo según las profundidades realmente ejecutadas.

El precio de esta unidad incluye los eventuales transportes del material de relleno por el interior de la obra.

En ningún caso se abonarán excesos no justificados y que no hayan sido previamente autorizados por la Dirección Técnica, ni tampoco los procedentes de excesos de excavación no autorizados.

2.9. RETIRADA Y REPOSICIÓN A NUEVA COTA DE REJILLA O TAPA DE REGISTRO

DEFINICIÓN

La presente unidad de obra consiste en la retirada y recolocación a nueva rasante de los marcos y tapas de registros, rejillas y sumideros, hidrantes, bocas de riego, etc... existentes en la zona de las obras que así lo requieran.

Comprende todas las operaciones necesarias para esa finalidad, como pueden ser la demolición o desencajado de elementos, el recrecido del elemento de que se trate con la fábrica oportuna, repuntado, recibido de marcos, anclajes, limpieza final, etc, así como los diversos materiales necesarios para la ejecución de las operaciones.

MATERIALES

Los materiales a emplear serán tapas de fundición dúctil D-400 en calzada y C-250 en aceras según se define en el artículo 2.6 del presente Pliego.

EJECUCIÓN

La unidad se completará con antelación a la ejecución del solado adyacente o la extensión de la capa de rodadura, en su caso.

La elevación y fijación de los marcos de tapas de registros existentes en calzada, se realizará utilizando exclusivamente hormigón HM-20.

MEDICIÓN Y ABONO

Los hidrantes, bocas de riego, sumideros, tapas de Iberdrola, se abonarán por unidades independientes, realizándose la medición contabilizando en obra las unidades realmente ejecutadas, abonándose al precio unitario contratado contemplado en los cuadros de precios.

Los marcos y tapas de acometidas de abastecimiento y los marcos y tapas de registro de saneamiento de fundición dúctil, , se abonarán por unidades independientes, realizándose la medición contabilizando en obra las unidades realmente ejecutadas, abonándose al precio unitario contratado contemplado en los cuadros de precios.

El precio incluye la totalidad de las operaciones necesarias para la ejecución completa de la unidad.

2.10. PERFILADO EN FONDO DE DESMONTE

DEFINICIÓN

Comprende esta unidad el conjunto de actuaciones precisas para dotar a la superficie de asiento de la primera capa del firme de una geometría regular y de un grado de compactación equivalente al 100% del Próctor normal.

MATERIALES

Si la regularización superficial o la necesidad de excavar en subrasante, para eliminar suelos no aptos o sanear blandones, requiere la aportación de suelos, éstos serán adecuados o seleccionados, según la categoría de explanada a conseguir, de acuerdo con la clasificación de suelos del art. 330 del PG-3.

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



EJECUCIÓN

Después de instaladas las canalizaciones de servicios se procederá por los medios que se consideren idóneos, manuales o mecánicos, al rasanteo de lo que constituirá la superficie de asiento del firme, esta actividad consistirá en dejar dicha superficie con la rasante prevista en Proyecto, con una geometría regular, sensiblemente plana, sin puntos altos ni bajos, de forma que pueda conseguirse un espesor uniforme en la inmediata capa de firme. Una vez realizado el rasanteo se procederá a la compactación, prestando especial atención a las zonas de zanjas y al entorno de los registros de las redes de servicios.

CONTROL DE CALIDAD

En principio se efectuarán las comprobaciones relativas a geometría y compactación. Esta última comprobación requerirá la realización de los siguientes ensayos:

- Próctor normal (NLT 107/98): 1 cada 2000 m²
- Densidad y humedad "in situ" 5 cada 2000 m²

Cuando se plantee duda sobre la idoneidad del suelo que ha de constituir la explanada, se procederá a la realización de los correspondientes ensayos de identificación.

MEDICIÓN Y ABONO

El perfilado de fondo de desmonte o terraplen se medirá y abonará por metros cuadrados medidos en obra incluyéndose la preparación de la superficie de asiento de la primera capa del firme.

El precio de esta unidad, único cualquiera que sea la ubicación de la explanada (calzada, acera, aparcamiento ...), incluye todas las operaciones precisas para la completa ejecución de la unidad.

2.11. ENTIBACIONES

DEFINICIÓN

Esta unidad consiste en el conjunto de obras y reparaciones para proteger las excavaciones serán entibaciones semicuajadas de madera.

MATERIALES

La Dirección Técnica establecerá el tipo de materiales a utilizar en cada caso. La madera será de pino de primera calidad. Será de aplicación el Art. 321.3.2 de PG-3.

EJECUCIÓN

Se realizará por medio de tablones verticales, correas y codales de madera.

Todas las zanjas se realizarán con entibaciones cuando superen 1,50 m de profundidad, aún cuando en los precios no figure cantidad expresada para este fin. El contratista podrá proponer al Director de la Obra efectuarlas sin ellas, explicando y justificando de manera exhaustiva las razones que apoyen su propuesta. El Director podrá autorizar por escrito tal modificación sin que ello suponga responsabilidad subsidiaria alguna.

Será de aplicación el Art. 321.3.2 de PG-3.

MEDICIÓN Y ABONO

Se abonarán por metros cuadrados realmente ejecutados siempre y cuando no vaya incluido en el precio de la excavación, en cuyo caso no dará lugar a abono por separado.

El precio de esta unidad incluye los medios auxiliares necesarios para su ejecución.

En ningún caso se abonarán excesos no justificados y que no hayan sido previamente autorizados por la Dirección Técnica.

2.12. ENCOFRADOS

DEFINICIÓN

Se refiere este Artículo a los encofrados a emplear en las obras, ya sean planos o curvos.

Además de lo aquí indicado, será de aplicación el Artículo 680 del PG-3/75, y el Artículo sesenta y cinco (65) de la instrucción EHE-98.

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Se entiende por encofrado el molde constituido a base de elementos de madera, metálicos u otro material que reúna las necesarias condiciones de eficacia y que sirva para contener provisionalmente al hormigón en tanto alcance la resistencia requerida para autosostenerse.

Tipos de encofrado y características

El encofrado puede ser, según el tipo de material con el que esté realizado, de madera o metálicos; y según la tipología y sistema de colocación serán fijos o deslizantes.

a) Encofrado de madera

La madera empleada para la realización de encofrados deberá cumplir las características del Artículo sesenta y dos (62) del presente Pliego.

b) Encofrado metálico

Los aceros y materiales metálicos empleados para encofrados deberán cumplir las características exigibles a los aceros para estructuras de la norma MV-102.

c) Encofrado deslizante

El Contratista, en caso de utilizar encofrados deslizantes someterá a la Dirección de Obra, para su aprobación la especificación técnica del sistema que se propone utilizar. Se exigirán que los sistemas y equipos de trabajo dispongan del marcado CE.

d) Losas para encofrado perdido

Se definen como losas para encofrado perdido aquellos elementos constructivos de hormigón y acero, fabricados "in situ" o en taller, que se colocan o montan una vez fraguados, y cuya finalidad se destina al moldeo "in situ" de hormigones y morteros, sin posibilidad de recuperación, pasando a formar parte del elemento a hormigonar.

CARACTERÍSTICAS

Los materiales a emplear en la fabricación deberán cumplir las condiciones establecidas en el presente Pliego para las obras de hormigón armado.

Los elementos prefabricados se ajustarán totalmente a la forma, dimensiones y características mecánicas especificadas en los Planos.

Deberán resistir las solicitaciones verticales procedentes del piso del hormigón fresco y de la carga de trabajo, así como choque y vibraciones producidos durante la ejecución.

Recepción de encofrados prefabricados

El Director de Obra efectuará los ensayos que considere necesarios para comprobar que los elementos prefabricados cumplen con las características exigidas en Planos y Memoria. Las piezas deterioradas en los ensayos de carácter no destructivo por no haber alcanzado las características previstas, serán de cuenta del Contratista.

CONTROL DE CALIDAD

Serán aplicables los artículos del presente Pliego correspondientes a los materiales que constituyen el encofrado.

2.13. OBRAS DE HORMIGÓN EN MASA O ARMADO

DEFINICIÓN

Se definen como obras de hormigón en masa o armado, aquellas en las cuales se utilizan como material fundamental el hormigón reforzado en su caso con armadura de acero que colaboran con el hormigón para resistir los esfuerzos.

Transporte de hormigón

Para el transporte del hormigón se utilizarán procedimientos adecuados para que las masas lleguen al lugar de su colocación sin experimentar variación sensible de las características que poseerían recién amasadas; es decir, sin presentar disgregación, intrusión de cuerpos extraños, cambios apreciables en el contenido de agua, etc.

Especialmente se cuidará de que las masas no lleguen a secarse tanto que impidan o dificulten su adecuada puesta en obra y compactación.

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Cuando se empleen hormigones de diferentes tipos de cementos, se limpiarán cuidadosamente el material de transporte antes de hacer el cambio de conglomerante.

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

La ejecución de las obras de hormigón en masa o armado incluye, entre otras, las operaciones siguientes:

Preparación del tajo. Antes de verter el hormigón fresco, sobre la roca o suelo de cimentación, o sobre la tongada inferior de hormigón endurecido, se limpiarán las superficies incluso con chorro de agua y aire a presión, y se eliminarán los charcos de agua que hayan quedado.

Previamente al hormigonado de un tajo, la Dirección de la Obra, podrá comprobar la calidad de los encofrados pudiendo originar la rectificación o refuerzo de estos si a su juicio no tienen suficiente calidad de terminación o resistencia.

También podrá comprobar que las barras de las armaduras se fijan entre sí mediante las oportunas sujeciones, manteniéndose la distancia del encofrado, de modo que queda impedido todo movimiento de aquellas durante el vertido y compactación del hormigón, y permitiéndose a éste envolverlas sin dejar coqueras. Estas precauciones deberán extremarse con los cercos de los soportes y armaduras de las placas, losas o voladizos, para evitar su descenso.

No obstante estas comprobaciones no disminuyen en nada la responsabilidad del Contratista en cuanto a la calidad de la obra resultante.

Previamente a la colocación, en zapatas y fondos de cimientos, se recubrirá el terreno con una capa de hormigón HM-150 de 0,10 m. de espesor mínimo para limpieza e igualación, y se evitará que caiga tierra sobre ella, o durante el subsiguiente hormigonado.

Para iniciar el hormigonado de un tajo se saturará de agua la capa superficial de la tongada anterior y se mantendrán húmedos los encofrados.

Dosificación y fabricación del hormigón. Deberá cumplirse lo que sobre el particular señala la instrucción EHE-98.

Puesta en obra del hormigón. Como norma general, no deberá transcurrir más de una hora (1 h.) entre la fabricación del hormigón y su puesta en obra y compactación.

Podrá modificarse este plazo si se emplean conglomerados o aditivos especiales, pudiéndose aumentar, además, cuando se adopten las medidas necesarias para impedir la evaporación del agua o cuando concurren favorables condiciones de humedad y temperatura. En ningún caso se tolerará la colocación en obra de masas que acusen un principio de fraguado, segregación o desecación.

No se permitirá el vertido libre del hormigón desde altura superiores a dos metros y medio (2,5 m.) quedando prohibido el arrojarlo con la pala a gran distancia, distribuirlo con rastrillos, hacerlo avanzar más de un metro (1 m.) dentro de los encofrados, o colocarlo en capas o tongadas cuyo espesor sea superior al que permita una compactación completa de la masa.

Tampoco se permitirá el empleo de canaletas y trompas para el transporte y vertido del hormigón, salvo que la Dirección de Obra lo autorice expresamente en casos particulares.

Compactación del hormigón. Salvo en los casos especiales, la compactación del hormigón se realizará siempre por vibración, de manera tal que se eliminen los huecos y posibles coqueras, sobre todo en los fondos y paramentos de los encofrados, especialmente en los vértices y aristas y se obtenga un perfecto cerrado de la masa, sin que llegue a producirse segregación.

El proceso de compactación deberá prolongarse hasta que refluya la pasta a la superficie.

La frecuencia de trabajo de los vibradores internos a emplear deberá ser superior a seis mil ciclos (6.000) por minuto. Estos aparatos deben sumergirse rápida y profundamente en la

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



masa, cuidando de retirar la aguja con lentitud y a velocidad constante. Cuando se hormigone por tongadas, conviene introducir el vibrador hasta que la punta penetre en la capa adyacente, procurando mantener el aparato vertical o ligeramente inclinado.

En el caso de que se empleen vibradores de superficie, la frecuencia de trabajo de los mismos será superior a tres mil ciclos (3.000) por minuto.

Si se avería uno de los vibradores empleados y no se puede sustituir inmediatamente, se reducirá el ritmo del hormigonado, o el Contratista procederá a una compactación por apisonado aplicado con barra, suficiente para terminar el elemento que se está hormigonando, no pudiéndose iniciar el hormigonado de otros elementos mientras no se haya reparado o sustituido los vibradores averiados.

untas de hormigonado. Las juntas de hormigonado no previstas en los planos se situarán en dirección lo más normal posible a la de las tensiones de compresión y allí donde su efecto sea menos perjudicial, alejándolas, con dicho fin, de las zonas en las que la armadura esté sometida a fuertes tracciones. Si el plano de una junta resulta mal orientado, se destruirá la parte de hormigón que sea necesario eliminar para dar a la superficie la dirección apropiada.

Antes de reanudar el hormigonado se limpiará la junta de toda suciedad o árido que haya quedado suelto y se retirará la capa superficial de mortero, dejando los áridos al descubierto; para ello se aconseja utilizar un chorro de arena o cepillo de alambre, según que el hormigón se encuentre más o menos endurecido, pudiendo emplearse también, en este último caso, un chorro de agua y aire. Expresamente se prohíbe el empleo de productos corrosivos en la limpieza de juntas.

Realizada la operación de limpieza, se humedecerá la superficie de la junta, sin llegar a encharcarla, antes de verter el nuevo hormigón. Cuando el hormigón se transporte hasta el tajo en camiones hormigonera, no se podrá verter en la junta el primer hormigón que se extrae, debiendo apartarse éste para su uso posterior.

Se prohíbe hormigonar directamente o contra superficies de hormigón que hayan sufrido los efectos de las heladas. En este caso, deberán eliminarse previamente las partes dañadas por el hielo.

En ningún caso se pondrán en contacto hormigones fabricados con diferentes tipos de cemento que sean incompatibles entre sí.

En cualquier caso, teniendo en cuenta lo anteriormente señalado, el Contratista propondrá a la Dirección de Obra, para su visto bueno o reparos, la disposición y forma de las juntas entre tongadas o de limitación de tajo que estime necesarias para la correcta ejecución de las diferentes obras y estructuras previstas, con suficiente antelación a la fecha en que se prevean realizar los trabajos, antelación que no será nunca inferior a quince días (15).

No se admitirán suspensiones de hormigonado que corte longitudinalmente las vigas, adoptándose las precauciones necesarias, especialmente para asegurar la transmisión de estos esfuerzos, tales como dentado de la superficie de junta o disposición de armaduras inclinadas. Si por averías imprevisibles y no subsanables, o por causas de fuerza mayor, quedará interrumpido el hormigonado de una tongada, se dispondrá el hormigonado hasta entonces colocado de acuerdo con lo señalado en apartado anteriores.

Curado de hormigón. Durante el primer período de endurecimiento, se someterá el hormigón a un proceso de curado, que se prolongará a lo largo de un plazo, según el tipo de cemento utilizado y las condiciones climatológicas.

Como término medio, resulta conveniente prolongar el proceso de curado durante 7 días, debiendo aumentarse este plazo cuando se utilicen cementos de endurecimiento lento o en ambientes secos y calurosos. Cuando las superficies de las piezas hayan de estar en contacto con aguas o filtraciones salinas, alcalinas o sulfatadas, es conveniente aumentar el citado plazo de siete días en un 50% por lo menos.



El curado podrá realizarse manteniendo húmedas las superficies de los elementos de hormigón, mediante riego directo que no produzcan deslavados. El agua empleada en estas operaciones deberá poseer las cualidades exigidas en las Instrucciones EHE.

Otro buen procedimiento de curado consiste en cubrir el hormigón con sacos, arena, paja u otros materiales análogos y mantenerlos húmedos mediante riegos frecuentes.

En estos casos, debe prestarse la máxima atención a que estos materiales sean capaces de retener la humedad y estén exentos de sales solubles, materia orgánica (restos de azúcar en los sacos, paja en descomposición, etc.), u otras sustancias que, disueltas y arrastradas por el agua de curado, puedan alterar el fraguado y primer endurecimiento de la superficie del hormigón.

El curado por aportación de humedad podrá sustituirse por la protección de las superficies mediante recubrimientos de plásticos u otros tratamientos adecuados, siempre que tales métodos, especialmente en el caso de masas secas, ofrezcan las garantías que se estimen necesarias para lograr, durante el primer período de endurecimiento, la retención de la humedad inicial de la masa.

Acabado del hormigón. Las superficies de hormigón deberán quedar terminadas de forma que presenten buen aspecto, sin defectos ni rugosidades.

Si a pesar de todas las precauciones apareciesen defectos o coqueas, se picará y rellenará con mortero del mismo color y calidad que el hormigón.

En las superficies no encofradas el acabado se realizará con el mortero del propio hormigón, en ningún caso se permitirá la adición de otro tipo de mortero e incluso tampoco aumentar la dosificación en las masas finales del hormigón.

Observaciones generales respecto a la ejecución. Durante la ejecución se evitará la actuación de cualquier carga estática o dinámica que pueda provocar daños en los elementos ya hormigonados. Se recomienda que en ningún momento la seguridad de la estructura durante la ejecución sea inferior a la prevista en el proyecto para la estructura en servicio.

Recubrimientos

En función de los diferentes tipos de estructuras, los recubrimientos que deberán tener las armaduras serán los siguientes:

- Estructuras sometidas al contacto con agua residual: 3 cm.
- Estructuras sometidas al contacto de agua residual o atmósfera con gases procedentes de ésta:
- Elemento "in situ" 5 cm.
- Prefabricado 3 cm.
- Cimentaciones y otros elementos hormigonados directamente contra el terreno 7 cm.

El Contratista para conseguir una mayor homogeneidad, compacidad, impermeabilidad, trabajabilidad, etc., de los hormigones y morteros, podrá solicitar de la Dirección de Obra la utilización de aditivos adecuados de acuerdo con las prescripciones de la Instrucción EHE, siendo opcional para ésta la autorización correspondiente. El abono de las adiciones que pudieran ser autorizadas por la Dirección de Obra se hará por kilogramos (kg) realmente utilizados en la fabricación de hormigones y morteros, medidos antes de su empleo.

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 tolerancias o que presenten defectos.

Asimismo, tampoco serán de abono aquellas operaciones que sea preciso efectuar para limpiar o reparar las obras en las que se acusen defectos.

Hormigonado en condiciones climatológicas desfavorables

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Hormigonado en tiempo lluvioso. En tiempo lluvioso no se podrá hormigonar si la intensidad de la lluvia puede perjudicar la calidad del hormigón.

Hormigonado en tiempo frío. En general, se suspenderá el hormigonado siempre que se prevea que dentro de las cuarenta y ocho horas siguientes puede descender la temperatura ambiente por debajo de los cero grados centígrados (00).

En los casos en que, por absoluta necesidad, se hormigone en tiempo de heladas, se adoptarán las medidas necesarias para garantizar que, durante el fraguado y primer endurecimiento del hormigón, no habrán de producirse deterioros locales en los elementos correspondientes, ni mermar permanentes apreciables de las características resistentes del material.

Si no es posible garantizar que, con las medidas adoptadas, se ha conseguido evitar dicha pérdida de resistencia, se realizarán los ensayos de información (véase instrucción EHE) necesarios para conocer la resistencia realmente alcanzada, adoptándose, en su caso, las medidas oportunas.

Si la necesidad de hormigonar en estas condiciones parte del Contratista los gastos y problemas de todo tipo que esto originen serán de cuenta y riesgo del Contratista.

Hormigonado en tiempo caluroso. Cuando el hormigonado se efectúe en tiempo caluroso se adoptarán las medidas oportunas para evitar una evaporación sensible del agua de amasado, tanto durante el transporte como en la colocación del hormigón.

En presencia de temperaturas elevadas y viento será necesario mantener permanentemente húmedas las superficies de hormigón durante 10 días por lo menos, o tomar otras precauciones especiales aprobadas por la Dirección de Obra, para evitar la desecación de la masa durante su fraguado y primer endurecimiento.

Si la temperatura ambiente es superior a 400 C, se suspenderá el hormigonado salvo autorización expresa de la Dirección de Obra.

HORMIGÓN EN MASA O ARMADO EN SOLERAS

Las soleras se verterán sobre una capa de diez centímetros (10 cm.) de hormigón HM-150 de limpieza y regularización y sus juntas serán las que se expresan en los planos.

Las armaduras se colocarán antes de verter el hormigón sujetando la parrilla superior con los suficientes soportes metálicos para que no sufra deformación y la parrilla inferior tendrá los separadores convenientes para guardar los recubrimientos indicados en los planos.

El hormigón se vibrará por medio de vibradores ya sean de aguja o con reglas vibrantes.

La superficie de acabado se enrasará por medio de reglas metálicas, corridas sobre rastreles también metálicos perfectamente nivelados con las cotas del Proyecto.

Las tolerancias de la superficie acabada no deberá ser superior a cinco milímetros (5 mm.) cuando se compruebe por medio de reglas de tres metros (3 m.) de longitud en cualquier dirección y la máxima tolerancia absoluta de la superficie de la solera en toda su extensión no será superior a un centímetro (1 cm.).

HORMIGÓN ARMADO EN ESTRUCTURAS

Muros de contención

El hormigonado en muros de contención y estructuras análogas se realizará de forma continua entre las juntas de dilatación, retracción y construcción señaladas en los planos. Con aprobación del Director de Obra, se podrán establecer juntas de hormigonado.

Vigas, pilares, zapatas y placas

Estas estructuras se hormigonarán de forma continua entre las juntas de dilatación, retracción y construcción fijadas en los Planos.

Sólo podrán establecerse juntas de construcción en lugares diferentes a los señalados en los Planos si lo autoriza la Dirección de Obra.

No se comenzará el hormigonado mientras la Dirección de Obra no de su aprobación a las armaduras y encofrados.

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Tolerancias

- Desviación de la vertical en muros o ejes de pilares.....± 1/1.000 de altura
- Desviación máxima de superficie plana medida con regla de tres metros5 mm.
- Desviación máxima en la posición del eje de un pilar respecto del teórico 20 mm.
- Variación del canto en vigas, pilares, placas y muros± 10 mm.
- Variación en dimensiones totales de estructura ± 1/1.000 de la dimensión

MEDICIÓN Y ABONO

Los hormigones se medirán por metros cúbicos (m/3), a partir de las dimensiones indicadas en los planos. Se abonarán mediante aplicación de los precios correspondientes del Cuadro de Precios.

Los precios incluyen todos los materiales, cemento, árido, agua, aditivos, la fabricación y puesta en obra de acuerdo con las condiciones del presente Pliego, así como el suministro y aplicación de los compuestos químicos o agua para su curado.

El tratamiento de las juntas se abonará por litros de acuerdo con las dimensiones de proyecto, aplicado al precio correspondiente del Cuadro de Precios.

Los precios de m/l de muro incluyen la excavación necesaria para su ejecución, así como el posterior relleno con material seleccionado procedente de préstamos, si es necesario.

ACABADOS SUPERFICIALES DE LAS OBRAS DE HORMIGÓN

a) Acabado clase hormigón oculto

Esta clase de acabado es de aplicación, en general, a aquellos paramentos que quedarán ocultos debido a rellenos de tierras, o tratamientos superficiales posteriores, o bien porque así se especifique en los Planos.

Los encofrados estarán formados por tabloncillos cerrados, paneles metálicos o cualquier otro tipo de material adecuado para evitar la pérdida de la lechada cuando el hormigón es vibrado dentro del encofrado.

La superficie estará exenta de huecos, coqueas u otras deficiencias importantes.

En algunos elementos con esta clase de acabado podría permitirse el uso de latiguillos.

b) Acabado Hormigón visto

Esta clase de acabado es de aplicación a aquellos paramentos que estarán generalmente a la vista, pero en los que no se exigirá un acabado de alta calidad. Los encofrados estarán formados por tabloncillos de madera cepillada y canteada, de anchura uniforme y dispuestos de forma que las juntas entre ellos queden en prolongación tanto en sentido vertical como horizontal. La Dirección de Obra podrá ordenar la reparación o sustitución de los elementos que forman el encofrado cuantas veces lo considere oportuno. Alternativamente se podrán utilizar paneles contrachapados, fenólicos o metálicos. Los elementos de atado se dispondrán con un reparto regular y uniforme. Salvo especificación en contra las juntas de hormigonado serán horizontales y verticales, quedando marcadas mediante la colocación de berenjenos en el encofrado y su posterior retirada. Estos no serán objeto de abono por separado.

La superficie del hormigón estará exenta de huecos, coqueas y otros defectos, de forma que no sea necesario proceder a un relleno de los mismos. No se admitirán reboses de lechada en la superficie, manchas de óxido ni ningún otro tipo de suciedad.

Las rebabas, variaciones de color y otros defectos serán reparados según un procedimiento aprobado por la Dirección de Obra, siendo todas las operaciones de cuenta del Contratista.

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



c) Acabado hormigón visto en paramentos curvos

Esta clase de acabado es de aplicación en paramentos vistos en los que se quiera conseguir un aspecto especialmente cuidado y los paramentos que sean curvos.

Para conseguir esto se utilizarán encofrados de madera machihembrada o paneles contrachapados, de gran tamaño. Asimismo, se podrán utilizar encofrados con un diseño especial si es proyecto lo especifica. Las juntas entre los tableros y el hormigonado serán verticales y horizontales salvo que se disponga lo contrario.

Se dispondrán haciéndolas coincidir con elementos arquitectónicos, dinteles, cambios de dirección, de la superficie, etc. No se permite el uso de tablonos sin forro ni paneles metálicos ordinarios.

Las juntas se ejecutarán mediante la colocación en el encofrado de berenjenos y su posterior retirada. Asimismo se podrán disponer berenjenos, según un modelo definido en los planos o por la Dirección de Obra. En ningún caso estos elementos serán objeto de abono por separado.

La superficie de hormigón será suave, sin marcas en los tableros, huecos, coqueras y otros defectos. El color de los paramentos acabados será uniforme en toda la superficie. No son admisibles las fugas de lechada, manchas de óxido ni ningún otro tipo de suciedad. Las rebabas deberán ser cuidadosamente eliminadas.

MEDICIÓN Y ABONO

Los acabados superficiales de paramentos encofrados vienen determinados por la calidad de éste. En consecuencia los materiales y elementos que se deben emplear y todas las operaciones necesarias para cumplir las especificaciones definidas para cada clase, forma parte de la unidad correspondiente de encofrado y están incluidos en el precio de aquél, no siendo objeto de abono por separado ninguno de los conceptos.

2.14. EXPLANADA**DEFINICIÓN**

La explanada es la superficie sobre la que se apoya el firme, no perteneciendo a su estructura; debiendo cumplir las características exigidas en la Orden Circular 10/2002 sobre secciones de firme y capas estructurales de firme, para una explanada E2; es decir su módulo de compresibilidad en el segundo ciclo de carga según NLT-357 $E_{v2} \geq 120$ Mpa. En caso de que el terreno no cumpliera dichas características se procederá a mejorar la explanada excavando y rellenando posteriormente con suelo seleccionado en una profundidad de 55 cm.

MATERIALES

Los productos destinados a rellenos bajo el firme serán suelos seleccionados cumpliendo lo exigido en el artículo 330 del PG3 para este tipo de suelos:

- Contenido en materia orgánica inferior al cero con dos por ciento ($MO < 0,2\%$), según UNE 103204.
- Contenido en sales solubles en agua, incluido el yeso, inferior al cero con dos por ciento ($SS < 0,2\%$), según NLT 114.
- Tamaño máximo no superior a cien milímetros ($D_{max} \leq 100$ mm).
- Cernido por el tamiz 0,40 UNE menor o igual que el quince por ciento (# 0,40 $\geq 15\%$) o que en caso contrario cumpla todas y cada una de las condiciones siguientes:
 - Cernido por el tamiz 2 UNE, menor del ochenta por ciento (# 2 < 80%).
 - Cernido por el tamiz 0,40 UNE, menor del setenta y cinco por ciento (# 0,40 < 75%).
 - Cernido por el tamiz 0,080 UNE inferior al veinticinco por ciento (# 0,080 < 25%).



- Límite líquido menor de treinta ($LL < 30$), según UNE 103103.
- Índice de plasticidad menor de diez ($IP < 10$), según UNE 103103 y UNE 103104.

El índice CBR, correspondiente a las condiciones de compactación y puesta en obra será como mínimo de doce ($CBR \geq 12$) según UNE 103502.

Las características de las tierras para su aceptación se comprobarán por una serie de ensayos, que serán como mínimo los siguientes:

- Un (1) ensayo Proctor Normal.
- Un (1) ensayo de contenido de humedad.
- Un (1) ensayo granulométrico.
- Un (1) ensayo de límite de Attenberg.

EJECUCIÓN

Preparación de la superficie de asiento.

Una vez alcanzada la cota del terreno sobre la que finalmente se apoyará el firme, se escarificará el terreno tratándose conforme a las indicaciones relativas a esta unidad de obra dadas en el PG3 en el artículo 302, "Escarificación y compactación", siempre que estas operaciones no empeoren la calidad del terreno de apoyo en su estado natural.

La superficie resultante debe cumplir las características exigidas para una explanada de categoría E2 fijadas en la Orden Circular 10/2002 sobre secciones de firme y capas estructurales de firmes. Para su comprobación se realizarán ensayos de carga con placa según norma NLT-357 "Ensayo de carga con Placa", debiendo obtener en el segundo ciclo de carga un módulo de compresibilidad $Ev2 \geq 120$ Mpa.

En caso de no obtener el resultado señalado anteriormente con el terreno natural, será necesario excavar en un espesor de 50cm. Y posteriormente rellenar con suelo seleccionado.

Extensión de la tongada.

Los materiales serán extendidos, una vez aceptada la superficie de asiento, tomando las precauciones necesarias para evitar segregaciones y contaminaciones, en dos tongadas de 25 cm.

Las medidas de compactación serán las adecuadas para que, con el espesor de la tongada, se obtenga en todo su espesor el grado de compactación exigido. Antes de extender una tongada se procederá, si fuera necesario, a su homogeneización y humectación. La humedad óptima de compactación, deducida del ensayo "Próctor Modificado" según la Norma NLT 108/98, podrá ser ajustada a la composición y forma de actuación de equipos de compactación, según los ensayos realizados en el tramo de prueba.

Todas las operaciones de aportación de agua tendrán lugar antes de la compactación.

Después, la única humectación admisible será la destinada a lograr en superficie la humedad necesaria para la ejecución de la capa siguiente.

Compactación de la tongada.

Conseguida la humedad más conveniente, la cual no deberá rebasar a la óptima en más de un 1 por ciento (1%), se procederá a la compactación de la tongada, que se continuará hasta alcanzar la densidad especificada más adelante en este mismo

Artículo. Las zonas que, por su reducida extensión, su pendiente o su proximidad a obras de paso o desagüe, muros o estructuras, no permitieran el empleo del equipo que normalmente se estuviera utilizando, se compactarán con medios adecuados a cada caso, de forma que las densidades que se alcancen cumplan las especificaciones exigidas a la zorra en el resto de la tongada.

El módulo de deformación vertical en el segundo ciclo de carga del ensayo de carga con placa (Ev2) según NLT 357 es como mínimo ciento veinte Megapascals ($Ev2 \geq 120$ MPa) para los suelos seleccionados. En este ensayo de carga sobre placa ejecutado conforme a NLT 357, la relación, K, entre el módulo de deformación obtenido en el

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



segundo ciclo de carga, Ev2 y el módulo de deformación obtenido en el primer ciclo de carga, Ev1, no puede ser superior a dos con dos ($K \leq 2,2$).

Densidad

La compactación alcanzada no será inferior al noventa y ocho por ciento (98%) de la máxima obtenida en el ensayo Próctor modificado (Norma NLT-108/98).

Tolerancias geométricas de la superficie acabada.

Dispuestas estacas de refino, niveladas hasta milímetros (mm) con arreglo a los planos, se comprobará la superficie acabada con la teórica que pase por la cabeza de dichas estacas.

La citada superficie no deberá diferir de la teórica en ningún punto en más de veinte milímetros (20 mm).

Se comprobará el espesor de la capa extendida, que en ningún caso deberá ser inferior al teórico deducido de la sección-tipo de los planos.

Las irregularidades que excedan de las tolerancias especificadas se corregirán por el Contratista, a su cargo. Para ello se escarificará en una profundidad mínima de quince centímetros (15 cm), se añadirá o retirará el material necesario y de las mismas características, y se volverá a compactar y refinar.

Limitaciones de la ejecución.

Se ejecutarán los trabajos de relleno cuando la temperatura ambiente, a la sombra, sea mayor a dos Celsius ($2^{\circ} C$), debiendo suspenderse los trabajos cuando la temperatura descienda por debajo de dicho límite.

Las condiciones climatológicas no deben haber producido alteraciones en la humedad del material tales que se supere en más de dos (2) puntos porcentuales la humedad óptima.

CONTROL DE CALIDAD

Se someterá al material empleado al siguiente conjunto de ensayos para asegurar la calidad de ejecución de la unidad:

Próctor Modificado (según ensayo NLT 108/98): 1 por cada 1000 m³

Granulométrico (según ensayo NLT 104/91): 1 por cada 1000 m³

Equivalente de arena (según ensayo NLT 113/87): 1 por cada 1000 m³

Límites de Atterberg (según ensayos NLT 105/98 y 106/98): 1 por cada 2000 m³

CBR (según ensayo NLT 111/87): 1 por cada 5000 m³

La compactación de la capa de zahorra natural será objeto de la siguiente comprobación:

Densidad y humedad "in situ": 5 puntos por cada 1000 m² en calzadas, 5 por cada 500 m² en aceras o aparcamientos.

Ensayo con Placa de carga 1 cada 3500 m² en calzadas, o fracción diaria .

MEDICIÓN Y ABONO

Los rellenos necesarios para obtener la explanada se abonarán por metros cúbicos (m³) realmente ejecutados medidos con arreglo a las secciones tipo indicadas en los planos del Proyecto.

El precio incluye la totalidad de los materiales y las operaciones necesarias para la ejecución completa de la unidad.

El refino y la compactación se consideran incluidos en la unidad de preparación de la superficie no dando lugar a abono independiente.

**2.15. BASE DE ZAHORRA ARTIFICIAL
DEFINICIÓN**

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Se define como zahorra el material granular, de granulometría continua, utilizado como capa de firme. Se denomina zahorra artificial al constituido por partículas total o parcialmente trituradas, en la proporción mínima que se especifique en cada caso.

Su ejecución incluye las siguientes operaciones:

- Preparación y comprobación de la superficie de asiento.
- Aportación del material.
- Extensión, humectación si procede, y compactación de cada tongada.
- Refino de la superficie.

MATERIALES

La zahorra artificial es una mezcla de áridos, total o parcialmente machacados, en la que la granulometría del conjunto de los elementos que la componen es de tipo continuo.

Los materiales serán áridos procedentes de machaqueo y trituración de piedra de cantera o grava natural, escorias o suelos seleccionados, o materiales locales exentos de arcilla, margas u otras materias extrañas.

El huso será el ZA-25 del artículo 510 del PG-3 (Orden circular 10/2002).

HUSOS GRANULOMÉTRICOS DE LAS ZAHORRAS ARTIFICIALES. CERNIDO ACUMULADO (% en masa)

TIPO DE ZAHORRA ARTIFICIAL (*)

ABERTURA DE LOS TAMICES UNE-EN 933-2 (mm)

40 25 20 8 4 2 0,500 0,250 0,063

ZA25 100 75-100 65-90 40-63 26-45 15-32 7-21 4-16 0-9

ZA20 - 100 75-100 45-73 31-54 20-40 9-24 5-18 0-9

ZAD20 - 100 65-100 30-58 14-37 0-15 0-6 0-4 0-2

(*) La designación del tipo de zahorra se hace en función del tamaño máximo nominal, que se define como la abertura del primer tamiz que retiene más de un diez por ciento en masa.

En todo caso el cernido por el tamiz 0,63 mm de la UNE-EN 933-2 será menor que dos tercios (2/3) del cernido por el tamiz 0,250 mm. De la UNE-EN 933-2.

El árido comprenderá elementos limpios, sólidos y resistentes, de uniformidad razonable, exentos de polvo, suciedad, arcillas u otros materiales extraños.

El equivalente arena según la UNE-EN 933-8 deberá ser mayor de 40.

El coeficiente de desgaste, medido por en Ensayo de Los Ángeles, según La UNE-EN 1097-2, será inferior a treinta y cinco (30).

El material será no plástico para todos los tipos de tráfico según UNE 103104 y su índice de lajas de las distintas fracciones del árido grueso deberá ser inferior a 35 y El porcentaje mínimo de partículas trituradas, según la UNE-EN 933-5, será del setenta y cinco por ciento (75%)

La compactación de las zahorras se efectuará a la humedad óptima definida en el ensayo Proctor modificado y se alcanzará el 100 % de la densidad establecida.

EJECUCIÓN

Preparación de la superficie de asiento.

La zahorra artificial no se extenderá hasta que se haya comprobado que la superficie sobre la que haya de asentarse tenga las condiciones de calidad y forma previstas, con las tolerancias establecidas. Para ello, además de la eventual reiteración de los ensayos de aceptación de dicha superficie, la Dirección Técnica podrá ordenar el paso de un camión cargado, a fin de observar su efecto.

Si en la citada superficie existieran defectos o irregularidades que excediesen de las tolerancias, se corregirán antes del inicio de la puesta en obra de la zahorra.

Extensión de la tongada.

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Los materiales serán extendidos, una vez aceptada la superficie de asiento, tomando las precauciones necesarias para evitar segregaciones y contaminaciones, en dos tongadas de 20 cm.

Antes de extender una tongada se procederá, si fuera necesario, a su homogeneización y humectación. Se podrán utilizar para ello la prehumidificación en central u otros procedimientos sancionados por la práctica que garanticen, a juicio de la Dirección Técnica, la correcta homogeneización y humectación del material.

La humedad óptima de compactación, deducida del ensayo "Próctor Modificado" según la Norma NLT 108/98, podrá ser ajustada a la composición y forma de actuación de equipos de compactación, según los ensayos realizados en el tramo de prueba.

Todas las operaciones de aportación de agua tendrán lugar antes de la compactación. Después, la única humectación admisible será la destinada a lograr en superficie la humedad necesaria para la ejecución de la capa siguiente.

Compactación de la tongada.

Conseguida la humedad más conveniente, la cual no deberá rebasar a la óptima en más de un 1 por ciento (1%), se procederá a la compactación de la tongada, que se continuará hasta alcanzar la densidad especificada más adelante en este mismo

Artículo. Las zonas que, por su reducida extensión, su pendiente o su proximidad a obras de paso o desagüe, muros o estructuras, no permitieran el empleo del equipo que normalmente se estuviera utilizando, se compactarán con medios adecuados a cada caso, de forma que las densidades que se alcancen cumplan las especificaciones exigidas a la zorra en el resto de la tongada.

El valor del módulo de compresibilidad en el segundo ciclo de carga del ensayo e carga con placa (Ev2) según NLT-357 será como mínimo 180 MPa. Además, el valor de la relación de módulos Ev2 / Ev1 será inferior a 2,2.

Tramo de prueba

Antes del empleo de un determinado tipo de material, será preceptiva la realización del correspondiente tramo de prueba, para fijar la composición y forma de actuación del equipo compactador, y para determinar la humedad de compactación más conforme a aquella.

Densidad

La compactación de la zorra artificial se continuará hasta alcanzar una densidad no inferior a la que corresponda al cien por cien (100%) de la máxima obtenida en el ensayo "Próctor modificado", según la Norma NLT 108/98 , efectuando las pertinentes sustituciones de materiales gruesos.

Tolerancias geométricas de la superficie acabada.

Dispuestas estacas de refino, niveladas hasta milímetros (mm) con arreglo a los planos, se comprobará la superficie acabada con la teórica que pase por la cabeza de dichas estacas.

La citada superficie no deberá diferir de la teórica en ningún punto en más de quince milímetros (15 mm).

Se comprobará el espesor de la capa extendida, que en ningún caso deberá ser inferior al teórico deducido de la sección-tipo de los planos.

Las irregularidades que excedan de las tolerancias especificadas se corregirán por el Contratista, a su cargo. Para ello se escarificará en una profundidad mínima de quince centímetros (15 cm), se añadirá o retirará el material necesario y de las mismas características, y se volverá a compactar y refinar.

Limitaciones de la ejecución

Las zorras artificiales se podrán emplear siempre que las condiciones climatológicas no hayan producido alteraciones en la humedad del material tales que se supere en más de dos (2) puntos porcentuales la humedad óptima.

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Sobre las capas recién ejecutadas se prohibirá la acción de todo tipo de tráfico, mientras no se construya la capa siguiente, si esto no fuera posible, el tráfico que necesariamente tuviera que pasar sobre ellas se distribuirá de forma que no se concentren las rodadas en una sola zona. El contratista será responsable de los daños originados, debiendo proceder a su reparación con arreglo a las instrucciones de la Dirección Técnica.

CONTROL DE CALIDAD

Se someterá al material empleado al siguiente conjunto de ensayos para asegurar la calidad de ejecución de la unidad:

- Equivalente de arena (según ensayo NLT 113/87): 1 por cada 1000 m³
- Próctor Modificado (según ensayo NLT 108/98): 1 por cada 1000 m³
- Granulométrico (según ensayo NLT 104/91): 1 por cada 1000 m³
- Límites de Atterberg (según ensayos NLT 105/98 y 106/98): 1 por cada 1000 m³
- Coeficiente de desgaste Los Ángeles(según NLT 149/91): 1 por cada 2000 m³
- Proporción de árido grueso que presenta dos o más caras de fractura por machaqueo (NLT 358/90): 1 por cada 2000 m³

La compactación de la capa de zahorra artificial será objeto de la siguiente comprobación:

Densidad y humedad "in situ": 5 puntos por cada 1000 m² en calzadas, 5 por cada 500 m² en aceras o aparcamientos.

Ensayo con Placa de carga 1 cada 3500 m² en calzadas, o fracción diaria.

MEDICIÓN Y ABONO

Se abonará por metros cúbicos (m³) realmente ejecutados, medidos con arreglo a las secciones tipo señaladas en los planos.

El precio incluye la totalidad de los materiales y las operaciones necesarias para la ejecución completa de la unidad.

2.16. RIEGOS DE ADHERENCIA E IMPRIMACIÓN

DEFINICIÓN

Estas unidades consisten en la aplicación de un ligante bituminoso sobre una capa bituminosa o no, previamente a la extensión sobre ésta de una capa bituminosa, cuando se trata de riegos de adherencia o imprimación respectivamente.

MATERIALES

El ligante a emplear en riegos de adherencia será una emulsión asfáltica del tipo ECR-1 con dotación de 0,50 Kg/m² (quinientos gramos/metro cuadrado). Para riegos de imprimación sobre capas granulares se utilizarán emulsiones especiales de imprimación ECI con una dotación aproximada de 1 Kg/m2.

Además de lo anteriormente expuesto se tendrán en cuenta las especificaciones reflejadas en el Art. 213 y del Pliego General PG 3.

EJECUCIÓN

Su ejecución incluye las operaciones siguientes:

- Preparación de la superficie existente.
- Aplicación del ligante bituminosos.

Para esta unidad regirá los artículos 530 y 531 del PG-3.

Inmediatamente antes de proceder a la aplicación del ligante hidrocarbonado, la superficie a tratar se limpiará de polvo, suciedad, barro, y materiales sueltos o perjudiciales. Para ello se utilizarán barredoras mecánicas o máquinas de presión; en los

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



lugares inaccesibles a estos equipos se podrán emplear escobas de mano. Se cuidará especialmente la limpieza de los bordes de la zona a tratar.

Para los riegos de imprimación se regará con agua la superficie a imprimir un par de horas antes de su aplicación, para favorecer la penetración por capilaridad.

Durante la ejecución, se tomarán las medidas necesarias para evitar al máximo que los riegos afecten a otras partes de obra que hayan de quedar vistas, en especial aquellos bordillos que limiten el vial sobre el que se aplican, mediante pantallas adecuadas o cualquier otro sistema.

Será de aplicación a esta unidad de obra lo especificado en el artículo 530 y 531 del PG 3, y su posterior revisión en la O. M. 27/12/99 emulsiones bituminosas.

LIMITACIONES DE EJECUCIÓN

La ejecución de las unidades correspondientes a este artículo se podrá realizar sólo cuando la temperatura ambiente sea superior a cinco grados Celsius (5°C), y no exista temor de precipitaciones atmosféricas.

Se prohibirá todo tipo de circulación sobre el riego hasta que haya terminado la rotura de la emulsión.

MEDICIÓN Y ABONO

Estas unidades serán de abono por metro cuadrado realmente ejecutado, la medición y abono será independiente para el riego de imprimación y para el riego de adherencia.

El precio de las unidades incluye la totalidad de las operaciones necesarias como son la fabricación, transporte, puesta en obra, barrido del terreno, preparación de la superficie y protección de los bordillos.

2.17. BORDILLO DE HORMIGÓN

DEFINICIÓN

Se definen como bordillos aquellos elementos prefabricados de hormigón de doble capa, rectos, de forma prismática, macizos, y con una sección transversal condicionada por las superficies exteriores de distinta naturaleza, a las que delimita.

MATERIALES

El bordillo por un núcleo de hormigón y una capa de mortero de acabado en su cara vista (doble capa), estando estas completamente unida al hormigón del núcleo.

Para los bordillos prefabricados de hormigón, en su fabricación se utilizarán hormigones con áridos procedentes de machaqueo, cuyo tamaño máximo será de veinte (20) milímetros, y con cemento CEM-I/32.5. y cumplirán las condiciones exigidas en la Norma UNE 1340.

Los bordillos no presentarán coqueras, desportilladuras, exfoliaciones, grietas ni rebabas en la cara vista.

La forma y dimensiones de los bordillos serán las señaladas en los Planos.

Las dimensiones se ajustarán a las de la tabla:

Dimensiones y tolerancias. Bordillo y pieza complementaria rígola de hormigón (cm)

Altura Anchura
h±0,5 h1±,5 b±0,3 b1±0,3

Longitud
L±0,5 da±0,5 d0±0,5

A1 20X14 20 17 14 11 100 3 3

A2 20X10 20 19 10 9 100 1 1

Altura Anchura
h±0,5 h1±,5 b±0,3 b1±0,3

Longitud

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



- L±0,5 da±0,5 d0±0,5
- A3 20X8 20 - 8 - 100 R = 2±0,3
- A4 20X8 20 - 8 - 100 R = 4±0,3
- C2 30X22 30 16 22 19 100 14 3
- C3 28X17 28 14 17 14 100 14 3
- C5 25X15 25 11 15 12 100 14 3
- C6 25X12 25 11 12 9 100 14 3
- C7 22X20 22 12 20 4 100 10 16
- C9 13X25 13 7 25 6 100 ó 50 6 19
- R2 14X25 14 11 25 - 100 ó 50 3 25
- R4 13X30 13 10 30 - 100 ó 50 3 13,5

Serán de calidad: "Doble capa", de los tipos definidos en los planos y presupuesto del proyecto.

En cuanto a absorción de agua deberán cumplir:

- El valor medio del coeficiente de absorción de agua de la muestra CA, no será mayor que el 9% en masa.
- El valor individual del coeficiente de absorción de agua de cada probeta que compone la muestra Ca, no será mayor que el 11,0 % en masa.

Los bordillos serán de clase 2 marcado T de resistencia característica a flexión 5 Mpa.

Los bordillos tendrán una resistencia a flexión igual o superior a los valores indicados para cada clase según la tabla 4.

Este requisito será satisfactorio cuando, ensayados los tres bordillos que componen la muestra, se cumplan los dos siguientes valores:

- El valor medio de la resistencia a flexión de la muestra, T, será igual o superior a los indicado para su clase en la tabla 4.
- Los valores individuales de la resistencia a flexión, Tn , serán iguales o superiores a lo indicado para su clase en la tabla 4.

Tabla 4

Clase

Resistencia característica

Característica a la flexión MPa

Mínimo a la resistencia característica a la flexión MPa

S 3,5 2,8

T 5,0 4,0

U 6,0 4,8

Para las secciones normalizadas, estos requisitos se cumplirán si la carga de rotura (valor medio e individual), es igual o superior a los valores indicados en la tabla 5.

Tabla 5-Carga de rotura (KN)

Tipo Clase S Clase T Clase U

Valor medio

Valor individual

Valor medio

Valor individual

Valor medio

Valor individual

A1 20x14 11,14 8,91 15,91 12,73 19,09 15,27

A2 20x10 5,79 4,63 8,28 6,62 9,93 7,94

A3 20x8 3,71 2,97 5,30 4,24 6,36 5,09

A4 20x8 3,43 2,74 4,90 3,92 5,89 4,71

C3 30x22 40,05 32,04 57,21 45,77 68,66 54,93

C3 28x17 21,94 17,55 31,34 25,07 37,61 30,09

C5 25x15 14,96 11,97 21,38 17,10 25,65 20,52

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



C6 25x12 9,39 7,51 13,42 10,74 16,10 12,88
 C7 22x20 22,28 17,82 31,82 25,46 38,19 30,55
 C9 13x25 20,59 16,47 29,41 23,53 35,29 28,23

Estos valores se refieren a la longitud normalizada de 100 cm.

Se comprobará el desgaste por abrasión según Norma UNE 1340 siendo el resultado satisfactorio cuando ninguno de los tres bordillos que compone una muestra dé un valor individual mayor de 23mm.

La longitud mínima de las piezas será de un (1) metro.

No se admitirá la utilización de piezas partidas, salvo por indicación expresa de la Dirección de Obra.

EJECUCION

Los bordillos a utilizar entre aparcamiento calzada será del tipo A1 14x20, con cimientto de hormigón HM-20/P/30/IIb, y unidos por medio de junta de mortero de cemento M-7,5/CEM.

Una vez determinadas y replanteadas las alineaciones y rasantes en que hayan de situarse, se procederá a su colocación sobre el cimientto de hormigón manteniendo un espacio entre piezas no superior a 1,5 cm. Su rejuntado se efectuará con anterioridad a la ejecución del pavimento que delimiten.

Los cortes que se realicen en los bordillos lo serán por serrado.

Se extremará el cuidado, en todo caso, para asegurar la adecuada limpieza de las piezas colocadas.

CONTROL DE CALIDAD

Cuando los bordillos suministrados estén amparados por un sello o marca de calidad oficialmente reconocida por la administración, la Dirección de Obra podrá simplificar el proceso de control de recepción, hasta llegar a reducir el mismo a la observación de las características de aspecto, y a la comprobación de marcado.

La comprobación de aspecto se realizará de la forma especificada en la Norma UNE 1340.

Cuando las piezas suministradas no estén amparadas por sello o marca de calidad oficialmente homologada por la administración, serán obligatorias las pruebas de recepción indicadas a continuación, salvo instrucción expresa de la dirección de obra:

- Comprobación del marcado
- Comprobación de aspecto y acabado
- Características geométricas
- Absorción de agua
- Resistencia a flexión
- Resistencia a compresión del hormigón del cimientto: 1 por cada 500 m

La comprobación de estas características debe cumplir con lo especificado en la Norma UNE 1340, así como sus condiciones de aceptación o rechazo.

En caso de aceptación de un suministro, queda condicionada la aceptación de cada uno de los lotes que a continuación se vayan recibiendo en obra, al resultados de los ensayos de control. El plan de control se establecerá determinando tantas tomas de muestras como número de lotes se hayan obtenido. Los ensayos de control se realizarán con muestras al azar sobre los suministros y sus pruebas han de cumplir también con lo especificado en la Norma UNE 1340.

Si los resultados obtenidos cumplen las prescripciones exigidas para cada una de las características, se aceptará el lote y de no ser así, el Director de Obra decidirá su rechazo o depreciación a la vista de los resultados de los ensayos realizados

MEDICIÓN Y ABONO

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Se abonarán los metros lineales realmente colocados y medidos en obra, incluyéndose en el precio contratado el replanteo, el hormigón de cimiento, el mortero de rejuntado y la limpieza.

2.18. POZOS DE REGISTRO

DEFINICIÓN

Elementos de la red de saneamiento que permiten el acceso para su inspección y vigilancia.

MATERIALES

La solera estará constituida por hormigón moldeado "in situ" tipo HM-20/P/20/Ila, los anillos serán de hormigón prefabricado fck 40 N/mm2 de diámetro interior 110 cm. Que reúnan las características necesarias para que la estanqueidad esté asegurada.

Se definen como tal aquellos elementos constructivos de hormigón fabricados en taller, que se colocan o montan una vez fraguados. Incluye aquellos elementos que hayan sido proyectados como prefabricados o cuya fabricación ha sido propuesta por el contratista y aceptada por la Dirección de la Obra,

Salvo indicación en contra en planos, los materiales a emplear en su confección serán los siguientes:

- Hormigón prefabricado fck 40 N/mm2
- Armadura acero B-500S.

Los elementos prefabricados se ajustarán totalmente a la forma, dimensiones y características mecánicas especificadas en los Planos. Si el Contratista pretende modificaciones de cualquier tipo, su propuesta debe ir acompañada de la justificación de que las características de la unidad propuesta igualan o mejoran las especificadas en proyecto. La aprobación de la Dirección de Obra no libera al Contratista de la responsabilidad que le corresponde por la justificación presentada.

Las tapas serán de fundición dúctil de diámetro interior 600 mm, D-400, cumplirán la UNE 124 con una carga de rotura de 40 Tn.

Para acceder a los pozos se dispondrán pates cada 30 cm, que serán de acero, e irán revestidos con una capa protectora de polipropileno, siendo su forma y dimensiones las que figuran en los planos.

EJECUCIÓN

Las características geométricas de los pozos de registro son las establecidas en el correspondiente plano de detalles.

La completa ejecución de esta unidad requiere la adecuada canalización del fondo del elemento, de forma que quede asegurado su correcto funcionamiento hidráulico; la formación de las mesetas; la instalación de pates y la colocación de la tapa a la cota definitiva.

Los pates se colocarán de manera que queden todos ellos en una misma vertical, separados entre sí 0,30 metros.

Las longitudes de empotramiento de los pates en las obras de fábrica serán de setenta y cinco (75) milímetros, para elementos prefabricados.

CONTROL DE CALIDAD

En el programa de ensayos del plan de control de calidad de la obra e incluirán determinaciones de la resistencia a compresión del hormigón empleado tanto en soleras como en alzados.

MEDICIÓN Y ABONO

El abono de los pozos de registro se hará por unidades realmente ejecutadas, incluso anillos, pates, tapas, solera, etc..., totalmente terminados.

2.19. SUMIDEROS

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



DEFINICIÓN

Elementos de la red de saneamiento, constituidos por una arqueta cubierta por una rejilla, que tienen como finalidad reunir las aguas superficiales para su incorporación a la red.

MATERIALES

EN BORDILLO:

Cumplirá que el cajón será prefabricado de hormigón fck 40 N/mm², las dimensiones 92/92/63 y 62/59/5 , rejilla con tragadero y arqueta monobloque articulada en fundición dúctil de 250 KN y 51 Kg, revestido de pintura.

Modelo tipo G, rejilla con tragadero y arqueta monobloque articulada en fundición dúctil de 250 KN y 76 kg , revestido de pintura, siendo el cajón prefabricado de hormigón fck 40 N/mm² de dimensiones 92/92/63 y 62/59/58.

EN LIMAHOYAS:

El modelo que se empleará cumplirá que el cajón sea prefabricado de hormigón fck 40 N/mm², las dimensiones 92/92/63 y 62/59/58, el cerco y la rejilla articulada serán de fundición dúctil de 500/300mm, el cerco de 34 Kg, y la tapa de 26 Kg.

En el casco histórico el sumidero será tipo VBS en fundición dúctil, según normalización de materiales, el cerco y la rejilla serán de fundición dúctil 500/300 mm., la rejilla será articulada, el cerco de 34 Kg y la tapa de 26 Kg , el cajón será también de fundición dúctil.

En la acometida desde vivienda, la arqueta se construirá de fábrica de ladrillo macizo de 24 cm. de espesor y 100 Kg/cm² RC, sobre solera de HM-20/P/20/IIIb , juntas de mortero M-450 de 15 cm de espesor, el cerco y la tapa será de perfil 70-6 mm en acero galvanizado de 40x40 mm. s/normalización.

La acometida desde sumidero tragante, se construirá siguiendo la normalización de materiales, el cajón sumidero será de hormigón prefabricado fck 40 N/mm² se dimensiones 92/92/63 y 62/59/58, apoyará sobre solera de hormigón "in situ" tipo HM-20/P/20/IIa, rejilla y arqueta monobloque de función dúctil de 250 kN y 76 Kg revestido de pintura.

Las canaletas serán de hormigón y la rejilla serán de fundición dúctil atornillada a bastidor de fundición gris.

EJECUCIÓN

Las características geométricas de los sumideros son las que figuran en el correspondiente plano de detalles.

Están comprendidas en la ejecución de esta unidad la excavación por cualquier medio requerida para la construcción de la arqueta y la retirada a vertedero de las tierras extraídas.

La completa ejecución de esta unidad comprende la de los oportunos remates y la colocación de la rejilla a la cota definitiva, que en el caso de sumideros situados en borde de calzada, será 3 centímetros inferior a la que correspondería según las rasantes teóricas definidas.

CONTROL DE CALIDAD

En el programa de ensayos del plan de control de calidad de la obra se incluirán determinaciones de la resistencia a compresión del hormigón empleado en la construcción de estos elementos.

MEDICIÓN Y ABONO

Los sumideros se abonarán por unidades realmente ejecutadas.

El precio de estas unidades comprende el elemento completo, excavación y retirada de tierras, arqueta y rejilla, incluso la conducción de conexión que enlaza el sumidero con la red existente.

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Código Seguro de Validación 8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001

Url de validación <https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



3. CAPITULO III: UNIDADES DE OBRA DE CONSTRUCCIÓN

3.1. CONDICIONES GENERALES

Todos los materiales, medios y operaciones necesarios para la ejecución de las unidades de obra se consideran incluidos en el precio de las mismas, a menos que en la medición y abono de la correspondiente unidad expresamente se explicita otra cosa.

El suministro, transporte y colocación de los materiales, salvo especificación en contrario, está incluido en la unidad por lo que no es objeto de abono independiente.

En la ejecución de otras fábricas y trabajos para los cuales no existiesen prescripciones consignadas explícitamente en este Pliego, el Contratista se atenderá a lo que sobre ello se detalle en los Planos y Presupuestos o bien a las instrucciones que reciba de acuerdo con los Pliegos o Normas oficiales que sean aplicables en cada caso, ajustándose su medición y abono a las normas generales establecidas en el párrafo primero de este artículo.

En el caso de que se trate de nuevas unidades de obra no previstas en el Proyecto de licitación, los materiales y productos industriales o equipos serán de reconocida calidad, debiendo recabar el Contratista, de acuerdo a lo establecido en este Pliego, la aprobación de los mismos antes de su instalación, para lo cual aportará los correspondientes catálogos, muestras, informes y certificados de los fabricantes.

Si se considerase que esta información no es suficiente, podrá exigir la realización, a costa del Contratista, de los ensayos y pruebas que estime convenientes. Cuando a juicio, los resultados de los ensayos y pruebas demuestren que los materiales o equipos no son adecuados para su objeto, el Contratista los reemplazará a su costa por otros que cumplan satisfactoriamente el fin a que se destinan.

Igualmente, se podrá rechazar aquellos materiales que, aunque de calidad aceptable, puedan presentar problemas de disponibilidad para el caso de una eventual sustitución y con objeto de impedir un incremento innecesario en su depósito de repuestos.

Para la medición y abono de estas unidades, deberán estudiarse los precios contradictorios correspondientes que no tendrán validez hasta tanto sean aprobadas.

3.2. MORTEROS DE CEMENTO

DEFINICIÓN:

Se define el mortero de cemento como la masa constituida por árido fino, cemento y agua. La utilización de aditivos para mejorar alguna de sus propiedades, deberá haber sido aprobada previamente.

MATERIALES:

Las prescripciones que deben cumplir sus materiales componentes son las siguientes :

Árido: El árido a emplear será fino (menor de 5 mm), arena natural o procedente de la trituración de rocas. Consistirá en partículas pétreas, sanas, inalterables, densas y no heladizas, de forma redondeada o poliédrica. Se rechazarán las arenas de partículas lajosas o exfoliables. Los límites granulométricos están definidos en la siguiente tabla :

Tamiz	Material que pasa
5	100
2,5	60 a 100
1,25	30 a 100

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



0,63	15 a 70
0,32	5 a 70
0,16	0 a 30

Se recomienda que el tamaño máximo de la arena no sea superior a los siguientes límites :

- Para mampostería y fábricas de ladrillo : 3 mm
- Para revestimientos ordinarios : 2 mm
- Para enlucidos finos : 0,5 mm

No se utilizarán arenas que contengan sustancias nocivas o materia orgánica en una proporción tal que, ensayadas con arreglo al método indicado en la norma UNE EN 1744-1: 99, produzcan un color mas oscuro que el de la sustancia patrón.

Cemento: Además de las especificaciones adicionales que en determinados casos y para ciertos tipos de cementos pudieran especificarse en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, el cemento a utilizar deberá cumplir las prescripciones recogidas en la vigente Instrucción para la Recepción de Cementos, RC-97.

Agua: Cumplirá lo especificado para el agua de amasado en la vigente Instrucción para el Hormigón Estructural, EHE.

Aditivos: Cumplirán lo especificado para estos componentes en la vigente Instrucción para el Hormigón Estructural, EHE.

Con carácter general, para su empleo en las distintas clases de obra, se establecen los siguientes tipos y dosificaciones de morteros de cemento portland :

- M 250 : para fábricas de ladrillo y mampostería.
- M 350 : para capas de asiento de piezas prefabricadas.
- M 450 : para fábricas de ladrillo especiales, enfoscados, enlucidos corrido de cornisas e impostas
- M 600 : para enfoscados, enlucidos corrido de cornisas e impostas.
- M 850 : para enfoscados exteriores.

La resistencia a compresión, a 28 días, de las probetas fabricadas con mortero destinado a fábricas de ladrillo y mampostería deberá ser superior a 120 kp/cm².

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS:

El amasado será mecánico. Se mezclará la arena con el cemento antes de verter el agua, continuando el batido después de echar ésta en la forma y cantidad necesaria para obtener una pasta homogénea de color y consistencia uniforme, sin grumos. La cantidad de agua se determinará previamente según lo requieran los componentes, el estado de la atmósfera y el destino del mortero. La consistencia de éste será blanda pero sin que, al amasar una bola con la mano, refluya entre los dedos. Si se teme la aparición de sales eflorescentes se adicionará cloruro cálcico, con la proporción de un (1) Kilogramo por cada cincuenta (50) kilogramos de cemento. La adición de cloruro cálcico será especialmente recomendable en invierno como protección contra el hielo.

MEDICIÓN Y ABONO:

Los morteros empleados no serán objeto de abono directo toda vez que se consideran incluidos en el precio de la unidad de obra correspondiente, salvo que expresamente se definan como unidad independiente, en cuyo caso se medirán y abonarán por los metros cúbicos (m³) realmente utilizados.

3.3. HORMIGONES

DEFINICIÓN:

Se definen como hormigones los productos formados por mezcla de cemento, agua, árido fino, árido grueso y eventualmente productos de adición, que al fraguar y endurecer adquieren una notable resistencia y que pueden ser compactados en obra mediante picado o vibrado.



MATERIALES:

Las especificaciones requeridas a los hormigones, así como a los distintos componentes utilizados en su fabricación, serán las exigidas en la vigente Instrucción de Hormigón Estructural, EHE, pudiendo ser requeridos, además de los que se indican en la citada Instrucción, cuantos ensayos considere necesarios para un determinado elemento constructivo

Salvo indicación expresa en contrario, para su empleo en las distintas clases de obra y de acuerdo con su resistencia característica determinada según las normas UNE 83.301/91, UNE 83.303/84 y

UNE 83.304/84, se utilizará la serie 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, en la cual las cifras indican la resistencia característica especificada del hormigón a compresión, a los 28 días, expresada en N/mm².

La resistencia de 20 N/mm² se limita en su utilización a hormigones en masa. En hormigones armados, la resistencia no será inferior a 25 N/mm².

Los hormigones se tipificarán de acuerdo con el siguiente formato : T . R / C / TM / A, siendo:

- T: indicativo que será HM en el caso de hormigón en masa, HA en el caso de hormigón armado y HP en el de pretensado.
- R: resistencia característica especificada en N/mm².
- C: letra inicial del tipo de consistencia, según la vigente Instrucción de H. Estructural, EHE.
- TM: tamaño máximo del árido, en mm.
- A: designación del ambiente, según la vigente Instrucción de H. Estructural, EHE.

Cuando haya peligro de ataque por aguas o terrenos agresivos, se utilizarán cementos para usos especiales que deberán ser previamente autorizados.

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS:

Como complemento de este Pliego y para cuanto figure en él referente a hormigones, sus materiales, manipulación, curado, etc, rige en su totalidad la Instrucción de Hormigón Estructural EHE.

Si la resistencia característica obtenida a partir de los resultados de los ensayos normalizados realizados sobre probetas tomadas en obra fuese menor o igual al noventa por ciento (90 %) de la resistencia de proyecto, el Contratista estará obligado a realizar a su costa los estudios y ensayos recogidos en el Art. 88.5 de la EHE los cuales servirán de base para decidir la aceptación, refuerzo o demolición de los elementos que constituyen el lote ensayado. En caso de aceptación se clasificará la obra realizada como obra defectuosa, procediéndose de la forma descrita en el Art. 4.11 de este Pliego y, si se decidiera su demolición o refuerzo, los gastos correrán por cuenta del Contratista.

MEDICIÓN Y ABONO:

Se medirán los metros cúbicos (m³) de obra realmente ejecutada tomando como dato las dimensiones reales de las obras terminadas siempre que éstas no excedan de las especificadas en los planos. Cuando se trate de hormigón colocado en contacto con el terreno, la cubicación se hará limitándola a las líneas prescritas para la excavación y perfil teórico de los planos.

Sobre la medición expresada en metros cúbicos (m³), serán de aplicación los precios que correspondan en el cuadro de precios, según el tipo de hormigón que en cada caso se especifique en los planos y mediciones del Proyecto ó haya sido ordenado.

El contratista no tendrá derecho a percibir cantidad suplementaria alguna cuando, por propia conveniencia y previa autorización, colocase en obra cualquier tipo de hormigón de mayor calidad que el especificado.

Salvo indicación expresa en contrario, en los precios están incluidos, además de la fabricación y puesta en obra del hormigón, las cimbras, apeos y cuantas operaciones sean necesarias para la ejecución y acabado de los hormigones de acuerdo con las condiciones que se especifican en este Pliego. Así mismo, se entenderán de aplicación

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



con independencia de que los recintos de hormigonado contengan o no armaduras, cuyo volumen no se deducirá de la medición de abono.

3.4. ENCOFRADOS

MATERIALES:

Los encofrados se construirán de madera, metal u otros materiales que reúnan análogas condiciones de eficacia, prohibiéndose expresamente los encofrados de aluminio que hayan de estar en contacto con el hormigón.

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS:

Siempre que se exija, antes de ejecutar los encofrados, deberá el Contratista someter a su aprobación los cálculos y planos de detalle de los mismos.

Los encofrados y cimbras serán replanteados, colocados y fijados en su posición bajo la responsabilidad del Contratista.

En obras de fábrica ordinarias, no se admitirán errores de replanteo superiores a dos (2) centímetros en planta y un (1) centímetro en altura y se exigirá que las superficies interiores sean lo suficientemente lisas para que el hormigón terminado no presente defectos, bombeos, resaltos o rebabas de más de cinco (5) milímetros.

El desencofrado se efectuará una vez que el hormigón haya adquirido resistencia suficiente para que la obra no resulte dañada en dicha operación.

Podrán emplearse productos desencofrantes, a propuesta del contratista contando en el primer caso con la autorización expresa de esta última.

Los paramentos de hormigón quedarán lisos y con buen aspecto, sin rebabas, alambres salientes, manchas y otros defectos. En ningún caso se aplicarán enlucidos para la corrección o terminación de paramentos de hormigón.

MEDICIÓN Y ABONO:

Cuando se especifique expresamente en el proyecto, los encofrados se abonarán por los metros cuadrados (m²) realmente ejecutados. En caso contrario, no serán objeto de abono directo toda vez que se consideran incluidos en el precio de la unidad de obra de que forman parte.

3.5. ACERO CORRUGADO PARA ARMADURAS

MATERIALES:

Las armaduras para el hormigón serán de acero y deberán cumplir las respectivas especificaciones recogidas en la Instrucción de Hormigón Estructural, EHE.

Se deberán utilizar productos certificados que posean un distintivo reconocido o un certificado de conformidad CC-EHE.

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS:

Con antelación suficiente, no menor de siete (7) días, a la ejecución de las armaduras el Contratista deberá aportar y someter a la aprobación de los planos de despiece de las mismas, los cuales estarán en función del proceso constructivo adoptado.

La preparación, ejecución y colocación de las armaduras cumplirán las normas de la Instrucción para el Hormigón Estructural EHE.

En ningún caso se podrán hormigonar los elementos armados sin que se compruebe que las armaduras responden perfectamente en diámetro, calidades, forma, dimensiones y posición a lo establecido en los planos de detalle y en la citada Instrucción.

MEDICIÓN Y ABONO:

En el hormigón armado, las barras corrugadas se medirán por kilogramos (kg) y las mallas electrosoldadas por metros cuadrados (m²) de superficie.

La medición se deducirá de los planos de armaduras que, previamente a su ejecución, deberán haber sido sometidos por parte del Contratista a la aprobación y que estarán en función del proceso constructivo aceptado.

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



El precio incluye la adquisición del acero, su transporte, descarga, acopio, corte y doblado, recorte, despuntes, ataduras, soldaduras, separadores y cuantos medios, materiales y trabajos intervienen en la completa y correcta ejecución de la unidad de obra, es decir todas las operaciones necesarias para confeccionarlas y colocarlas en la posición en que hayan de ser hormigonadas o fijadas.

**3.6. EXCAVACIÓN EN ZANJAS
EJECUCIÓN DE LAS OBRAS:**

La apertura de las zanjas podrá realizarse a mano o mecánicamente, debiendo quedar asegurada en todo momento su estabilidad, mediante el ataludamiento de sus lados o mediante la entibación necesaria.

Salvo circunstancias obligadas, en cuyo caso habría que hacer la comprobaciones de cálculo pertinentes, la sección de la zanja abierta durante la ejecución de la obra no debe resultar superior a la prevista en el proyecto para no aumentar las cargas sobre la tubería, dependiendo en cada caso de la profundidad, de las características del trazado, del tamaño de los tubos, de la naturaleza del terreno, etc.

En las zonas urbanas las zanjas se proyectarán con taludes verticales, debiendo adoptarse la entibación necesaria cuando la profundidad de la zanja sea superior a 1,50 m.

Antes de iniciar los trabajos de excavación, se deberán comprobar las características de las cimentaciones de los edificios e instalaciones que pudieran ser afectadas y, en caso necesario la apertura de zanjas se realizará en tramos alternados, por bataches, corriendo por cuenta del Contratista los gastos que se originen.

Para profundidades ≥ 5 m se deberán disponer bermas con objeto de conseguir una anchura suficiente para permitir el trabajo de la maquinaria.

La excavación de las zanjas se efectuará hasta obtener la rasante prevista en el proyecto debiendo quedar regularizado y compactado el fondo de las mismas. Por este motivo, si quedaran al descubierto elementos rígidos tales como piedras, rocas, fábricas antiguas, etc. Será necesario excavar por debajo de la rasante para efectuar un relleno posterior, todo lo cual será por cuenta del Contratista.

Las zanjas para tuberías deberán realizarse perfectamente alineadas en planta y con la rasante uniforme salvo que el tipo de junta a emplear precise que se abran nichos, en cuyo caso estos no deben efectuarse hasta el momento y a medida en que se efectúe el montaje de la tubería para asegurar su posición y conservación. Los gastos y consecuencias de estas operaciones correrán por cuenta del Contratista.

Salvo casos especiales autorizados, no será tolerada una longitud de apertura de zanja superior a la capacidad de ejecución de conducción de dos días de trabajo normal debiendo emplearse, en cualquier circunstancia, la adecuada entibación para evitar peligros de derrumbamiento.

En las zonas de tránsito de personas sobre zanjas se situarán pasarelas suficientemente rígidas dotadas de barandillas, estableciéndose asimismo todas aquellas medidas que demanden las máximas condiciones de seguridad.

Excepto cuando se recoja expresamente en el Proyecto, las características de la entibación y del sistema de agotamiento quedarán a juicio del Contratista el cual será responsable de los daños ocasionados a personas o propiedades en caso de negligencia en adoptar las medidas oportunas.

En el caso de que resulten aprovechables para el relleno posterior, los productos de la excavación se podrán depositar en caballeros situados a un solo lado de la zanja, dejando una banquetta de anchura suficiente que impida el desplome de la misma y sin formar cordón continuo, posibilitando el paso para el tránsito general y para la entrada a las viviendas afectadas por las obras. Cuando no resulten aprovechables, deberán transportarse a vertedero autorizado

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Deberán respetarse cuantos servicios y servidumbres se descubran al abrir las zanjas disponiendo los apeos y equipos de detección necesarios para evitar cualquier tipo de daños a los mismos. En caso de producirse alguna afección, corresponderá al Contratista la inmediata gestión de su reparación, los gastos que ésta conlleve y el coste de las posibles indemnizaciones.

Se tomarán las precauciones precisas para evitar que las aguas inunden las excavaciones abiertas. En este sentido, se procurará que la ejecución de las zanjas se realice a partir de su extremo de menor cota con el fin de que se pueda establecer un drenaje natural de las mismas.

MEDICIÓN Y ABONO:

Las excavaciones en zanjas ejecutadas en las condiciones prescritas en este Pliego, se medirán y abonarán por los metros cúbicos (m3) que resulten de la cubicación de secciones limitadas por el perfil de terreno natural o del pavimento y el perfil teórico señalado en los Planos o que, en su defecto, prescriba por escrito.

No serán abonables los trabajos y materiales que hayan de emplearse para evitar posibles desprendimientos ni los excesos de excavación sobre la definida en los Planos que, por conveniencia u otras causas ajenas, ejecute el Contratista.

Cuando se haya de arrancar y reponer el pavimento, se deducirá de la excavación el volumen ocupado por él.

El precio comprende el coste de todas las operaciones necesarias para la excavación y su refino, la tala y descuaje de toda clase de vegetación, la extracción de tierras y su acopio a cualquier distancia para el posterior relleno si ello procediera, la limpieza de fondo de la excavación así como los trabajos necesarios para evitar la entrada de aguas superficiales y la extracción de las mismas. Así mismo, está incluido en este precio el apuntalamiento de edificios vecinos si fuera necesario y el apeo de las conducciones y servidumbres que se descubran.

La clasificación provisional de las excavaciones que figura en la documentación del Proyecto será sustituida por la que corresponda a las características reales del terreno que resulten una vez finalice su ejecución, con la medición y abono correspondiente a los volúmenes de excavación de cada clase que se haya efectuado.

No serán objeto de abono independiente, salvo que en el Proyecto se especifique lo contrario, la demolición de fábricas antiguas, los sostenimientos del terreno y las entibaciones que pudieran resultar necesarias.

Tampoco será de abono la reparación de las averías o desperfectos que en cualquier excavación pudieran producirse a consecuencia de avenidas, rotura de ataguías y otras causas que no sean de fuerza mayor, así como la reparación de los daños producidos por derrumbamientos debidos a negligencias del Contratista por no haberse entibado convenientemente.

3.7. RELLENOS LOCALIZADOS

DEFINICIÓN:

Consiste esta unidad en la extensión y compactación de suelos para el relleno de espacios limitados materialmente por obras de fábrica o por el terreno natural excavado y que por sus reducidas dimensiones requieren la utilización de equipos de compactación específicos.

2.- MATERIALES:

Los materiales a emplear en el relleno de zanjas o de espacios limitados habrán de cumplir en todos los casos las condiciones recogidas en las hipótesis de cálculo del proyecto y serán suelos o materiales locales que se obtendrán de las excavaciones realizadas en la obra o de los préstamos que se definan en el Proyecto y/o sean autorizados.

Se utilizarán materiales que permitan cumplir las condiciones básicas siguientes :

- Puesta en obra en condiciones aceptables

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



- Estabilidad satisfactoria de la obra
 - Deformaciones tolerables a corto y largo plazo para las condiciones de servicio.
 En el relleno de zanjas se distinguen dos zonas en las que los materiales a emplear resultan claramente distintos: La primera zona se extiende desde la cama de apoyo hasta un plano situado a una distancia de 15 cm por encima de la parte mas elevada del tubo, incluyendo la segunda zona todo el relleno restante.

El relleno de la primera zona o relleno envolvente se realizará con material granular, pudiendo utilizarse arenas gruesas o gravas preferentemente rodadas, con las características siguientes:

- No plástico.
- Estará exento de materias orgánicas.
- Tamaño máximo ≤ 25 mm.

Para la segunda zona, dependiendo del área en que se realizan los trabajos, se deberán utilizar los materiales siguientes:

a) Áreas Urbanas:

Los materiales a emplear deberán tener, como mínimo, las características de los suelos seleccionados según PG-3, admitiéndose también el albero procedente de cantera, considerándose como tales aquellos que cumplan las siguientes condiciones:

- Contenido en materia orgánica inferior al 0,2 % (MO < 0,2 %), según Norma UNE 103.204-93.
- Contenido en sales solubles, incluido el yeso, inferior al 0,2 % (SS < 0,2 %).
- Tamaño máximo inferior a 100 mm (D máx < 100 mm).
- Cernido por el tamiz 0,40 UNE ≤ 15 %, o que, en caso contrario, cumplan todas y cada una de las condiciones siguientes :
 - Cernido por el tamiz 2 UNE < 80 %.
 - Cernido por el tamiz 0,40 UNE < 75 %.
 - Cernido por el tamiz 0,080 UNE < 25 %.
 - Límite líquido < 30, según Norma NLT- 105.
 - Índice de plasticidad < 10, según Norma NLT- 106.

b) Áreas Rústicas:

Los materiales a emplear deberán tener, como mínimo, las características de los suelo adecuados, según PG-3, considerándose como tales los que, no siendo seleccionados, cumplan las condiciones siguientes :

- Contenido en materia orgánica inferior al 1 % (MO < 1 %)
- Contenido en sales solubles, incluido el yeso, inferior al 0,2 % (SS < 0,2 %).
- Tamaño máximo inferior a 100 mm (Dmáx < 100 mm).
- Cernido por el tamiz 2 UNE ≤ 80 %.
- Cernido por el tamiz 0,080 UNE ≤ 35 %.
- Límite líquido < 40.
- Si el límite líquido es > 30, el índice de plasticidad será > 4.

En el caso de terrenos de aprovechamiento agrícola, el relleno de la zona superior de la zanja, a partir de una profundidad de 1,00 m. medida desde la superficie del terreno natural, se realizará con tierra vegetal, procedente de la excavación y que habrá sido transportada y depositada en acopios, o bien procedentes de préstamos.

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS:

Una vez realizadas las pruebas de la tubería instalada, para lo cual antes se habrá efectuado un relleno parcial de las zanjas dejando visibles las uniones, se comenzará el relleno definitivo de las mismas.

El relleno de la primera zona o relleno envolvente se realizará por procedimientos manuales o mediante vibradores de aguja análogos a los utilizados para el hormigón, debiendo prestarse especial atención a la zona de apoyo bajo los riñones del tubo.

El relleno de la segunda zona se efectuará extendiendo los materiales en tongadas sensiblemente horizontales y de espesor uniforme no superior a veinte (20) centímetros, las

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



cuales serán compactadas con medios mecánicos hasta obtener una densidad no inferior al 95% Próctor Modificado.

Con carácter general, salvo indicación en contrario, no se colocarán más de 100 metros de conducción sin proceder al relleno, al menos parcial, para proteger en lo posible a la conducción y reducir el riesgo de accidentes.

El relleno de los huecos en los que no se pudiera aplicar el equipo de compactación se realizará con arena inundada u hormigón en masa de consistencia fluida.

Las tierras sobrantes serán retiradas por el Contratista a vertedero autorizado.

MEDICIÓN Y ABONO:

El relleno compactado de las zanjas, ejecutado de acuerdo con las condiciones prescritas en este Pliego, se considerará formado, a efectos de abono, por el volumen contenido en los siguientes límites:

El límite inferior será el fondo de la zanja sobre el que se deposite la cama de apoyo de la tubería. Lateralmente serán las superficies teóricas de excavación señaladas en los Planos o que, en su defecto, se indique por escrito. El límite superior será la rasante del terreno o bien la superficie inferior del pavimento.

Al volumen así calculado, se le descontará siempre el ocupado por la conducción.

El precio comprende todas las operaciones necesarias para la formación del relleno, cualquiera que sea la procedencia de las tierras y la distancia de transporte, su vertido, humectación y compactación así como los ensayos obligatorios especificados en este Pliego, o los que se considere necesarios para garantizar la correcta ejecución de los trabajos.

No serán de abono los incrementos de relleno debidos a excesos de excavación sobre el perfil teórico.

3.9 TRANSPORTE DE TIERRAS A VERTEDERO

MEDICIÓN Y ABONO:

El metro cúbico de tierra transportada a vertedero autorizado se medirá por la diferencia entre el metro cúbico de excavación y el metro cúbico de relleno, medidos respectivamente conforme a los precedentes artículos 6.6, 6.7 y 6.8, quedando excluido el transporte correspondiente al material procedente de las demoliciones que incluye esta unidad en su precio correspondiente.

En el precio de la unidad se consideran incluidos, además del transporte, los trabajos de carga y vertido.

Salvo especificación expresa en contrario, no se considerará abonable el transporte provisional de tierras que resultase preciso realizar cuando fuera necesario dejar libre una determinada zona de la obra debido a estrechez de la calzada o cualquier otro motivo, debiéndose procurar en este caso ajustar el ritmo de ejecución de manera que el relleno de la zanja se pueda realizar con las tierras procedentes de la excavación del tajo que se realice posteriormente.

3.8. PAVIMENTOS O BASES DE HORMIGÓN HIDRÁULICO

MATERIALES:

El hormigón a utilizar cumplirá las prescripciones exigidas en el Art. 6.3 de este Pliego y su resistencia característica a los veintiocho (28) días será de 20 N/mm2.

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS:

No se extenderá el hormigón hasta que se haya comprobado que la superficie sobre la que ha de asentarse tiene la densidad y rasante debidas. La superficie de asiento deberá estar limpia de materias extrañas y su acabado será regular. Inmediatamente antes de la extensión del hormigón, se regará la superficie de forma que quede húmeda evitando que se formen charcos.

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



La puesta en obra del hormigón deberá realizarse con los medios que resulten adecuados a cada caso concreto, proscribiéndose, en cualquier circunstancia, la colocación en obra de masas de hormigón que acusen un principio de fraguado.

La extensión del hormigón se realizará tomando las precauciones necesarias para evitar segregaciones y contaminaciones, de forma tal que después de la compactación se obtenga la rasante y sección prevista.

Cuando el ancho de la calzada lo permita se trabajará hormigonando todo el ancho de la misma, sin juntas de trabajo longitudinales.

Cuando se produzcan interrupciones en los trabajos superiores a dos (2) horas, habrán de disponerse juntas transversales de hormigonado. Si la puesta en obra del hormigón se realiza en fracciones del ancho total, habrán de disponerse juntas de trabajo longitudinales si existe un desfase superior a una (1) hora entre las operaciones en franjas adyacentes.

Las juntas de trabajo se dispondrán de forma que su borde quede permanentemente vertical, debiendo recortarse la base anteriormente terminada.

El hormigón se vibrará con los medios adecuados y se curará mediante riego continuo con agua ó, en caso necesario, con productos filmógenos

La superficie acabada no presentará irregularidades mayores de diez (10) mm, para lo cual habrán de utilizarse los medios adecuados (fratás, maestras, reglas vibrantes, etc.).

Durante el primer periodo de endurecimiento, el hormigón fresco deberá protegerse contra el lavado por lluvia, contra una desecación rápida provocada por fuerte insolación o viento y contra los enfriamientos bruscos y la congelación.

Deberá prohibirse la acción de todo tráfico sobre las capas recién ejecutadas, por lo menos durante los tres (3) días que sigan a su terminación.

MEDICIÓN Y ABONO:

La medición y abono se realizará por metros cuadrados (m2) de superficie. El ancho de esta superficie será el imprescindible que marque la excavación en zanja, según los planos, ó el que, previamente a la ejecución, se haya indicado por escrito.

No será de abono la superficie de firme que reponga debido a los excesos de excavación que hubieran podido producirse.

3.9. RESINAS REACTIVAS

DEFINICIÓN:

Son mezclas de productos de síntesis que, bajo la acción de un catalizador o de un endurecedor, son susceptibles de sufrir una transformación química de polimerización que las hace pasar del estado líquido al estado sólido. Esta transformación química se produce sin aportación de calor exterior y el calentamiento posterior no reblandece el producto endurecido, tratándose, por tanto, de altos polímeros termoestables. Según la finalidad buscada, generalmente, a la resina base se le añaden aditivos, pudiendo también ser reforzada con materiales fibrosos.

Se denomina sistema de resina al conjunto de materiales a aplicar en obra y está formado por una o varias resinas de base y otros polímeros, en unión de catalizadores, endurecedores, cargas o filler y aditivos modificadores, con la adición, en su caso, de alquitranes, betunes u otros materiales no poliméricos. La preparación y dosificación se realizará según una determinada formulación previamente estudiada y probada, en función de las condiciones de servicio a que vaya a estar sometida la obra.

GENERALIDADES:

Las resinas que estén en contacto con el agua potable deberán cumplir la legislación sanitaria vigente y no contendrán ningún elemento soluble ni producto susceptible de dar cualquier color, olor ó sabor al agua.

Las especificaciones relativas al tipo y características del sistema de resina a emplear en cada caso deberán recogerse en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



MEDICIÓN Y ABONO:

La medición y abono de las resinas reactivas se realizará de acuerdo con lo establecido en la unidad de obra de que formen parte.

3.10. LAMINAS POLIMÉRICAS PARA IMPERMEABILIZACIÓN

DEFINICIÓN:

Se definen como láminas impermeables de polímeros, las láminas flexibles fabricadas con materiales poliméricos, termoplásticos o elastoméricos, con o sin armaduras de fibras sintéticas, que se emplean como elemento de impermeabilización en obras de fábrica y edificios.

MATERIALES:

Se clasifican de la manera siguiente:

- Según su espesor
 - Películas (espesor menor de 0,5 mm)
 - Láminas delgadas (espesor de 0,5 a 2 mm)
 - Láminas gruesas (espesor de 2 a 10 mm)
- Por el tipo de armadura o refuerzo ! Láminas simples (no reforzadas)
- Láminas reforzadas con fibras sintéticas (en forma de fieltro, tejido ó malla)
- Por la naturaleza del material de base
 - Elastómeros
 - Termoplásticos
 - Polímeros con betún

Las láminas deberán tener una superficie uniforme y estar libres de defectos tales como arrugas, burbujas, grietas o similares y deben ser estancas al agua.

En las láminas con armadura, ésta deberá insertarse de forma que las uniones entre láminas puedan realizarse correctamente por los mismos procedimientos que en las láminas simples de igual material polimérico de base.

Cuando se empleen en contacto con el agua potable, las láminas deberán cumplir la legislación sanitaria vigente.

Todas las láminas deberán tener un marcado de forma indeleble que especifique los siguientes términos:

- Designación comercial y marca de fábrica
- Indicación del grupo y tipo de armadura de base
- Indicación del material de la armadura, en su caso
- Marca de calidad, si la tiene, de la entidad que la ampara
- Referencia a Normas
- Año de fabricación

En los casos en que se estime conveniente, antes de su recepción, se someterá el material a las pruebas y verificaciones que se determine, sobre muestras tomadas del producto elaborado suministrado por el fabricante.

MEDICIÓN Y ABONO:

La medición y abono de las bandas elastoméricas para estanqueidad de juntas se realizará de acuerdo con lo establecido para la unidad de obra de que formen parte.

3.11. IMBORNALES

DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS:

Tienen como misión la recogida de las aguas de escorrentía y su conducción hasta la red de saneamiento.

Los tipos de imbornal que se tienen normalizados son los siguientes:

- a) De Rejilla: formados por una arqueta sobre la cual se instala un conjunto articulado marco/rejilla plana de fundición dúctil.

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



b) Mixtos de Rejilla y Buzón / Tipo I: formados por una arqueta sobre la cual se instala el conjunto constituido por un marco/rejilla plana y un tragadero/buzón instalado en la línea del bordillo, siendo ambos elementos de fundición dúctil.

c) Mixtos de Rejilla y Buzón con Registro / Tipo II: esencialmente están formados por una arqueta unida a un pozo de registro sobre los que se instala el conjunto constituido por un marco/rejilla plana y un tragadero/buzón con registro, siendo ambos elementos de fundición dúctil

Los imbornales tendrán la forma y medidas representadas en los planos pudiendo estar contruidos .in situ. con ladrillo u hormigón, en cuyo caso los paramentos interiores se enfoscarán y bruñirán con mortero de cemento M 450 de un (1) centímetro de espesor, ó bien ser prefabricados, en cuyo caso se habrán de emplear los modelos de fabricantes autorizados.

El hormigón que se utilice, tanto para los elementos contruidos .in situ. como para los prefabricados, tendrá una resistencia característica mínima de 35 N/mm².

Los requisitos de estanqueidad exigidos serán los mismos que los establecidos en el artículo precedente para los pozos y arquetas de registro.

El cerco y la rejilla serán de fundición dúctil, del modelo normalizado y la acometida a pozo se realizará con tubería de material autorizado que será igual al del codo que sirve de sifón.

INSTALACIÓN:

Con carácter general los imbornales a instalar responderán al modelo de Rejilla, reservándose los de tipo Mixto a los casos en que, resulte aconsejable su empleo.

Aunque la situación de los imbornales debe ser objeto de un análisis detallado, normalmente deberán colocarse imbornales en los cruces de las calles, junto al bordillo o en el centro de las calzadas según que, respectivamente, la pendiente transversal se realice hacia las aceras o hacia el eje del vial y, en general, separados entre sí una distancia no superior a 30 m.

MEDICIÓN Y ABONO:

Su medición y abono se realizará de acuerdo con lo establecido en la unidad de obra de que formen parte.

3.12. REJILLAS Y CERCOS PARA IMBORNALES

CARACTERÍSTICAS:

Las rejillas y marcos que se instalen en los imbornales serán de fundición dúctil y formarán un conjunto articulado cuyas dimensiones resulten compatibles con las de la arqueta de decantación, debiendo cumplir, además, las prescripciones siguientes:

- Conformidad con la norma UNE EN 124
- Clase resistente C 250

Los fabricantes y modelos que se instalen deberán estar autorizados.

MEDICIÓN Y ABONO:

La medición y abono corresponderá al número de unidades empleadas de iguales características y se abonarán por unidades colocadas, incluyendo en todos los casos los medios necesarios para su instalación definitiva, mano de obra, medios auxiliares, etc.

3.13. CANALETAS Y REJILLAS PARA DRENAJE SUPERFICIAL

CARACTERÍSTICAS:

a) Canaletas:

Al igual que los imbornales, son elementos para la captación de las aguas de escorrentía superficial cuya instalación requerirá la previa autorización, quedando además reservada a casos puntuales debidamente justificados.

Deberán cumplir las especificaciones de la norma DIN 19.580 y su diseño responderá al modelo normalizado, de tamaño nominal (ancho interior) 100 mm y altura interior variable

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



para posibilitar la formación de un perfil tipo cascada. Los extremos de las piezas estarán machihembrados, y la sección interior del canal tendrá paredes verticales y fondo semicircular.

Los bordes superiores del canal estarán protegidos por un perfil de acero galvanizado o hierro fundido, de superficie lisa para asegurar que la rejilla quede bien asentada de forma tal que no se produzca ningún movimiento de la misma al paso de la carga del tráfico sobre ella.

Las piezas deberán disponer de unas salidas preformadas en la base y/o en los laterales, con un DN mínimo de 100 mm, para posibilitar su conexión a colectores y/o arquetas. Resultarán inalterables a la acción de productos químicos y estarán prefabricadas con hormigón polímero, correspondiendo la resistencia exigida a la Clase Resistente D 400. Las marcas que se instalen deberán estar autorizadas.

b) Rejillas:

Las rejillas serán de fundición dúctil y estarán provistas de un dispositivo de sujeción. El ancho entre ranuras no será superior a 32 mm.

Su Clase Resistente, en correspondencia con la del canal sobre el que se asienta, será la D400.

Las marcas de canaletas y rejillas que se instalen deberán estar autorizadas

INSTALACIÓN:

La instalación de los canales deberá realizarse siguiendo en todo momento las indicaciones del fabricante y su vertido a la red pública de alcantarillado se realizará conectando el canal de desagüe a la arqueta de un imbornal.

MEDICIÓN Y ABONO:

La medición y abono corresponderá al número de unidades empleadas de iguales características y se abonarán por unidades colocadas, incluyendo en todos los casos los medios necesarios para su instalación definitiva, mano de obra, medios auxiliares, etc.

3.14. DOCUMENTACIÓN A ENTREGAR POR EL CONTRATISTA A LA FINALIZACIÓN DE LAS OBRAS

De acuerdo con lo recogido en este Pliego, en un plazo de tiempo no superior a un (1) mes desde la finalización de las obras y con carácter previo e indispensable a su aceptación Inicial, el Contratista deberá presentar los planos de liquidación de las mismas debidamente ordenados, denominados y numerados, con las escalas referidas en proyecto y con la simbología normalizada, así como la documentación que resulte necesaria en su caso.

Se deberán presentar tres (3) colecciones de Planos de Liquidación, en soportes papel e informático (extensión DGN), con:

- Planta de las conducciones acotadas y referidas a puntos fijos.
- Perfiles longitudinales de las conducciones.
- Ubicación de las piezas especiales y croquis descriptivo de las conexiones.
- Fichas GIS de los elementos instalados.
- Cruces con otros servicios y sistemas de protección adoptados en su caso.
- Resultados de los ensayos correspondientes al Plan de Control de Calidad de Producción.
- Certificados acreditativos de las características de los materiales empleados, así como de las pruebas efectuadas a los equipos instalados
- y, en general, todos aquellos datos que sirvan para una correcta localización de la conducción y sus elementos

Los retrasos en la entrega de los planos de liquidación y la documentación final anteriormente mencionada, correctamente presentada, originarán una penalización equivalente a la sanción por incumplimiento de plazo referida en este Pliego.

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



4. CAPITULO IV- EJECUCIÓN Y ORGANIZACIÓN

4.1. RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA.

La recepción de los materiales tendrá en todo caso, carácter provisional hasta que se compruebe su comportamiento en obra, y no excluirá al Contratista de las responsabilidades sobre la calidad de los mismos, que subsistirá hasta que sean definitivamente recibidas las obras en que hayan sido empleadas.

4.2. TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

El transporte de los materiales hasta el lugar de acopio o de empleo se efectuará en vehículos adecuados para cada clase de material que, además de cumplir toda la legislación vigente al respecto, estarán provistos de los elementos necesarios para evitar alteraciones perjudiciales en los mismos.

Los materiales se almacenarán, cuando sea preciso, de forma que se asegure su idoneidad para el empleo y sea posible una inspección en cualquier momento. A tal fin, la Dirección Facultativa podrá ordenar, si lo considera necesario, la instalación de plataformas, cubiertas, o edificios provisionales, para la protección de los materiales.

4.3. CONTROL DE LA OBRA

La dirección, control y vigilancia de las obras será ejercida por los Directores de Obra correspondientes.

El Contratista venga obligado a mantener al frente de la obra un jefe de la misma con titulación adecuada.

4.4. OFICINAS

En el plazo de dos semanas desde el comienzo de las obras, el Contratista deberá poner a disposición de la Dirección Facultativa un local que pueda utilizarse como oficina y sala de trabajo.

En la oficina de la obra, el contratista tendrá un Libro de Ordenes y Asistencias para anotar las indicaciones que la Dirección Facultativa vaya transmitiendo al Jefe de obra. El cumplimiento de las órdenes expresadas en dicho libro será tan obligatorio para el Contratista como de las que figuran en el Pliego de Prescripciones Técnicas.

4.5. EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Se realizará una explanación del terreno hasta la cota que en los planos se indica. Para el picado y extracción de las tierras se seguirá la marcha de fuera hacia dentro, extrayéndose las tierras inmediatamente picadas. Si la tierra no puede ser extraída inmediatamente, se dispondrá de forma que las aguas de lluvia o filtración se evacuen sin peligro de estancarse.

4.6. VERTIDO DE MATERIALES

El vertedero se fijará de acuerdo con las condiciones del entorno y de forma que no se produzcan perturbaciones en el mismo, siempre a juicio de la Dirección Facultativa y según el plan de gestión de residuos.

4.7. REPLANTEO

Posteriormente se procederá al replanteo general de la obra, marcando alineaciones y rasantes de los puntos de los ejes de zanjas y pozos. Estas alineaciones deberán quedar perfectamente determinadas por puntos de referencia invariables a todo lo largo de la obra.

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



5. CAPITULO V- MEDICIÓN DE LAS OBRAS

5.1 NORMA GENERAL

Todas las unidades de obra se medirán y abonarán por volumen, superficie, longitud, peso o unidad, de acuerdo a como figura especificadas en el proyecto.

5.2 EXCESOS

Si el contratista construye mayor cantidad de obra, que la indicada en el proyecto o en reformas y modificaciones autorizadas por la dirección facultativa, el exceso de medición no deberá ser abonado.

5.3 TERRAPLENES

Los terraplenes se medirán por su volumen deducida por los niveles marcados en el terreno.

Estas referencias de niveles no podrán desaparecer de la obra hasta no haberse realizado la medición definitiva por la dirección de obra.

5.4 HORMIGONES

Para la medición de hormigones se realizará según las acotaciones de los planos u ordenes del Director de obra.

En el precio de hormigones están incluidos todos los gastos de materiales, transporte, puesta en obra, vibrado, curado, pruebas y ensayos.

5.5 NUEVAS PARTIDAS

Para la valoración de las obras no incluidas en el proyecto, se deberán realizar su correspondiente precio descompuesto, utilizando los precios unitarios del proyecto.

El director de obra deberá dar el visto bueno a estos nuevos precios.

6. CAPITULO VI- RECEPCIÓN Y LIQUIDACIÓN.

6.1. NORMA GENERAL

Si las obras se encuentran en buen estado y con arreglo a las prescripciones previstas, se darán por recibidas provisionalmente y se entregarán al uso que corresponde, comenzando a partir de ese momento el plazo de garantía, que no será inferior a un año.

6.2. PLAZO DE GARANTÍA

Durante el plazo de garantía el Contratista cuidará de la conservación de la obra y responderá de los daños que en ella puedan producirse, a no ser que pruebe que son debidos al mal uso y no al incumplimiento de sus obligaciones

7. CAPITULO VII- RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA.

7.1. Responsabilidad del contratista

La recepción de los materiales tendrá en todo caso, carácter provisional hasta que se compruebe su comportamiento en obra, y no excluirá al Contratista de las responsabilidades sobre la calidad de los mismos, que subsistirá hasta que sean definitivamente recibidas las obras en que hayan sido empleadas.

7.2. Formación

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Previamente a la liquidación definitiva de las obras, el Contratista estará obligado a impartir a su cargo los cursos de formación que seguidamente se indican, al personal que se designe en cada caso:

- Curso sobre Explotación de la instalación: basado en el documento: .Manual de Explotación. recogido en el artículo precedente, donde se abordarán aspectos del funcionamiento de los equipos, tales como: consignas, secuencias de funcionamiento del autómata, parámetros introducidos en los variadores de velocidad, programación, etc.
 - Curso sobre Mantenimiento de la instalación: basado en el documento: .Manual de Mantenimiento. recogido en el artículo precedente, donde se abordarán las gamas previstas de mantenimiento, retirada y sustitución de equipos, reparaciones, etc.
- La duración de estos cursos será la suficiente para garantizar la formación del personal asignado y se ajustará a las dimensiones y complejidad de la instalación.

7.3. Legalización de las instalaciones

Excepto en lo relativo a las redes de radiocomunicación, el Contratista será el responsable, por su cuenta y riesgo, de la preceptiva legalización de las instalaciones en lo relativo a condicionantes técnicos, sanitarios o medioambientales.

Los trabajos a desarrollar serán todos los necesarios para la obtención del Dictamen Final Favorable por parte del Organismo competente, comprendiendo: La redacción del Proyecto de Legalización, debidamente visado por Colegio oficial y firmado por técnico competente y su presentación en los Organismos Oficiales antes de comenzar la puesta en marcha de las instalaciones en él recogidas, dando cuenta, mediante escrito, de estas gestiones.

- La visita oficial a las obras con el Técnico designado por el Organismo
- El preceptivo Certificado Oficial de Dirección de las Instalaciones, visado y firmado por técnico competente, así como la aportación de toda la documentación necesaria para obtener el Dictamen Final Favorable.

Además de lo anterior, cuando resulte aplicable, por parte del Contratista se deberán gestionar los siguientes documentos:

- El Registro en Industria de la Estación, Centro, etc.
- La licencia de Actividades de la Estación, Centro, etc, ante el correspondiente Ayuntamiento.

El proceso de Legalización de las Instalaciones quedará valorado en la unidad de obra correspondiente en la que se considerarán recogidas todas las actuaciones descritas. El precio incluye además todos los documentos y gestiones necesarias para la obtención del Dictamen

Favorable, de acuerdo a lo recogido en el presente artículo, procediéndose al abono de esta unidad una vez obtenido dicho Dictamen.

7.4. Asistencia técnica durante el periodo de garantía

Una vez levantada el Acta de Aceptación Inicial de la Obra, se procederá al inicio del Periodo de Garantía, cuya duración será la indicada en el Art. 4.16.

Durante este periodo será a cargo del Contratista la asistencia técnica y formación del personal de explotación, debiendo realizar las visitas que se estipulen en el Pliego de Condiciones Técnicas Particulares, en el Plan de Calidad de Recepción, así como las que sean requeridas con el objeto de mejorar la explotación mediante las instrucciones que resulten pertinentes.

Así mismo, durante esta etapa, se realizarán los ensayos y pruebas especificadas en el Programa de Puntos de Inspección, cuyos resultados se incluirán en un Parte Oficial de Control en el que se anotarán todos los problemas que se produzcan en la instalación, debiéndose elaborar, según proceda, los documentos denominados .Acta de Parada., .Acta de Avería. y

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



.Acta de Puesta a Punto en Marcha. cada vez que se produzca una anomalía en el regular funcionamiento de la instalación. También se anotarán los elementos que requieran reparación, modificación o sustitución, sin que hayan provocado la parada parcial o total de la instalación.

Mientras permanezca vigente el Periodo de Garantía, correrán a cargo del Contratista la reparación de los defectos que pudieran manifestarse.

Exceptuando los tiempos de parada por causas ajenas al Contratista, los periodos de tiempo en que la instalación permanezca parada totalmente serán recuperados mediante la extensión del Plazo de Garantía.

Al finalizar el período de garantía, se comprobará que el funcionamiento de las instalaciones y el cumplimiento de las características recogidas en el Proyecto se corresponde con las condiciones aceptadas en el momento de la recepción.

Si las características de funcionamiento fueran inferiores a las obtenidas en su día en la fase de puesta a punto, se decidirá si la instalación es admisible con las correspondientes sanciones, o si, a cargo del Contratista, se deben realizar las modificaciones en la Instalación que resulten necesarias para obtener los resultados ofrecidos por el Contratista en su oferta.

Por el contrario, si durante el periodo de garantía y como consecuencia de las modificaciones introducidas por el Contratista, se obtuvieran aquellos resultados que no fueron logrados en la etapa de puesta a punto, se abonarán las depreciaciones que hubieran sido retenidas pero no las obras de compensación ni las modificaciones realizadas.

Los resultados de las pruebas de rendimiento que durante este periodo se realicen y las que deriven del documento de Aceptación Inicial, se recogerán en Actas que serán firmadas por los representantes y del Contratista, para lo cual éste estará obligado a designar un representante con capacidad suficiente, cuya presencia en la instalación se adecuará a las necesidades de la misma.

Comprobado el correcto funcionamiento de la Instalación y aceptados los resultados obtenidos por la misma, se podrá levantar Acta de Recepción, dándose por concluido el Periodo de Garantía.

8. CAPITULO VIII- NORMATIVA

8.1. GENERAL

Los elementos de juego y las superficies de adsorción de impactos deberán cumplir, asimismo, las especificaciones técnicas previstas y las normas que en un futuro se aprueben.

a) Código: UNE-EN 1176-1, 1999

Título: Equipamiento de las áreas de juego.

Parte 1: Requisitos generales de seguridad y métodos de ensayo.

Publicación: B.O.E. 112, de 11-5-99

b) Código: UNE-EN 1176-2, 1999

Título: Equipamiento de las áreas de juego.

Parte 2: Requisitos de seguridad específicos, adicionales y métodos de ensayo para columpios.

Publicación: B.O.E. 142, de 15-6-99

c) Código: UNE-EN 1176-3, 1999

Título: Equipamiento de las áreas de juego.

Parte 3: Requisitos de seguridad específicos, adicionales y métodos de ensayo para toboganes.

Publicación: B.O.E. 142, de 15-6-99

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



- d) Código: UNE-EN 1176-4, 1999
 Título: Equipamiento de las áreas de juego.
 Parte 4: Requisitos de seguridad y métodos de ensayo complementarios específicos para tirolinas.
 Publicación: B.O.E. 112, de 11-6-99
- e) Código: UNE-EN 1176-5, 1999
 Título: Equipamiento de las áreas de juego.
 Parte 5: Requisitos de seguridad y métodos de ensayo complementarios específicos para carruseles.
 Publicación: B.O.E. 142, de 11-5-99
- f) Código: UNE-EN 1176-6, 1999
 Título: Equipamiento de las áreas de juego.
 Parte 6: Requisitos generales de seguridad y métodos de ensayo complementarios específicos para carruseles.
 Publicación: B.O.E. 142, de 15-6-99
- g) Código: UNE-EN 1176-7, 1998
 Título: Equipamiento de las áreas de juego.
 Parte 7: Guía para la instalación, inspección, mantenimiento y utilización.
 Publicación: B.O.E. 167, de 14-7-98
- h) Código: UNE-EN 1177, 1998
 Título: Revestimiento de las superficies de las áreas de juego absorbentes de impactos.
 Requisitos de seguridad y ensayos.
 Publicación: B.O.E. 187, de 6-8-98
- i) Código: UNE-EN 147/01, 2000
 Título: Equipamiento de las áreas de juego. Guía de aplicación de la norma UNE EN 1176-1
 Publicación: B.O.E. 69, de 21-3-00

8.2. MATERIALES NO CONSIGNADOS EN ESTE PLIEGO.

Cualquier material que no se hubiese consignado o descrito en el presente Pliego y fuese necesario utilizar, será en todo caso de primera calidad y reunirá las cualidades que requieran para su función a juicio de la Dirección Técnica de la Obra y de conformidad con el Pliego de Condiciones de la Edificación, compuesto por el Centro Experimental de Arquitectura y aprobado por el "Consejo Superior de Colegios de Arquitectos", bien con los Pliegos de Condiciones aprobados por R.O. de 13 de Marzo de 1.903 y R.O. de 4 de Septiembre de 1.908. Se consideran además de aplicación las Normas: MP-160, NA-61 y PCHA-61 del I.E.T.C.O y la MV-101.62 del Ministerio de la Vivienda así como toda la Normativa Tecnológica de la Edificación, aunque no sea de obligado cumplimiento, siempre que haya sido aprobada por orden ministerial. Así mismo serán de preferente aceptación aquellos que estén en posesión del Documento de Idoneidad Técnica.

8.3. TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

El transporte de los materiales hasta el lugar de acopio o de empleo se efectuará en vehículos adecuados para cada clase de material que, además de cumplir toda la legislación vigente al respecto, estarán provistos de los elementos necesarios para evitar alteraciones perjudiciales en los mismos.
 Los materiales se almacenarán, cuando sea preciso, de forma que se asegure su idoneidad para el empleo y sea posible una inspección en cualquier momento. A tal fin, la Dirección Facultativa podrá ordenar, si lo considera necesario, la instalación de plataformas, cubiertas, o edificios provisionales, para la protección de los materiales.

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



ESTUDIO DE SEGURIDAD

Estudio de seguridad y salud

81

Firma 1 de 1	08/10/2021	Arquitecto Municipal
Carlos Neila González		

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Código Seguro de Validación 8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001

Url de validación <https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

1.- ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES

1.1.- Objeto del Estudio de Seguridad y Salud

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud, está redactado para dar cumplimiento al Real Decreto 162/197, de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, en el marco de la Ley 31/1995 de 8 de Noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

De acuerdo con el artículo 3 del R.D. 1627/1997, si en la obra intervienen más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos, o más de un trabajador autónomo, el Promotor deberá designar un Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra. Esta designación deberá ser objeto de un contrato expreso.

De acuerdo con el artículo 7 del citado R.D., el objeto del Estudio Básico de Seguridad y Salud es servir de base para que el contratista elabore el correspondiente Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, en el que se analizarán, desarrollarán y completarán las previsiones contenidas en este documento, en función de su propio sistema de ejecución de la obra.

1.2. Datos de la obra

Denominación: MEJORA DE PAVIMENTACIÓN

Promotor: Ayuntamiento de Mora

1.3. Justificación del Estudio de Seguridad y Salud.

La Duración estimada de la obra es de un mes.

Durante la ejecución de las obras no se prevé que puedan trabajar más de 10 trabajadores, simultáneamente, durante más de 30 días.

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



El volumen de mano de obra estimada se cifra en un 30% del Presupuesto de Ejecución material, lo que supone una cantidad inferior a 500 días de trabajo.

Como se observa se cumplen las tres últimas premisas se ajustan a las circunstancias o supuestos previstos en el apartado 1 del Artículo 4 del R.D. 1627/1997, y como el presupuesto de contrata tampoco supera los 450.000 € solamente sería preciso la redacción de un Estudio Básico de Seguridad y Salud

2.- DATOS DE LA OBRA Y ANTECEDENTES.

2.1.- Emplazamiento

1. Barrionuevo, desde su inicio en la Plaza de la Constitución hasta la Calle Prim
2. Calle Prim– desde la Calle San Lorenzo hasta la Calle Manzaneque
3. Calle Fructuoso Valero (total)
4. Calle Albacete (total)

2.2.- Presupuesto.

Se ha previsto en el Proyecto de Ejecución un Presupuesto de Contrata de: 88.566,89 €.

2.3.- Plazo de ejecución.

Tiene una programación a nivel estimado, de una duración de UN MES

2.4.- Número de trabajadores.

Teniendo en cuenta el planeamiento de la obra, se estima que el número máximo de operarios (entre contrata y subcontratas) sea de DIEZ.

2.5.- Antecedentes referidos a su emplazamiento.

La obra corresponde a la ejecución de la pavimentación de calles.

2.6.- Edificios colindantes.

No existen edificaciones que puedan verse afectadas.

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



2.7.- Accesos.

El acceso a la obra en lo que respecta a la entrada y salida de de materiales se realizará desde una de los lados de la actuación.

Deberá tenerse en cuenta el tráfico peatonal de la zona, protegiendo el mismo con vallas paralelas al cerramiento de fachada si fuera necesario y señalizando siempre la entrada y salida de vehículos.

2.8.- Topografía.

La obra proyectada tiene una topografía sensiblemente horizontal.

Las instalaciones y conducciones que sobrevuelen el terreno están a una altura superior a la necesaria para la circulación y maniobrabilidad d la maquinaria.

2.9.- Centro asistencial más próximo.

El centro asistencial más próximo es el Centro de Salud de la localidad, situado en la C/ Yegros.

De acuerdo con el apartado A 3 del Anexo VI del R.D. 486/1997, la obra dispondrá del material de primeros auxilios en caso de accidente, que habrá de ser adecuado al número de trabajadores, tipos de riesgos etc.

Así mismo la obra contará con un plano indicativo de los centros asistenciales de urgencias más próximos al lugar de trabajo con direcciones y teléfonos, así como de ambulancias y de otros servicios de urgencias.

3.- MAQUINARIA DE OBRAS

La maquinaria que se prevé emplear en la ejecución de la obra es la siguiente:

- Maquinaria para movimiento de tierras.
 - Hormigoneras.
 - Camiones.
 - Sierra circular.
 - Compresor y martillos picadores.

4.- INSTALACIONES PROVISIONALES

4.1. Instalación eléctrica provisional

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



La instalación eléctrica provisional de obra será realizada por firma instaladora autorizada, con la documentación necesaria para solicitar el suministro de energía eléctrica a la compañía suministradora.

Tras realizar la acometida a través de armario de protección, a continuación se sitúa el cuadro general de mando y protección, formado por seccionador general de corte automático, interruptor omnípolo, puesta tierra, magnetotérmicos y diferencial.

De este cuadro podrán salir circuitos de alimentación a subcuadros móviles, cumpliendo con las condiciones exigidas para instalaciones a la intemperie. Toda la instalación cumplirá con el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

5. RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE

5.1. Riesgos evitables

- Derivados de la rotura de instalaciones existentes.
- Presencia de líneas eléctricas de alta tensión, aéreas o subterráneas.

5.2. Medidas técnicas adoptadas

- Neutralización de las instalaciones existentes.
- Corte de fluido, puesta a tierra y cortocircuito de los cables.

6.- RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE

Este apartado contiene la identificación de los riesgos laborales que no pueden ser completamente eliminados, y las medidas preventivas y protecciones técnicas que deberán adaptarse para el control y la reducción de este tipo de riesgos.

6.1. Riesgos

- Caídas de operarios al mismo nivel.
- Caídas de operarios a distinto nivel.
- Trabajos en condiciones de humedad.
- Contactos eléctricos directos e indirectos.

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



- Cuerpos extraños en los ojos.
- Sobreesfuerzos.

6.2. Medidas Preventivas y protecciones colectivas

- Orden y limpieza de las vías de circulación.
- Orden y limpieza de los lugares de trabajo.
- Recubrimiento, o distancia de seguridad (1 m) a líneas eléctricas de B.T.
- Iluminación adecuada y suficiente (alumbrado de obra).
- No permanecer en el radio de acción de las máquinas.
- Señalización de la obra (señales y carteles)
- Cintas de señalización y balizamiento de 10 m.
- Vallado del perímetro completo de la obra, resistente y de altura >= 2 m.
- Extintor de polvo seco, eficacia 21A-113B.

6.3. Equipos de protección individual

- Cascos de seguridad.
- Calzado protector.
- Ropa de trabajo.
- Ropa impermeable de protección.
- Gafas de seguridad.
- Cinturones de protección del tronco.

7. FASES DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

7.1. Movimiento de tierras

Riesgos:

- Desplomes, hundimientos y desprendimientos del terreno.
- Caídas de materiales transportados.
- Atrapamientos y aplastamientos.
- Atropellos, colisiones, vuelcos y falsas maniobras de máquinas.
- Ruidos, vibraciones, etc.
- Interferencia con instalaciones enterradas.
- Electrocuciiones.

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



- Condiciones meteorológicas adversas.

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Observancia y vigilancia del terreno.
- Talud natural del terreno.
- Entibaciones.
- Achique de aguas.
- Pasos o pasarelas.
- Cabinas o pórticos de seguridad en máquinas.
- No acopiar junto al borde de la excavación.
- No permanecer bajo el frente de excavación.
- Barandillas en bordes de excavación (0,90m)
- Acotar las zonas de acción de las máquinas.
- Topes de retroceso para vertido y carga de vehículos.

Equipos de protección individual:

- Botas de seguridad.
- Botas de goma.
- Guantes de goma.
- Guantes de cuero.
- Casco homologado.

7.2. Pavimentación de acera (solados) y calzadas

Riesgos:

- Afecciones de la piel.
- Afecciones de las vías respiratorias.
- Heridas en manos.
- Afecciones oculares.
- Electrocutaciones.

Medidas preventivas y Protecciones colectivas:

- En todo momento se mantendrán las zonas de trabajo limpias y ordenadas.

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



- El izado de piezas de solado se hará en jaulas, bandejas o dispositivos similares dotado de laterales fijos o abatibles que impidan la caída durante su elevación.

Equipos de protección individual:

- Es obligado el uso del casco y es aconsejable el utilizar guantes de goma para todo el personal de ésta unidad de obra.

-El corte de las piezas de solado debe realizarse por vía húmeda, cuando esto no sea posible, se dotara al operario de mascarilla y gafas antipolvo.

- En el caso de que las máquinas produzcan ruidos que sobrepasen los umbrales admisibles, se dotará al operario de tapones amortiguadores.

En Mora, Junio de 2021

El Arquitecto Municipal

Fdo. Carlos Neila González

Firma 1 de 1
Carlos Neila González
08/10/2021
Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



**PRECIOS UNITARIOS
PRECIOS DESCOMPUESTOS**

Y

MEDICIONES Y PRESUPUESTOS

Firma 1 de 1
Carlos Neila González
08/10/2021
Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



PRECIOS UNITARIOS PRECIOS DESCOMPUESTOS

Firma 1 de 1	08/10/2021	Arquitecto Municipal
Carlos Neila González		

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Código Seguro de Validación 8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001

Url de validación <https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



CUADRO DE PRECIOS 1

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0001	CCC001	ud	Partida alzada de elementos, instalaciones, señalización y protecciones necesarias para la Seguridad y Salud de la obra, como añadidos de las medidas implícitas en las partidas correspondientes y que se detallarán en el preceptivo Estudio de Seguridad e Higiene.		20,00
				VEINTE EUROS	
0002	CCC002	ud	Control de calidad de la obra consistente en el control de la recepción de productos, equipos y sistemas. Control de la Ejecución de la Obra y Control de Obra terminada y pruebas finales y de servicio.		90,00
				NOVENTA EUROS	
0003	CCC003	ud	Gestión de residuos de la construcción o demolición correspondiente con el proceso específico de la obra prevista según R.D. 105/2008 y D. 189/2005 del Plan de Castilla la Mancha del Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición.		100,00
				CIEN EUROS	
0004	PEI002	m2c	Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo AC-16 SURF 50/70, en capa de rodadura de 4 o 5 cm de espesor, con áridos con desgaste de los ángeles < 30, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de aportación y betún modificado. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones), según Reglamento (UE) 305/2011. Medido por superficie extendida y cm de altura aportado.		1,60
				UN EUROS con SESENTA CÉNTIMOS	
0005	PEI2021-01	ud	Reductor de velocidad realizado in-situ con aglomerado en caliente, de un ancho de 3,5 m (una dirección de circulación), con una dimensión mínima de 4 m de elevación y una altura de 10 cm y pendientes entre 1 m y 2,5 m. Incluso pintura vial acrílica en triángulos, con una dimensión de 70 x 200 cm y dos señales verticales normalizada (velocidad y peligro) sobre poste de acero galvanizado de 3,5 m (3,0 m vistos) situados en la dirección de circulación. Totalmente acabado y rematado.		350,07
				TRESCIENTOS CINCUENTA EUROS con SIETE CÉNTIMOS	
0006	PEI2021-02	ud	Reductor de velocidad realizado in-situ con aglomerado en caliente, de un ancho de 7 m (dos direcciones de circulación), con una dimensión mínima de 4 m de elevación y una altura de 10 cm y pendientes entre 1 m y 2,5 m. Incluso pintura vial acrílica en triángulos en ambas direcciones, con una dimensión de 70 x 200 cm y dos señales verticales normalizada (velocidad y peligro) sobre poste de acero galvanizado de 3,5 m (3,0 m vistos) situados en en cada dirección de circulación. Totalmente acabado y rematado.		600,14
				SEISCIENTOS EUROS con CATORCE CÉNTIMOS	
0007	TRV003	m2	Fresado de pavimento aglomerado con un media de entre 2 y 4 cm de espesor, mediante fresadora en frío, equipada con banda transportadora para la carga directa en camión del material generado, i. barrido posterior con barredora mecánica y transporte del material sobrante a punto de recuperación. Medido por superficie fresada y cm de altura fresado.		0,60
				CERO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS	
0008	U04C110	m2	Puesta a nivel de tapa de pozo de registro, mediante recibido de un cerco y tapa nueva, en zona paso de vehículos con mortero fluido de alta resistencia, fraguado rápido y retracción controlada Mapegrout SV de Mapei, aplicado con paleta y llana lisa, previa limpieza de zona perimetral al cerco. Producto con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.		80,00
				OCHENTA EUROS	

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO C01 CALLE BARRIONUEVO (parcial)					
TRV003	m2	FRESADO			
		Fresado de pavimento aglomerado con un media de entre 2 y 4 cm de espesor, mediante fresadora en frío, equipada con banda transportadora para la carga directa en camión del material generado, i. barrido posterior con barredora mecánica y transporte del material sobrante a punto de recuperación. Medido por superficie fresada y cm de altura fresado.			
O01OA070	0,0020 h	Peón ordinario	17,60	0,04	
TRAV0003	0,0020 h	Fresadora	200,00	0,40	
TRAV00032	0,0020 h	Barredora	15,00	0,03	
TRAV00033	0,0020 h	Dumper carga frontal	5,31	0,01	
M07CB030	0,0020 h	Camión basculante 6x4 20 t	60,50	0,12	
TOTAL PARTIDA.....					0,60

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

PEI002	m2c	CAPA RODADURA AC-16 SURF 50/70 S D.A.<30			
		Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo AC-16 SURF 50/70, en capa de rodadura de 4 o 5 cm de espesor, con áridos con desgaste de los ángeles < 30, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de aportación y betún modificado. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones), según Reglamento (UE) 305/2011. Medido por superficie extendida y cm de altura aportado.			
UPAB001	0,0250 t	Mezcla bituminosa continua caliente AC16 Surf D	52,40	1,31	
O01OA010	0,0005 h	Encargado	20,75	0,01	
O01OA030	0,0005 h	Oficial primera	20,75	0,01	
M08EA100	0,0005 h	Extendedora asfáltica cadenas 2,5/6 m 110cv	88,23	0,04	
M08RT050	0,0005 h	Rodillo vibrante autoprop. tandem 10 t	18,21	0,01	
M08RV020	0,0005 h	Compactador asfált.neum. aut. 12/22t	63,92	0,03	
U03RA060	0,2500 m2	RIEGO DE ADHERENCIA ECR-1	0,20	0,05	
U03VC125	0,0005 t	FILLER CALIZO EN M.B.C.	64,36	0,03	
U03VC100	0,0005 t	BETÚN ASFÁLTICO B 60/70 EN M.B.C	220,00	0,11	
TOTAL PARTIDA.....					1,60

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

U04C110	m2	PUESTA A NIVEL CERCO TAPA POZO REGISTRO			
		Puesta a nivel de tapa de pozo de registro, mediante recibido de un cerco y tapa nueva, en zona paso de vehículos con mortero fluido de alta resistencia, fraguado rápido y retracción controlada Mapegrout SV de Mapei, aplicado con paleta y llana lisa, previa limpieza de zona perimetral al cerco. Producto con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
O01OA030	0,3000 h	Oficial primera	20,75	6,23	
O01OA060	0,3000 h	Peón especializado	18,70	5,61	
P02EPT020	1,0000 u	Cerco/tapa FD/40Tn junta insonoriz.D=60	55,16	55,16	
P01ME670	10,0000 kg	Mortero fluido retracción cont. Mapegrout SV	1,30	13,00	
TOTAL PARTIDA.....					80,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA EUROS

PEI2021-01	ud	LIMITADOR VELOCIDAD - 3.5 m			
		Reductor de velocidad realizado in-situ con aglomerado en caliente, de un ancho de 3,5 m (una dirección de circulación), con una dimensión mínima de 4 m de elevación y una altura de 10 cm y pendientes entre 1 m y .2,5 m. Incluso pintura vial acrílica en triángulos, con una dimensión de 70x 200 cm y dos señales verticales normalizada (velocidad y peligro) sobre poste de acero galvanizado de 3,5 m (3,0 m vistos) situados en la dirección de circulación. Totalmente acabado y remarado.			
PEI002	112,0000 m2c	CAPA RODADURA AC-16 SURF 50/70 S D.A.<30	1,60	179,20	
U17HSC010	3,0000 m2	PINTURA ACRÍLICA B.DISOLV. EN CEBREADOS	8,29	24,87	
U17VAA010	2,0000 u	SEÑAL CIRCULAR REFLEXIVA E.G. D=60 cm	73,00	146,00	
TOTAL PARTIDA.....					350,07

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CINCUENTA EUROS con SIETE CÉNTIMOS

Firma 1 de 1
Carlos Neila González
08/10/2021
Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO C02 CALLE PRIM (parcial)					
TRV003	m2	FRESADO			
		Fresado de pavimento aglomerado con un media de entre 2 y 4 cm de espesor, mediante fresadora en frío, equipada con banda transportadora para la carga directa en camión del material generado, i. barrido posterior con barredora mecánica y transporte del material sobrante a punto de recuperación. Medido por superficie fresada y cm de altura fresado.			
O01OA070	0,0020 h	Peón ordinario	17,60	0,04	
TRAV0003	0,0020 h	Fresadora	200,00	0,40	
TRAV00032	0,0020 h	Barredora	15,00	0,03	
TRAV00033	0,0020 h	Dumper carga frontal	5,31	0,01	
M07CB030	0,0020 h	Camión basculante 6x4 20 t	60,50	0,12	
TOTAL PARTIDA.....					0,60

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

PEI002	m2c	CAPA RODADURA AC-16 SURF 50/70 S D.A.<30			
		Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo AC-16 SURF 50/70, en capa de rodadura de 4 o 5 cm de espesor, con áridos con desgaste de los ángeles < 30, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de aportación y betún modificado. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones), según Reglamento (UE) 305/2011. Medido por superficie extendida y cm de altura aportado.			
UPAB001	0,0250 t	Mezcla bituminosa continua caliente AC16 Surf D	52,40	1,31	
O01OA010	0,0005 h	Encargado	20,75	0,01	
O01OA030	0,0005 h	Oficial primera	20,75	0,01	
M08EA100	0,0005 h	Extendedora asfáltica cadenas 2,5/6 m 110cv	88,23	0,04	
M08RT050	0,0005 h	Rodillo vibrante autoprop. tandem 10 t	18,21	0,01	
M08RV020	0,0005 h	Compactador asfált.neum. aut. 12/22t	63,92	0,03	
U03RA060	0,2500 m2	RIEGO DE ADHERENCIA ECR-1	0,20	0,05	
U03VC125	0,0005 t	FILLER CALIZO EN M.B.C.	64,36	0,03	
U03VC100	0,0005 t	BETÚN ASFÁLTICO B 60/70 EN M.B.C	220,00	0,11	
TOTAL PARTIDA.....					1,60

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

U04C110	m2	PUESTA A NIVEL CERCO TAPA POZO REGISTRO			
		Puesta a nivel de tapa de pozo de registro, mediante recibido de un cerco y tapa nueva, en zona paso de vehiculos con mortero fluido de alta resistencia, fraguado rápido y retracción controlada Mapegrout SV de Mapei, aplicado con paleta y llana lisa, previa limpieza de zona perimetral al cerco. Producto con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
O01OA030	0,3000 h	Oficial primera	20,75	6,23	
O01OA060	0,3000 h	Peón especializado	18,70	5,61	
P02EPT020	1,0000 u	Cerco/tapa FD/40Tn junta insonoriz.D=60	55,16	55,16	
P01ME670	10,0000 kg	Mortero fluido retracción cont. Mapegrout SV	1,30	13,00	
TOTAL PARTIDA.....					80,00

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA EUROS

PEI2021-02	ud	LIMITADOR VELOCIDAD - 7 m			
		Reductor de velocidad realizado in-situ con aglomerado en claiente, de un ancho de 7 m (dos direcciones de circulación), con una dimensión mínima de 4 m de elevación y una altura de 10 cm y pendientes entre 1 m y .2,5 m. Incluso pintura vial acrílica en triángulos en ambas direcciones, con una dimensión de 70x 200 cm y dos señales verticales normalizada (velocidad y peligro) sobre poste de acero galvanizado de 3,5 m (3,0 m vistos) situados en en cada dirección de circulación. Totalmente acabado y remarado.			
PEI002	161,5000 m2c	CAPA RODADURA AC-16 SURF 50/70 S D.A.<30	1,60	258,40	
U17HSC010	6,0000 m2	PINTURA ACRÍLICA B.DISOLV. EN CEBREADOS	8,29	49,74	
U17VAA010	4,0000 u	SEÑAL CIRCULAR REFLEXIVA E.G. D=60 cm	73,00	292,00	
TOTAL PARTIDA.....					600,14

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

Firma 1 de 1					
Carlos Neila González					
08/10/2021					
Arquitecto Municipal					

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO C03 CALLE FRUCTUOSO VALERO					
TRV003	m2	FRESADO			
		Fresado de pavimento aglomerado con un media de entre 2 y 4 cm de espesor, mediante fresadora en frío, equipada con banda transportadora para la carga directa en camión del material generado, i. barrido posterior con barredora mecánica y transporte del material sobrante a punto de recuperación. Medido por superficie fresada y cm de altura fresado.			
O01OA070	0,0020 h	Peón ordinario	17,60	0,04	
TRAV0003	0,0020 h	Fresadora	200,00	0,40	
TRAV00032	0,0020 h	Barredora	15,00	0,03	
TRAV00033	0,0020 h	Dumper carga frontal	5,31	0,01	
M07CB030	0,0020 h	Camión basculante 6x4 20 t	60,50	0,12	
TOTAL PARTIDA.....					0,60

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

PEI002	m2c	CAPA RODADURA AC-16 SURF 50/70 S D.A.<30			
		Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo AC-16 SURF 50/70, en capa de rodadura de 4 o 5 cm de espesor, con áridos con desgaste de los ángeles < 30, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de aportación y betún modificado. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones), según Reglamento (UE) 305/2011. Medido por superficie extendida y cm de altura aportado.			
UPAB001	0,0250 t	Mezcla bituminosa continua caliente AC16 Surf D	52,40	1,31	
O01OA010	0,0005 h	Encargado	20,75	0,01	
O01OA030	0,0005 h	Oficial primera	20,75	0,01	
M08EA100	0,0005 h	Extendedora asfáltica cadenas 2,5/6 m 110cv	88,23	0,04	
M08RT050	0,0005 h	Rodillo vibrante autoprop. tandem 10 t	18,21	0,01	
M08RV020	0,0005 h	Compactador asfált.neum. aut. 12/22t	63,92	0,03	
U03RA060	0,2500 m2	RIEGO DE ADHERENCIA ECR-1	0,20	0,05	
U03VC125	0,0005 t	FILLER CALIZO EN M.B.C.	64,36	0,03	
U03VC100	0,0005 t	BETÚN ASFÁLTICO B 60/70 EN M.B.C	220,00	0,11	
TOTAL PARTIDA.....					1,60

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

U04C110	m2	PUESTA A NIVEL CERCO TAPA POZO REGISTRO			
		Puesta a nivel de tapa de pozo de registro, mediante recibido de un cerco y tapa nueva, en zona paso de vehiculos con mortero fluido de alta resistencia, fraguado rápido y retracción controlada Mapegrout SV de Mapei, aplicado con paleta y llana lisa, previa limpieza de zona perimetral al cerco. Producto con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
O01OA030	0,3000 h	Oficial primera	20,75	6,23	
O01OA060	0,3000 h	Peón especializado	18,70	5,61	
P02EPT020	1,0000 u	Cerco/tapa FD/40Tn junta insonoriz.D=60	55,16	55,16	
P01ME670	10,0000 kg	Mortero fluido retracción cont. Mapegrout SV	1,30	13,00	
TOTAL PARTIDA.....					80,00

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA EUROS

PEI2021-01	ud	LIMITADOR VELOCIDAD - 3.5 m			
		Reductor de velocidad realizado in-situ con aglomerado en claiente, de un ancho de 3,5 m (una dirección de circulación), con una dimensión mínima de 4 m de elevación y una altura de 10 cm y pendientes entre 1 m y .2,5 m. Incluso pintura vial acrílica en triángulos, con una dimensión de 70x 200 cm y dos señales verticales normalizada (velocidad y peligro) sobre poste de acero galvanizado de 3,5 m (3,0 m vistos) situados en la dirección de circulación. Totalmente acabado y remarado.			
PEI002	112,0000 m2c	CAPA RODADURA AC-16 SURF 50/70 S D.A.<30	1,60	179,20	
U17HSC010	3,0000 m2	PINTURA ACRÍLICA B.DISOLV. EN CEBREADOS	8,29	24,87	
U17VAA010	2,0000 u	SEÑAL CIRCULAR REFLEXIVA E.G. D=60 cm	73,00	146,00	
TOTAL PARTIDA.....					350,07

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CINCUENTA EUROS con SIETE CÉNTIMOS

Firma 1 de 1
Carlos Neila González
08/10/2021
Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO C04 CALLE ALBACETE					
TRV003	m2	FRESADO			
		Fresado de pavimento aglomerado con un media de entre 2 y 4 cm de espesor, mediante fresadora en frío, equipada con banda transportadora para la carga directa en camión del material generado, i. barrido posterior con barredora mecánica y transporte del material sobrante a punto de recuperación. Medido por superficie fresada y cm de altura fresado.			
O01OA070	0,0020 h	Peón ordinario	17,60	0,04	
TRAV0003	0,0020 h	Fresadora	200,00	0,40	
TRAV00032	0,0020 h	Barredora	15,00	0,03	
TRAV00033	0,0020 h	Dumper carga frontal	5,31	0,01	
M07CB030	0,0020 h	Camión basculante 6x4 20 t	60,50	0,12	
TOTAL PARTIDA.....					0,60

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

PEI002	m2c	CAPA RODADURA AC-16 SURF 50/70 S D.A.<30			
		Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo AC-16 SURF 50/70, en capa de rodadura de 4 o 5 cm de espesor, con áridos con desgaste de los ángeles < 30, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de aportación y betún modificado. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones), según Reglamento (UE) 305/2011. Medido por superficie extendida y cm de altura aportado.			
UPAB001	0,0250 t	Mezcla bituminosa continua caliente AC16 Surf D	52,40	1,31	
O01OA010	0,0005 h	Encargado	20,75	0,01	
O01OA030	0,0005 h	Oficial primera	20,75	0,01	
M08EA100	0,0005 h	Extendedora asfáltica cadenas 2,5/6 m 110cv	88,23	0,04	
M08RT050	0,0005 h	Rodillo vibrante autoprop. tandem 10 t	18,21	0,01	
M08RV020	0,0005 h	Compactador asfált.neum. aut. 12/22t	63,92	0,03	
U03RA060	0,2500 m2	RIEGO DE ADHERENCIA ECR-1	0,20	0,05	
U03VC125	0,0005 t	FILLER CALIZO EN M.B.C.	64,36	0,03	
U03VC100	0,0005 t	BETÚN ASFÁLTICO B 60/70 EN M.B.C	220,00	0,11	
TOTAL PARTIDA.....					1,60

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

U04C110	m2	PUESTA A NIVEL CERCO TAPA POZO REGISTRO			
		Puesta a nivel de tapa de pozo de registro, mediante recibido de un cerco y tapa nueva, en zona paso de vehiculos con mortero fluido de alta resistencia, fraguado rápido y retracción controlada Mapegrout SV de Mapei, aplicado con paleta y llana lisa, previa limpieza de zona perimetral al cerco. Producto con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
O01OA030	0,3000 h	Oficial primera	20,75	6,23	
O01OA060	0,3000 h	Peón especializado	18,70	5,61	
P02EPT020	1,0000 u	Cerco/tapa FD/40Tn junta insonoriz.D=60	55,16	55,16	
P01ME670	10,0000 kg	Mortero fluido retracción cont. Mapegrout SV	1,30	13,00	
TOTAL PARTIDA.....					80,00

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA EUROS

PEI2021-02	ud	LIMITADOR VELOCIDAD - 7 m			
		Reductor de velocidad realizado in-situ con aglomerado en claiente, de un ancho de 7 m (dos direcciones de circulación), con una dimensión mínima de 4 m de elevación y una altura de 10 cm y pendientes entre 1 m y .2,5 m. Incluso pintura vial acrílica en triángulos en ambas direcciones, con una dimensión de 70x 200 cm y dos señales verticales normalizada (velocidad y peligro) sobre poste de acero galvanizado de 3,5 m (3,0 m vistos) situados en en cada dirección de circulación. Totalmente acabado y remarado.			
PEI002	161,5000 m2c	CAPA RODADURA AC-16 SURF 50/70 S D.A.<30	1,60	258,40	
U17HSC010	6,0000 m2	PINTURA ACRÍLICA B.DISOLV. EN CEBREADOS	8,29	49,74	
U17VAA010	4,0000 u	SEÑAL CIRCULAR REFLEXIVA E.G. D=60 cm	73,00	292,00	
TOTAL PARTIDA.....					600,14

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

Firma 1 de 1
Carlos Neila González
08/10/2021
Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO C05 VARIOS					
CCC001	ud	SEGUIRDAD Y SALUD			
		Partida alzada de elementos, instalaciones, señalización y protecciones necesarias para la Seguridad y Salud de la obra, como añadidos de las medidas implícitas en las partidas correspondientes y que se detallarán en el preceptivo Estudio de Seguridad e Higiene.			
CCC0001	1,0000 ud	Seguridad y salud	20,00	20,00	
TOTAL PARTIDA.....					20,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS					
CCC002	ud	CONTROL Y CALIDAD			
		Control de calidad de la obra consistente en el control de la recepción de productos, equipos y sistemas. Control de la Ejecución de la Obra y Control de Obra terminada y pruebas finales y de servicio.			
CCC0002	1,0000 ud	Control y calidad	90,00	90,00	
TOTAL PARTIDA.....					90,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA EUROS					
CCC003	ud	GESTION DE RESIDUOS			
		Gestión de residuos de la construcción o demolición correspondiente con el proceso específico de la obra prevista según R.D. 105/2008 y D. 189/2005 del Plan de Castilla la Mancha del Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición.			
CCC0003	1,0000 ud	Gestión de residuos	100,00	100,00	
TOTAL PARTIDA.....					100,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIEN EUROS					

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Firma 1 de 1	08/10/2021	Arquitecto Municipal
Carlos Neila González		

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Código Seguro de Validación 8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001

Url de validación <https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 CALLE BARRIONUEVO (parcial)									
01.01	m2 FRESADO Fresado de pavimento aglomerado con un media de entre 2 y 4 cm de espesor, mediante fresadora en frío, equipada con banda transportadora para la carga directa en camión del material generado, i. barrido posterior con barredora mecánica y transporte del material sobrante a punto de recuperación. Medido por superficie fresada y cm de altura fresado.						0,00	0,60	0,00
01.02	m2cCAPA RODADURA AC-16 SURF 50/70 S D.A.<30 Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo AC-16 SURF 50/70, en capa de rodadura de 4 o 5 cm de espesor, con áridos con desgaste de los ángulos < 30, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de aportación y betún modificado. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones), según Reglamento (UE) 305/2011. Medido por superficie extendida y cm de altura aportado.	1	380,00	3,37	4,00	5.122,40	5.122,40	1,60	8.195,84
01.03	m2 PUESTA A NIVEL CERCO TAPA POZO REGISTRO Puesta a nivel de tapa de pozo de registro, mediante recibido de un cerco y tapa nueva, en zona paso de vehículos con mortero fluido de alta resistencia, fraguado rápido y retracción controlada Mapegrout SV de Mapei, aplicado con paleta y llana lisa, previa limpieza de zona perimetral al cerco. Producto con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	17				17,00	17,00	80,00	1.360,00
01.04	ud LIMITADOR VELOCIDAD - 3.5 m Reductor de velocidad realizado in-situ con aglomerado en caliente, de un ancho de 3,5 m (una dirección de circulación), con una dimensión mínima de 4 m de elevación y una altura de 10 cm y pendientes entre 1 m y .2,5 m. Incluso pintura vial acrílica en triángulos, con una dimensión de 70x 200 cm y dos señales verticales normalizada (velocidad y peligro) sobre poste de acero galvanizado de 3,5 m (3,0 m vistos) situados en la dirección de circulación. Totalmente acabado y remarado.	2				2,00	2,00	350,07	700,14
TOTAL CAPÍTULO 01 CALLE BARRIONUEVO (parcial)									10.255,98

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 02 CALLE PRIM (parcial)									
02.01	m2 FRESADO Fresado de pavimento aglomerado con un media de entre 2 y 4 cm de espesor, mediante fresadora en frío, equipada con banda transportadora para la carga directa en camión del material generado, i. barrido posterior con barredora mecánica y transporte del material sobrante a punto de recuperación. Medido por superficie fresada y cm de altura fresado.								
	Lat-con-zonas	2	370,00		4,00		2.960,00		
	Varios	1	260,00		4,00		1.040,00		
							4.000,00	0,60	2.400,00
02.02	m2cCAPA RODADURA AC-16 SURF 50/70 S D.A.<30 Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo AC-16 SURF 50/70, en capa de rodadura de 4 o 5 cm de espesor, con áridos con desgaste de los ángeles < 30, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de aportación y betún modificado. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones), según Reglamento (UE) 305/2011. Medido por superficie extendida y cm de altura aportado.								
		1	370,00	8,25	4,00		12.210,00		
							12.210,00	1,60	19.536,00
02.03	m2 PUESTA A NIVEL CERCO TAPA POZO REGISTRO Puesta a nivel de tapa de pozo de registro, mediante recibido de un cerco y tapa nueva, en zona paso de vehículos con mortero fluido de alta resistencia, fraguado rápido y retracción controlada Mapegrout SV de Mapei, aplicado con paleta y llana lisa, previa limpieza de zona perimetral al cerco. Producto con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.								
		11					11,00		
							11,00	80,00	880,00
02.04	ud LIMITADOR VELOCIDAD - 7 m Reductor de velocidad realizado in-situ con aglomerado en claiente, de un ancho de 7 m (dos direcciones de circulación), con una dimensión mínima de 4 m de elevación y una altura de 10 cm y pendientes entre 1 m y 2,5 m. Incluso pintura vial acrílica en triángulos en ambas direcciones, con una dimensión de 70x 200 cm y dos señales verticales normalizada (velocidad y peligro) sobre poste de acero galvanizado de 3,5 m (3,0 m vistos) situados en en cada dirección de circulación. Totalmente acabado y remarado.								
		2					2,00		
							2,00	600,14	1.200,28
TOTAL CAPÍTULO 02 CALLE PRIM (parcial).....									24.016,28

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 03 CALLE FRUCTUOSO VALERO									
03.01	m2 FRESADO Fresado de pavimento aglomerado con un media de entre 2 y 4 cm de espesor, mediante fresadora en frío, equipada con banda transportadora para la carga directa en camión del material generado, i. barrido posterior con barredora mecánica y transporte del material sobrante a punto de recuperación. Medido por superficie fresada y cm de altura fresado.								
	Lat-con-zonas	2	85,00		4,00		680,00		
	Varios	1	80,00		4,00		320,00		
							1.000,00	0,60	600,00
03.02	m2cCAPA RODADURA AC-16 SURF 50/70 S D.A.<30 Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo AC-16 SURF 50/70, en capa de rodadura de 4 o 5 cm de espesor, con áridos con desgaste de los ángeles < 30, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de aportación y betún modificado. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones), según Reglamento (UE) 305/2011. Medido por superficie extendida y cm de altura aportado.								
		1	85,00	4,70	4,00		1.598,00		
							1.598,00	1,60	2.556,80
03.03	m2 PUESTA A NIVEL CERCO TAPA POZO REGISTRO Puesta a nivel de tapa de pozo de registro, mediante recibido de un cerco y tapa nueva, en zona paso de vehículos con mortero fluido de alta resistencia, fraguado rápido y retracción controlada Mapegrout SV de Mapei, aplicado con paleta y llana lisa, previa limpieza de zona perimetral al cerco. Producto con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.								
		3					3,00		
							3,00	80,00	240,00
03.04	ud LIMITADOR VELOCIDAD - 3.5 m Reductor de velocidad realizado in-situ con aglomerado en claiente, de un ancho de 3,5 m (una dirección de circulación), con una dimensión mínima de 4 m de elevación y una altura de 10 cm y pendientes entre 1 m y 2,5 m. Incluso pintura vial acrílica en triángulos, con una dimensión de 70x 200 cm y dos señales verticales normalizada (velocidad y peligro) sobre poste de acero galvanizado de 3,5 m (3,0 m vistos) situados en la dirección de circulación. Totalmente acabado y remarado.								
							0,00	350,07	0,00
TOTAL CAPÍTULO 03 CALLE FRUCTUOSO VALERO.....									3.396,80

Firma 1 de 1
Carlos Neila González
08/10/2021
Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 04 CALLE ALBACETE									
04.01	m2 FRESADO Fresado de pavimento aglomerado con un media de entre 2 y 4 cm de espesor, mediante fresadora en frío, equipada con banda transportadora para la carga directa en camión del material generado, i. barrido posterior con barredora mecánica y transporte del material sobrante a punto de recuperación. Medido por superficie fresada y cm de altura fresado.								
							0,00	0,60	0,00
04.02	m2cCAPA RODADURA AC-16 SURF 50/70 S D.A.<30 Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo AC-16 SURF 50/70, en capa de rodadura de 4 o 5 cm de espesor, con áridos con desgaste de los ángulos < 30, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de aportación y betún modificado. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones), según Reglamento (UE) 305/2011. Medido por superficie extendida y cm de altura aportado.	1	275,00	12,75	4,00	14.025,00			
							14.025,00	1,60	22.440,00
04.03	m2 PUESTA A NIVEL CERCO TAPA POZO REGISTRO Puesta a nivel de tapa de pozo de registro, mediante recibido de un cerco y tapa nueva, en zona paso de vehículos con mortero fluido de alta resistencia, fraguado rápido y retracción controlada Mapegrout SV de Mapei, aplicado con paleta y llana lisa, previa limpieza de zona perimetral al cerco. Producto con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	10				10,00			
							10,00	80,00	800,00
04.04	ud LIMITADOR VELOCIDAD - 7 m Reductor de velocidad realizado in-situ con aglomerado en caliente, de un ancho de 7 m (dos direcciones de circulación), con una dimensión mínima de 4 m de elevación y una altura de 10 cm y pendientes entre 1 m y 2,5 m. Incluso pintura vial acrílica en triángulos en ambas direcciones, con una dimensión de 70x 200 cm y dos señales verticales normalizada (velocidad y peligro) sobre poste de acero galvanizado de 3,5 m (3,0 m vistos) situados en en cada dirección de circulación. Totalmente acabado y remarado.								
							0,00	600,14	0,00
TOTAL CAPÍTULO 04 CALLE ALBACETE.....									23.240,00

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 05 VARIOS									
05.01	ud SEGURIDAD Y SALUD Partida alzada de elementos, instalaciones, señalización y protecciones necesarias para la Seguridad y Salud de la obra, como añadidos de las medidas implícitas en las partidas correspondientes y que se detallarán en el preceptivo Estudio de Seguridad e Higiene.	7					7,00		
								20,00	140,00
05.02	ud CONTROL Y CALIDAD Control de calidad de la obra consistente en el control de la recepción de productos, equipos y sistemas. Control de la Ejecución de la Obra y Control de Obra terminada y pruebas finales y de servicio.	4					4,00		
								90,00	360,00
05.03	ud GESTION DE RESIDUOS Gestión de residuos de la construcción o demolición correspondiente con el proceso específico de la obra prevista según R.D. 105/2008 y D. 189/2005 del Plan de Castilla la Mancha del Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición.	1					1,00		
								100,00	100,00
TOTAL CAPÍTULO 05 VARIOS.....									600,00
TOTAL.....									61.509,06

Firma 1 de 1
 Carlos Neila González
 08/10/2021
 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



RESUMEN DE PRESUPUESTO

MEJORA PAVIMENTACIÓN CALLE BARRIONUEVO (parcial), CALLE PRIM (parcial), CALLE FRUCTUOSO VALERO y CALLE ALBACETE – D1-D3-PI de Mora (Toledo)

	euros
CAPITULO 01 CALLE BARRIONUEVO (parcial)	10.255,06
CAPITULO 02 CALLE PRIM (parcial)	24.016,28
CAPITULO 03 CALLE FRUCTUOSO VALERO	3.396,80
CAPITULO 04 ALBACETE	23.240,00
CAPITULO 05 VIARIOS	600,00
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	61.509,06
Gastos Generales (13%).....	7.996,18
Beneficio Industrial (6%).....	3.690,54
BASE PARA EL IV.A.	73.195,78
21% I.V.A.	15.371,11
TOTAL PRESUPUESTO	88.566,89

El coste total asciende a la cantidad de OCHENTA Y OCHO MIL QUINIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS.

Mora Junio 2021

El Arquitecto Municipal

Fdo. Carlos Neila González

Firma 1 de 1	08/10/2021	Arquitecto Municipal
Carlos Neila González		

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Código Seguro de Validación 8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001

Url de validación <https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



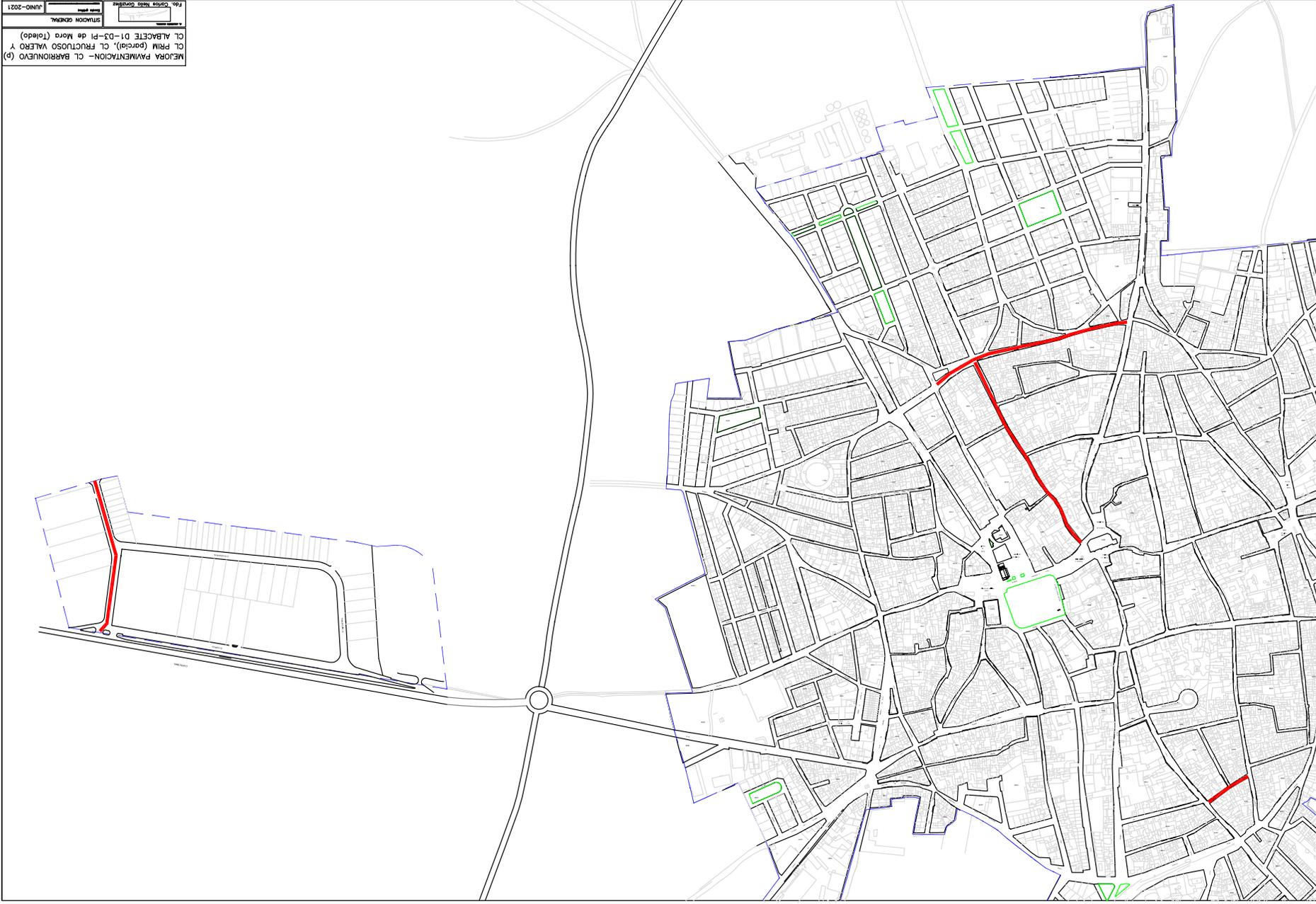
PLANOS

Firma 1 de 1	08/10/2021	Arquitecto Municipal
Carlos Neila González		

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





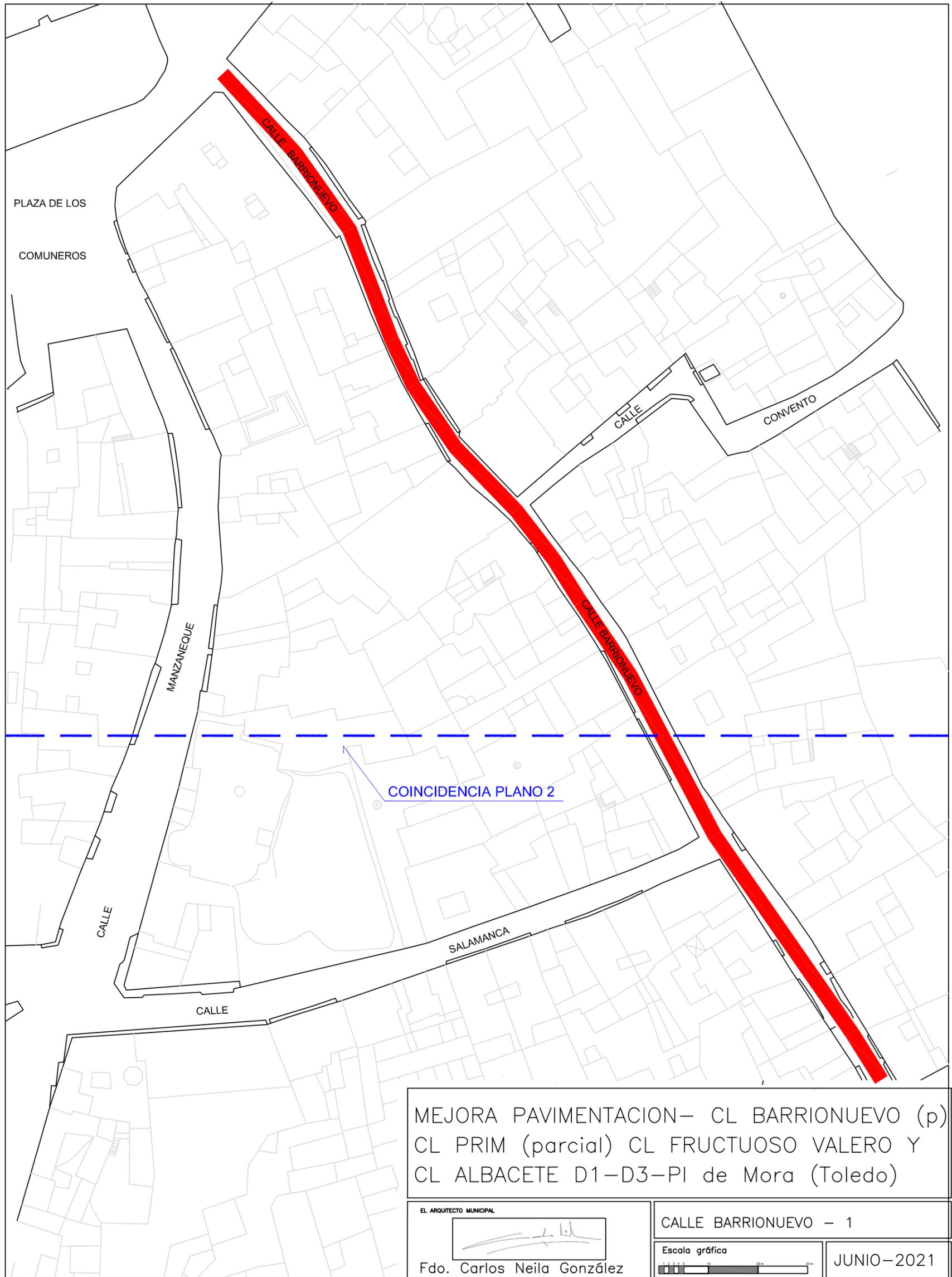
Firma 1 de 1
Carlos Neila
González

Arquitecto
Municipal

08/10/2021

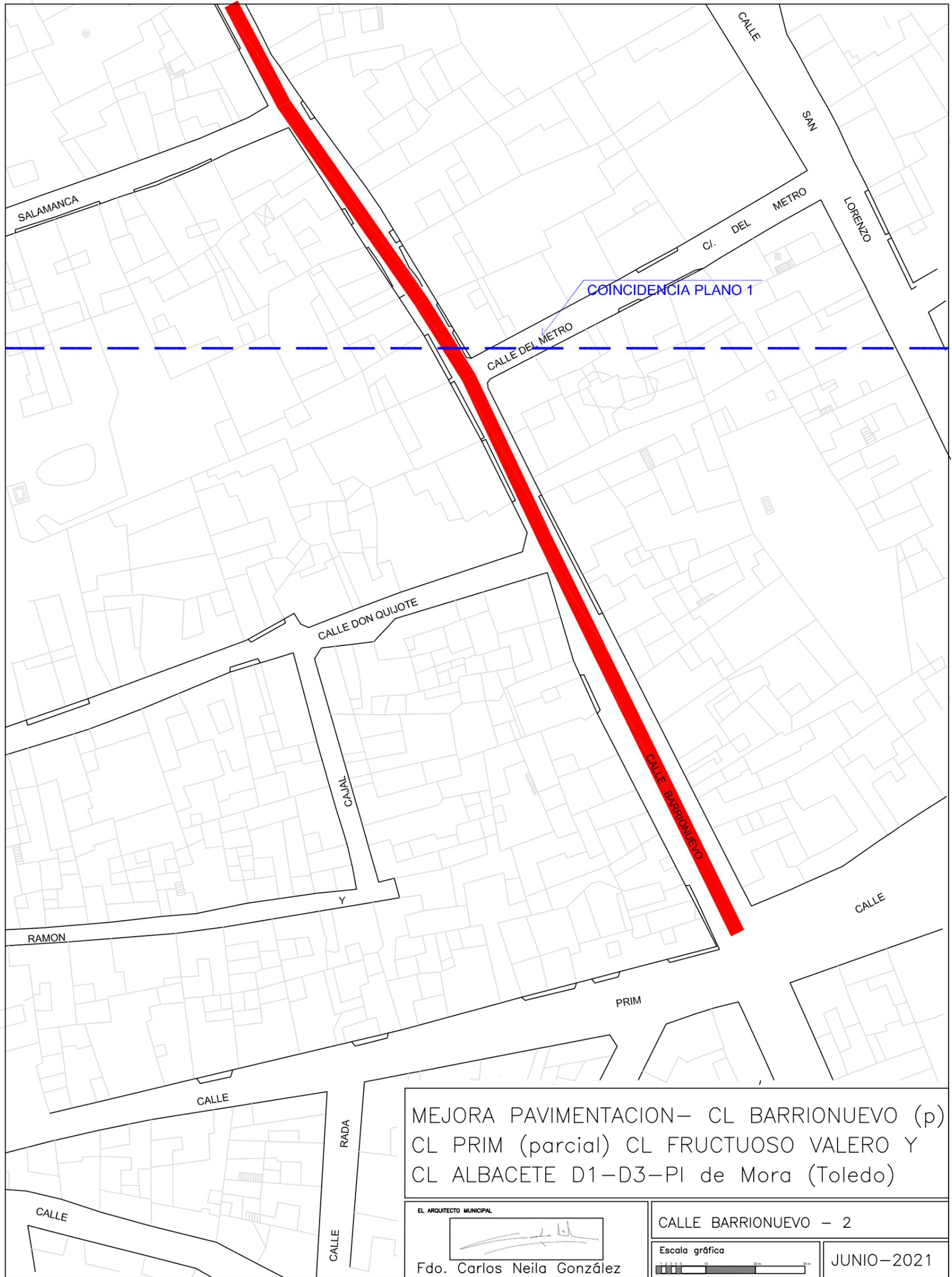
Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



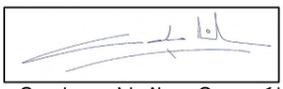


Firma 1 de 1
 Carlos Neila González
 08/10/2021
 Arquitecto Municipal
 1





MEJORA PAVIMENTACION- CL BARRIONUEVO (p)
 CL PRIM (parcial) CL FRUCTUOSO VALERO Y
 CL ALBACETE D1-D3-PI de Mora (Toledo)

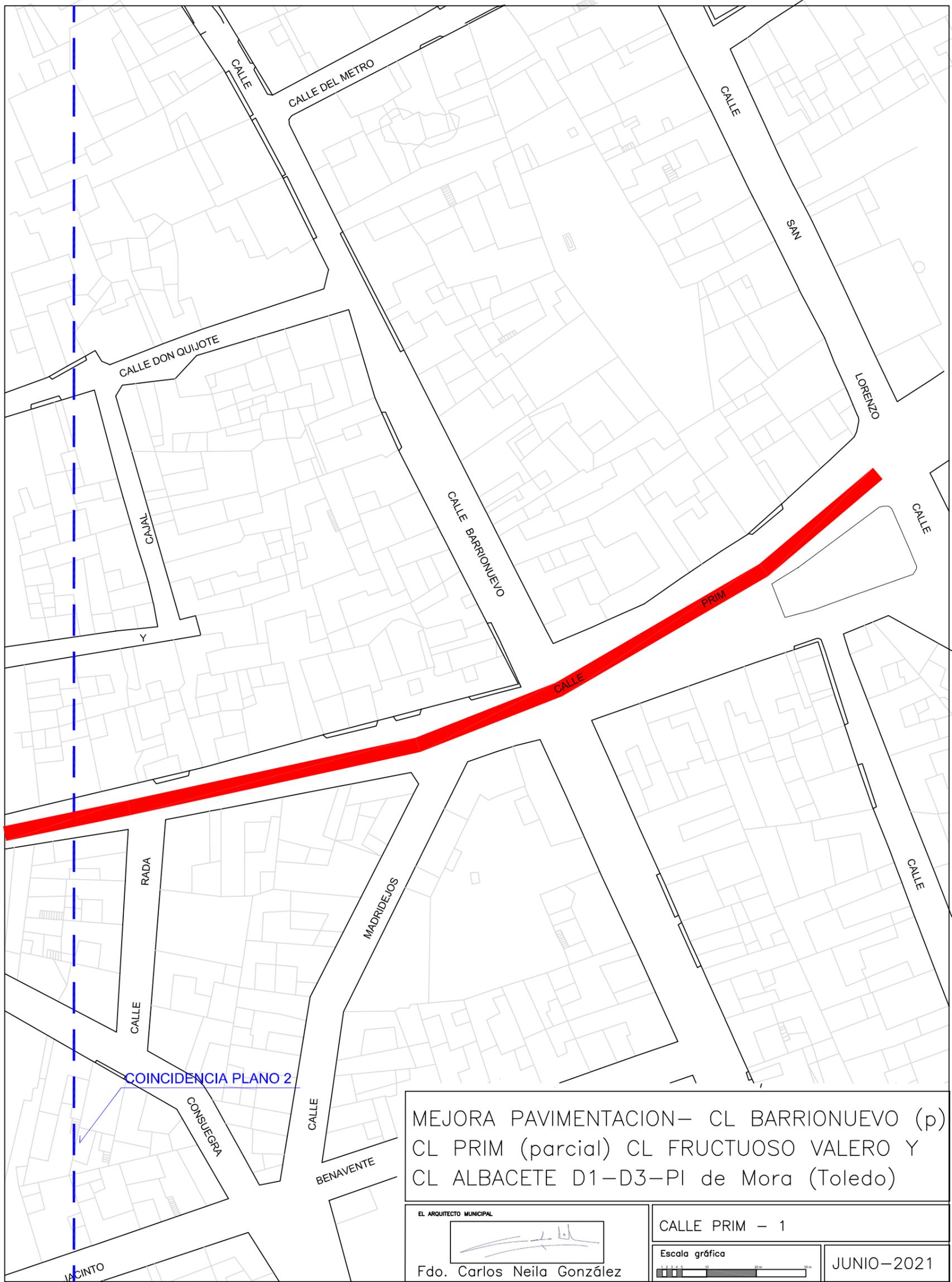
EL ARQUITECTO MUNICIPAL

 Fdo. Carlos Neila González

CALLE BARRIONUEVO - 2
 Escala gráfica

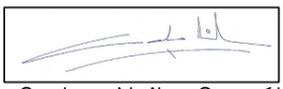
 JUNIO-2021

Firma 1 de 1
 Carlos Neila González
 Arquitecto Municipal
 08/10/2021
 1





MEJORA PAVIMENTACION- CL BARRIONUEVO (p)
 CL PRIM (parcial) CL FRUCTUOSO VALERO Y
 CL ALBACETE D1-D3-PI de Mora (Toledo)

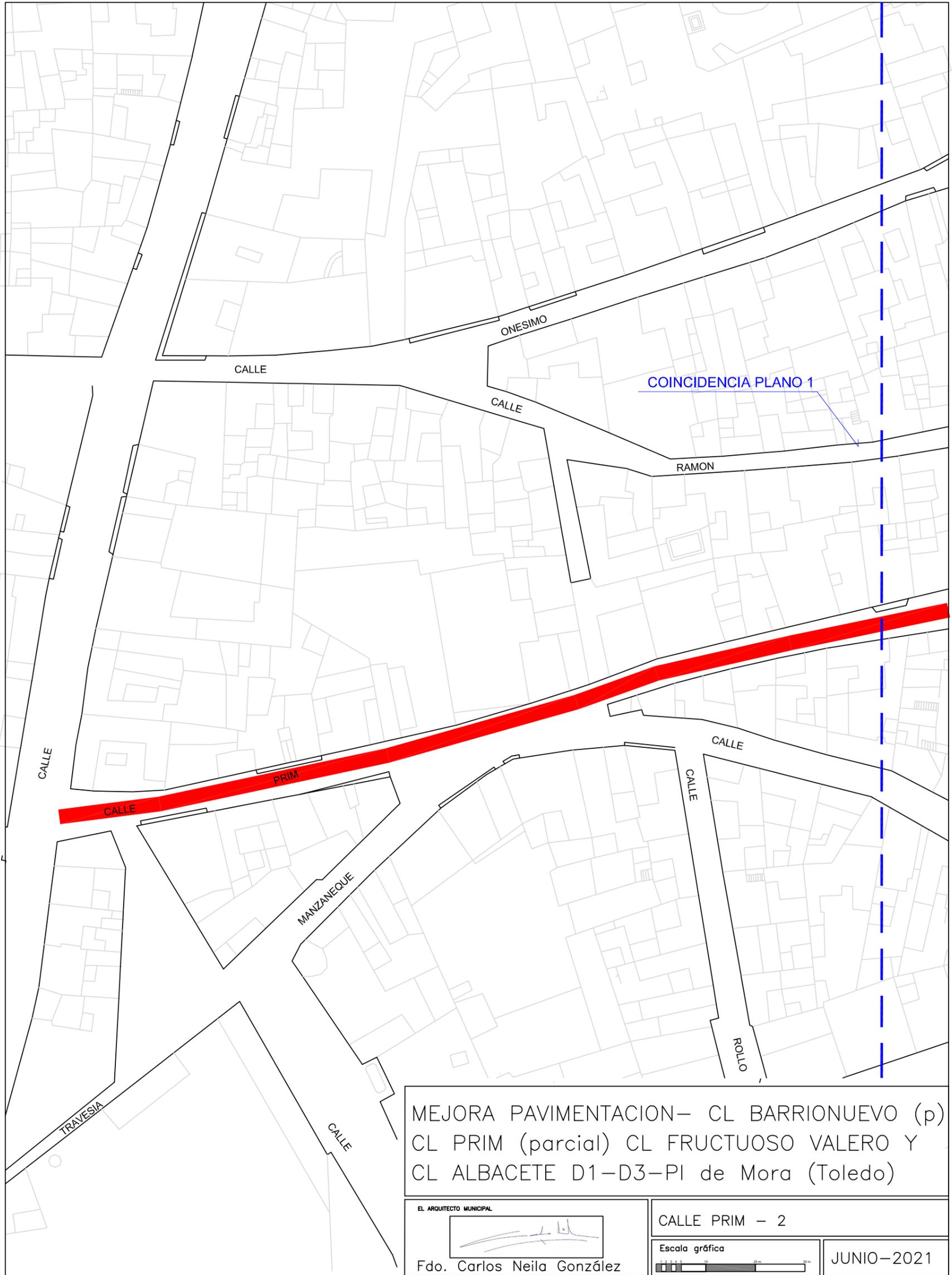
EL ARQUITECTO MUNICIPAL

 Fdo. Carlos Neila González

CALLE PRIM - 1
 Escala gráfica

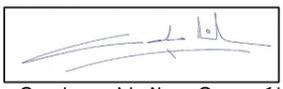
 JUNIO-2021

Firma 1 de 1
 Carlos Neila González
 08/10/2021
 Arquitecto Municipal
 1





MEJORA PAVIMENTACION- CL BARRIONUEVO (p)
 CL PRIM (parcial) CL FRUCTUOSO VALERO Y
 CL ALBACETE D1-D3-PI de Mora (Toledo)

EL ARQUITECTO MUNICIPAL

 Fdo. Carlos Neila González

CALLE PRIM - 2
 Escala gráfica


JUNIO-2021

Firma 1 de 1
 Carlos Neila González
 Arquitecto Municipal
 08/10/2021
 1





MEJORA PAVIMENTACION- CL BARRIONUEVO (p)
 CL PRIM (parcial) CL FRUCTUOSO VALERO Y
 CL ALBACETE D1-D3-PI de Mora (Toledo)

EL ARQUITECTO MUNICIPAL

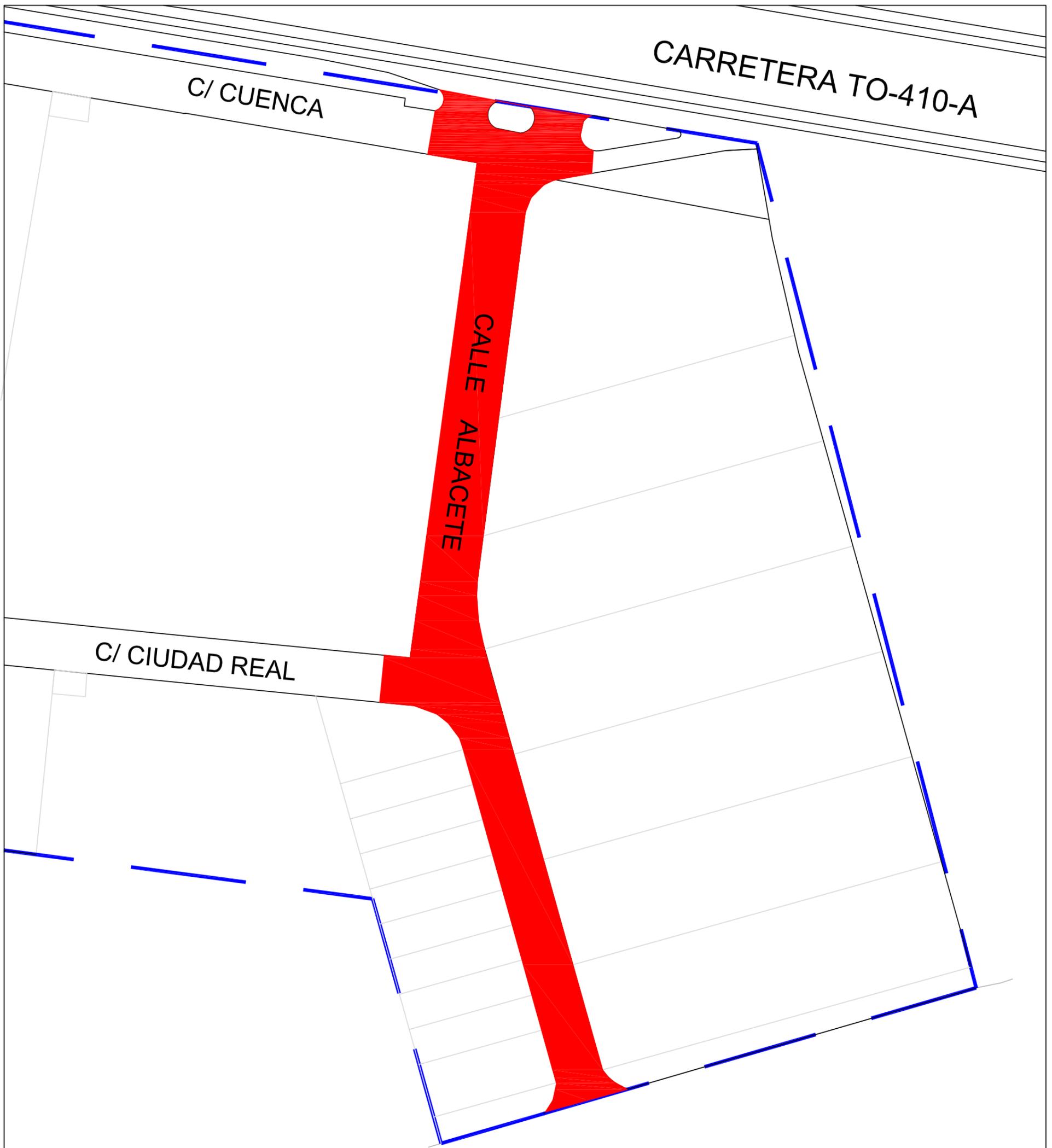
 Fdo. Carlos Neila González

CALLE FRUCTUOSO VALERO
 Escala gráfica

 JUNIO-2021

Firma 1 de 1
 Carlos Neila González
 Arquitecto Municipal
 08/10/2021
 1





MEJORA PAVIMENTACION- CL BARRIONUEVO (p)
 CL PRIM (parcial), CL FRUCTUOSO VALERO Y
 CL ALBACETE D1-D3-PI de Mora (Toledo)

EL ARQUITECTO MUNICIPAL

 Fdo. Carlos Neila González

CALLE ALBACETE
 Escala gráfica

 JUNIO-2021

Firma 1 de 1
 Carlos Neila González
 Arquitecto Municipal
 08/10/2021
 1





Ayuntamiento de
mora
tierra de olivos

**MEJORA DE LA
PAVIMENTACIÓN**

**CALLE TOLEDO (parcial) Y OTRAS
D1-D2**

MORA (Toledo)

MAYO 2021

Firma 1 de 1
Carlos Neila González
08/10/2021
Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



MEMORIA

MEMORIA JUSTIFICATIVA

1

Firma 1 de 1
Carlos Neila González
08/10/2021
Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



MEMORIA

OBJETO

El presente proyecto se redacta por los Servicios Técnicos Municipales para la definición de los datos físicos y las prescripciones técnicas necesarias para la realización de la mejora de la pavimentación de la prolongación de la Calle Toledo (parcial) y otras calles del municipio incluidas en el Distrito 1 y Distrito 2 de la localidad.

ZONAS DE ACTUACIÓN

La actuación se desarrollará en:

1. Antigua Carretera de Toledo – desde el límite del Suelo Urbano hasta la rotonda de la variante de Mora.
2. Calle Toledo – desde el N° 115 hasta la Calle Calvario
3. Calle Ajofrín – hasta la Calle Santa Lucía
4. Calle Rodeo
5. Calle Rey - hasta la Calle Álamo
6. Calle Sagasta
7. Calle Adobadoras – desde Calle del Rey hasta Calle Sevilla

DESCRIPCIÓN DEL ESTADO ACTUAL

Toda la zona de actuación corresponde a diferentes vías de circulación con un uso importantes, una de ellas, Calle Toledo y su prolongación en la Antigua Carretera de Toledo es una de las salidas de la localidad más importantes, al ser el recorrido más corto para ir a la capital de la provincia.

En todas estas calles no encontramos un problema importante de deterioro de la capa de rodadura del pavimento, originado por la acumulación de dos circunstancias. La primera circunstancia es la antigüedad del pavimento y la segunda corresponde al daño ocasionado por la meteorología adversa que se produjo en toda la zona centro en el mes de enero, cuando la borrasca Filomena

Firma 1 de 1
Carlos Neila González
08/10/2021
Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



dejó más de 60 cm de nieve en la localidad de Mora, y su posterior helado por las bajas temperaturas que hubo durante la semana posterior, que originó la imposibilidad de la retirada del hielo de las calles.

JUSTIFICACIÓN DE LA ACTUACIÓN

La única justificación de este proyecto es la mejora del acabado de la capa de rodadura de todas las calles y vías de circulación incluidas.

Además se tendrán que realizar las actuaciones previas y posteriores para la correcta circulación del agua de escorrentía y posibilidad de registro de la red de alcantarillado que discurre por el centro de las calzadas.

Con esta actuación se mantendrán las medidas para limitar la velocidad que ya existen en algunos tramos de las mismas.

ACTUACIONES PROYECTADAS

Para alcanzar los fines propuestos en este proyecto, las obras que se deberán acometer son:

ACTUACIONES PRELIMINARES EN LA CALZADA

Preparación, mediante fresado, de las conexiones de la capa de rodadura en las zonas externas de la actuación.

Fresado en una franja pegada a los bordillos para no disminuir la cabida de agua que circula pegada a la acera.

Esta actuación se hará solamente en las calles que lo necesiten y que quedan detalladas en las mediciones de cada calle.

Detalle en cada una de las calles:

1. Antigua Carretera de Toledo – Sin fresado longitudinal, pero sí en las conexiones
2. Calle Toledo – Fresado longitudinal (media 4 cm) y en las conexiones
3. Calle Ajofrín – Fresado longitudinal (media 4 cm) y en las conexiones
4. Calle Rodeo – Sin fresado
5. Calle Rey - Fresado longitudinal (media 3 cm) y en las conexiones
6. Calle Sagasta – Fresado longitudinal (media 3 cm) y en las conexiones

Firma 1 de 1
Carlos Neila González
08/10/2021
Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web		
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001	
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp	
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original	

7. Calle Adobadoras – Fresado longitudinal (media 4 cm) y en las conexiones

ACTUACIONES DE REPAVIMENTACIÓN DE LA CALZADA

1. Extendido de la capa de rodadura, realizada con mezcla bituminosa en caliente, tipo AC-16 SURF 50/70 S (anterior D-8 de betún modificado), de 4,0 cm de espesor.

ACTUACIONES POSTERIORES EN LA CALZADA

1. Puesta a nivel de los pozos de registro.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LAS ACTUACIONES

PREPARACIÓN DE LA CALZADA

Fresado de pavimento aglomerado, mediante fresadora en frío con cinca transportadora para la carga directa del material generado y su transporte a zona de recuperación municipal.

PAVIMENTACIONES

1. Capa de rodadura de aglomerado en caliente tipo AC-16 SURF 50/70, en capa de rodadura de 4 o 5 cm de espesor, con áridos con desgaste de los ángulos < 30, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de aportación y betún modificado. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones), según Reglamento (UE) 305/2011. Medido por superficie extendida y cm de altura aportado.

Todas las vías llevarán una capa de 4 cm, salvo el tramo de la Calle Toledo en el que se actúa, en el que se extenderán 5 cm de aglomerado.

ACABADOS

Firma 1 de 1
Carlos Neila González
08/10/2021
Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Puesta a nivel de los pozos de registro de la red de saneamiento, mediante retirada del cerco existente, colocación de anillos de elevación y recibido posterior con mortero fluido de alta resistencia y fraguado rápido. Todos los componentes con marcado CE y DdP, según reglamento de UE.

Firma 1 de 1
Carlos Neila González
08/10/2021
Arquitecto Municipal

MEMORIA JUSTIFICATIVA

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Código Seguro de Validación 8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001

Url de validación <https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



CUMPLIMIENTO CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

OBJETO

Aunque el Código Técnico está encaminado a la seguridad en las edificaciones y por lo tanto esta obra que se desarrolla en espacios exteriores no entraría dentro del ámbito de aplicación, se tendrá en cuenta el siguiente Documento Básico:

DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN

La obra está enfocada a los siguientes apartados:

Mejora de pavimentos.

1. Cumplimiento DEL C.T.E.: SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN (SUA)

1.1 Sección SU 1 - Seguridad frente al riesgo de caídas

Se limitará el riesgo de que los usuarios sufran caídas, para lo cual los suelos serán adecuados para favorecer que las personas no resbalen, tropiecen o se dificulte la movilidad. Asimismo se limitará el riesgo de caídas en cambios de nivel.

1.1.1 Resbaladidad de los suelo

Se utilizará pavimentos como mínimo Clase 2, con una resistencia al deslizamiento superior a $R_d - 35$

1.1.2 Discontinuidades en el pavimento

El suelo no presentará imperfecciones o irregularidades que supongan riesgo de caídas como consecuencias de traspies o de tropiezos.

1.1.4 Escaleras y rampas

No hay escaleras, ni rampas.

LEY DE ACCESIBILIDAD

En este proyecto no se actuará en las aceras, por lo que la accesibilidad de las misma no se verá modificada.

RAMPAS Y ESCALERAS

MEMORIA JUSTIFICATIVA

Firma 1 de 1
Carlos Neila González
08/10/2021
Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Código Seguro de Validación 8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001

Url de validación <https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



En esta obra no está proyectada ninguna escalera ni rampas.

Mora Mayo de 2021
El Arquitecto Municipal

Fdo. Carlos Neila González

Firma 1 de 1
Carlos Neila González
08/10/2021
Arquitecto Municipal

MEMORIA JUSTIFICATIVA

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Código Seguro de Validación 8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001

Url de validación <https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



GESTIÓN DE RESIDUOS

GESTIÓN DE RESIDUOS

8

Firma 1 de 1	08/10/2021	Arquitecto Municipal
Carlos Neila González		

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Código Seguro de Validación 8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001

Url de validación <https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



GESTIÓN DE RESIDUOS

1. ANTECEDENTES

El Presente Estudio de Gestión de Residuos de Construcción se redacta en base al presente proyecto de ejecución de la reposición de los pavimentos, de acuerdo con el RD 105/2008 por el que se regula la producción y gestión de los residuos de la construcción y demolición y del Decreto 189/2005 del Plan de Castilla La Mancha de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición.

Se realiza una estimación de los residuos que se prevé que se producirán en la obra y habrá de servir de base para la redacción del correspondiente Plan de Gestión de Residuos por parte del Constructor. En dicho Plan se desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en este documento en función del sistema elegido para la ejecución de la obra.

La actuación que se realiza está situada en un espacio exterior con total comunicación con las vías de circulación.

2. CONTENIDO DEL DOCUMENTO

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

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

Firma 1 de 1
Carlos Neila González
08/10/2021
Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



3. ESTIMACIÓN DE RESIDUOS A GENERAR

La estimación de residuos a generar figuran en la tabla existente al final del presente Estudio. La cantidad estará expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002 (Lista Europea de residuos), de 8 de febrero, y con arreglo al Decreto 189/2005 por el que se aprueba el Plan de Castilla La Mancha de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición.

TIERRAS Y PÉTREOS DE LA EXCAVACIÓN	
17 05 03	Tierras y piedras que contienen sustancias peligrosas
17 05 04	Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03
17 05 06	Lodos de drenaje
17 05 08	Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07

RCD: Naturaleza no pétreo	
1. Asfalto	
17 03 01	Mezclas bituminosas con alquitrán de hulla
X 17 03 02	Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01
2. Madera	
17 02 01	Madera
3. Metales	
17 04 01	Cobre, bronce, latón
17 04 02	Aluminio
17 04 03	Plomo
17 04 04	Zinc
17 04 05	Hierro y Acero
17 04 06	Estaño
17 04 06	Metales mezclados
17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10
4. Papel	
20 01 01	Papel
5. Plástico	
17 02 03	Plástico
6. Vidrio	
17 02 02	Vidrio
7. Yeso	
17 08 02	Materiales de construcción a partir de yeso distintos a los del código 17 08 01



RCD: Naturaleza pétreo	
1. Arena Grava y otros áridos	
01 04 08	Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07
01 04 09	Residuos de arena y arcilla
2. Hormigón	
17 01 01	Hormigones
3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos	
17 01 02	Ladrillos
17 01 03	Tejas y materiales cerámicos
17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 1 7 01 06.
4. Piedra	
17 09 04	RDCs mezclados distintos a los códigos 17 09 01, 02 y 03
2. Plásticos	
17.02.03	Plásticos

RCD: Potencialmente peligrosos y otros	
1. Basuras	
20 02 01	Residuos biodegradables
20 03 01	Mezcla de residuos municipales
2. Potencialmente peligrosos y otros	
17 01 06	Mezcal de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos con sustancias peligrosas (SP's)
17 02 04	Madera, vidrio o plástico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas
17 03 01	Mezclas bituminosas que contienen alquitran de hulla
17 03 03	Alquitrán de hulla y productos alquitranados
17 04 09	Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas
17 04 10	Cables que contienen hidrocarburos, alquitran de hulla y otras SP's
17 06 01	Materiales de aislamiento que contienen Amianto
17 06 03	Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas
17 06 05	Materiales de construcción que contienen Amianto
17 08 01	Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con SP's
17 09 01	Residuos de construcción y demolición que contienen mercurio
17 09 02	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's
17 09 03	Otros residuos de const. y demolición que contienen SP's
17 06 04	Materiales de aislamientos distintos de los 17 06 01 y 03
17 05 03	Tierras y piedras que contienen SP's
17 05 05	Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas
16 06 04	Pilas alcalinas y salinas
16 06 03	Pilas botón

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web		
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001	
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp	
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original	

15 01 10	Envases vacíos de metal o plástico contaminado
08 01 11	Sobrantes de pintura o barnices
14 06 03	Sobrantes de disolventes no halogenados
07 07 01	Sobrantes de desencofrantes
15 01 11	Aerosoles vacíos
16 06 01	Baterías de plomo
13 07 03	Hidrocarburos con agua
17 09 04	RDCs mezclados distintos códigos 17 09 01, 02 y 03

4. MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE GENERACIÓN DE RESIDUOS

Se proponen las siguientes pautas que deberán interpretarse como una clara estrategia por parte del poseedor de los residuos, aportando la información dentro del Plan de Gestión de Residuos, que él estime conveniente en la Obra para alcanzar los objetivos del presente estudio:

La adquisición de materiales se realizará ajustando la cantidad a las mediciones reales de obra, para evitar la aparición de excedentes de material al final de la obra. Para ello se requerirá a las empresas suministradoras a que reduzcan al máximo la cantidad y volumen de embalajes priorizando aquellos que minimizan los mismos.

Se primará la adquisición de materiales reciclables frente a otros de mismas prestaciones pero de difícil o imposible reciclado.

Se mantendrá un inventario de productos excedentes para la posible utilización en otras obras. Se realizará un plan de entrega de los materiales en que se detalle para cada uno de ellos la cantidad, fecha de llegada a obra, lugar y forma de almacenaje en obra, gestión de excedentes y en su caso gestión de residuos.

Se priorizará la adquisición de productos "a granel" con el fin de limitar la aparición de residuos de envases en obra. Aquellos envases o soportes de materiales que puedan ser reutilizados como los palets, se evitará su deterioro y se devolverá al proveedor.

Los contratos de suministro de materiales deben incluir un apartado en el que se defina claramente que el suministrador de los materiales y productos de la obra se hará cargo de los embalajes en que se transportan hasta ella.

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Se optimizará el empleo de materiales en obra evitando la sobredosificación o la ejecución con derroche de material especialmente de aquellos con mayor incidencia en la generación de residuos.

Se vaciarán por completo los recipientes que contengan los productos antes de su limpieza o eliminación, especialmente si se trata de residuos peligrosos.

En la medida de lo posible se favorecerá la elaboración de productos en taller frente a los realizados en la propia obra que habitualmente generan mayor cantidad de residuos.

Se primará el empleo de elementos desmontables o reutilizables frente a otros de similares prestaciones no reutilizables.

También es necesario prever el acopio de los materiales fuera de zonas de tránsito de la obra, de forma que permanezcan bien embalados y protegidos hasta el momento de su utilización, con el fin de evitar residuos procedentes de la rotura de piezas.

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

En cuanto a los terrenos de excavación, al no hallarse contaminados, se utilizarán en actividades de acondicionamiento o rellenos tales como graveras antiguas, etc. de modo que no tengan la consideración de residuos.

5. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE RESIDUOS

Por las características de los residuos que se puedan producir en el proceso constructivo no se prevé que sea preciso la separación de los mismos, sin embargo se reflejarán a continuación los parámetros que se tendrán que seguir en caso de ser preciso.

Los residuos se deberán separar en las siguientes fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Hormigón:	80 t
Ladrillos, tejas, cerámicos:	40 t
Metal:	2 t
Madera:	1 t
Vidrio:	1 t
Plástico:	0,5t
Papel y cartón:	0,5t

Para la recogida de residuos se contará con un Gestor de Residuos autorizado, cuando esto sea necesario.

6. REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN

No se prevé la posibilidad de realizar en esta obra operaciones de reutilización, valorización ni eliminación debido a la escasa cantidad que pueda producirse de residuos generados.

En general los residuos que se generarán de forma esporádica y espaciada en el tiempo salvo los procedentes de las excavaciones que se generan de forma más puntual. No obstante, la periodicidad de las entregas se fijará en el Plan de Gestión de Residuos en función del ritmo de trabajos previsto.

7. NORMATIVA DE REFERENCIA Y DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Normativa nacional

RESIDUOS EN CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN. RD: 105/2008 de 1 de Febrero del Ministerio de la Presidencia BOE: 13-FEB-2008

LISTA EUROPEA DE RESIDUOS. Orden MAM 304/2002, de 8 de Febrero, del Ministerio de Medio Ambiente BOE: 19-FEB-2002

CORRECCIÓN ERRORES: LISTA EUROPEA DE RESIDUOS. Corrección errores Orden MAM 304/2002, de 8 de Febrero, del Ministerio de Medio Ambiente. BOE: 12-MAR-2002

LEY DE RESIDUOS. Ley 10/1998 de 21 de Abril, de la Jefatura de Estado. BOE: 22-ABR-1998

Normativa autonómica

GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN EN CASTILLA LA MANCHA. D 189/2005, de 13-12-05 de la Consejería de Medio Ambiente. DOCM.: 16-DIC-2005

GESTIÓN DE RESIDUOS

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



PLAN DE RESIDUOS PELIGROSOS DE CASTILLA LA MANCHA. D 158/2001, de la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente. DOCM: 19-JUL-2001

8. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Se establecen las siguientes prescripciones específicas en lo relativo a la gestión de residuos:

Generales

- Se prohíbe el depósito en vertedero de residuos de la construcción que no hayan sido sometidos a alguna operación de tratamiento previo.

- Además de las obligaciones previstas en la normativa aplicable, la persona física o jurídica que ejecute la obra estará obligada a presentar a la propiedad de la misma un plan que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos que se vayan a producir en la obra. El plan, una vez aprobado por la dirección facultativa y aceptado por la propiedad, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

- El poseedor de residuos de construcción y demolición, cuando no proceda a gestionarlos por sí mismo, y sin perjuicio de los requerimientos del proyecto aprobado, estará obligado a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración para su gestión. Los residuos de construcción y demolición se destinarán preferentemente, y por este orden, a operaciones de reutilización, reciclado o a otras formas de valorización.

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

- El poseedor de los residuos estará obligado, mientras se encuentren en su poder, a mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así

Firma 1 de 1
Carlos Neila González
08/10/2021
Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



como a evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación.

- Cuando el gestor al que el poseedor entregue los residuos de construcción y demolición efectúe únicamente operaciones de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, en el documento de entrega deberá figurar también el gestor de valorización o de eliminación ulterior al que se destinarán los residuos. En todo caso, la responsabilidad administrativa en relación con la cesión de los residuos de construcción y demolición por parte de los poseedores a los gestores se regirá por lo establecido en el artículo 33 de la Ley 10/1998, de 21 de abril.

8. PRESUPUESTO

La partida de fresado es la unidad de obra que produce residua, que ya incluye el coste de su gestión, pero se añade una pequeña cantidad para sufragar los costes definitivos. El presupuesto para la gestión de los residuos alcanza la cantidad de: 100,00 €.

9. CONCLUSIÓN

Todo lo redactado anteriormente se considera suficiente para su interpretación y ejecución de la obra proyectada.

1. ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE CADA TIPO DE RESIDUOS

Código	Tipo de residuo	Volumen (m ³)	Peso(Tn)
17.03.02	Aglomerado	149,50	273,59
TOTAL		149,50	273,59

Mora Mayo 2021

El Arquitecto Municipal

Fdo. Carlos Neila González

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



PLIEGO DE CONDICIONES

PLIEGO DE CONDICIONES

17

Firma 1 de 1
Carlos Neila González
08/10/2021
Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Código Seguro de Validación 8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001

Url de validación <https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



PLIEGO DE CONDICIONES ADMINISTRATIVAS

1.1 DISPOSICIONES GENERALES.

Definición y alcance del pliego de condiciones.

El presente pliego de condiciones, en unión de las disposiciones que con carácter general y particular se indican, tiene por objeto la ordenación de las condiciones que han de regir en la ejecución de las obras de construcción reflejadas en el presente proyecto de ejecución.

Documentos que definen las obras.

El presente pliego de condiciones, conjuntamente con los planos, la memoria, las mediciones y el presupuesto, forma parte del proyecto de ejecución que servirá de base para la ejecución de las obras.

Los planos, la memoria, las mediciones y el presupuesto, constituyen los documentos que definen la obra en forma geométrica y cuantitativa.

En caso de incompatibilidad o contradicción entre el pliego de condiciones y el resto de la documentación del proyecto de ejecución, se estará a lo que disponga al respecto la dirección facultativa.

Lo mencionado en el pliego de condiciones y omitido en los planos, o viceversa, habrá de ser considerado como si estuviese expuesto en ambos documentos, siempre que la unidad de obra esté definida en uno u otro documento.

1.2 DISPOSICIONES FACULTATIVAS

DELIMITACIÓN GENERAL DE FUNCIONES TÉCNICAS.

El arquitecto, como director de obra.

Corresponden al arquitecto, como director de obra, las funciones establecidas en la Ley de Ordenación de la Edificación (L.O.E., ley 38/1999, de 5 de noviembre)

El aparejador o arquitecto técnico, como director de ejecución de la obra.

Corresponden al aparejador o arquitecto técnico, como director de ejecución obra, las funciones establecidas en la Ley de Ordenación de la Edificación (L.O.E., ley 38/1999, de 5 de noviembre)

El constructor.

Sin perjuicio de lo establecido al respecto en la ley de Ordenación de la Edificación (L.O.E., ley 38/1999, de 5 de noviembre), corresponde al constructor de la obra:

- 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 que ésta alcance la calidad exigible.
- Tener, en su caso, la titulación o capacitación profesional que habilite para el cumplimiento de las condiciones exigibles ..
- Designar al jefe de la obra, o en su defecto a la persona, que asumirá la representación técnica del constructor en la obra y que por su titulación o experiencia deberá tener la capacitación adecuada de acuerdo con las características y la complejidad de la obra.
- Asignar a la obra los medios humanos y materiales que su importancia requiera.

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



- Formalizar las subcontrataciones de determinadas partes o instalaciones de la obra dentro de los límites establecidos en el contrato.
- Facilitar al director de obra los datos necesarios para la elaboración de la documentación de la obra ejecutada.
- Suscribir, en su caso, las garantías previstas en el artículo 19 de la L.O.E.
- Suscribir y firmar el acta de replanteo de la obra, con el arquitecto, como director de la obra, y con el aparejador o arquitecto técnico, como director de ejecución de la obra.
- Suscribir y firmar, con el promotor y demás intervinientes, el acta de recepción de la obra.
- Facilitar al director de obra los datos necesarios para la elaboración de la documentación de la obra ejecutada.
- Formalizar las subcontrataciones de determinadas partes o instalaciones de la obra dentro de los límites establecidos en el contrato.

- Organizar los trabajos de construcción, redactando los planes de obra que se precisen y proyectando o autorizando las instalaciones provisionales y medios auxiliares de la obra.

Elaborar el plan de seguridad y salud de la obra en aplicación del estudio correspondiente y disponer, en todo caso, la ejecución de las medidas preventivas, velando por su cumplimiento y por la observancia de la normativa vigente en materia de seguridad e higiene en el trabajo.

- Ordenar y dirigir la ejecución material con arreglo al proyecto, a las normas técnicas y a las reglas de la buena construcción. A tal efecto, ostentará, por sí mismo o por delegación, la jefatura de todo el personal que intervenga en la obra y coordinará las intervenciones de los subcontratistas.

- Asegurar la idoneidad de todos y cada uno de los materiales y elementos constructivos que se utilicen, comprobando los preparados en obra y rechazando, por iniciativa propia o por prescripción del director de ejecución de la obra, los suministros o prefabricados que no cuenten con las garantías o documentos de idoneidad requeridos por las normas de aplicación.

- Custodiar el libro de órdenes y asistencias, y dar el enterado a las anotaciones que se practiquen en el mismo.

- Facilitar a la dirección facultativa, con antelación suficiente, los medios precisos para el cumplimiento de su cometido.

- Preparar las certificaciones parciales de obra y la propuesta de liquidación final.

- Concertar durante la obra los seguros de accidentes de trabajo, y de daños a terceros, que resulten preceptivos.

Normativa vigente.

El constructor se sujetará a las leyes, reglamentos, ordenanzas y normativa vigentes, así como a las que se dicten, antes y durante la ejecución de las obras que le sean legalmente de aplicación.

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.

Oficina en la obra.

El constructor habilitará en la obra una oficina que dispondrá de una mesa o tablero adecuado, en el que puedan extenderse y consultarse los planos y estará convenientemente acondicionada para que en ella pueda trabajar la dirección facultativa con normalidad a cualquier hora de la jornada.

Firma 1 de 1
Carlos Neila González
08/10/2021
Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



En dicha oficina tendrá siempre el constructor a disposición de la dirección facultativa:

- El proyecto de ejecución completo visado por el colegio profesional o con la aprobación administrativa preceptiva, incluidos los complementos que en su caso redacte el arquitecto.

- La licencia de obras.
- El libro de órdenes y asistencias.
- El plan de seguridad y salud.
- El libro de incidencias.
- La normativa sobre prevención de riesgos laborales.
- La documentación de los seguros que deba suscribir.

Representación del constructor.

El constructor tiene obligado a comunicar a la dirección facultativa la persona designada como delegado suyo en la obra, que tendrá el carácter de jefe de la misma, con dedicación plena y con facultades para representarle y adoptar en todo momento cuantas decisiones competan a la contrata.

El incumplimiento de estas obligaciones o, en general, la falta de calificación suficiente por parte del personal según la naturaleza de los trabajos, facultará al arquitecto para ordenar la paralización de las obras, sin derecho a reclamación alguna, hasta que se subsane la deficiencia.

Presencia del constructor en la obra.

El jefe de obra, por sí o por medio de sus técnicos o encargados, estará presente durante la jornada legal de trabajo y acompañará a la dirección facultativa, en las visitas que hagan a las obras, poniéndose a su disposición para la práctica de los reconocimientos que se consideren necesarios y suministrando los datos precisos para la comprobación de mediciones y liquidaciones.

Dudas de interpretación.

Todas las dudas que surjan en la interpretación de los documentos del proyecto o posteriormente durante la ejecución de los trabajos serán resueltas por la dirección facultativa.

Datos a tener en cuenta por el constructor.

Las especificaciones no descritas en el presente pliego y que figuren en cualquiera de los documentos que completa el proyecto: memoria, planos, mediciones y presupuesto, deben considerarse como datos a tener en cuenta en la formulación del presupuesto por parte del constructor que realice las obras, así como el grado de calidad de las mismas.

Conceptos no reflejados en parte de la documentación.

En la circunstancia de que se vertieran conceptos en los documentos escritos que no fueran reflejados en los planos del proyecto, el criterio a seguir lo decidirá la dirección facultativa; recíprocamente cuando en los documentos gráficos aparecieran conceptos que no se ven reflejados en los documentos escritos, la especificación de los mismos será decidida igualmente por la dirección facultativa.

Trabajos no estipulados expresamente.

Es obligación del constructor ejecutar cuanto sea necesario para la buena construcción y aspecto de las obras, aun cuando no se halle expresamente determinado en los documentos de proyecto, siempre que sin separarse de su espíritu y recta interpretación, lo disponga la dirección facultativa dentro de los límites de posibilidades que los presupuestos habiliten para cada unidad de obra y tipo de ejecución.

Firma 1 de 1
Carlos Neila González
08/10/2021
Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Interpretaciones, 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 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, tanto del aparejador o arquitecto técnico como del arquitecto.

Requerimiento de aclaraciones por parte del constructor

El constructor podrá requerir del arquitecto o del aparejador o arquitecto técnico, según sus respectivos cometidos, las instrucciones o aclaraciones que se precisen para la correcta interpretación y ejecución de lo proyectado.

Reclamación contra las órdenes de la dirección facultativa.

Las reclamaciones de orden económico que el constructor quiera hacer contra las órdenes o instrucciones dimanadas de la dirección facultativa sólo podrá presentarlas en el plazo de tres días, a través del arquitecto, ante la propiedad.

Contra disposiciones de tipo técnico del arquitecto, del aparejador o arquitecto técnico, no se admitirá reclamación alguna, pudiendo el constructor salvar su responsabilidad si lo estima oportuno, mediante exposición razonada dirigida al arquitecto en el plazo de una semana, al cual se aportará la contestación al acuse de recibo, que en todo caso será obligatorio para este tipo reclamaciones.

Libro de órdenes y asistencias.

Con objeto de que en todo momento se pueda tener un conocimiento adecuado de la ejecución e incidencias de la obra, se llevará mientras dure la misma, el libro de órdenes y asistencia, en la que la dirección facultativa reflejará las visitas realizadas, incidencias surgidas y en general todos aquellos datos que sirvan para determinar si por la contrata se han cumplido los plazos y fases de ejecución previstos para la realización de la obra.

El arquitecto director de la obra, el aparejador o arquitecto técnico y los demás facultativos colaboradores en la dirección de las obras irán dejando constancia, mediante las oportunas referencias, de sus visitas e inspecciones y de las incidencias que surjan en el transcurso de ellas y obliguen a cualquier modificación en el proyecto, así como de las órdenes que se necesite dar al constructor respecto de la ejecución de las obras, las cuales serán de su obligado cumplimiento.

Las anotaciones en el libro de órdenes, harán fe a efectos de determinar las posibles causas de resolución e incidencias del contrato; sin embargo cuando el constructor no estuviese conforme podrá alegar en su descargo todas aquellas razones que abonen su postura, aportando las pruebas que estime pertinentes. Efectuar una orden a través del correspondiente asiento en este libro no será obstáculo para que cuando la dirección facultativa lo juzgue conveniente, se efectúe la misma también por oficio. Dicha circunstancia se reflejará de igual forma en el libro de órdenes.

Recusación por el constructor de la dirección facultativa.

El constructor no podrá recusar a los arquitectos, aparejadores, o personal encargado por éstos de la vigilancia de las obras, ni pedir que por parte de la propiedad se designen otros facultativos para los reconocimientos y mediciones.

Cuando se crea perjudicado por la labor de éstos, procederá de acuerdo con lo estipulado en el párrafo correspondiente (que figura anteriormente) del presente pliego de condiciones, pero sin que por esta causa puedan interrumpirse ni perturbarse la marcha de los trabajos.

Faltas del personal.

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



El arquitecto, en supuestos de desobediencia a sus instrucciones, manifiesta incompetencia o negligencia grave que comprometan o perturben la marcha de los trabajos, podrá requerir al constructor para que aparte de la obra a los dependientes u operarios causantes de la perturbación.

Subcontrataciones por parte del constructor.

El constructor podrá subcontratar capítulos o unidades de obra a subcontratistas, con sujeción a lo dispuesto por la legislación sobre esta materia y, en su caso, a lo estipulado en el pliego de condiciones particulares, todo ello sin perjuicio de sus obligaciones como constructor general de la obra.

Desperfectos a colindantes.

Si el constructor causase algún desperfecto en propiedades colindantes tendrá que restaurarlas por su cuenta, dejándolas en el estado que las encontró al comienzo de la obra.

RECEPCIÓN DE LA OBRA.

Para la recepción de la obra se estará en todo a lo estipulado al respecto en el artículo 6 de la ley de Ordenación de la edificación (Ley 38/1999, de 5 de noviembre).

Plazo de garantía.

El plazo de las garantías establecidas por la ley de Ordenación de la edificación comenzará a contarse a partir de la fecha consignada en el acta de recepción de la obra o cuando se entienda ésta tácitamente producida (Art. 6 de la LOE).

Autorizaciones de uso.

Al realizarse la recepción de las obras deberá presentar el constructor las pertinentes autorizaciones de los organismos oficiales para el uso y puesta en servicio de las instalaciones que así lo requieran.

Los gastos de todo tipo que dichas autorizaciones originen, así como los derivados de arbitrios, licencias, vallas, alumbrado, multas, etc., que se ocasionen en las obras desde su inicio hasta su total extinción serán de cuenta del constructor.

Documentación de final de obra. Conformación del Libro del edificio

En relación con la elaboración de la documentación del seguimiento de la obra (Anejo II de la parte I del CTE), así como para la conformación del Libro del Edificio, el constructor facilitará a la dirección facultativa toda la documentación necesaria, relativa a la obra, que permita reflejar la realmente ejecutada, la relación de todas las empresas y profesionales que hayan intervenido, así como el resto de los datos necesarios para el exacto cumplimiento de lo establecido al respecto en los artículos de la Ley 2/1999, de Medidas para la calidad de la construcción.

Con idéntica finalidad la dirección facultativa tendrá derecho a exigir la cooperación de los empresarios y profesionales que participen directa o indirectamente en la ejecución de la obra y estos deberán prestársela.

Garantías del constructor.

Sin perjuicio de las garantías que expresamente se detallen, el constructor garantiza en general todas las obras que ejecute, así como los materiales empleados en ellas y su buena manipulación.

Normas de cumplimentación y tramitación de documentos.

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Se cumplimentarán todas las normas de las diferentes consejerías y demás organismos, que sean de aplicación.

DE LOS TRABAJOS, LOS MATERIALES Y LOS MEDIOS AUXILIARES

Camino y accesos.

El constructor dispondrá por su cuenta los accesos a la obra y el cerramiento o vallado de ésta. El aparejador o arquitecto técnico podrá exigir su modificación o mejora.

Replanteo.

Como actividad previa a cualquier otra de la obra, se procederá por el constructor al replanteo de las obras en presencia de la dirección facultativa, marcando sobre el terreno convenientemente todos los puntos necesarios para la ejecución de las mismas. De esta operación se extenderá acta por duplicado, que firmarán la dirección facultativa y el constructor. La Contrata facilitará por su cuenta todos los medios necesarios para la ejecución de los referidos replanteos y señalamiento de los mismos, cuidando bajo su responsabilidad de las señales o datos fijados para su determinación.

Comienzo de la obra y ritmo de ejecución de los trabajos.

La obra dará comienzo en el plazo estipulado, para lo cual el constructor deberá obtener obligatoriamente la autorización por escrito del arquitecto y comunicar el comienzo de los trabajos al aparejador o arquitecto técnico al menos con cinco días de antelación.

El ritmo de la construcción ira desarrollándose en la forma necesaria para que dentro de los períodos parciales queden ejecutados los trabajos correspondientes y, en consecuencia, la ejecución total se lleve a efecto dentro del plazo exigido.

Orden de los trabajos.

En general la determinación del orden de los trabajos es facultad de la contrata, salvo aquellos casos en que, por circunstancias de orden técnico, estime conveniente su variación la dirección facultativa.

Facilidades para el subcontratista.

De acuerdo con lo que requiera la dirección facultativa, el constructor deberá dar todas las facilidades razonables para la realización de los trabajos que le sean encomendados a los subcontratistas que intervengan en la obra. Ello sin perjuicio de las compensaciones económicas a que haya lugar entre subcontratistas por utilización de medios auxiliares o suministros de energía u otros conceptos. En caso de litigio se estará a lo establecido en la legislación relativa a la subcontratación y en último caso a lo que resuelva la dirección facultativa.

Ampliación del proyecto por causas imprevistas o de fuerza mayor.

Cuando sea preciso ampliar el proyecto, por motivo imprevisto o por cualquier causa accidental, no se interrumpirán los trabajos, continuándose si técnicamente es posible, según las instrucciones dadas por el Arquitecto en tanto se formula o se tramita el proyecto reformado.

Obras de carácter urgente.

El constructor está obligado a realizar con su personal y sus obras materiales cuando la dirección facultativa de las disponga para apeos, apuntalamientos, derribos, recalce.

Responsabilidad de la dirección facultativa en el retraso de la obra

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



El constructor no podrá excusarse de no haber cumplido los plazos de obra estipulados, alegando como causa la carencia de planos u órdenes de la dirección facultativa, a excepción del caso en que habiéndolo solicitado por escrito no se le hubieran proporcionado.

Obras ocultas.

De todos los trabajos y unidades de obra que hayan de quedar ocultos a la terminación del edificio, se levantarán los planos precisos para que queden perfectamente definidos; estos documentos se extenderán por triplicado, entregándose uno al arquitecto; otro al aparejador o arquitecto técnico; y el tercero al constructor, firmados todos ellos por los tres. Dichos planos, que deberán ir suficientemente acotados, se considerarán documentos indispensables e irrecusables para efectuar las mediciones.

Trabajos defectuosos.

El constructor debe emplear los materiales que cumplan las condiciones exigidas en las disposiciones técnicas, generales y particulares del pliego de condiciones y realizará todos y cada uno de los trabajos contratados de acuerdo con lo especificado también en dicho documento.

Por ello y hasta que tenga lugar la recepción definitiva del edificio, es responsable de la ejecución de los trabajos que ha contratado y de las faltas y defectos que en éstos puedan existir por su mala ejecución, erradas maniobras o por la deficiente calidad de los materiales empleados o aparatos colocados, sin que le exonere de responsabilidad el control que compete al aparejador o arquitecto técnico, ni tampoco el hecho de que estos trabajos hayan sido valorados en las certificaciones parciales de obra.

Accidentes.

Así mismo será responsable ante los tribunales de los accidentes que, por ignorancia o descuido, sobrevinieran, tanto en la construcción como en los andamios, ateniéndose en todo a las disposiciones de policía urbana y legislación sobre la materia.

Defectos apreciables.

Cuando el aparejador o arquitecto técnico advierta vicios o defectos en los trabajos ejecutados, o que los materiales empleados o los aparatos colocados no reúnen las condiciones prescritas, ya sea en el curso de la ejecución de los trabajos, o finalizados éstos, y antes de verificarse la recepción de la obra, podrá disponer que las partes defectuosas sean demolidas y reconstruidas de acuerdo con lo contratado, y todo ello a expensas de la contrata. Si ésta no estimase justa la decisión y se negase a la demolición y reconstrucción ordenadas, se planteará la cuestión ante el arquitecto de la obra, quien resolverá.

Vicios ocultos.

Si el aparejador o arquitecto técnico tuviese fundadas razones para creer en la existencia de vicios ocultos de construcción en las obras ejecutadas, ordenará efectuar en cualquier tiempo, y antes de la recepción de la obra, los ensayos, destructivos o no, que crea necesarios para reconocer los trabajos que suponga defectuosos, dando cuenta de la circunstancia al arquitecto.

Los gastos que se ocasionen serán de cuenta del constructor, siempre que los vicios existan realmente.

De los materiales y de los aparatos. 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 de condiciones técnicas particulares preceptúe una procedencia determinada.

Obligatoriamente, y antes de proceder a su empleo o acopio, el constructor deberá presentar a la dirección facultativa una lista completa de los materiales y

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



aparatos que vaya a utilizar en la que se especifiquen todas las indicaciones sobre marcas, calidades, procedencia e idoneidad de cada uno de ellos.

Reconocimiento de los materiales por la dirección facultativa.

Los materiales serán reconocidos, antes de su puesta en obra, por la dirección facultativa sin cuya aprobación no podrán emplearse; para lo cual el constructor le proporcionará al menos dos muestras de cada material para su examen, a la dirección facultativa, pudiendo ser rechazados aquellos que a su juicio no resulten aptos.

Los materiales desechados serán retirados de la obra en el plazo más breve. Las muestras de los materiales una vez que hayan sido aceptados, serán guardadas juntamente con los certificados de los análisis, posterior comparación y contraste.

Ensayos y análisis.

Siempre que la dirección facultativa lo estime necesario, serán efectuados los ensayos, pruebas, análisis y extracción de muestras de obra realizada que permitan comprobar que tanto los materiales como las unidades de obra están en perfectas condiciones y cumplen lo establecido en este pliego.

El abono de todas las pruebas y ensayos será de cuenta del constructor.

Todo ensayo que no haya resultado satisfactorio o que no ofrezca las suficientes garantías podrá comenzarse de nuevo a cargo del mismo.

Materiales no utilizables.

Se estará en todo a lo dispuesto en la legislación vigente sobre gestión de los residuos de obra.

Materiales y aparatos defectuosos.

Cuando los materiales, elementos de instalaciones o aparatos no fuesen de la calidad prescrita en este pliego de condiciones, o no tuvieran la preparación en él exigida o, en fin, cuando la falta de prescripciones formales de aquel, se reconociera o se demostrara que no eran adecuados para su objeto, el arquitecto a instancias propias o del aparejador o arquitecto técnico, dará orden al constructor de sustituirlos por otros que satisfagan las condiciones o llenen el objeto a que se destinen.

Si los materiales, elementos de instalaciones o aparatos no alcanzasen la calidad prescrita, pero fuesen aceptables a juicio del arquitecto, se recibirán con la rebaja de precio que aquél determine, a no ser que el constructor prefiera sustituirlos por otros en condiciones.

Limpieza de las obras.

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 buen aspecto.

Obras sin prescripciones.

En la ejecución de los trabajos que entran en la construcción de las obras y para los cuales no existan prescripciones consignadas explícitamente en este pliego de condiciones ni en la restante documentación del proyecto, el constructor se atenderá, en primer término, a las instrucciones que dicte la dirección facultativa de las obras y, en segundo lugar, a las reglas y prácticas de la buena construcción.

1.3 DISPOSICIONES ECONÓMICAS.

Medición de las unidades de obra.

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



La medición del conjunto de unidades de obra se verificará aplicando a cada una de ellas la unidad de medida que le sea apropiada y con arreglo a las mismas unidades adoptadas en el presupuesto, unidad completa, metros lineales, cuadrados, o cúbicos, kilogramos, partida alzada, etc.

Tanto las mediciones parciales como las totales ejecutadas al final de la obra se realizarán conjuntamente con el constructor, levantándose las correspondientes actas que serán firmadas por ambas partes.

Todas las mediciones que se efectúen comprenderán las unidades de obra realmente ejecutadas, no teniendo el constructor derecho a reclamación de ninguna especie por las diferencias que se produjeran entre las mediciones que se ejecuten y las que figuren en el proyecto, salvo cuando se trate de modificaciones de éste aprobadas por la dirección facultativa y con la conformidad del promotor que vengán exigidas por la marcha de las obras, así como tampoco por los errores de clasificación de las diversas unidades de obra que figuren en los estados de valoración.

Valoración de las unidades de obra.

La valoración de las unidades de obra no expresadas en este pliego de condiciones se verificará aplicando a cada una de ellas la medida que le sea más apropiada y en la forma y condiciones que estime justas el arquitecto, multiplicando el resultado final por el precio correspondiente.

El constructor no tendrá derecho alguno a que las medidas a que se refiere este artículo se ejecuten en la forma que él indique, sino que será con arreglo a lo que determinación del director de la obra.

Se supone que el constructor debe estudiar detenidamente los documentos que componen el proyecto y, por lo tanto, de no haber hecho ninguna observación sobre errores posibles o equivocaciones del mismo, no habrá lugar a reclamación alguna en cuanto afecta a medidas o precios de tal suerte que si la obra ejecutada con arreglo al proyecto contiene mayor número de unidades de las previstas no tendrá derecho a reclamación alguna.

Las valoraciones de las unidades de obra que figuran en el presente proyecto sé efectuarán multiplicando el número de éstas por el precio unitario asignado a las mismas en el contrato suscrito entre promotor y constructor o, en defecto de este, a las del presupuesto del proyecto.

En el precio unitario aludido en el artículo anterior se consideran incluidos los gastos del transporte de materiales, las indemnizaciones o pagos que hayan de hacerse por cualquier concepto, así como todo tipo. de impuestos que graven los materiales durante la ejecución de las obras, ya sea por el Estado, Comunidad Autónoma, Provincia o Municipio; de igual forma se consideran incluidas toda clase de cargas sociales.

También serán de cuenta del constructor los honorarios, las tasas y demás gravámenes que se originen con ocasión de las inspecciones, aprobación y comprobación de las instalaciones con que esté dotado el inmueble.

El constructor no tendrá derecho por ello a pedir indemnización alguna por las causas enumeradas. En el precio de cada unidad de obra van comprendidos los de todos los materiales, accesorios y operaciones necesarias para dejar la obra terminada y en disposición de recibirse.

Abonos del promotor al constructor a cuenta de la liquidación final.

Todo lo que se refiere al régimen de abonos del promotor al constructor se regirá por lo especificado en el contrato suscrito entre ambos.

En ausencia de tal determinación, el constructor podrá solicitar al promotor abonos a cuenta de la liquidación final mediante la presentación de facturas por el montante de las unidades de obra ejecutada que refleje la "Certificación parcial de obra ejecutada" que deberá acompañar a cada una de ellas.

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Las certificaciones parciales y la liquidación final de las unidades de obra ejecutada, que se realizarán según el criterio establecido en el punto anterior (valoración de las unidades de obra), serán suscritas por el aparejador o arquitecto técnico y el constructor y serán conformadas por el arquitecto, con los visados que en su caso fueran preceptivos.

Los abonos que el promotor efectúe al constructor tendrán el carácter de "entrega a cuenta" de la liquidación final de la obra, por lo que el promotor podrá practicar en concepto de "garantía", en cada uno de ellos, una retención del 5 % que deberá quedar reflejada en la factura. Estas retenciones podrán ser sustituidas por la aportación del constructor de una fianza o de un seguro de caución que responda del resarcimiento de los daños materiales por omisiones, vicios o defectos de ejecución de la obra.

Una vez finalizada la obra, con posterioridad a la extinción de los plazos de garantía establecidos por la Ley de Ordenación de la Edificación, el constructor podrá solicitar la devolución de la fianza depositada o de las cantidades retenidas, siempre que de haberse producido deficiencias éstas hubieran quedado subsanadas.

Firma 1 de 1
Carlos Neila González
08/10/2021
Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES.

1. CAPITULO I: CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LOS MATERIALES.

1.1. GENERALIDADES

Los materiales que se empleen en obra habrán de reunir las condiciones mínimas establecidas en el presente Pliego. Los materiales deberán cumplir las condiciones que sobre ellos se especifiquen en los distintos documentos que componen el Proyecto.

Asimismo sus calidades serán acordes con las distintas normas que sobre ellos estén publicadas y que tendrán un carácter de complementariedad al presente Pliego, citándose algunas como referencia:

- Código Técnico de la Edificación
- Normas MV.
- Normas UNE.
- Normas DIN.
- Normas ASTM.
- Normas NTE.
- Instrucción EHE EF-96 RL-88 RC-03
- Normas AENOR.
- PIET-70.
- Normas Técnicas de calidad de viviendas Sociales, Orden 24-4-76.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales (MOP), PG-3 para obras de Carreteras y Puentes.

Tendrán preferencia en cuanto a su aceptabilidad, aquellos materiales que estén en posesión de Documento de Idoneidad Técnica que avalen sus cualidades, emitido por Organismos Técnicos reconocidos.

El Contratista tiene libertad para obtener los materiales precisos para las obras de los puntos que estime conveniente, sin modificación de los precios establecidos.

Los procedimientos que han servido de base para el cálculo de los precios de las unidades de obra, no tienen más valor, a los efectos de este Pliego, que la necesidad de formular el Presupuesto, no pudiendo aducirse por la Contrata adjudicataria que el menor precio de un material componente justifique una inferior calidad de éste.

Todos los materiales habrán de ser de primera calidad y serán examinados antes de su empleo por la Dirección Facultativa, quien dará su aprobación por escrito, conservando en su poder una muestra del material aceptado o lo rechazará si lo considera inadecuado, debiendo, en tal caso, ser retirados inmediatamente por el Contratista, siendo por su cuenta los gastos ocasionados por tal fin.

Por parte del Contratista debe existir obligación de comunicar a los suministradores las cualidades que se exigen para los distintos materiales, aconsejándose que previamente al empleo de los mismos, sea solicitado informe sobre ellos a la Dirección Facultativa y al Organismo encargado del Control de Calidad.

El Contratista será responsable del empleo de materiales que cumplan con las condiciones exigidas. Siendo estas condiciones independientes, con respecto al nivel de control de calidad para aceptación de los mismos que se establece en el apartado de Especificaciones de Control de Calidad. Aquellos materiales que no cumplan con las condiciones exigidas, deberán ser sustituidos, sea cual fuese la fase en que se encontrase la ejecución de la obra, corriendo el Contratista con todos los gastos que ello ocasionase. En el supuesto de que por circunstancias diversas tal sustitución resultase inconveniente, a

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



juicio de la Dirección Facultativa, se actuará sobre la devaluación económica del material en cuestión, con el criterio que marque la Dirección Facultativa y sin que el Contratista pueda plantear reclamación alguna.

1.2. AGUAS

En general podrán ser utilizadas, tanto para el amasado como para el curado de hormigón en obra, todas las aguas mencionadas como aceptables por la práctica. Cuando no se posean antecedentes de su utilización o en caso de duda, deberán analizarse las aguas y, salvo justificación especial de que no alteren perjudicialmente las propiedades exigibles al hormigón, deberán rechazarse todas las que tengan un PH inferior a 5. Las que posean un total de sustancias disueltas superior a los 15 g por litro (15.000 PPM); aquellas cuyo contenido en sulfatos, expresado en SO, rebase 14 g por litro (1.000 PPM); las que contengan ióncloro en proporción superior a 6 g por litro (6.000 PPM); las aguas en las que se aprecia la presencia de hidratos de carbono y, finalmente las que contengan sustancias orgánicas solubles en éter, en cantidad igual o superior a 15 g por litro (15.000 PPM).

La toma de muestras y los análisis anteriormente prescritos, deberán realizarse en la forma indicada en los métodos de ensayo UNE 72,36, UNE 72,34, UNE 7130, UNE 7131, UNE 7178, UNE 7132 y UNE 7235.

El agua no contendrá sales magnésicas, sulfato de calcio ni materiales orgánicos que le hagan no potable y dentro de las exigencias previstas en el artículo 27 de la Instrucción de Hormigón Estructural EHE.

En ningún caso deberá emplearse agua de amasado que reduzca la resistencia a compresión, de una mezcla hidráulica, en más del 1%, en comparación con una mezcla de la misma dosificación, y materiales idénticos, hecha con agua destilada.

1.3. ÁRIDOS A EMPLEAR EN MORTEROS Y HORMIGONES

1.3.1. ARENAS.

Se entiende por "arena", o "árido fino", el árido, o fracción del mismo que pasa por un tamiz de 5 mm. de luz de malla (tamiz 5, UNE 7050).

El árido fino a emplear en morteros y hormigones será de arena natural, rocas machacadas, mezcla de ambos materiales, u otros productos cuyo empleo esté debidamente justificado a juicio de la Dirección Facultativa.

La cantidad de sustancias perjudiciales que pueda presentar la arena o árido fino no excederá de los límites que se indican en el cuadro que a continuación se detalla.

Cantidad máxima en % del peso total de la muestra.

Terrones de arcilla..... 1,00

Determinados con arreglo al método ensayo UNE 7133

Material retenido por el tamiz 0,063 UNE 7050 y que flota en un líquido de peso específico 2..... 0,50

Determinado con arreglo al método de ensayo UNE-7244

Compuestos de azufre, expresados en SO y referidos al árido seco 4

Determinados con arreglo al método de ensayo indicado en la UNE 83.120 0,4

1.3.2. ÁRIDO GRUESO (A EMPLEAR EN HORMIGONES)

Se define como "grava", o "árido grueso", el que resulta retenido por el tamiz 5, UNE 7050, y como "árido total" (o simplemente "árido" cuando no haya lugar a confusiones), aquél que de por sí, o por mezcla, posee las propiedades de arena y grava adecuadas para fabricar el hormigón necesario en el caso particular que se considere. El árido grueso a emplear en hormigones será grava de yacimientos naturales, rocas machacadas u otros

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



productos cuyo empleo haya sido sancionado por la práctica y esté debidamente justificado a juicio de la Dirección Facultativa.

Respecto a la limitación de tamaño del árido grueso se considerará lo especificado en el Artículo 28.2. de la EHE.

La cantidad de sustancias perjudiciales que puedan presentar las gravas o árido grueso no excederá de los límites que se indican en el cuadro siguiente:

Cantidad máxima de % del peso total de la muestra.

Terrones de arcilla..... 0,25

Determinados con arreglo al método de ensayo UNE 7133

Particulares blancas..... 5,00

Determinados con arreglo al método de ensayo UNE 7134

Material retenido por el tamiz 0,063 UNE 7050 y que flota en un líquido de peso específico 2. 1,00

Determinados con arreglo al método de ensayo UNE 7244

Compuesto de azufre, expresados en SO y referidos al ácido seco.

Determinados con arreglo al método de ensayo indicado en la UNE 83,120.... 0,4

El árido grueso estará exento de cualquier sustancia que pueda reaccionar perjudicialmente con los álcalis que contenga el cemento. Su determinación se efectuará con arreglo al método de ensayo UNE 7137. En el caso de utilizar las escorias siderúrgicas como árido grueso, se comprobará previamente que son estables, es decir, que no contengan silicatos inestables ni compuestos ferrosos. Esta comprobación se efectuará con arreglo al método de ensayo UNE 7234.

Tanto las arenas como la grava empleada en la confección de hormigones para la ejecución de estructuras deberán cumplir las condiciones que se exigen en la instrucción EHE.

1.4. MADERA

La madera a emplear en entibaciones, apeos, combas, andamios, encofrados, etc., deberán cumplir las condiciones indicadas en el Artículo 286.1 del P.G.-3.

La forma y dimensiones de la madera serán las adecuadas para garantizar su resistencia y cubrir el posible riesgo de accidentes.

El empleo de tabloncillo de encofrado de paramentos vistos estará sujeto a la conformidad de la Dirección de Obra, que dará su autorización previamente al hormigonado.

1.5. CEMENTO

El cemento satisfará las prescripciones del Pliego de Prescripciones Técnicas para la recepción de cementos en las obras de carácter oficial (RC-03), de 28 de Octubre de 1.988, y en el Artículo 26º de la Instrucción (EHE-98). Además el cemento deberá ser capaz de proporcionar al mortero, hormigón las cualidades que a éste se le exigen en el artículo 26 de la citada Instrucción. Así mismo , deberá cumplir las recomendaciones y prescripciones contenidas en la EHE.

El cemento a emplear en las obras del presente Proyecto será Portland, siempre que el terreno lo permita. En caso contrario se dispondrá de un cemento apropiado al ambiente que dé resistencias similares y que deberá se aprobado por el Ingeniero Director .

Se aplica la denominación de cemento Portland al producto reducido a polvo fino que se obtiene por la calcinación hasta un principio de fusión, de mezclas muy íntimas, artificialmente hechas y convenientemente dosificadas, de materias calizas y arcillosas, sin más adición que la de yeso, que no podrá exceder del tres por ciento (3%).

El azufre total que contenga no excederá del uno y veinticinco centésimas por ciento (1,25%).

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



La cantidad de agua del cemento no excederá del dos por ciento (2%) en peso, ni la pérdida de peso por calcinación será mayor del cuatro por ciento (4%).

El fraguado de la pasta normal de cemento conservado en agua dulce no empezará antes de cuarenta y cinco minutos (45) contados desde que se comenzó a amasar, y terminará antes de las doce horas (12) a partir del mismo momento.

A su recepción en obra, cada partida de cemento se someterá a la serie completa en ensayos que indique el Ingeniero Director, no pudiendo emplearse dicho cemento en la obra hasta que no haya sido aprobado por éste.

1.6. HORMIGONES

Los hormigones que se utilicen en la obra cumplirán las prescripciones impuestas en los Artículos 30, 37, y 68 de la vigente Instrucción para el Proyecto y la Ejecución de Obras de Hormigón Estructural (EHE-98). También será de aplicación lo preceptuado en el Art. 610 del PG 3.

Los hormigones utilizados para regulación y limpieza de la excavación realizada para las obras de fábrica, alcanzarán una resistencia característica mínima de 15 N/mm2 en obra a los 28 días.

Los hormigones en masa, alcanzarán una resistencia característica mínima de 20 N/mm2, en obra a los 28 días.

Los hormigones que se utilicen en estructuras armadas alcanzarán una resistencia mínima de 25 N/mm2, en la obra a los 28 días.

Se podrán realizar ensayos de rotura a compresión si así lo estima el Ingeniero Director de las Obras, realizado sobre probeta cilíndrica de 15 cm de diámetro por 30 cm de altura, a los 28 días de edad fabricadas, y conservadas con arreglo al método de ensayo UNE 7240 y rotas por compresión según el mismo ensayo.

Las características mecánicas de los hormigones empleados en obra deberán cumplir las condiciones impuestas en la EHE. Se establecen, así mismo las siguientes definiciones:

- Resistencia especificada o de proyecto f_{ck} es el valor que se adopta en el proyecto para la resistencia a compresión, como base de los cálculos, asociado en la citada Instrucción a un nivel de confianza del 95% (noventa y cinco por ciento).
- Resistencia característica real de obra, $f_{c\text{ real}}$, es el valor que corresponde al cuantil del 5% (cinco por ciento) en la distribución de resistencia a compresión del hormigón colocado en obra.
- Resistencia característica estimada f_{st} , es el valor que estima o cuantifica la resistencia característica real de obra a partir de un número finito de resultados de ensayos normalizados de resistencia, sobre probetas tomadas en obra.
- Para establecer la dosificación, el contratista deberá recurrir a ensayos previos, con objeto de conseguir que el hormigón resultante satisfaga las condiciones que se exigen en este Pliego.
- Para la fabricación del hormigón, el cemento se medirá en peso y los áridos en peso o en volumen, aunque es aconsejable la dosificación en peso de los áridos.
- Se comprobará sistemáticamente el contenido de humedad de los áridos, especialmente el de la arena, para corregir, en caso necesario, la cantidad de agua vertida en la hormigonera.
- Se amasará el hormigón de manera que se consiga la mezcla íntima y homogénea de los distintos materiales que lo componen, debiendo resultar el árido bien recubierto de pasta de cemento. Esta operación se realizará en hormigonera y con un período de batido, a la velocidad de régimen, no inferior a un minuto.
- No se mezclarán masas frescas en las que se utilicen diferentes tipos de conglomerados. Antes de comenzar deberán limpiarse perfectamente las hormigoneras.

Tipos de hormigones

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Los tipos de hormigones a emplear en obra serán los definidos para las distintas unidades de obra, tendrán las siguientes características:

- HM-20/P/30/IIb, en cimiento de bordillos
- HM-20/P/30/IIb, en cimiento de señalización vertical
- HM-20/P/30/IIb, en rigola y solera pavimento adoquín y baldosa
- HM-20/B/30/IIb, en revestimiento canalizaciones
- HA-25/S/30/IIb, en cimentación de columnas
- HA-25/P/30/IIb, en pavimento de hormigón

Se deja a criterio de la Dirección Facultativa el empleo de aditivos resistentes contra la agresión química de los sulfatos.

Estudio de la mezcla y obtención de la fórmula de trabajo.

La fabricación del hormigón no deberá iniciarse hasta que se haya estudiado y aprobado su correspondiente fórmula de trabajo, la cual será fijada por la Dirección Facultativa. Dicha fórmula señalará exactamente:

- La granulometría de áridos combinados, incluso el cemento.
- Las dosificaciones de cemento, agua libre y eventualmente adiciones, por metro cúbico (m3) de hormigón fresco. Así mismo se hará constar la consistencia. Dicha consistencia se definirá por el escurrimiento en la mesa de sacudidas.

La fórmula de trabajo será entregada por el Contratista a la Dirección Facultativa al menos treinta (30) días antes de su fabricación, para su ensayo en laboratorio.

La fórmula de trabajo habrá de ser reconsiderada, si varía alguno de los siguientes factores:

- El tipo de aglomerante
- El tipo, absorción o tamaño máximo del árido grueso
- La naturaleza o proporción de adiciones
- El método de puesta en obra

La dosificación de cemento no rebasará los cuatrocientos cincuenta kilogramos por metro cúbico (450 kg/m3) de hormigón fresco, salvo justificación especial. Cuando el hormigón haya de estar sometido a la intemperie, no será inferior a doscientos cincuenta kilogramos por metro cúbico (250 kg/m3).

La consistencia de los hormigones frescos será la máxima compatible con los métodos de puesta en obra, compactación y acabado.

En el hormigón fresco, dosificado con arreglo a la fórmula de trabajo, se admitirán las siguientes tolerancias:

- Consistencia: $\pm 15\%$ valor que representa el escurrimiento de la mezcla sacudida.
- Aire ocluido: $\pm 0,5\%$ del volumen de hormigón fresco.
- Adiciones: A fijar en cada caso por el Ingeniero Encargado.
- Relación agua libre/cemento: $\pm 0,04$, sin rebasar los límites de la tabla EHE.
- Granulometría de los áridos combinados (incluido el cemento).
- Tamices superiores al n_4 ASTM: $\pm 4\%$ en peso.
- Tamices comprendidos entre el n_8 ASTM y el n_{100} ASTM: $+ 3\%$ en peso.
- Tamiz n_{200} ASTM: $\pm 2,5\%$ en peso.

Como norma general, el hormigón empleado deberá ser fabricado en central, respetándose en todo caso lo previsto en el Art. 69.2 de la Instrucción EHE.

En caso de utilizarse hormigón no fabricado en central, deberá contarse con la autorización previa de la Dirección Técnica, y además, su dosificación se realizará necesariamente en peso. El amasado se realizará con un periodo de batido, a velocidad de régimen, no inferior a 90 segundos.

No se autorizará en ningún caso la fabricación de hormigón a mano.

Entrega y recepción del hormigón.

Cada carga de hormigón fabricad o en central, irá acompañada de una hoja de suministro que se archivará en la oficina de obra y que estará en todo momento a

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



disposición de la Dirección Técnica, y en la que deberán figurar, como mínimo, los siguientes datos:

- Nombre de la central de fabricación de hormigón.
- Número de serie de la hoja de suministro.
- Fecha de entrega.
- Nombre del peticionario y del responsable de la recepción.
- Especificación del hormigón:
 - Designación de acuerdo con el apartado 39.2 de la Instrucción EHE.
 - Contenido de cemento en kilos por metro cúbico (kg/m³) de hormigón, con una tolerancia de ±15 Kg.
 - Relación agua /cemento del hormigón, con una tolerancia de ± 0,02.
 - Tipo, clase y marca del cemento.
 - Consistencia.
 - Tamaño máximo del árido.
 - Tipo de aditivo, según UNE-EN 934-2:98, si lo hubiere, y en caso contrario indicación expresa de que no contiene.
 - Procedencia y cantidad de adición (cenizas volantes o humo de sílice) si la hubiere y, en caso contrario, indicación expresa de que no contiene.
- Designación específica del lugar del suministro (nombre y lugar).
- Cantidad del hormigón que compone la carga, expresada en metros cúbicos de hormigón fresco.
- Identificación del camión hormigonera (o equipo de transporte) y de la persona que proceda a la descarga.
- Hora límite de uso para el hormigón.

Ejecución de juntas de hormigonado

Al interrumpir el hormigonado, aunque sea por plazo no mayor de una hora, se dejará la superficie terminal lo más irregular posible, cubriéndola con sacos húmedos para protegerla de los agentes atmosféricos. Antes de reanudar el hormigonado, se limpiará la junta de toda suciedad o árido que haya quedado suelto y se retirará la lechada superficial, dejando los áridos al descubierto; para ello se utilizará un chorro de arena o cepillo de alambre, según que el hormigón se encuentre ya endurecido o esté fresco aún, pudiendo emplearse también, en este último caso, un chorro de agua y aire.

Expresamente se prohíbe el uso de productos corrosivos en la limpieza de juntas.

Si el plano de una junta resulta mal orientado, se destruirá la parte de hormigón que sea necesario eliminar para dar a la superficie la dirección apropiada.

Realizada la operación de limpieza, se echará una capa fina de lechada antes de verter el nuevo hormigón.

Se pondrá especial cuidado en evitar el contacto entre masas frescas de hormigones ejecutados con diferentes tipos de cemento, y en la limpieza de las herramientas y del material de transporte al hacer el cambio de conglomerantes.

Curado

El agua que haya de utilizarse para las operaciones de curado, cumplirá las condiciones que se exigen al agua de amasado.

Las tuberías que se empleen para el riego del hormigón serán preferentemente mangueras, proscribiéndose la tubería de hierro si no es galvanizada. Así mismo, se prohíbe el empleo de tuberías que puedan hacer que el agua contenga sustancias nocivas para el fraguado, resistencia y buen aspecto del hormigón. La temperatura del agua empleada en el riego no será inferior en más de veinte (20) grados centígrados a la del hormigón.

Como norma general, en tiempo frío, se prolongará el periodo normal de curado en tantos días como noches de heladas se hayan presentado en dicho periodo.

Acabado del hormigón

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Las superficies del hormigón deberán quedar terminadas de forma que presenten buen aspecto, sin defectos o rugosidades que requieran la necesidad de un enlucido posterior, que en ningún caso, deberá aplicarse sin previa autorización de la Dirección Técnica.

La máxima flecha o irregularidad que deben presentar los paramentos, medida respecto de una regla de dos metros (2) de longitud aplicada en cualquier dirección, será la siguiente:

- Superficies vistas: Cinco milímetros (5 mm).
- Superficies ocultas: Diez milímetros (10 mm).

Las superficies se acabarán perfectamente planas siendo la tolerancia de más o menos cuatro milímetros (± 4 mm), medida con una regla de cuatro metros (4 m) de longitud en cualquier sentido.

Cuando el acabado de superficies sea, a juicio de la Dirección Técnica, defectuoso, éste podrá ordenar alguno de los tratamientos que se especifican en el siguiente punto.

Tratamiento de las superficies vistas del hormigón

En los lugares indicados en los planos o donde ordene la Dirección Técnica, se tratarán las superficies vistas del hormigón por los medios indicados.

En todos casos se harán los trabajos de acuerdo con las instrucciones concretas de la Dirección Técnica, quien fijará las condiciones del aspecto final, para lo cual el Contratista deberá ejecutar las muestras que aquélla le ordene.

MEDICIÓN Y ABONO

El hormigón se abonará, con carácter general, por metros cúbicos realmente puestos en obra, salvo que la unidad de obra especifique lo contrario.

El precio unitario comprende todas las actividades y materiales necesarios para su correcta puesta en obra, incluyendo compactación o vibrado, ejecución de juntas, curado y acabado. No se abonarán las operaciones precisas 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 defectos, ni tampoco los sobre espesores ocasionados por los diferentes acabados superficiales.

1.7. ADITIVOS PARA HORMIGONES

Se denomina aditivo para hormigón a un material diferente del agua, de los áridos y del cemento, que es añadido a la mezcla inmediatamente antes o durante el amasado, con el fin de mejorar o modificar algunas propiedades del hormigón fresco, del hormigón endurecido, o de ambos estados.

Cualquier aditivo que se vaya a emplear en los hormigones deberá ser previamente autorizado por el Ingeniero Director de las Obras.

Es Obligado el empleo de producto aireante en la confección de todos los hormigones que deben asegurar la estanqueidad. La cantidad de aditivo añadido no superará el 4 % en peso de la dosificación de cemento y será la precisa para conseguir un volumen de aire ocluido del 4 % del volumen del hormigón fresco.

El empleo de aireantes no impedirá en forma alguna, que los hormigones con ellos fabricados verifiquen las resistencias características exigidas.

Deberá cumplirse con lo especificado en el artículo 29.1 de Instrucción EHE-98.

Podrán utilizarse plastificantes y aceleradores del fraguado, si la correcta ejecución de las obras lo aconseja. Para ello se exigirá al Contratista que realice una serie de ensayos sobre probetas con el aditivo que se pretenda utilizar, comprobándose en que medida las sustancias agregadas en las proporciones previstas producen los efectos deseados. En particular los aditivos satisfarán las siguientes exigencias:

- 1º.-** Que la resistencia y la densidad sean iguales o mayores que las obtenidas en hormigones fabricados sin aditivos.
- 2º.-** Que no disminuya la resistencia a las heladas.
- 3º.-** Que el producto de adición no represente un peligro para las armaduras.

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



1.8. MORTEROS Y LECHADAS DE CEMENTO

Se definen los morteros de cemento como la masa constituida por árido fino, cemento y agua.

Se define la lechada de cemento como la pasta muy fluida de cemento y agua y eventualmente adiciones, utilizada principalmente para inyecciones de terrenos, cimientos, recibido de juntas y en general relleno de oquedades que precisen refuerzo.

Tipos y dosificaciones

Los tipos y dosificaciones de morteros de cemento Portland serán los definidos en los distintos proyectos específicos, los cuales responderán, en general a los tipos siguientes: M-5/CEM, y M-7,5/CEM serán los morteros usados más frecuentemente.

La Dirección Facultativa podrá modificar la dosificación, en más o en menos, cuando las circunstancias de la obra lo aconsejen y justificándose debidamente mediante la realización de los estudios y ensayos oportunos.

La proporción en peso en las lechadas, del cemento y del agua variará desde el uno por ocho (1/8) hasta el uno por uno (1/1) de acuerdo con las exigencias de la unidad de obra.

Los morteros empleados para asiento de las baldosas contendrá antes de su empleo toda el agua necesaria para su fraguado, no necesitando aporte extra de agua.

Aditivos: Los productos de adición que se utilicen para mejorar alguna de las propiedades de los morteros, deberán ser previamente aprobados por la Dirección Facultativa.

1.9. REDONDOS PARA ARMADURAS

Las armaduras del hormigón estarán constituidas por barras corrugadas de acero especial, y se utilizarán, salvo justificación especial que deberá aprobar la Dirección Facultativa, los tipos señalados a continuación.

En las obras correspondientes al presente Proyecto, se utilizará acero (barras corrugadas) tipo B-500S Y B-500T será de fabricación homologada con el sello de conformidad CIETSID. En cualquier caso, el Contratista podrá proponer la utilización de otras calidades de acero, que podrán ser aceptadas por la Dirección Facultativa, siempre y cuando se conserven la totalidad de las características mecánicas del acero y de fisuración del hormigón.

Las superficies de los redondos no presentarán asperezas susceptibles de herir a los operarios. Los redondos estarán exentos de pelos, grietas, sopladuras, mermas de sección u otros defectos perjudiciales a la resistencia del acero. Las barras en las que se aprecien defectos de laminación, falta de homogeneización, manchas debidas a impurezas, grietas o cualquier otro defecto, serán desechadas sin necesidad de someterlas a ninguna clase de pruebas.

Las barras corrugadas se almacenarán separadas del suelo y de forma que no estén expuestas a una excesiva humedad, ni se manchen de grasa, ligante, aceite o cualquier otro producto que pueda perjudicar la adherencia de las barras al hormigón.

La toma de muestras, ensayos y contraensayos de recepción, se realizará de acuerdo con lo prescrito por la Norma UNE-36088.

La utilización de barras lisas en armaduras estará limitada, salvo especificación expresa de la Dirección Facultativa, a los casos de armaduras auxiliares (ganchos de elevación, de fijación, etc.), o cuando aquéllas deban ser soldadas en determinadas condiciones especiales, exigiéndose al Contratista, en este caso, el correspondiente certificado de garantía del fabricante sobre la aptitud del material para ser soldado, así como las respectivas indicaciones sobre los procedimientos y condiciones en que éste deba ser realizado.

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Los aceros en redondos para armaduras serán suministrados en barras rectas, cualquiera que sea su longitud, no admitiéndose el transporte en lazos o barras dobladas.

1.10. ACERO EN PERFILES, PLETINAS Y CHAPAS

Será de aplicación lo especificado en el Art. 250 del PG 3/75, y el Art. 38 de la (EHE- 98). Los aceros constituyentes de cualquier tipo de perfiles pletinas y chapas, serán dulces, perfectamente soldables y laminados. Los aceros utilizados cumplirán las prescripciones correspondientes a las Normas MV y UNE 10025-94. Serán de calidad A-42-b tanto para chapas y tuberías como para pletinas y perfiles. Las chapas para calderería, carpintería metálica, puertas, etc., deberán estar totalmente exentas de óxido antes de la aplicación de las pinturas de protección especificadas en el artículo 272 del PG-3. Las barandillas, etc., se les dará una protección interior y exterior consistente en galvanizado por inmersión. Todas las piezas deberán estar desprovistas de pelos, grietas, estrías, fisuras sopladuras. También se rechazarán aquellas unidades que sean agrías en su comportamiento. Las superficies deberán ser regulares, los defectos superficiales se podrán eliminar con buril o muela, a condición de que en las zonas afectadas sean respetadas las dimensiones fijadas por los planos de ejecución con las tolerancias previstas.

1.11. TAPAS Y MATERIALES DE FUNDICIÓN

Las fundiciones a emplear en rejillas, tapas, etc., serán de fundición dúctil y cumplirán la norma UNE 124 y las siguientes condiciones: La fractura presentará un grano fino y homogéneo. Deberán ser tenaces y duras, pudiendo, sin embargo, trabajarlas con lima y buril. No tendrán bolsas de aire o huecos, manchas, pelos u otros defectos que perjudiquen a la resistencia o a la continuidad y buen aspecto de la superficie. Los agujeros para los pasadores o pernos, se practicarán siempre en taller, haciendo uso de las correspondientes máquinas y herramientas. La resistencia mínima a la tracción será de 500 Mpa., con un límite elástico convencional de 320 Mpa. Y un alargamiento mínimo del 7%. Las barras de ensayo se sacaran de la mitad de la colada correspondiente, o vendrán fundidas con las piezas moldeadas. En calzadas y en aceras el cerco y las tapas serán de fundición dúctil y dispondrán de cierre de seguridad, según UNE 124 , tendrán las dimensiones marcadas en los planos y se ajustarán al modelo definido. Se empleará en aceras fundición del tipo C-250 y D-400, y en calzadas D-400. La fundición será de segunda fusión. La fractura presentará un grano fino y homogéneo. Deberá ser tenaz y dura pudiendo, sin embargo, trabajarla con lima y buril. No tendrá bolsas de aire y huecos, manchas, pelos y otros defectos que perjudiquen a su resistencia, a la continuidad y buen aspecto de la superficie. Las tapas y rejillas tendrán las dimensiones marcadas en los planos y se ajustarán al modelo definido.

1.12. RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA.

La recepción de los materiales tendrá en todo caso, carácter provisional hasta que se compruebe su comportamiento en obra, y no excluirá al Contratista de las responsabilidades sobre la calidad de los mismos, que subsistirá hasta que sean definitivamente recibidas las obras en que hayan sido empleadas.

1.13. MATERIALES NO CONSIGNADOS EN ESTE PLIEGO.

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Cualquier material que no se hubiese consignado o descrito en el presente Pliego y fuese necesario utilizar, será en todo caso de primera calidad y reunirá las cualidades que requieran para su función a juicio de la Dirección Técnica de la Obra y de conformidad con el Pliego de Condiciones de la Edificación, compuesto por el Centro Experimental de Arquitectura y aprobado por el "Consejo Superior de Colegios de Arquitectos", bien con los Pliegos de Condiciones aprobados por R.O. de 13 de Marzo de 1.903 y R.O. de 4 de Septiembre de 1.908. Se consideran además de aplicación las Normas: MP-160, NA-61 y PCHA-61 del I.E.T.C.O y la MV-101.62 del Ministerio de la Vivienda así como toda la Normativa Tecnológica de la Edificación, aunque no sea de obligado cumplimiento, siempre que haya sido aprobada por orden ministerial. Así mismo serán de preferente aceptación aquellos que estén en posesión del Documento de Idoneidad Técnica.

1.14. TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

El transporte de los materiales hasta el lugar de acopio o de empleo se efectuará en vehículos adecuados para cada clase de material que, además de cumplir toda la legislación vigente al respecto, estarán provistos de los elementos necesarios para evitar alteraciones perjudiciales en los mismos.

Los materiales se almacenarán, cuando sea preciso, de forma que se asegure su idoneidad para el empleo y sea posible una inspección en cualquier momento. A tal fin, la Dirección Facultativa podrá ordenar, si lo considera necesario, la instalación de plataformas, cubiertas, o edificios provisionales, para la protección de los materiales.

2. CAPITULO II: UNIDADES DE OBRA CIVIL

2.1. DEMOLICIÓN DE HORMIGÓN EN CALZADAS Y ACERAS

DEFINICIÓN

Esta unidad comprende la demolición de hormigón en calzadas, aceras y otros elementos, incluyendo la base y sub-base del mismo, bordillos, rigolas y corte de pavimentos, limpieza y retirada de escombros a pie de carga y carga a camión.

EJECUCIÓN

Se protegerán los elementos de servicio público que puedan ser afectados por la demolición, incluyendo tapas de pozos y arquetas, sumideros, árboles, farolas y otros elementos del mobiliario urbano.

Todos los trabajos se realizarán de forma que produzcan la menor molestia posible a los vecinos de la zona. No se realizarán trabajos de demolición fuera del intervalo entre las 08:00 a 22:00 horas, a no ser que exista autorización expresa de la Dirección Técnica.

Las operaciones se efectuarán con las precauciones necesarias para lograr unas condiciones de seguridad suficientes y evitar daños en las construcciones próximas a las aceras a demoler.

Durante las demoliciones, si aparecen grietas en los edificios cercanos, se colocarán testigos a fin de observar los posibles efectos de la demolición y efectuar su apuntalamiento o consolidación si fuera preciso.

Se evitará la formación de polvo regando ligeramente la zona de trabajo.

La reposición de elementos deteriorados durante estas operaciones correrá a cuenta del Contratista.

MEDICIÓN Y ABONO

Se abonará por m² realmente demolidos en obra, comprende la demolición de obras de hormigón en calzadas, muros, aceras y otros elementos, incluyendo la base y sub-base del mismo, bordillos, rigolas y baldosas, hasta un espesor de 30 cm. y retirada de escombros a pie de carga y carga a camión. No siendo objeto de abono independiente los trabajos

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



necesarios para salvar las arquetas y tapas de los servicios existentes que haya que mantener, ni los cortes en el pavimento.

Para espesores mayores a 30 cm., se medirá por m³ , incluyendo todas las operaciones descritas anteriormente.

El precio incluye la totalidad de las operaciones necesarias para la ejecución completa de la unidad.

2.2. DEMOLICIÓN DE FIRME FLEXIBLE DE CALZADAS

DEFINICIÓN

Incluye la demolición y levantamiento de aquellas capas de los firmes de calzadas, constituidas por materiales a base de mezclas bituminosas o capas granulares, así como la carga y transporte a vertedero y la descarga en el mismo de los productos resultantes, incluso parte proporcional de corte con disco de diamante necesario.

EJECUCIÓN

Se protegerán los elementos de servicio público que puedan ser afectados por la demolición, incluyendo tapas de pozos y arquetas, sumideros, árboles, farolas y otros elementos del mobiliario urbano.

Las operaciones de demolición se efectuarán con las precauciones necesarias para lograr unas condiciones de seguridad suficientes y evitar daños en las construcciones próximas. En este sentido, se atenderá a lo que ordene la Dirección Técnica, que designará y marcará los elementos que haya que conservar intactos.

Todos los trabajos se realizarán de forma que produzcan la menor molestia posible a los vecinos de la zona. No se realizarán trabajos de demolición fuera del intervalo entre las 08:00 y las 22:00, a no ser que exista autorización expresa de la Dirección Técnica.

Durante las demoliciones, si aparecen grietas en los edificios cercanos, se colocarán testigos a fin de observar los posibles efectos de la demolición y efectuar su apuntalamiento o consolidación si fuera preciso.

Se evitará la formación de polvo regando ligeramente la zona de trabajo. Al finalizar la jornada no deben quedar elementos inestables, de forma que el viento, las condiciones atmosféricas u otras causas puedan provocar su derrumbamiento.

Los materiales de derribo que hayan de ser utilizados en la obra se limpiarán, acopiarán y transportarán en la forma y a los lugares que señale la Dirección Técnica.

La reposición de elementos deteriorados durante estas operaciones correrá a cuenta del Contratista.

MEDICIÓN Y ABONO

Se abonará por metros cuadrados, realmente demolidos y retirados de su emplazamiento, hasta 30cm. de espesor, determinándose esta medición en la obra por diferencia entre los datos iniciales antes de comenzar la demolición y los datos finales, inmediatamente después de finalizar la misma, no siendo objeto de abono independiente los trabajos necesarios para salvar las arquetas y tapas de los servicios existentes que haya que mantener.

El precio incluye el corte de pavimento y la totalidad de las operaciones necesarias para la ejecución completa de la unidad. Se excluye de la medición de esta unidad la de las capas granulares del firme demolido, que se considerarán comprendidas en las unidades de excavación.

Se separarán las unidades de obra de demolición de hormigón en calzada y demolición de mezcla bituminosa en calzada.

2.3. TRANSPORTE DE ESCOMBROS

DEFINICIÓN

Esta unidad comprende el transporte del camión ya cargado con escombros procedentes de las distintas demoliciones al punto de vertido controlado y el canon.

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



MEDICIÓN Y ABONO

Se medirá y abonará por toneladas realmente ejecutadas justificadas mediante presentación de albaranes de vertido, incluyendo el precio el canon a pagar en el Ecoparque.

2.4. EXCAVACIÓN EN DESMONTE DE TIERRAS

DEFINICIÓN

Consiste en el conjunto de operaciones necesarias para excavar y nivelar las zonas de desmonte donde se asienta el vial y aceras, también incluye el refino, la humectación y compactación de la base de la explanada, de acuerdo con las dimensiones y taludes especificados en los planos. También se incluyen las operaciones de carga, con o sin selección, carga de los productos excavados.

La excavación será sin clasificar, en cualquier tipo de terreno.

EJECUCIÓN

Para la ejecución se estará a lo dispuesto en el artículo 320 del PG - 3/75 y quedará a criterio y por cuenta del Contratista la utilización de los medios de excavación que considere precisos, siempre que se garantice una producción adecuada a las características, volumen y plazo de ejecución de las obras.

Deben ser tenidas en cuenta las distancias de seguridad a tendidos aéreos de conducción de energía eléctrica. Durante la ejecución de las obras se tomarán las precauciones adecuadas para no disminuir la resistencia del terreno no excavado. En especial, se tomarán las medidas necesarias para evitar los siguientes fenómenos: inestabilidad de taludes, deslizamientos ocasionados por el descalce del pie de la excavación, erosiones locales y encharcamientos debidos a un drenaje defectuoso de las obras.

El Contratista deberá asegurar la estabilidad de los taludes y paredes de todas las excavaciones que realice, y aplicar oportunamente los medios de sostenimiento, entibación, refuerzo y protección superficial del terreno apropiados a fin de impedir desplazamientos y deslizamientos que pudieran ocasionar daños a personas o a las obras, aunque tales medios no estén definidos en el Proyecto, ni hubieran sido ordenados por la Dirección Técnica. Con independencia de ello, la Dirección Técnica podrá ordenar la colocación de apeos, entibaciones, refuerzos o cualquier otra medida de sostenimiento o protección en cualquier momento de la ejecución de las obras.

El Contratista adoptará las medidas necesarias para evitar la entrada de agua y mantener libre de agua la zona de las excavaciones; a estos fines, construirá las protecciones, zanjas y cunetas, drenajes y conductos de desagüe que sean necesarios.

El agua de cualquier origen que sea y que, a pesar de las medidas tomadas, irrumpa en las zonas de trabajo o en los recintos ya excavados y la que surja en ellos por filtraciones, será recogida, encauzada y evacuada convenientemente, y extraída con bombas u otros procedimientos si fuera necesario. Tendrá especial cuidado en que las aguas superficiales sean desviadas y encauzadas antes de que alcancen las proximidades de los taludes o paredes de la excavación, para evitar que la estabilidad del terreno pueda quedar disminuida por un incremento de presión del agua intersticial, y para que no se produzcan erosiones de los taludes.

Cuando así se requiera, se evitará la formación de polvo regando ligeramente la zona de trabajo o de circulación de vehículos La tierra vegetal no extraída en el desbroce se separará del resto y se trasladará al lugar indicado por la Dirección o se acopiará de acuerdo con las instrucciones de la

Dirección Técnica, para su uso posterior.

MEDICIÓN Y ABONO

La presente unidad se abonará por metros cúbicos (m³) medidos sobre perfiles transversales teóricos, sin clasificar, e incluye todas las operaciones indicadas

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



anteriormente, además de la carga sobre camión de los productos resultantes de la excavación.

En ningún caso se abonarán excesos no justificados y que no hayan sido previamente autorizados por la Dirección Técnica, tampoco serán de abono las operaciones auxiliares como agotamientos y entibaciones, ni las medidas de seguridad necesarias para llevar a cabo los trabajos.

2.5. TERRAPLÉN O RELLENO

Esta unidad consiste en la extensión y compactación de suelos procedentes de las excavaciones o préstamos, en zonas de extensión tal que permita la utilización de maquinaria convencional de movimiento de tierras, y en condiciones adecuadas de drenaje.

Su ejecución incluye las operaciones siguientes:

- Canon de adquisición de los terrenos procedentes de préstamos.
- Preparación de la superficie de asiento del terraplén o relleno.
- Extensión de una tongada de material procedente de traza o préstamo.
- Humectación o desecación de una tongada y compactación.
- Retirada del material degradado y su transporte a vertedero, por mala programación y nueva extensión y humectación.
- Estas operaciones reiteradas cuantas veces sea preciso.

MATERIALES

Se emplearán materiales procedentes de la excavación en desmontes o préstamos exentos de tierra vegetal. Estos materiales deben cumplir las condiciones de suelo **tolerable** ó **seleccionado** definidas en el Artículo 330 del PG-3/75, los tipos de suelo a utilizar en las distintas zonas del terraplén serán los que se definan en el resto de documentos del Proyecto.

EJECUCIÓN

Si el terraplén tuviera que construirse sobre un firme existente, se escarificará y compactará éste según lo indicado en este Pliego. Si tuviera que construirse sobre terreno natural, en primer lugar se efectuará el desbroce del citado terreno y la excavación y extracción del material inadecuado en toda la profundidad requerida a juicio de la Dirección Técnica. A continuación se escarificará el terreno y se compactará en las mismas condiciones que las exigidas para el cimiento del terraplén.

Durante la ejecución de las obras, la superficie de las tongadas deberá tener la pendiente transversal necesaria para asegurar la evacuación de las aguas sin peligro de erosión.

El contenido óptimo de humedad de la tongada se obtendrá a la vista de los resultados de los ensayos que se realicen en obra con la maquinaria disponible; cuando sea necesario añadir agua, se efectuará de manera tal que el humedecimiento de los materiales sea uniforme. En casos especiales en que la humedad natural sea excesiva para conseguir la compactación precisa, se tomarán las medidas adecuadas, pudiéndose proceder a la desecación por oreo, o a la adición y mezcla de materiales secos o sustancias apropiadas, tales como la cal viva.

Las tongadas no deberán sobrepasar los 25 cm de espesor. Deberá cuidarse especialmente la humedad del material para alcanzar la densidad correspondiente al 100% del Próctor normal en cualquiera de las zonas del terraplén.

Cuando la tongada subyacente se halle reblandecida por una humedad excesiva, la Dirección Técnica no autorizará la extensión de la siguiente.

El número de pasadas necesarias para alcanzar la densidad mencionada será determinado por un terraplén de ensayo a realizar antes de comenzar la ejecución de la unidad. Las zonas que por su reducida extensión, su pendiente o su proximidad a obras de fábrica no permitan el empleo del equipo que normalmente se esté utilizando para la compactación de los terraplenes, se compactarán con los medios adecuados al caso, de

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



forma que las densidades que se alcancen no sean inferiores a las obtenidas en el resto del terraplén. Si se utilizan para compactar rodillos vibrantes, deberán darse al final unas pasadas sin aplicar vibración, para corregir las perturbaciones superficiales que hubiese podido ocasionar la vibración y sellar la superficie.

Los terraplenes se ejecutarán cuando la temperatura ambiente a la sombra sea superior a 2 grados centígrados, debiendo suspenderse los trabajos cuando la temperatura descienda por debajo de dicho límite. Sobre las capas en ejecución 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 huellas de rodadas en la superficie.

Control de calidad

Ensayos a realizar para la comprobación del tipo de suelo (lotes cuando el material es uniforme):

- Próctor normal (NLT 108/98): 1 por cada 1000 m³
- Análisis granulométrico (NLT 104/91): 1 por cada 2000 m³
- Límites de Atterberg (NLT 105 y 106/98): 1 por cada 2000 m³
- CBR (NLT 111/87): 1 por cada 5000 m³
- Contenido de materia orgánica (NLT 118/98): 1 por cada 5000 m³

MEDICIÓN Y ABONO

La presente unidad se abonará por metros cúbicos (m³) medidos sobre perfiles transversales teóricos del mismo.

El precio de esta unidad incluye los eventuales transportes del material de relleno por el interior de la obra.

En ningún caso se abonarán excesos no justificados y que no hayan sido previamente autorizados por la Dirección Técnica, ni tampoco los procedentes de excesos de rellenos no autorizados.

2.6. EXCAVACIÓN EN ZANJAS Y POZOS

DEFINICIÓN

Esta unidad consiste en el conjunto de operaciones necesarias para abrir zanjas y pozos. Su ejecución incluye las operaciones de:

- Excavación.
- Nivelación y evacuación del terreno.
- Colocación de la entibación, si fuese necesaria
- Agotamiento de la zanja o pozo, si fuese necesario.
- Transporte de los productos sobrantes removidos a vertedero, depósito o lugar de empleo.

Las excavaciones de zanjas y pozos del presente Proyecto, serán excavaciones sin clasificar (en cualquier clase de terreno).

EJECUCIÓN

Referente a la ejecución de las obras regirá lo especificado en el Artículo 321.3 del PG-3, y en especial se determina en este Pliego Particular que los productos sobrantes procedentes de la excavación se transportarán a vertedero cuya gestión y utilización correrán de cuenta del Contratista, no habiendo lugar a abonos adicionales.

El Contratista de las obras, hará sobre el terreno un replanteo general del trazado de la conducción y del detalle de las obras de fábrica, marcando las alineaciones y rasantes de los puntos necesarios, para que con auxilio de los planos, pueda el Contratista ejecutar debidamente las obras.

Será obligación del Contratista la custodia y reposición de las señales que se establezcan en el replanteo.

Las zanjas para colocación de tuberías tendrán el ancho de la base, profundidad y taludes que figuren en el Proyecto o indique la Dirección Técnica de las obras.

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Cuando se precise levantar un pavimento existente para la ejecución de las zanjas, se marcarán sobre la superficie de este el ancho absolutamente imprescindible, que será el que servirá de base para la medición y el abono de esta clase de obra. La reposición del citado pavimento se hará empleando los mismos materiales obtenidos al levantarlo, sustituyendo todos los que no queden aprovechables y ejecutando la obra de modo que el pavimento nuevo sea de idéntica calidad que el anterior. Para ello, se atenderán cuantas instrucciones dé la Dirección Técnica.

La ejecución de las zanjas para emplazamiento de las tuberías, se ajustará a las siguientes normas:

- a) Se replanteará el ancho de las mismas, el cual es el que ha de servir de base al abono del arranque y reposición del pavimento correspondiente. Los productos aprovechables de este se acopiarán en las proximidades de las zanjas.
- b) El Contratista determinará las entibaciones que habrán de establecerse en las zanjas atendiendo a las condiciones de seguridad, así como los apeos de los edificios contiguos a ellas.
- c) No se autorizará la circulación de vehículos a una distancia inferior a 3 m del borde de la excavación para vehículos ligeros, y de 4 m para vehículos pesados. Los productos procedentes de la excavación se acopiarán a una distancia de la coronación de los taludes siempre en función de la profundidad de la zanja con el fin de no sobrecargar y aumentar el empuje hacia las paredes de la excavación. En caso de que no exista forma de evitar tal acopio, el empuje se tendrá en cuenta para el cálculo y dimensionamiento de la entibación.
- d) Los productos de las excavaciones se depositarán a un solo lado de las zanjas, dejando una banqueta de sesenta (60) centímetros como mínimo. Estos depósitos no formarán cordón continuo, sino que dejarán paso para el tránsito general y para entrada a las viviendas afectadas por las obras, todos ellos se establecerán por medios de pasarelas rígidas sobre las zanjas.
- e) El Contratista pondrá en práctica cuantas medidas de protección, tales como cubrición de la zanja, barandillas, señalización, balizamiento y alumbrado, sean precisas para evitar la caída de personas o de ganado en las zanjas. Estas medidas deberán ser sometidas a la conformidad de la Dirección Técnica, que podrá ordenar la colocación de otras o la mejora de las realizadas por el Contratista, si lo considerase necesario.
- f) Se tomarán las precauciones precisas para evitar que las lluvias inunden las zanjas abiertas
- g) Deberán respetarse cuantos servicios se descubran al abrir las zanjas, disponiendo los apeos necesarios. Cuando hayan de ejecutarse obras por tales conceptos, lo ordenará la Dirección Técnica de las obras. La reconstrucción de servicios accidentalmente destruidos, será de cuenta del Contratista.
- h) Durante el tiempo que permanezcan las zanjas abiertas, establecerá el Contratista señales de peligro, especialmente por la noche. El Contratista será responsable de los accidentes que se produzcan por defectuosa señalización.
- i) No se levantarán los apeos establecidos sin orden de la Dirección Técnica.
- j) La Dirección Técnica podrá prohibir el empleo de la totalidad o parte de los materiales procedentes de la demolición del pavimento, siempre que a su juicio hayan perdido sus condiciones primitivas como consecuencia de aquella.
-) Se comprobará la ausencia de gases y vapores nocivos antes de comenzar la jornada laboral. En caso de existencia de éstos, se ventilará la zanja adecuadamente.
- l) Se instalarán antepechos de protección a una distancia de 0,60 m como mínimo del borde de la zanja. También se instalarán topes adecuados como protección ante el riesgo de caídas de materiales u otros elementos.

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



m) Deberá disponerse al menos una escalera portátil por cada equipo de trabajo, que deberá sobrepasar al menos un metro el borde de la zanja, y disponiendo al menos de una escalera cada 30 m de zanja.

n) Cualquier achique que sea necesario efectuar por la presencia de aguas que afloren en el interior de las zanjas se hará de manera inmediata.

MEDICIÓN Y ABONO

Se abonará por metros cúbicos, determinados a partir de las secciones tipo representadas en planos y de las profundidades de excavación realmente ejecutadas.

No serán de abono los desprendimientos de las zanjas ni los agotamientos, si son necesarios. Tampoco serán de abono las entibaciones, si su inclusión está expresamente considerada en la definición de la unidad. En ningún caso se abonarán excesos no justificados y que no hayan sido previamente autorizados por la Dirección Técnica. Tampoco se abonará el relleno en exceso derivado del anterior exceso de excavación. Incluye refino, compactación del fondo y carga en camión. El empleo de máquinas zanjadoras, con la autorización de la Dirección Técnica, cuyo mecanismo activo dé lugar a una anchura de zanja superior a la proyectada, no devengará a favor del Contratista el derecho a percepción alguna por el mayor volumen excavado ni por el correspondiente relleno.

2.7. EXCAVACIÓN DE TIERRAS A MANO DEFINICIÓN

Esta unidad consiste en el conjunto de operaciones necesarias para abrir zanjas y pozos a mano, no por medios mecánicos, donde fuera necesario a juicio de la Dirección Técnica y a la vista de los trabajos a efectuar.

Las excavaciones de zanjas y pozos a mano del presente Proyecto serán sin clasificar.

EJECUCIÓN

Su ejecución incluye las siguientes operaciones:

- Excavación.
- Colocación de la entibación, si fuese necesaria.
- Agotamiento de la zanja o pozo, si fuese necesario.
- Nivelación del terreno.
- Refino, compactación del fondo.
- Transporte de los productos sobrantes a vertedero, depósito o lugar de empleo.

La Dirección Técnica, hará sobre el terreno un replanteo de la excavación, marcando las alineaciones y rasantes de los puntos necesarios, para que con auxilio de los planos, pueda el Contratista ejecutar las obras.

Se deberán guardar todas las precauciones y medidas de seguridad indicadas para la unidad “excavación en zanjas y pozos”.

MEDICIÓN Y ABONO

Se abonará por metros cúbicos. Dichos metros cúbicos se medirán según las secciones teóricas que figuran en los planos para la excavación, teniendo en cuenta la profundidad realmente ejecutada.

En ningún caso se abonarán excesos no justificados y que no hayan sido previamente autorizados por la Dirección Técnica.

Cuando haya de ser adoptada la excavación manual en actuaciones proyectadas con excavación por medios mecánicos, el Contratista deberá dar cuenta inmediata a la Dirección Técnica para que esta circunstancia pueda ser tenida en cuenta al valorar los trabajos. En caso de no producirse este aviso, el Contratista deberá aceptar el criterio de valoración que decida la Dirección Técnica.

2.8. RELLENO Y COMPACTACIÓN EN ZANJAS Y POZOS DEFINICIÓN

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Esta unidad consiste en la extensión y compactación de materiales procedentes de excavaciones o préstamos para relleno de zanjas, trasdós de obras de fábrica o cualquier otra zona cuyas dimensiones no permitan la utilización de los mismos equipos de maquinaria con que se lleva a cabo la ejecución de terraplenes.

MATERIALES

Los materiales destinados a rellenos localizados y zanjas precisarán la previa conformidad de la Dirección Facultativa, procederán de préstamos y cumplirán las condiciones que para suelos adecuados establece el PG-3 en su Artículo 330.3.

En rellenos localizados no podrán utilizarse suelos orgánicos, turbosos, fangosos, tierra vegetal, ni materiales de derribo. En rellenos que formen parte de la infraestructura de las obras se adoptarán los mismos materiales que en las zonas correspondientes de los terraplenes, según lo indicado en el Artículo 332 del PG-3.

La cama de asiento de las tuberías se realizará mediante tierras arenosas, arena de río lavada, o gravilla procedente preferentemente de áridos naturales, o bien del machaqueo y trituración de piedras de canteras o gravas naturales.

El tamaño de la gravilla estará comprendido entre cinco y veinticinco milímetros (5 a 25 mm.), y el coeficiente de desgaste, medido por el ensayo de Los Angeles según norma NLT-149/72, será inferior a 40.

El tapado de las tuberías hasta una altura de 30 cm. sobre clave se realizará preferentemente con arenas de mina naturales formadas por partículas estables y resistentes. Estarán exentas de áridos mayores de dos centímetros (2 cm.). La compactación será superior o igual al 95% del Proctor Normal.

El tapado del resto de la zanja se realizará dependiendo de la definición de los planos, con zahorra natural o suelo seleccionado según definición de PG-3 exentos de áridos mayores de cuatro centímetros (4 cm.). Su compactación será superior o igual al 100% del Proctor Normal.

- HUSOS GRANULOMÉTRICOS DE LAS ZAHORRAS NATURALES. CERNIDO ACUMULADO (% en masa) TIPO DE ABERTURA DE LOS TAMICES UNE-EN 933-2 (mm) ZAHORRA NATURAL (*) 50 40 25 20 8 4 2 0,500 0,250 0,063 ZN40 100 80-95 65-90 54-84 35-63 22-46 15-35 7-23 4-18 0-9 ZN25 - 100 75-95 65-90 40-68 27-51 20-40 7-26 4-20 0-11 ZN20 - - 100 80-100 45-75 32-61 25-50 10-32 5-24 0-11 (*) La designación del tipo de zahorra se hace en función del tamaño máximo nominal, que se define como la abertura del primer tamiz que retiene más de un diez por ciento en masa.

En todos los casos, el cernido por el tamiz 0,063 mm de la UNE-EN 933-2 será menor que los dos tercios (2/3) del cernido por el tamiz 0,250 mm de la UNE-EN 933-2.

EJECUCIÓN

Para la ejecución de esta unidad regirá el Artículo 332 ("Rellenos localizados") del PG- 3.

No se procederá al relleno de zanjas y pozos sin autorización de la Dirección Técnica.

El relleno se efectuará extendiendo los materiales en tongadas sucesivas sensiblemente horizontales y de un espesor tal que, con los medios disponibles, se obtenga en todo su espesor el grado de compactación requerido, no superando en ningún caso los veinte (20) centímetros. El grado de compactación a alcanzar, si la Dirección Técnica no establece otro, será del 100% del determinado en el ensayo Próctor normal.

Esta unidad ha de ser ejecutada cuando la temperatura ambiente, a la sombra, sea superior a dos (2) grados centígrados.

CONTROL DE CALIDAD

Cuando se plantee duda sobre la calidad de los suelos, se procederá a su identificación realizando los correspondientes ensayos (análisis granulométrico, límites de Atterberg, CBR y contenido en materia orgánica). Si en otros documentos del Proyecto no se indica nada en contra, se precisan suelos adecuados en los últimos 60 centímetros del relleno y tolerables en el resto de la zanja. Si los suelos excavados son inadecuados se transportarán a vertedero y en ningún caso serán empleados para la ejecución del relleno. Para la

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



comprobación de la compactación se realizarán cinco determinaciones de humedad y densidad “in situ” cada 1000 m2 de tongada. El lote de cada tipo de material para la determinación de la densidad de referencia Próctor normal serán 1000 m³.

MEDICIÓN Y ABONO

Se abonarán por metros cúbicos medidos sobre los planos de secciones tipo según las profundidades realmente ejecutadas.

El precio de esta unidad incluye los eventuales transportes del material de relleno por el interior de la obra.

En ningún caso se abonarán excesos no justificados y que no hayan sido previamente autorizados por la Dirección Técnica, ni tampoco los procedentes de excesos de excavación no autorizados.

2.9. RETIRADA Y REPOSICIÓN A NUEVA COTA DE REJILLA O TAPA DE REGISTRO

DEFINICIÓN

La presente unidad de obra consiste en la retirada y recolocación a nueva rasante de los marcos y tapas de registros, rejillas y sumideros, hidrantes, bocas de riego, etc... existentes en la zona de las obras que así lo requieran.

Comprende todas las operaciones necesarias para esa finalidad, como pueden ser la demolición o desencajado de elementos, el recrecido del elemento de que se trate con la fábrica oportuna, repuntado, recibido de marcos, anclajes, limpieza final, etc, así como los diversos materiales necesarios para la ejecución de las operaciones.

MATERIALES

Los materiales a emplear serán tapas de fundición dúctil D-400 en calzada y C-250 en aceras según se define en el artículo 2.6 del presente Pliego.

EJECUCIÓN

La unidad se completará con antelación a la ejecución del solado adyacente o la extensión de la capa de rodadura, en su caso.

La elevación y fijación de los marcos de tapas de registros existentes en calzada, se realizará utilizando exclusivamente hormigón HM-20.

MEDICIÓN Y ABONO

Los hidrantes, bocas de riego, sumideros, tapas de Iberdrola, se abonarán por unidades independientes, realizándose la medición contabilizando en obra las unidades realmente ejecutadas, abonándose al precio unitario contratado contemplado en los cuadros de precios.

Los marcos y tapas de acometidas de abastecimiento y los marcos y tapas de registro de saneamiento de fundición dúctil, se abonarán por unidades independientes, realizándose la medición contabilizando en obra las unidades realmente ejecutadas, abonándose al precio unitario contratado contemplado en los cuadros de precios.

El precio incluye la totalidad de las operaciones necesarias para la ejecución completa de la unidad.

2.10. PERFILADO EN FONDO DE DESMONTE

DEFINICIÓN

Comprende esta unidad el conjunto de actuaciones precisas para dotar a la superficie de asiento de la primera capa del firme de una geometría regular y de un grado de compactación equivalente al 100% del Próctor normal.

MATERIALES

Si la regularización superficial o la necesidad de excavar en subrasante, para eliminar suelos no aptos o sanear blandones, requiere la aportación de suelos, éstos serán adecuados o seleccionados, según la categoría de explanada a conseguir, de acuerdo con la clasificación de suelos del art. 330 del PG-3.

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



EJECUCIÓN

Después de instaladas las canalizaciones de servicios se procederá por los medios que se consideren idóneos, manuales o mecánicos, al rasanteo de lo que constituirá la superficie de asiento del firme, esta actividad consistirá en dejar dicha superficie con la rasante prevista en Proyecto, con una geometría regular, sensiblemente plana, sin puntos altos ni bajos, de forma que pueda conseguirse un espesor uniforme en la inmediata capa de firme. Una vez realizado el rasanteo se procederá a la compactación, prestando especial atención a las zonas de zanjas y al entorno de los registros de las redes de servicios.

CONTROL DE CALIDAD

En principio se efectuarán las comprobaciones relativas a geometría y compactación. Esta última comprobación requerirá la realización de los siguientes ensayos:

- Próctor normal (NLT 107/98): 1 cada 2000 m²
- Densidad y humedad "in situ" 5 cada 2000 m²

Cuando se plantee duda sobre la idoneidad del suelo que ha de constituir la explanada, se procederá a la realización de los correspondientes ensayos de identificación.

MEDICIÓN Y ABONO

El perfilado de fondo de desmonte o terraplen se medirá y abonará por metros cuadrados medidos en obra incluyéndose la preparación de la superficie de asiento de la primera capa del firme.

El precio de esta unidad, único cualquiera que sea la ubicación de la explanada (calzada, acera, aparcamiento ...), incluye todas las operaciones precisas para la completa ejecución de la unidad.

2.11. ENTIBACIONES

DEFINICIÓN

Esta unidad consiste en el conjunto de obras y reparaciones para proteger las excavaciones serán entibaciones semicuajadas de madera.

MATERIALES

La Dirección Técnica establecerá el tipo de materiales a utilizar en cada caso. La madera será de pino de primera calidad. Será de aplicación el Art. 321.3.2 de PG-3.

EJECUCIÓN

Se realizará por medio de tablonces verticales, correas y codales de madera.

Todas las zanjas se realizarán con entibaciones cuando superen 1,50 m de profundidad, aún cuando en los precios no figure cantidad expresada para este fin. El contratista podrá proponer al Director de la Obra efectuarlas sin ellas, explicando y justificando de manera exhaustiva las razones que apoyen su propuesta. El Director podrá autorizar por escrito tal modificación sin que ello suponga responsabilidad subsidiaria alguna.

Será de aplicación el Art. 321.3.2 de PG-3.

MEDICIÓN Y ABONO

Se abonarán por metros cuadrados realmente ejecutados siempre y cuando no vaya incluido en el precio de la excavación, en cuyo caso no dará lugar a abono por separado.

El precio de esta unidad incluye los medios auxiliares necesarios para su ejecución.

En ningún caso se abonarán excesos no justificados y que no hayan sido previamente autorizados por la Dirección Técnica.

2.12. ENCOFRADOS

DEFINICIÓN

Se refiere este Artículo a los encofrados a emplear en las obras, ya sean planos o curvos.

Además de lo aquí indicado, será de aplicación el Artículo 680 del PG-3/75, y el Artículo sesenta y cinco (65) de la instrucción EHE-98.

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Se entiende por encofrado el molde constituido a base de elementos de madera, metálicos u otro material que reúna las necesarias condiciones de eficacia y que sirva para contener provisionalmente al hormigón en tanto alcance la resistencia requerida para autosostenerse.

Tipos de encofrado y características

El encofrado puede ser, según el tipo de material con el que esté realizado, de madera o metálicos; y según la tipología y sistema de colocación serán fijos o deslizantes.

a) Encofrado de madera

La madera empleada para la realización de encofrados deberá cumplir las características del Artículo sesenta y dos (62) del presente Pliego.

b) Encofrado metálico

Los aceros y materiales metálicos empleados para encofrados deberán cumplir las características exigibles a los aceros para estructuras de la norma MV-102.

c) Encofrado deslizante

El Contratista, en caso de utilizar encofrados deslizantes someterá a la Dirección de Obra, para su aprobación la especificación técnica del sistema que se propone utilizar. Se exigirán que los sistemas y equipos de trabajo dispongan del marcado CE.

d) Losas para encofrado perdido

Se definen como losas para encofrado perdido aquellos elementos constructivos de hormigón y acero, fabricados "in situ" o en taller, que se colocan o montan una vez fraguados, y cuya finalidad se destina al moldeo "in situ" de hormigones y morteros, sin posibilidad de recuperación, pasando a formar parte del elemento a hormigonar.

CARACTERÍSTICAS

Los materiales a emplear en la fabricación deberán cumplir las condiciones establecidas en el presente Pliego para las obras de hormigón armado.

Los elementos prefabricados se ajustarán totalmente a la forma, dimensiones y características mecánicas especificadas en los Planos.

Deberán resistir las solicitaciones verticales procedentes del piso del hormigón fresco y de la carga de trabajo, así como choque y vibraciones producidos durante la ejecución.

Recepción de encofrados prefabricados

El Director de Obra efectuará los ensayos que considere necesarios para comprobar que los elementos prefabricados cumplen con las características exigidas en Planos y Memoria. Las piezas deterioradas en los ensayos de carácter no destructivo por no haber alcanzado las características previstas, serán de cuenta del Contratista.

CONTROL DE CALIDAD

Serán aplicables los artículos del presente Pliego correspondientes a los materiales que constituyen el encofrado.

2.13. OBRAS DE HORMIGÓN EN MASA O ARMADO

DEFINICIÓN

Se definen como obras de hormigón en masa o armado, aquellas en las cuales se utilizan como material fundamental el hormigón reforzado en su caso con armadura de acero que colaboran con el hormigón para resistir los esfuerzos.

Transporte de hormigón

Para el transporte del hormigón se utilizarán procedimientos adecuados para que las masas lleguen al lugar de su colocación sin experimentar variación sensible de las características que poseerían recién amasadas; es decir, sin presentar disgregación, intrusión de cuerpos extraños, cambios apreciables en el contenido de agua, etc.

Especialmente se cuidará de que las masas no lleguen a secarse tanto que impidan o dificulten su adecuada puesta en obra y compactación.

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Cuando se empleen hormigones de diferentes tipos de cementos, se limpiarán cuidadosamente el material de transporte antes de hacer el cambio de conglomerante.

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

La ejecución de las obras de hormigón en masa o armado incluye, entre otras, las operaciones siguientes:

Preparación del tajo. Antes de verter el hormigón fresco, sobre la roca o suelo de cimentación, o sobre la tongada inferior de hormigón endurecido, se limpiarán las superficies incluso con chorro de agua y aire a presión, y se eliminarán los charcos de agua que hayan quedado.

Previamente al hormigonado de un tajo, la Dirección de la Obra, podrá comprobar la calidad de los encofrados pudiendo originar la rectificación o refuerzo de estos si a su juicio no tienen suficiente calidad de terminación o resistencia.

También podrá comprobar que las barras de las armaduras se fijan entre sí mediante las oportunas sujeciones, manteniéndose la distancia del encofrado, de modo que queda impedido todo movimiento de aquellas durante el vertido y compactación del hormigón, y permitiéndose a éste envolverlas sin dejar coqueras. Estas precauciones deberán extremarse con los cercos de los soportes y armaduras de las placas, losas o voladizos, para evitar su descenso.

No obstante estas comprobaciones no disminuyen en nada la responsabilidad del Contratista en cuanto a la calidad de la obra resultante.

Previamente a la colocación, en zapatas y fondos de cimientos, se recubrirá el terreno con una capa de hormigón HM-150 de 0,10 m. de espesor mínimo para limpieza e igualación, y se evitará que caiga tierra sobre ella, o durante el subsiguiente hormigonado.

Para iniciar el hormigonado de un tajo se saturará de agua la capa superficial de la tongada anterior y se mantendrán húmedos los encofrados.

Dosificación y fabricación del hormigón. Deberá cumplirse lo que sobre el particular señala la instrucción EHE-98.

Puesta en obra del hormigón. Como norma general, no deberá transcurrir más de una hora (1 h.) entre la fabricación del hormigón y su puesta en obra y compactación.

Podrá modificarse este plazo si se emplean conglomerados o aditivos especiales, pudiéndose aumentar, además, cuando se adopten las medidas necesarias para impedir la evaporación del agua o cuando concurren favorables condiciones de humedad y temperatura. En ningún caso se tolerará la colocación en obra de masas que acusen un principio de fraguado, segregación o desecación.

No se permitirá el vertido libre del hormigón desde altura superiores a dos metros y medio (2,5 m.) quedando prohibido el arrojarlo con la pala a gran distancia, distribuirlo con rastrillos, hacerlo avanzar más de un metro (1 m.) dentro de los encofrados, o colocarlo en capas o tongadas cuyo espesor sea superior al que permita una compactación completa de la masa.

Tampoco se permitirá el empleo de canaletas y trompas para el transporte y vertido del hormigón, salvo que la Dirección de Obra lo autorice expresamente en casos particulares.

Compactación del hormigón. Salvo en los casos especiales, la compactación del hormigón se realizará siempre por vibración, de manera tal que se eliminen los huecos y posibles coqueras, sobre todo en los fondos y paramentos de los encofrados, especialmente en los vértices y aristas y se obtenga un perfecto cerrado de la masa, sin que llegue a producirse segregación.

El proceso de compactación deberá prolongarse hasta que refluya la pasta a la superficie.

La frecuencia de trabajo de los vibradores internos a emplear deberá ser superior a seis mil ciclos (6.000) por minuto. Estos aparatos deben sumergirse rápida y profundamente en la

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



masa, cuidando de retirar la aguja con lentitud y a velocidad constante. Cuando se hormigone por tongadas, conviene introducir el vibrador hasta que la punta penetre en la capa adyacente, procurando mantener el aparato vertical o ligeramente inclinado.

En el caso de que se empleen vibradores de superficie, la frecuencia de trabajo de los mismos será superior a tres mil ciclos (3.000) por minuto.

Si se avería uno de los vibradores empleados y no se puede sustituir inmediatamente, se reducirá el ritmo del hormigonado, o el Contratista procederá a una compactación por apisonado aplicado con barra, suficiente para terminar el elemento que se está hormigonando, no pudiéndose iniciar el hormigonado de otros elementos mientras no se haya reparado o sustituido los vibradores averiados.

Junta de hormigonado. Las juntas de hormigonado no previstas en los planos se situarán en dirección lo más normal posible a la de las tensiones de compresión y allí donde su efecto sea menos perjudicial, alejándolas, con dicho fin, de las zonas en las que la armadura esté sometida a fuertes tracciones. Si el plano de una junta resulta mal orientado, se destruirá la parte de hormigón que sea necesario eliminar para dar a la superficie la dirección apropiada.

Antes de reanudar el hormigonado se limpiará la junta de toda suciedad o árido que haya quedado suelto y se retirará la capa superficial de mortero, dejando los áridos al descubierto; para ello se aconseja utilizar un chorro de arena o cepillo de alambre, según que el hormigón se encuentre más o menos endurecido, pudiendo emplearse también, en este último caso, un chorro de agua y aire. Expresamente se prohíbe el empleo de productos corrosivos en la limpieza de juntas.

Realizada la operación de limpieza, se humedecerá la superficie de la junta, sin llegar a encharcarla, antes de verter el nuevo hormigón. Cuando el hormigón se transporte hasta el tajo en camiones hormigonera, no se podrá verter en la junta el primer hormigón que se extrae, debiendo apartarse éste para su uso posterior.

Se prohíbe hormigonar directamente o contra superficies de hormigón que hayan sufrido los efectos de las heladas. En este caso, deberán eliminarse previamente las partes dañadas por el hielo.

En ningún caso se pondrán en contacto hormigones fabricados con diferentes tipos de cemento que sean incompatibles entre sí.

En cualquier caso, teniendo en cuenta lo anteriormente señalado, el Contratista propondrá a la Dirección de Obra, para su visto bueno o reparos, la disposición y forma de las juntas entre tongadas o de limitación de tajo que estime necesarias para la correcta ejecución de las diferentes obras y estructuras previstas, con suficiente antelación a la fecha en que se prevean realizar los trabajos, antelación que no será nunca inferior a quince días (15).

No se admitirán suspensiones de hormigonado que corte longitudinalmente las vigas, adoptándose las precauciones necesarias, especialmente para asegurar la transmisión de estos esfuerzos, tales como dentado de la superficie de junta o disposición de armaduras inclinadas. Si por averías imprevisibles y no subsanables, o por causas de fuerza mayor, quedará interrumpido el hormigonado de una tongada, se dispondrá el hormigonado hasta entonces colocado de acuerdo con lo señalado en apartado anteriores.

Curado de hormigón. Durante el primer período de endurecimiento, se someterá el hormigón a un proceso de curado, que se prolongará a lo largo de un plazo, según el tipo de cemento utilizado y las condiciones climatológicas.

Como término medio, resulta conveniente prolongar el proceso de curado durante 7 días, debiendo aumentarse este plazo cuando se utilicen cementos de endurecimiento lento o en ambientes secos y calurosos. Cuando las superficies de las piezas hayan de estar en contacto con aguas o filtraciones salinas, alcalinas o sulfatadas, es conveniente aumentar el citado plazo de siete días en un 50% por lo menos.

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



El curado podrá realizarse manteniendo húmedas las superficies de los elementos de hormigón, mediante riego directo que no produzcan deslavados. El agua empleada en estas operaciones deberá poseer las cualidades exigidas en las Instrucciones EHE.

Otro buen procedimiento de curado consiste en cubrir el hormigón con sacos, arena, paja u otros materiales análogos y mantenerlos húmedos mediante riegos frecuentes.

En estos casos, debe prestarse la máxima atención a que estos materiales sean capaces de retener la humedad y estén exentos de sales solubles, materia orgánica (restos de azúcar en los sacos, paja en descomposición, etc.), u otras sustancias que, disueltas y arrastradas por el agua de curado, puedan alterar el fraguado y primer endurecimiento de la superficie del hormigón.

El curado por aportación de humedad podrá sustituirse por la protección de las superficies mediante recubrimientos de plásticos u otros tratamientos adecuados, siempre que tales métodos, especialmente en el caso de masas secas, ofrezcan las garantías que se estimen necesarias para lograr, durante el primer período de endurecimiento, la retención de la humedad inicial de la masa.

Acabado del hormigón. Las superficies de hormigón deberán quedar terminadas de forma que presenten buen aspecto, sin defectos ni rugosidades.

Si a pesar de todas las precauciones apareciesen defectos o coqueas, se picará y rellenará con mortero del mismo color y calidad que el hormigón.

En las superficies no encofradas el acabado se realizará con el mortero del propio hormigón, en ningún caso se permitirá la adición de otro tipo de mortero e incluso tampoco aumentar la dosificación en las masas finales del hormigón.

Observaciones generales respecto a la ejecución. Durante la ejecución se evitará la actuación de cualquier carga estática o dinámica que pueda provocar daños en los elementos ya hormigonados. Se recomienda que en ningún momento la seguridad de la estructura durante la ejecución sea inferior a la prevista en el proyecto para la estructura en servicio.

Recubrimientos

En función de los diferentes tipos de estructuras, los recubrimientos que deberán tener las armaduras serán los siguientes:

- Estructuras sometidas al contacto con agua residual: 3 cm.
- Estructuras sometidas al contacto de agua residual o atmósfera con gases procedentes de ésta:
- Elemento "in situ" 5 cm.
- Prefabricado 3 cm.
- Cimentaciones y otros elementos hormigonados directamente contra el terreno 7 cm.

El Contratista para conseguir una mayor homogeneidad, compacidad, impermeabilidad, trabajabilidad, etc., de los hormigones y morteros, podrá solicitar de la Dirección de Obra la utilización de aditivos adecuados de acuerdo con las prescripciones de la Instrucción EHE, siendo opcional para ésta la autorización correspondiente. El abono de las adiciones que pudieran ser autorizadas por la Dirección de Obra se hará por kilogramos (kg) realmente utilizados en la fabricación de hormigones y morteros, medidos antes de su empleo.

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 tolerancias o que presenten defectos.

Asimismo, tampoco serán de abono aquellas operaciones que sea preciso efectuar para limpiar o reparar las obras en las que se acusen defectos.

Hormigonado en condiciones climatológicas desfavorables

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Hormigonado en tiempo lluvioso. En tiempo lluvioso no se podrá hormigonar si la intensidad de la lluvia puede perjudicar la calidad del hormigón.

Hormigonado en tiempo frío. En general, se suspenderá el hormigonado siempre que se prevea que dentro de las cuarenta y ocho horas siguientes puede descender la temperatura ambiente por debajo de los cero grados centígrados (00).

En los casos en que, por absoluta necesidad, se hormigone en tiempo de heladas, se adoptarán las medidas necesarias para garantizar que, durante el fraguado y primer endurecimiento del hormigón, no habrán de producirse deterioros locales en los elementos correspondientes, ni mermar permanentes apreciables de las características resistentes del material.

Si no es posible garantizar que, con las medidas adoptadas, se ha conseguido evitar dicha pérdida de resistencia, se realizarán los ensayos de información (véase instrucción EHE) necesarios para conocer la resistencia realmente alcanzada, adoptándose, en su caso, las medidas oportunas.

Si la necesidad de hormigonar en estas condiciones parte del Contratista los gastos y problemas de todo tipo que esto originen serán de cuenta y riesgo del Contratista.

Hormigonado en tiempo caluroso. Cuando el hormigonado se efectúe en tiempo caluroso se adoptarán las medidas oportunas para evitar una evaporación sensible del agua de amasado, tanto durante el transporte como en la colocación del hormigón.

En presencia de temperaturas elevadas y viento será necesario mantener permanentemente húmedas las superficies de hormigón durante 10 días por lo menos, o tomar otras precauciones especiales aprobadas por la Dirección de Obra, para evitar la desecación de la masa durante su fraguado y primer endurecimiento.

Si la temperatura ambiente es superior a 400 C, se suspenderá el hormigonado salvo autorización expresa de la Dirección de Obra.

HORMIGÓN EN MASA O ARMADO EN SOLERAS

Las soleras se verterán sobre una capa de diez centímetros (10 cm.) de hormigón HM-150 de limpieza y regularización y sus juntas serán las que se expresan en los planos.

Las armaduras se colocarán antes de verter el hormigón sujetando la parrilla superior con los suficientes soportes metálicos para que no sufra deformación y la parrilla inferior tendrá los separadores convenientes para guardar los recubrimientos indicados en los planos.

El hormigón se vibrará por medio de vibradores ya sean de aguja o con reglas vibrantes.

La superficie de acabado se enrasará por medio de reglas metálicas, corridas sobre rastreles también metálicos perfectamente nivelados con las cotas del Proyecto.

Las tolerancias de la superficie acabada no deberá ser superior a cinco milímetros (5 mm.) cuando se compruebe por medio de reglas de tres metros (3 m.) de longitud en cualquier dirección y la máxima tolerancia absoluta de la superficie de la solera en toda su extensión no será superior a un centímetro (1 cm.).

HORMIGÓN ARMADO EN ESTRUCTURAS

Muros de contención

El hormigonado en muros de contención y estructuras análogas se realizará de forma continua entre las juntas de dilatación, retracción y construcción señaladas en los planos.

Con aprobación del Director de Obra, se podrán establecer juntas de hormigonado.

Vigas, pilares, zapatas y placas

Estas estructuras se hormigonarán de forma continua entre las juntas de dilatación, retracción y construcción fijadas en los Planos.

Sólo podrán establecerse juntas de construcción en lugares diferentes a los señalados en los Planos si lo autoriza la Dirección de Obra.

No se comenzará el hormigonado mientras la Dirección de Obra no de su aprobación a las armaduras y encofrados.

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Tolerancias

- Desviación de la vertical en muros o ejes de pilares.....± 1/1.000 de altura
- Desviación máxima de superficie plana medida con regla de tres metros5 mm.
- Desviación máxima en la posición del eje de un pilar respecto del teórico 20 mm.
- Variación del canto en vigas, pilares, placas y muros± 10 mm.
- Variación en dimensiones totales de estructura ± 1/1.000 de la dimensión

MEDICIÓN Y ABONO

Los hormigones se medirán por metros cúbicos (m³), a partir de las dimensiones indicadas en los planos. Se abonarán mediante aplicación de los precios correspondientes del Cuadro de Precios.

Los precios incluyen todos los materiales, cemento, árido, agua, aditivos, la fabricación y puesta en obra de acuerdo con las condiciones del presente Pliego, así como el suministro y aplicación de los compuestos químicos o agua para su curado.

El tratamiento de las juntas se abonará por litros de acuerdo con las dimensiones de proyecto, aplicado al precio correspondiente del Cuadro de Precios.

Los precios de m/l de muro incluyen la excavación necesaria para su ejecución, así como el posterior relleno con material seleccionado procedente de préstamos, si es necesario.

ACABADOS SUPERFICIALES DE LAS OBRAS DE HORMIGÓN

a) Acabado clase hormigón oculto

Esta clase de acabado es de aplicación, en general, a aquellos paramentos que quedarán ocultos debido a rellenos de tierras, o tratamientos superficiales posteriores, o bien porque así se especifique en los Planos.

Los encofrados estarán formados por tabloncillos cerrados, paneles metálicos o cualquier otro tipo de material adecuado para evitar la pérdida de la lechada cuando el hormigón es vibrado dentro del encofrado.

La superficie estará exenta de huecos, coqueas u otras deficiencias importantes.

En algunos elementos con esta clase de acabado podría permitirse el uso de latiguillos.

b) Acabado Hormigón visto

Esta clase de acabado es de aplicación a aquellos paramentos que estarán generalmente a la vista, pero en los que no se exigirá un acabado de alta calidad. Los encofrados estarán formados por tabloncillos de madera cepillada y canteada, de anchura uniforme y dispuestos de forma que las juntas entre ellos queden en prolongación tanto en sentido vertical como horizontal. La Dirección de Obra podrá ordenar la reparación o sustitución de los elementos que forman el encofrado cuantas veces lo considere oportuno. Alternativamente se podrán utilizar paneles contrachapados, fenólicos o metálicos. Los elementos de atado se dispondrán con un reparto regular y uniforme. Salvo especificación en contra las juntas de hormigonado serán horizontales y verticales, quedando marcadas mediante la colocación de berenjenos en el encofrado y su posterior retirada. Estos no serán objeto de abono por separado.

La superficie del hormigón estará exenta de huecos, coqueas y otros defectos, de forma que no sea necesario proceder a un relleno de los mismos. No se admitirán reboses de lechada en la superficie, manchas de óxido ni ningún otro tipo de suciedad.

Las rebabas, variaciones de color y otros defectos serán reparados según un procedimiento aprobado por la Dirección de Obra, siendo todas las operaciones de cuenta del Contratista.

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



c) Acabado hormigón visto en paramentos curvos

Esta clase de acabado es de aplicación en paramentos vistos en los que se quiera conseguir un aspecto especialmente cuidado y los paramentos que sean curvos.

Para conseguir esto se utilizarán encofrados de madera machihembrada o paneles contrachapados, de gran tamaño. Asimismo, se podrán utilizar encofrados con un diseño especial si es proyecto lo especifica. Las juntas entre los tableros y el hormigonado serán verticales y horizontales salvo que se disponga lo contrario.

Se dispondrán haciéndolas coincidir con elementos arquitectónicos, dinteles, cambios de dirección, de la superficie, etc. No se permite el uso de tablonos sin forro ni paneles metálicos ordinarios.

Las juntas se ejecutarán mediante la colocación en el encofrado de berenjenos y su posterior retirada. Asimismo se podrán disponer berenjenos, según un modelo definido en los planos o por la Dirección de Obra. En ningún caso estos elementos serán objeto de abono por separado.

La superficie de hormigón será suave, sin marcas en los tableros, huecos, coqueras y otros defectos. El color de los paramentos acabados será uniforme en toda la superficie. No son admisibles las fugas de lechada, manchas de óxido ni ningún otro tipo de suciedad. Las rebabas deberán ser cuidadosamente eliminadas.

MEDICIÓN Y ABONO

Los acabados superficiales de paramentos encofrados vienen determinados por la calidad de éste. En consecuencia los materiales y elementos que se deben emplear y todas las operaciones necesarias para cumplir las especificaciones definidas para cada clase, forma parte de la unidad correspondiente de encofrado y están incluidos en el precio de aquél, no siendo objeto de abono por separado ninguno de los conceptos.

2.14. EXPLANADA

DEFINICIÓN

La explanada es la superficie sobre la que se apoya el firme, no perteneciendo a su estructura; debiendo cumplir las características exigidas en la Orden Circular 10/2002 sobre secciones de firme y capas estructurales de firme, para una explanada E2; es decir su módulo de compresibilidad en el segundo ciclo de carga según NLT-357 $E_{v2} \geq 120$ Mpa. En caso de que el terreno no cumpliera dichas características se procederá a mejorar la explanada excavando y rellenando posteriormente con suelo seleccionado en una profundidad de 55 cm.

MATERIALES

Los productos destinados a rellenos bajo el firme serán suelos seleccionados cumpliendo lo exigido en el artículo 330 del PG3 para este tipo de suelos:

- Contenido en materia orgánica inferior al cero con dos por ciento ($MO < 0,2\%$), según UNE 103204.
- Contenido en sales solubles en agua, incluido el yeso, inferior al cero con dos por ciento ($SS < 0,2\%$), según NLT 114.
- Tamaño máximo no superior a cien milímetros ($D_{max} \leq 100$ mm).
- Cernido por el tamiz 0,40 UNE menor o igual que el quince por ciento (# 0,40 $\geq 15\%$) o que en caso contrario cumpla todas y cada una de las condiciones siguientes:
 - Cernido por el tamiz 2 UNE, menor del ochenta por ciento (# 2 < 80%).
 - Cernido por el tamiz 0,40 UNE, menor del setenta y cinco por ciento (# 0,40 < 75%).
 - Cernido por el tamiz 0,080 UNE inferior al veinticinco por ciento (# 0,080 < 25%).

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



- Límite líquido menor de treinta ($LL < 30$), según UNE 103103.
- Índice de plasticidad menor de diez ($IP < 10$), según UNE 103103 y UNE 103104.

El índice CBR, correspondiente a las condiciones de compactación y puesta en obra será como mínimo de doce ($CBR \geq 12$) según UNE 103502.

Las características de las tierras para su aceptación se comprobarán por una serie de ensayos, que serán como mínimo los siguientes:

- Un (1) ensayo Proctor Normal.
- Un (1) ensayo de contenido de humedad.
- Un (1) ensayo granulométrico.
- Un (1) ensayo de límite de Attenberg.

EJECUCIÓN

Preparación de la superficie de asiento.

Una vez alcanzada la cota del terreno sobre la que finalmente se apoyará el firme, se escarificará el terreno tratándose conforme a las indicaciones relativas a esta unidad de obra dadas en el PG3 en el artículo 302, "Escarificación y compactación", siempre que estas operaciones no empeoren la calidad del terreno de apoyo en su estado natural.

La superficie resultante debe cumplir las características exigidas para una explanada de categoría E2 fijadas en la Orden Circular 10/2002 sobre secciones de firme y capas estructurales de firmes. Para su comprobación se realizarán ensayos de carga con placa según norma NLT-357 "Ensayo de carga con Placa", debiendo obtener en el segundo ciclo de carga un módulo de compresibilidad $Ev_2 \geq 120$ Mpa.

En caso de no obtener el resultado señalado anteriormente con el terreno natural, será necesario excavar en un espesor de 50cm. Y posteriormente rellenar con suelo seleccionado.

Extensión de la tongada.

Los materiales serán extendidos, una vez aceptada la superficie de asiento, tomando las precauciones necesarias para evitar segregaciones y contaminaciones, en dos tongadas de 25 cm.

Las medidas de compactación serán las adecuadas para que, con el espesor de la tongada, se obtenga en todo su espesor el grado de compactación exigido. Antes de extender una tongada se procederá, si fuera necesario, a su homogeneización y humectación. La humedad óptima de compactación, deducida del ensayo "Próctor Modificado" según la Norma NLT 108/98, podrá ser ajustada a la composición y forma de actuación de equipos de compactación, según los ensayos realizados en el tramo de prueba.

Todas las operaciones de aportación de agua tendrán lugar antes de la compactación.

Después, la única humectación admisible será la destinada a lograr en superficie la humedad necesaria para la ejecución de la capa siguiente.

Compactación de la tongada.

Conseguida la humedad más conveniente, la cual no deberá rebasar a la óptima en más de un 1 por ciento (1%), se procederá a la compactación de la tongada, que se continuará hasta alcanzar la densidad especificada más adelante en este mismo

Artículo. Las zonas que, por su reducida extensión, su pendiente o su proximidad a obras de paso o desagüe, muros o estructuras, no permitieran el empleo del equipo que normalmente se estuviera utilizando, se compactarán con medios adecuados a cada caso, de forma que las densidades que se alcancen cumplan las especificaciones exigidas a la zorra en el resto de la tongada.

El módulo de deformación vertical en el segundo ciclo de carga del ensayo de carga con placa (Ev_2) según NLT 357 es como mínimo ciento veinte Megapascals ($Ev_2 \geq 120$ MPa) para los suelos seleccionados. En este ensayo de carga sobre placa ejecutado conforme a NLT 357, la relación, K, entre el módulo de deformación obtenido en el

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



segundo ciclo de carga, Ev2 y el módulo de deformación obtenido en el primer ciclo de carga, Ev1, no puede ser superior a dos con dos ($K \leq 2,2$).

Densidad

La compactación alcanzada no será inferior al noventa y ocho por ciento (98%) de la máxima obtenida en el ensayo Próctor modificado (Norma NLT-108/98).

Tolerancias geométricas de la superficie acabada.

Dispuestas estacas de refino, niveladas hasta milímetros (mm) con arreglo a los planos, se comprobará la superficie acabada con la teórica que pase por la cabeza de dichas estacas.

La citada superficie no deberá diferir de la teórica en ningún punto en más de veinte milímetros (20 mm).

Se comprobará el espesor de la capa extendida, que en ningún caso deberá ser inferior al teórico deducido de la sección-tipo de los planos.

Las irregularidades que excedan de las tolerancias especificadas se corregirán por el Contratista, a su cargo. Para ello se escarificará en una profundidad mínima de quince centímetros (15 cm), se añadirá o retirará el material necesario y de las mismas características, y se volverá a compactar y refinar.

Limitaciones de la ejecución.

Se ejecutarán los trabajos de relleno cuando la temperatura ambiente, a la sombra, sea mayor a dos Celsius ($2^{\circ} C$), debiendo suspenderse los trabajos cuando la temperatura descienda por debajo de dicho límite.

Las condiciones climatológicas no deben haber producido alteraciones en la humedad del material tales que se supere en más de dos (2) puntos porcentuales la humedad óptima.

CONTROL DE CALIDAD

Se someterá al material empleado al siguiente conjunto de ensayos para asegurar la calidad de ejecución de la unidad:

Próctor Modificado (según ensayo NLT 108/98): 1 por cada 1000 m³

Granulométrico (según ensayo NLT 104/91): 1 por cada 1000 m³

Equivalente de arena (según ensayo NLT 113/87): 1 por cada 1000 m³

Límites de Atterberg (según ensayos NLT 105/98 y 106/98): 1 por cada 2000 m³

CBR (según ensayo NLT 111/87): 1 por cada 5000 m³

La compactación de la capa de zahorra natural será objeto de la siguiente comprobación:

Densidad y humedad "in situ": 5 puntos por cada 1000 m² en calzadas, 5 por cada 500 m² en aceras o aparcamientos.

Ensayo con Placa de carga 1 cada 3500 m² en calzadas, o fracción diaria .

MEDICIÓN Y ABONO

Los rellenos necesarios para obtener la explanada se abonarán por metros cúbicos (m³) realmente ejecutados medidos con arreglo a las secciones tipo indicadas en los planos del Proyecto.

El precio incluye la totalidad de los materiales y las operaciones necesarias para la ejecución completa de la unidad.

El refino y la compactación se consideran incluidos en la unidad de preparación de la superficie no dando lugar a abono independiente.

2.15. BASE DE ZAHORRA ARTIFICIAL DEFINICIÓN

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Se define como zahorra el material granular, de granulometría continua, utilizado como capa de firme. Se denomina zahorra artificial al constituido por partículas total o parcialmente trituradas, en la proporción mínima que se especifique en cada caso.

Su ejecución incluye las siguientes operaciones:

- Preparación y comprobación de la superficie de asiento.
- Aportación del material.
- Extensión, humectación si procede, y compactación de cada tongada.
- Refino de la superficie.

MATERIALES

La zahorra artificial es una mezcla de áridos, total o parcialmente machacados, en la que la granulometría del conjunto de los elementos que la componen es de tipo continuo.

Los materiales serán áridos procedentes de machaqueo y trituración de piedra de cantera o grava natural, escorias o suelos seleccionados, o materiales locales exentos de arcilla, margas u otras materias extrañas.

El huso será el ZA-25 del artículo 510 del PG-3 (Orden circular 10/2002).

HUSOS GRANULOMÉTRICOS DE LAS ZAHORRAS ARTIFICIALES. CERNIDO ACUMULADO (% en masa)

TIPO DE ZAHORRA ARTIFICIAL (*)

ABERTURA DE LOS TAMICES UNE-EN 933-2 (mm)

40 25 20 8 4 2 0,500 0,250 0,063

ZA25 100 75-100 65-90 40-63 26-45 15-32 7-21 4-16 0-9

ZA20 - 100 75-100 45-73 31-54 20-40 9-24 5-18 0-9

ZAD20 - 100 65-100 30-58 14-37 0-15 0-6 0-4 0-2

(*) La designación del tipo de zahorra se hace en función del tamaño máximo nominal, que se define como la abertura del primer tamiz que retiene más de un diez por ciento en masa.

En todo caso el cernido por el tamiz 0,63 mm de la UNE-EN 933-2 será menor que dos tercios (2/3) del cernido por el tamiz 0,250 mm. De la UNE-EN 933-2.

El árido comprenderá elementos limpios, sólidos y resistentes, de uniformidad razonable, exentos de polvo, suciedad, arcillas u otros materiales extraños.

El equivalente arena según la UNE-EN 933-8 deberá ser mayor de 40.

El coeficiente de desgaste, medido por ensayo de Los Ángeles, según La UNE-EN 1097-2, será inferior a treinta y cinco (30).

El material será no plástico para todos los tipos de tráfico según UNE 103104 y su índice de lajas de las distintas fracciones del árido grueso deberá ser inferior a 35 y El porcentaje mínimo de partículas trituradas, según la UNE-EN 933-5, será del setenta y cinco por ciento (75%)

La compactación de las zahorras se efectuará a la humedad óptima definida en el ensayo Proctor modificado y se alcanzará el 100 % de la densidad establecida.

EJECUCIÓN

Preparación de la superficie de asiento.

La zahorra artificial no se extenderá hasta que se haya comprobado que la superficie sobre la que haya de asentarse tenga las condiciones de calidad y forma previstas, con las tolerancias establecidas. Para ello, además de la eventual reiteración de los ensayos de aceptación de dicha superficie, la Dirección Técnica podrá ordenar el paso de un camión cargado, a fin de observar su efecto.

Si en la citada superficie existieran defectos o irregularidades que excediesen de las tolerancias, se corregirán antes del inicio de la puesta en obra de la zahorra.

Extensión de la tongada.

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Los materiales serán extendidos, una vez aceptada la superficie de asiento, tomando las precauciones necesarias para evitar segregaciones y contaminaciones, en dos tongadas de 20 cm.

Antes de extender una tongada se procederá, si fuera necesario, a su homogeneización y humectación. Se podrán utilizar para ello la prehumidificación en central u otros procedimientos sancionados por la práctica que garanticen, a juicio de la Dirección Técnica, la correcta homogeneización y humectación del material.

La humedad óptima de compactación, deducida del ensayo "Próctor Modificado" según la Norma NLT 108/98, podrá ser ajustada a la composición y forma de actuación de equipos de compactación, según los ensayos realizados en el tramo de prueba.

Todas las operaciones de aportación de agua tendrán lugar antes de la compactación. Después, la única humectación admisible será la destinada a lograr en superficie la humedad necesaria para la ejecución de la capa siguiente.

Compactación de la tongada.

Conseguida la humedad más conveniente, la cual no deberá rebasar a la óptima en más de un 1 por ciento (1%), se procederá a la compactación de la tongada, que se continuará hasta alcanzar la densidad especificada más adelante en este mismo

Artículo. Las zonas que, por su reducida extensión, su pendiente o su proximidad a obras de paso o desagüe, muros o estructuras, no permitieran el empleo del equipo que normalmente se estuviera utilizando, se compactarán con medios adecuados a cada caso, de forma que las densidades que se alcancen cumplan las especificaciones exigidas a la zorra en el resto de la tongada.

El valor del módulo de compresibilidad en el segundo ciclo de carga del ensayo e carga con placa (Ev2) según NLT-357 será como mínimo 180 MPa. Además, el valor de la relación de módulos Ev2 / Ev1 será inferior a 2,2.

Tramo de prueba

Antes del empleo de un determinado tipo de material, será preceptiva la realización del correspondiente tramo de prueba, para fijar la composición y forma de actuación del equipo compactador, y para determinar la humedad de compactación más conforme a aquella.

Densidad

La compactación de la zorra artificial se continuará hasta alcanzar una densidad no inferior a la que corresponda al cien por cien (100%) de la máxima obtenida en el ensayo "Próctor modificado", según la Norma NLT 108/98 , efectuando las pertinentes sustituciones de materiales gruesos.

Tolerancias geométricas de la superficie acabada.

Dispuestas estacas de refino, niveladas hasta milímetros (mm) con arreglo a los planos, se comprobará la superficie acabada con la teórica que pase por la cabeza de dichas estacas.

La citada superficie no deberá diferir de la teórica en ningún punto en más de quince milímetros (15 mm).

Se comprobará el espesor de la capa extendida, que en ningún caso deberá ser inferior al teórico deducido de la sección-tipo de los planos.

Las irregularidades que excedan de las tolerancias especificadas se corregirán por el Contratista, a su cargo. Para ello se escarificará en una profundidad mínima de quince centímetros (15 cm), se añadirá o retirará el material necesario y de las mismas características, y se volverá a compactar y refinar.

Limitaciones de la ejecución

Las zorras artificiales se podrán emplear siempre que las condiciones climatológicas no hayan producido alteraciones en la humedad del material tales que se supere en más de dos (2) puntos porcentuales la humedad óptima.

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Sobre las capas recién ejecutadas se prohibirá la acción de todo tipo de tráfico, mientras no se construya la capa siguiente, si esto no fuera posible, el tráfico que necesariamente tuviera que pasar sobre ellas se distribuirá de forma que no se concentren las rodadas en una sola zona. El contratista será responsable de los daños originados, debiendo proceder a su reparación con arreglo a las instrucciones de la Dirección Técnica.

CONTROL DE CALIDAD

Se someterá al material empleado al siguiente conjunto de ensayos para asegurar la calidad de ejecución de la unidad:

- Equivalente de arena (según ensayo NLT 113/87): 1 por cada 1000 m³
- Próctor Modificado (según ensayo NLT 108/98): 1 por cada 1000 m³
- Granulométrico (según ensayo NLT 104/91): 1 por cada 1000 m³
- Límites de Atterberg (según ensayos NLT 105/98 y 106/98): 1 por cada 1000 m³
- Coeficiente de desgaste Los Ángeles(según NLT 149/91): 1 por cada 2000 m³
- Proporción de árido grueso que presenta dos o más caras de fractura por machaqueo (NLT 358/90): 1 por cada 2000 m³

La compactación de la capa de zahorra artificial será objeto de la siguiente comprobación:

Densidad y humedad "in situ": 5 puntos por cada 1000 m² en calzadas, 5 por cada 500 m² en aceras o aparcamientos.

Ensayo con Placa de carga 1 cada 3500 m² en calzadas, o fracción diaria.

MEDICIÓN Y ABONO

Se abonará por metros cúbicos (m³) realmente ejecutados, medidos con arreglo a las secciones tipo señaladas en los planos.

El precio incluye la totalidad de los materiales y las operaciones necesarias para la ejecución completa de la unidad.

2.16. RIEGOS DE ADHERENCIA E IMPRIMACIÓN

DEFINICIÓN

Estas unidades consisten en la aplicación de un ligante bituminoso sobre una capa bituminosa o no, previamente a la extensión sobre ésta de una capa bituminosa, cuando se trata de riegos de adherencia o imprimación respectivamente.

MATERIALES

El ligante a emplear en riegos de adherencia será una emulsión asfáltica del tipo ECR-1 con dotación de 0,50 Kg/m² (quinientos gramos/metro cuadrado). Para riegos de imprimación sobre capas granulares se utilizarán emulsiones especiales de imprimación ECI con una dotación aproximada de 1 Kg/m2.

Además de lo anteriormente expuesto se tendrán en cuenta las especificaciones reflejadas en el Art. 213 y del Pliego General PG 3.

EJECUCIÓN

Su ejecución incluye las operaciones siguientes:

- Preparación de la superficie existente.
- Aplicación del ligante bituminosos.

Para esta unidad regirá los artículos 530 y 531 del PG-3.

Inmediatamente antes de proceder a la aplicación del ligante hidrocarbonado, la superficie a tratar se limpiará de polvo, suciedad, barro, y materiales sueltos o perjudiciales. Para ello se utilizarán barredoras mecánicas o máquinas de presión; en los

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



lugares inaccesibles a estos equipos se podrán emplear escobas de mano. Se cuidará especialmente la limpieza de los bordes de la zona a tratar.

Para los riegos de imprimación se regará con agua la superficie a imprimir un par de horas antes de su aplicación, para favorecer la penetración por capilaridad.

Durante la ejecución, se tomarán las medidas necesarias para evitar al máximo que los riegos afecten a otras partes de obra que hayan de quedar vistas, en especial aquellos bordillos que limiten el vial sobre el que se aplican, mediante pantallas adecuadas o cualquier otro sistema.

Será de aplicación a esta unidad de obra lo especificado en el artículo 530 y 531 del PG 3, y su posterior revisión en la O. M. 27/12/99 emulsiones bituminosas.

LIMITACIONES DE EJECUCIÓN

La ejecución de las unidades correspondientes a este artículo se podrá realizar sólo cuando la temperatura ambiente sea superior a cinco grados Celsius (5°C), y no exista temor de precipitaciones atmosféricas.

Se prohibirá todo tipo de circulación sobre el riego hasta que haya terminado la rotura de la emulsión.

MEDICIÓN Y ABONO

Estas unidades serán de abono por metro cuadrado realmente ejecutado, la medición y abono será independiente para el riego de imprimación y para el riego de adherencia.

El precio de las unidades incluye la totalidad de las operaciones necesarias como son la fabricación, transporte, puesta en obra, barrido del terreno, preparación de la superficie y protección de los bordillos.

2.17. BORDILLO DE HORMIGÓN

DEFINICIÓN

Se definen como bordillos aquellos elementos prefabricados de hormigón de doble capa, rectos, de forma prismática, macizos, y con una sección transversal condicionada por las superficies exteriores de distinta naturaleza, a las que delimita.

MATERIALES

El bordillo por un núcleo de hormigón y una capa de mortero de acabado en su cara vista (doble capa), estando estas completamente unida al hormigón del núcleo.

Para los bordillos prefabricados de hormigón, en su fabricación se utilizarán hormigones con áridos procedentes de machaqueo, cuyo tamaño máximo será de veinte (20) milímetros, y con cemento CEM-I/32.5. y cumplirán las condiciones exigidas en la Norma UNE 1340.

Los bordillos no presentarán coqueras, desportilladuras, exfoliaciones, grietas ni rebabas en la cara vista.

La forma y dimensiones de los bordillos serán las señaladas en los Planos.

Las dimensiones se ajustarán a las de la tabla:

Dimensiones y tolerancias. Bordillo y pieza complementaria rígola de hormigón (cm)

Altura Anchura

$h \pm 0,5$ $h1 \pm 0,5$ $b \pm 0,3$ $b1 \pm 0,3$

Longitud

$L \pm 0,5$ $da \pm 0,5$ $d0 \pm 0,5$

A1 20X14 20 17 14 11 100 3 3

A2 20X10 20 19 10 9 100 1 1

Altura Anchura

$h \pm 0,5$ $h1 \pm 0,5$ $b \pm 0,3$ $b1 \pm 0,3$

Longitud

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



- L±0,5 da±0,5 d0±0,5
- A3 20X8 20 - 8 - 100 R = 2±0,3
- A4 20X8 20 - 8 - 100 R = 4±0,3
- C2 30X22 30 16 22 19 100 14 3
- C3 28X17 28 14 17 14 100 14 3
- C5 25X15 25 11 15 12 100 14 3
- C6 25X12 25 11 12 9 100 14 3
- C7 22X20 22 12 20 4 100 10 16
- C9 13X25 13 7 25 6 100 ó 50 6 19
- R2 14X25 14 11 25 - 100 ó 50 3 25
- R4 13X30 13 10 30 - 100 ó 50 3 13,5

Serán de calidad: "Doble capa", de los tipos definidos en los planos y presupuesto del proyecto.

En cuanto a absorción de agua deberán cumplir:

- El valor medio del coeficiente de absorción de agua de la muestra CA, no será mayor que el 9% en masa.
- El valor individual del coeficiente de absorción de agua de cada probeta que compone la muestra Ca, no será mayor que el 11,0 % en masa.

Los bordillos serán de clase 2 marcado T de resistencia característica a flexión 5 Mpa.

Los bordillos tendrán una resistencia a flexión igual o superior a los valores indicados para cada clase según la tabla 4.

Este requisito será satisfactorio cuando, ensayados los tres bordillos que componen la muestra, se cumplan los dos siguientes valores:

- El valor medio de la resistencia a flexión de la muestra, T, será igual o superior a los indicado para su clase en la tabla 4.
- Los valores individuales de la resistencia a flexión, Tn , serán iguales o superiores a lo indicado para su clase en la tabla 4.

Tabla 4

Clase

Resistencia característica

Característica a la flexión MPa

Mínimo a la resistencia característica a la flexión MPa

S 3,5 2,8

T 5,0 4,0

U 6,0 4,8

Para las secciones normalizadas, estos requisitos se cumplirán si la carga de rotura (valor medio e individual), es igual o superior a los valores indicados en la tabla 5.

Tabla 5-Carga de rotura (KN)

Tipo Clase S Clase T Clase U

Valor medio

Valor individual

Valor medio

Valor individual

Valor medio

Valor individual

A1 20x14 11,14 8,91 15,91 12,73 19,09 15,27

A2 20x10 5,79 4,63 8,28 6,62 9,93 7,94

A3 20x8 3,71 2,97 5,30 4,24 6,36 5,09

A4 20x8 3,43 2,74 4,90 3,92 5,89 4,71

C3 30x22 40,05 32,04 57,21 45,77 68,66 54,93

C3 28x17 21,94 17,55 31,34 25,07 37,61 30,09

C5 25x15 14,96 11,97 21,38 17,10 25,65 20,52

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



C6 25x12 9,39 7,51 13,42 10,74 16,10 12,88
 C7 22x20 22,28 17,82 31,82 25,46 38,19 30,55
 C9 13x25 20,59 16,47 29,41 23,53 35,29 28,23

Estos valores se refieren a la longitud normalizada de 100 cm.

Se comprobará el desgaste por abrasión según Norma UNE 1340 siendo el resultado satisfactorio cuando ninguno de los tres bordillos que compone una muestra dé un valor individual mayor de 23mm.

La longitud mínima de las piezas será de un (1) metro.

No se admitirá la utilización de piezas partidas, salvo por indicación expresa de la Dirección de Obra.

EJECUCION

Los bordillos a utilizar entre aparcamiento calzada será del tipo A1 14x20, con cimientto de hormigón HM-20/P/30/IIb, y unidos por medio de junta de mortero de cemento M-7,5/CEM.

Una vez determinadas y replanteadas las alineaciones y rasantes en que hayan de situarse, se procederá a su colocación sobre el cimientto de hormigón manteniendo un espacio entre piezas no superior a 1,5 cm. Su rejuntado se efectuará con anterioridad a la ejecución del pavimento que delimiten.

Los cortes que se realicen en los bordillos lo serán por serrado.

Se extremará el cuidado, en todo caso, para asegurar la adecuada limpieza de las piezas colocadas.

CONTROL DE CALIDAD

Cuando los bordillos suministrados estén amparados por un sello o marca de calidad oficialmente reconocida por la administración, la Dirección de Obra podrá simplificar el proceso de control de recepción, hasta llegar a reducir el mismo a la observación de las características de aspecto, y a la comprobación de marcado.

La comprobación de aspecto se realizará de la forma especificada en la Norma UNE 1340.

Cuando las piezas suministradas no estén amparadas por sello o marca de calidad oficialmente homologada por la administración, serán obligatorias las pruebas de recepción indicadas a continuación, salvo instrucción expresa de la dirección de obra:

- Comprobación del marcado
- Comprobación de aspecto y acabado
- Características geométricas
- Absorción de agua
- Resistencia a flexión
- Resistencia a compresión del hormigón del cimientto: 1 por cada 500 m

La comprobación de estas características debe cumplir con lo especificado en la Norma UNE 1340, así como sus condiciones de aceptación o rechazo.

En caso de aceptación de un suministro, queda condicionada la aceptación de cada uno de los lotes que a continuación se vayan recibiendo en obra, al resultados de los ensayos de control. El plan de control se establecerá determinando tantas tomas de muestras como número de lotes se hayan obtenido. Los ensayos de control se realizarán con muestras al azar sobre los suministros y sus pruebas han de cumplir también con lo especificado en la Norma UNE 1340.

Si los resultados obtenidos cumplen las prescripciones exigidas para cada una de las características, se aceptará el lote y de no ser así, el Director de Obra decidirá su rechazo o depreciación a la vista de los resultados de los ensayos realizados

MEDICIÓN Y ABONO

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Se abonarán los metros lineales realmente colocados y medidos en obra, incluyéndose en el precio contratado el replanteo, el hormigón de cimentación, el mortero de rejuntado y la limpieza.

2.18. POZOS DE REGISTRO

DEFINICIÓN

Elementos de la red de saneamiento que permiten el acceso para su inspección y vigilancia.

MATERIALES

La solera estará constituida por hormigón moldeado "in situ" tipo HM-20/P/20/Ila, los anillos serán de hormigón prefabricado fck 40 N/mm2 de diámetro interior 110 cm. Que reúnan las características necesarias para que la estanqueidad esté asegurada.

Se definen como tal aquellos elementos constructivos de hormigón fabricados en taller, que se colocan o montan una vez fraguados. Incluye aquellos elementos que hayan sido proyectados como prefabricados o cuya fabricación ha sido propuesta por el contratista y aceptada por la Dirección de la Obra,

Salvo indicación en contra en planos, los materiales a emplear en su confección serán los siguientes:

- Hormigón prefabricado fck 40 N/mm2
- Armadura acero B-500S.

Los elementos prefabricados se ajustarán totalmente a la forma, dimensiones y características mecánicas especificadas en los Planos. Si el Contratista pretende modificaciones de cualquier tipo, su propuesta debe ir acompañada de la justificación de que las características de la unidad propuesta igualan o mejoran las especificadas en proyecto. La aprobación de la Dirección de Obra no libera al Contratista de la responsabilidad que le corresponde por la justificación presentada.

Las tapas serán de fundición dúctil de diámetro interior 600 mm, D-400, cumplirán la UNE 124 con una carga de rotura de 40 Tn.

Para acceder a los pozos se dispondrán pates cada 30 cm, que serán de acero, e irán revestidos con una capa protectora de polipropileno, siendo su forma y dimensiones las que figuran en los planos.

EJECUCIÓN

Las características geométricas de los pozos de registro son las establecidas en el correspondiente plano de detalles.

La completa ejecución de esta unidad requiere la adecuada canalización del fondo del elemento, de forma que quede asegurado su correcto funcionamiento hidráulico; la formación de las mesetas; la instalación de pates y la colocación de la tapa a la cota definitiva.

Los pates se colocarán de manera que queden todos ellos en una misma vertical, separados entre sí 0,30 metros.

Las longitudes de empotramiento de los pates en las obras de fábrica serán de setenta y cinco (75) milímetros, para elementos prefabricados.

CONTROL DE CALIDAD

En el programa de ensayos del plan de control de calidad de la obra e incluirán determinaciones de la resistencia a compresión del hormigón empleado tanto en soleras como en alzados.

MEDICIÓN Y ABONO

El abono de los pozos de registro se hará por unidades realmente ejecutadas, incluso anillos, pates, tapas, solera, etc..., totalmente terminados.

2.19. SUMIDEROS

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



DEFINICIÓN

Elementos de la red de saneamiento, constituidos por una arqueta cubierta por una rejilla, que tienen como finalidad reunir las aguas superficiales para su incorporación a la red.

MATERIALES

EN BORDILLO:

Cumplirá que el cajón será prefabricado de hormigón fck 40 N/mm2, las dimensiones 92/92/63 y 62/59/5 , rejilla con tragadero y arqueta monobloque articulada en fundición dúctil de 250 KN y 51 Kg, revestido de pintura.

Modelo tipo G, rejilla con tragadero y arqueta monobloque articulada en fundición dúctil de 250 KN y 76 kg , revestido de pintura, siendo el cajón prefabricado de hormigón fck 40 N/mm2 de dimensiones 92/92/63 y 62/59/58.

EN LIMAHOYAS:

El modelo que se empleará cumplirá que el cajón sea prefabricado de hormigón fck 40 N/mm2, las dimensiones 92/92/63 y 62/59/58, el cerco y la rejilla articulada serán de fundición dúctil de 500/300mm, el cerco de 34 Kg, y la tapa de 26 Kg.

En el casco histórico el sumidero será tipo VBS en fundición dúctil, según normalización de materiales, el cerco y la rejilla serán de fundición dúctil 500/300 mm., la rejilla será articulada, el cerco de 34 Kg y la tapa de 26 Kg , el cajón será también de fundición dúctil.

En la acometida desde vivienda, la arqueta se construirá de fábrica de ladrillo macizo de 24 cm. de espesor y 100 Kg/cm² RC, sobre solera de HM-20/P/20/IIIb , juntas de mortero M-450 de 15 cm de espesor, el cerco y la tapa será de perfil 70-6 mm en acero galvanizado de 40x40 mm. s/normalización.

La acometida desde sumidero tragante, se construirá siguiendo la normalización de materiales, el cajón sumidero será de hormigón prefabricado fck 40 N/mm2 se dimensiones 92/92/63 y 62/59/58, apoyará sobre solera de hormigón "in situ" tipo HM-20/P/20/IIa, rejilla y arqueta monobloque de función dúctil de 250 kN y 76 Kg revestido de pintura.

Las canaletas serán de hormigón y la rejilla serán de fundición dúctil atornillada a bastidor de fundición gris.

EJECUCIÓN

Las características geométricas de los sumideros son las que figuran en el correspondiente plano de detalles.

Están comprendidas en la ejecución de esta unidad la excavación por cualquier medio requerida para la construcción de la arqueta y la retirada a vertedero de las tierras extraídas.

La completa ejecución de esta unidad comprende la de los oportunos remates y la colocación de la rejilla a la cota definitiva, que en el caso de sumideros situados en borde de calzada, será 3 centímetros inferior a la que correspondería según las rasantes teóricas definidas.

CONTROL DE CALIDAD

En el programa de ensayos del plan de control de calidad de la obra se incluirán determinaciones de la resistencia a compresión del hormigón empleado en la construcción de estos elementos.

MEDICIÓN Y ABONO

Los sumideros se abonarán por unidades realmente ejecutadas.

El precio de estas unidades comprende el elemento completo, excavación y retirada de tierras, arqueta y rejilla, incluso la conducción de conexión que enlaza el sumidero con la red existente.

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



3. CAPITULO III: UNIDADES DE OBRA DE CONSTRUCCIÓN

3.1. CONDICIONES GENERALES

Todos los materiales, medios y operaciones necesarios para la ejecución de las unidades de obra se consideran incluidos en el precio de las mismas, a menos que en la medición y abono de la correspondiente unidad expresamente se explicita otra cosa.

El suministro, transporte y colocación de los materiales, salvo especificación en contrario, está incluido en la unidad por lo que no es objeto de abono independiente.

En la ejecución de otras fábricas y trabajos para los cuales no existiesen prescripciones consignadas explícitamente en este Pliego, el Contratista se atenderá a lo que sobre ello se detalle en los Planos y Presupuestos o bien a las instrucciones que reciba de acuerdo con los Pliegos o Normas oficiales que sean aplicables en cada caso, ajustándose su medición y abono a las normas generales establecidas en el párrafo primero de este artículo.

En el caso de que se trate de nuevas unidades de obra no previstas en el Proyecto de licitación, los materiales y productos industriales o equipos serán de reconocida calidad, debiendo recabar el Contratista, de acuerdo a lo establecido en este Pliego, la aprobación de los mismos antes de su instalación, para lo cual aportará los correspondientes catálogos, muestras, informes y certificados de los fabricantes.

Si se considerase que esta información no es suficiente, podrá exigir la realización, a costa del Contratista, de los ensayos y pruebas que estime convenientes. Cuando a juicio, los resultados de los ensayos y pruebas demuestren que los materiales o equipos no son adecuados para su objeto, el Contratista los reemplazará a su costa por otros que cumplan satisfactoriamente el fin a que se destinan.

Igualmente, se podrá rechazar aquellos materiales que, aunque de calidad aceptable, puedan presentar problemas de disponibilidad para el caso de una eventual sustitución y con objeto de impedir un incremento innecesario en su depósito de repuestos.

Para la medición y abono de estas unidades, deberán estudiarse los precios contradictorios correspondientes que no tendrán validez hasta tanto sean aprobadas.

3.2. MORTEROS DE CEMENTO

DEFINICIÓN:

Se define el mortero de cemento como la masa constituida por árido fino, cemento y agua. La utilización de aditivos para mejorar alguna de sus propiedades, deberá haber sido aprobada previamente.

MATERIALES:

Las prescripciones que deben cumplir sus materiales componentes son las siguientes :

Árido: El árido a emplear será fino (menor de 5 mm), arena natural o procedente de la trituración de rocas. Consistirá en partículas pétreas, sanas, inalterables, densas y no heladizas, de forma redondeada o poliédrica. Se rechazarán las arenas de partículas lajosas o exfoliables. Los límites granulométricos están definidos en la siguiente tabla :

Tamiz	Material que pasa
5	100
2,5	60 a 100
1,25	30 a 100

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



0,63	15 a 70
0,32	5 a 70
0,16	0 a 30

Se recomienda que el tamaño máximo de la arena no sea superior a los siguientes límites :

- Para mampostería y fábricas de ladrillo : 3 mm
- Para revestimientos ordinarios : 2 mm
- Para enlucidos finos : 0,5 mm

No se utilizarán arenas que contengan sustancias nocivas o materia orgánica en una proporción tal que, ensayadas con arreglo al método indicado en la norma UNE EN 1744-1: 99, produzcan un color mas oscuro que el de la sustancia patrón.

Cemento: Además de las especificaciones adicionales que en determinados casos y para ciertos tipos de cementos pudieran especificarse en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, el cemento a utilizar deberá cumplir las prescripciones recogidas en la vigente Instrucción para la Recepción de Cementos, RC-97.

Agua: Cumplirá lo especificado para el agua de amasado en la vigente Instrucción para el Hormigón Estructural, EHE.

Aditivos: Cumplirán lo especificado para estos componentes en la vigente Instrucción para el Hormigón Estructural, EHE.

Con carácter general, para su empleo en las distintas clases de obra, se establecen los siguientes tipos y dosificaciones de morteros de cemento portland :

- M 250 : para fábricas de ladrillo y mampostería.
- M 350 : para capas de asiento de piezas prefabricadas.
- M 450 : para fábricas de ladrillo especiales, enfoscados, enlucidos corrido de cornisas e impostas
- M 600 : para enfoscados, enlucidos corrido de cornisas e impostas.
- M 850 : para enfoscados exteriores.

La resistencia a compresión, a 28 días, de las probetas fabricadas con mortero destinado a fábricas de ladrillo y mampostería deberá ser superior a 120 kp/cm².

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS:

El amasado será mecánico. Se mezclará la arena con el cemento antes de verter el agua, continuando el batido después de echar ésta en la forma y cantidad necesaria para obtener una pasta homogénea de color y consistencia uniforme, sin grumos. La cantidad de agua se determinará previamente según lo requieran los componentes, el estado de la atmósfera y el destino del mortero. La consistencia de éste será blanda pero sin que, al amasar una bola con la mano, refluya entre los dedos. Si se teme la aparición de sales eflorescentes se adicionará cloruro cálcico, con la proporción de un (1) Kilogramo por cada cincuenta (50) kilogramos de cemento. La adición de cloruro cálcico será especialmente recomendable en invierno como protección contra el hielo.

MEDICIÓN Y ABONO:

Los morteros empleados no serán objeto de abono directo toda vez que se consideran incluidos en el precio de la unidad de obra correspondiente, salvo que expresamente se definan como unidad independiente, en cuyo caso se medirán y abonarán por los metros cúbicos (m³) realmente utilizados.

3.3. HORMIGONES

DEFINICIÓN:

Se definen como hormigones los productos formados por mezcla de cemento, agua, árido fino, árido grueso y eventualmente productos de adición, que al fraguar y endurecer adquieren una notable resistencia y que pueden ser compactados en obra mediante picado o vibrado.



MATERIALES:

Las especificaciones requeridas a los hormigones, así como a los distintos componentes utilizados en su fabricación, serán las exigidas en la vigente Instrucción de Hormigón Estructural, EHE, pudiendo ser requeridos, además de los que se indican en la citada Instrucción, cuantos ensayos considere necesarios para un determinado elemento constructivo

Salvo indicación expresa en contrario, para su empleo en las distintas clases de obra y de acuerdo con su resistencia característica determinada según las normas UNE 83.301/91, UNE 83.303/84 y

UNE 83.304/84, se utilizará la serie 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, en la cual las cifras indican la resistencia característica especificada del hormigón a compresión, a los 28 días, expresada en N/mm².

La resistencia de 20 N/mm² se limita en su utilización a hormigones en masa. En hormigones armados, la resistencia no será inferior a 25 N/mm².

Los hormigones se tipificarán de acuerdo con el siguiente formato : T . R / C / TM / A, siendo:

- T: indicativo que será HM en el caso de hormigón en masa, HA en el caso de hormigón armado y HP en el de pretensado.
- R: resistencia característica especificada en N/mm².
- C: letra inicial del tipo de consistencia, según la vigente Instrucción de H. Estructural, EHE.
- TM: tamaño máximo del árido, en mm.
- A: designación del ambiente, según la vigente Instrucción de H. Estructural, EHE.

Cuando haya peligro de ataque por aguas o terrenos agresivos, se utilizarán cementos para usos especiales que deberán ser previamente autorizados.

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS:

Como complemento de este Pliego y para cuanto figure en él referente a hormigones, sus materiales, manipulación, curado, etc, rige en su totalidad la Instrucción de Hormigón Estructural EHE.

Si la resistencia característica obtenida a partir de los resultados de los ensayos normalizados realizados sobre probetas tomadas en obra fuese menor o igual al noventa por ciento (90 %) de la resistencia de proyecto, el Contratista estará obligado a realizar a su costa los estudios y ensayos recogidos en el Art. 88.5 de la EHE los cuales servirán de base para decidir la aceptación, refuerzo o demolición de los elementos que constituyen el lote ensayado. En caso de aceptación se clasificará la obra realizada como obra defectuosa, procediéndose de la forma descrita en el Art. 4.11 de este Pliego y, si se decidiera su demolición o refuerzo, los gastos correrán por cuenta del Contratista.

MEDICIÓN Y ABONO:

Se medirán los metros cúbicos (m³) de obra realmente ejecutada tomando como dato las dimensiones reales de las obras terminadas siempre que éstas no excedan de las especificadas en los planos. Cuando se trate de hormigón colocado en contacto con el terreno, la cubicación se hará limitándola a las líneas prescritas para la excavación y perfil teórico de los planos.

Sobre la medición expresada en metros cúbicos (m³), serán de aplicación los precios que correspondan en el cuadro de precios, según el tipo de hormigón que en cada caso se especifique en los planos y mediciones del Proyecto ó haya sido ordenado.

El contratista no tendrá derecho a percibir cantidad suplementaria alguna cuando, por propia conveniencia y previa autorización, colocase en obra cualquier tipo de hormigón de mayor calidad que el especificado.

Salvo indicación expresa en contrario, en los precios están incluidos, además de la fabricación y puesta en obra del hormigón, las cimbras, apeos y cuantas operaciones sean necesarias para la ejecución y acabado de los hormigones de acuerdo con las condiciones que se especifican en este Pliego. Así mismo, se entenderán de aplicación

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



con independencia de que los recintos de hormigonado contengan o no armaduras, cuyo volumen no se deducirá de la medición de abono.

3.4. ENCOFRADOS

MATERIALES:

Los encofrados se construirán de madera, metal u otros materiales que reúnan análogas condiciones de eficacia, prohibiéndose expresamente los encofrados de aluminio que hayan de estar en contacto con el hormigón.

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS:

Siempre que se exija, antes de ejecutar los encofrados, deberá el Contratista someter a su aprobación los cálculos y planos de detalle de los mismos.

Los encofrados y cimbras serán replanteados, colocados y fijados en su posición bajo la responsabilidad del Contratista.

En obras de fábrica ordinarias, no se admitirán errores de replanteo superiores a dos (2) centímetros en planta y un (1) centímetro en altura y se exigirá que las superficies interiores sean lo suficientemente lisas para que el hormigón terminado no presente defectos, bombeos, resaltos o rebabas de más de cinco (5) milímetros.

El desencofrado se efectuará una vez que el hormigón haya adquirido resistencia suficiente para que la obra no resulte dañada en dicha operación.

Podrán emplearse productos desencofrantes, a propuesta del contratista contando en el primer caso con la autorización expresa de esta última.

Los paramentos de hormigón quedarán lisos y con buen aspecto, sin rebabas, alambres salientes, manchas y otros defectos. En ningún caso se aplicarán enlucidos para la corrección o terminación de paramentos de hormigón.

MEDICIÓN Y ABONO:

Cuando se especifique expresamente en el proyecto, los encofrados se abonarán por los metros cuadrados (m²) realmente ejecutados. En caso contrario, no serán objeto de abono directo toda vez que se consideran incluidos en el precio de la unidad de obra de que forman parte.

3.5. ACERO CORRUGADO PARA ARMADURAS

MATERIALES:

Las armaduras para el hormigón serán de acero y deberán cumplir las respectivas especificaciones recogidas en la Instrucción de Hormigón Estructural, EHE.

Se deberán utilizar productos certificados que posean un distintivo reconocido o un certificado de conformidad CC-EHE.

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS:

Con antelación suficiente, no menor de siete (7) días, a la ejecución de las armaduras el Contratista deberá aportar y someter a la aprobación de los planos de despiece de las mismas, los cuales estarán en función del proceso constructivo adoptado.

La preparación, ejecución y colocación de las armaduras cumplirán las normas de la Instrucción para el Hormigón Estructural EHE.

En ningún caso se podrán hormigonar los elementos armados sin que se compruebe que las armaduras responden perfectamente en diámetro, calidades, forma, dimensiones y posición a lo establecido en los planos de detalle y en la citada Instrucción.

MEDICIÓN Y ABONO:

En el hormigón armado, las barras corrugadas se medirán por kilogramos (kg) y las mallas electrosoldadas por metros cuadrados (m²) de superficie.

La medición se deducirá de los planos de armaduras que, previamente a su ejecución, deberán haber sido sometidos por parte del Contratista a la aprobación y que estarán en función del proceso constructivo aceptado.

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



El precio incluye la adquisición del acero, su transporte, descarga, acopio, corte y doblado, recorte, despuntes, ataduras, soldaduras, separadores y cuantos medios, materiales y trabajos intervienen en la completa y correcta ejecución de la unidad de obra, es decir todas las operaciones necesarias para confeccionarlas y colocarlas en la posición en que hayan de ser hormigonadas o fijadas.

**3.6. EXCAVACIÓN EN ZANJAS
EJECUCIÓN DE LAS OBRAS:**

La apertura de las zanjas podrá realizarse a mano o mecánicamente, debiendo quedar asegurada en todo momento su estabilidad, mediante el ataludamiento de sus lados o mediante la entibación necesaria.

Salvo circunstancias obligadas, en cuyo caso habría que hacer la comprobaciones de cálculo pertinentes, la sección de la zanja abierta durante la ejecución de la obra no debe resultar superior a la prevista en el proyecto para no aumentar las cargas sobre la tubería, dependiendo en cada caso de la profundidad, de las características del trazado, del tamaño de los tubos, de la naturaleza del terreno, etc.

En las zonas urbanas las zanjas se proyectarán con taludes verticales, debiendo adoptarse la entibación necesaria cuando la profundidad de la zanja sea superior a 1,50 m.

Antes de iniciar los trabajos de excavación, se deberán comprobar las características de las cimentaciones de los edificios e instalaciones que pudieran ser afectadas y, en caso necesario la apertura de zanjas se realizará en tramos alternados, por bataches, corriendo por cuenta del Contratista los gastos que se originen.

Para profundidades ≥ 5 m se deberán disponer bermas con objeto de conseguir una anchura suficiente para permitir el trabajo de la maquinaria.

La excavación de las zanjas se efectuará hasta obtener la rasante prevista en el proyecto debiendo quedar regularizado y compactado el fondo de las mismas. Por este motivo, si quedaran al descubierto elementos rígidos tales como piedras, rocas, fábricas antiguas, etc. Será necesario excavar por debajo de la rasante para efectuar un relleno posterior, todo lo cual será por cuenta del Contratista.

Las zanjas para tuberías deberán realizarse perfectamente alineadas en planta y con la rasante uniforme salvo que el tipo de junta a emplear precise que se abran nichos, en cuyo caso estos no deben efectuarse hasta el momento y a medida en que se efectúe el montaje de la tubería para asegurar su posición y conservación. Los gastos y consecuencias de estas operaciones correrán por cuenta del Contratista.

Salvo casos especiales autorizados, no será tolerada una longitud de apertura de zanja superior a la capacidad de ejecución de conducción de dos días de trabajo normal debiendo emplearse, en cualquier circunstancia, la adecuada entibación para evitar peligros de derrumbamiento.

En las zonas de tránsito de personas sobre zanjas se situarán pasarelas suficientemente rígidas dotadas de barandillas, estableciéndose asimismo todas aquellas medidas que demanden las máximas condiciones de seguridad.

Excepto cuando se recoja expresamente en el Proyecto, las características de la entibación y del sistema de agotamiento quedarán a juicio del Contratista el cual será responsable de los daños ocasionados a personas o propiedades en caso de negligencia en adoptar las medidas oportunas.

En el caso de que resulten aprovechables para el relleno posterior, los productos de la excavación se podrán depositar en caballeros situados a un solo lado de la zanja, dejando una banquetta de anchura suficiente que impida el desplome de la misma y sin formar cordón continuo, posibilitando el paso para el tránsito general y para la entrada a las viviendas afectadas por las obras. Cuando no resulten aprovechables, deberán transportarse a vertedero autorizado

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Deberán respetarse cuantos servicios y servidumbres se descubran al abrir las zanjas disponiendo los apeos y equipos de detección necesarios para evitar cualquier tipo de daños a los mismos. En caso de producirse alguna afección, corresponderá al Contratista la inmediata gestión de su reparación, los gastos que ésta conlleve y el coste de las posibles indemnizaciones.

Se tomarán las precauciones precisas para evitar que las aguas inunden las excavaciones abiertas. En este sentido, se procurará que la ejecución de las zanjas se realice a partir de su extremo de menor cota con el fin de que se pueda establecer un drenaje natural de las mismas.

MEDICIÓN Y ABONO:

Las excavaciones en zanjas ejecutadas en las condiciones prescritas en este Pliego, se medirán y abonarán por los metros cúbicos (m3) que resulten de la cubicación de secciones limitadas por el perfil de terreno natural o del pavimento y el perfil teórico señalado en los Planos o que, en su defecto, prescriba por escrito.

No serán abonables los trabajos y materiales que hayan de emplearse para evitar posibles desprendimientos ni los excesos de excavación sobre la definida en los Planos que, por conveniencia u otras causas ajenas, ejecute el Contratista.

Cuando se haya de arrancar y reponer el pavimento, se deducirá de la excavación el volumen ocupado por él.

El precio comprende el coste de todas las operaciones necesarias para la excavación y su refino, la tala y descuaje de toda clase de vegetación, la extracción de tierras y su acopio a cualquier distancia para el posterior relleno si ello procediera, la limpieza de fondo de la excavación así como los trabajos necesarios para evitar la entrada de aguas superficiales y la extracción de las mismas. Así mismo, está incluido en este precio el apuntalamiento de edificios vecinos si fuera necesario y el apeo de las conducciones y servidumbres que se descubran.

La clasificación provisional de las excavaciones que figura en la documentación del Proyecto será sustituida por la que corresponda a las características reales del terreno que resulten una vez finalice su ejecución, con la medición y abono correspondiente a los volúmenes de excavación de cada clase que se haya efectuado.

No serán objeto de abono independiente, salvo que en el Proyecto se especifique lo contrario, la demolición de fábricas antiguas, los sostenimientos del terreno y las entibaciones que pudieran resultar necesarias.

Tampoco será de abono la reparación de las averías o desperfectos que en cualquier excavación pudieran producirse a consecuencia de avenidas, rotura de ataguías y otras causas que no sean de fuerza mayor, así como la reparación de los daños producidos por derrumbamientos debidos a negligencias del Contratista por no haberse entibado convenientemente.

3.7. RELLENOS LOCALIZADOS

DEFINICIÓN:

Consiste esta unidad en la extensión y compactación de suelos para el relleno de espacios limitados materialmente por obras de fábrica o por el terreno natural excavado y que por sus reducidas dimensiones requieren la utilización de equipos de compactación específicos. 2.- **MATERIALES:**

MATERIALES:

Los materiales a emplear en el relleno de zanjas o de espacios limitados habrán de cumplir en todos los casos las condiciones recogidas en las hipótesis de cálculo del proyecto y serán suelos o materiales locales que se obtendrán de las excavaciones realizadas en la obra o de los préstamos que se definan en el Proyecto y/o sean autorizados.

Se utilizarán materiales que permitan cumplir las condiciones básicas siguientes :

- Puesta en obra en condiciones aceptables

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



- Estabilidad satisfactoria de la obra
- Deformaciones tolerables a corto y largo plazo para las condiciones de servicio.

En el relleno de zanjas se distinguen dos zonas en las que los materiales a emplear resultan claramente distintos: La primera zona se extiende desde la cama de apoyo hasta un plano situado a una distancia de 15 cm por encima de la parte mas elevada del tubo, incluyendo la segunda zona todo el relleno restante.

El relleno de la primera zona o relleno envolvente se realizará con material granular, pudiendo utilizarse arenas gruesas o gravas preferentemente rodadas, con las características siguientes:

- No plástico.
- Estará exento de materias orgánicas.
- Tamaño máximo ≤ 25 mm.

Para la segunda zona, dependiendo del área en que se realizan los trabajos, se deberán utilizar los materiales siguientes:

a) Áreas Urbanas:

Los materiales a emplear deberán tener, como mínimo, las características de los suelos seleccionados según PG-3, admitiéndose también el albero procedente de cantera, considerándose como tales aquellos que cumplan las siguientes condiciones:

- Contenido en materia orgánica inferior al 0,2 % (MO < 0,2 %), según Norma UNE 103.204-93.
- Contenido en sales solubles, incluido el yeso, inferior al 0,2 % (SS < 0,2 %).
- Tamaño máximo inferior a 100 mm (D máx < 100 mm).
- Cernido por el tamiz 0,40 UNE ≤ 15 %, o que, en caso contrario, cumplan todas y cada una de las condiciones siguientes :
 - Cernido por el tamiz 2 UNE < 80 %.
 - Cernido por el tamiz 0,40 UNE < 75 %.
 - Cernido por el tamiz 0,080 UNE < 25 %.
 - Límite líquido < 30, según Norma NLT- 105.
 - Índice de plasticidad < 10, según Norma NLT- 106.

b) Áreas Rústicas:

Los materiales a emplear deberán tener, como mínimo, las características de los suelo adecuados, según PG-3, considerándose como tales los que, no siendo seleccionados, cumplan las condiciones siguientes :

- Contenido en materia orgánica inferior al 1 % (MO < 1 %)
- Contenido en sales solubles, incluido el yeso, inferior al 0,2 % (SS < 0,2 %).
- Tamaño máximo inferior a 100 mm (Dmáx < 100 mm).
- Cernido por el tamiz 2 UNE ≤ 80 %.
- Cernido por el tamiz 0,080 UNE ≤ 35 %.
- Límite líquido < 40.
- Si el límite líquido es > 30, el índice de plasticidad será > 4.

En el caso de terrenos de aprovechamiento agrícola, el relleno de la zona superior de la zanja, a partir de una profundidad de 1,00 m. medida desde la superficie del terreno natural, se realizará con tierra vegetal, procedente de la excavación y que habrá sido transportada y depositada en acopios, o bien procedentes de préstamos.

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS:

Una vez realizadas las pruebas de la tubería instalada, para lo cual antes se habrá efectuado un relleno parcial de las zanjas dejando visibles las uniones, se comenzará el relleno definitivo de las mismas.

El relleno de la primera zona o relleno envolvente se realizará por procedimientos manuales o mediante vibradores de aguja análogos a los utilizados para el hormigón, debiendo prestarse especial atención a la zona de apoyo bajo los riñones del tubo.

El relleno de la segunda zona se efectuará extendiendo los materiales en tongadas sensiblemente horizontales y de espesor uniforme no superior a veinte (20) centímetros, las

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



cuales serán compactadas con medios mecánicos hasta obtener una densidad no inferior al 95% Próctor Modificado.

Con carácter general, salvo indicación en contrario, no se colocarán más de 100 metros de conducción sin proceder al relleno, al menos parcial, para proteger en lo posible a la conducción y reducir el riesgo de accidentes.

El relleno de los huecos en los que no se pudiera aplicar el equipo de compactación se realizará con arena inundada u hormigón en masa de consistencia fluida.

Las tierras sobrantes serán retiradas por el Contratista a vertedero autorizado.

MEDICIÓN Y ABONO:

El relleno compactado de las zanjas, ejecutado de acuerdo con las condiciones prescritas en este Pliego, se considerará formado, a efectos de abono, por el volumen contenido en los siguientes límites:

El límite inferior será el fondo de la zanja sobre el que se deposite la cama de apoyo de la tubería. Lateralmente serán las superficies teóricas de excavación señaladas en los Planos o que, en su defecto, se indique por escrito. El límite superior será la rasante del terreno o bien la superficie inferior del pavimento.

Al volumen así calculado, se le descontará siempre el ocupado por la conducción.

El precio comprende todas las operaciones necesarias para la formación del relleno, cualquiera que sea la procedencia de las tierras y la distancia de transporte, su vertido, humectación y compactación así como los ensayos obligatorios especificados en este Pliego, o los que se considere necesarios para garantizar la correcta ejecución de los trabajos.

No serán de abono los incrementos de relleno debidos a excesos de excavación sobre el perfil teórico.

3.9 TRANSPORTE DE TIERRAS A VERTEDERO

MEDICIÓN Y ABONO:

El metro cúbico de tierra transportada a vertedero autorizado se medirá por la diferencia entre el metro cúbico de excavación y el metro cúbico de relleno, medidos respectivamente conforme a los precedentes artículos 6.6, 6.7 y 6.8, quedando excluido el transporte correspondiente al material procedente de las demoliciones que incluye esta unidad en su precio correspondiente.

En el precio de la unidad se consideran incluidos, además del transporte, los trabajos de carga y vertido.

Salvo especificación expresa en contrario, no se considerará abonable el transporte provisional de tierras que resultase preciso realizar cuando fuera necesario dejar libre una determinada zona de la obra debido a estrechez de la calzada o cualquier otro motivo, debiéndose procurar en este caso ajustar el ritmo de ejecución de manera que el relleno de la zanja se pueda realizar con las tierras procedentes de la excavación del tajo que se realice posteriormente.

3.8. PAVIMENTOS O BASES DE HORMIGÓN HIDRÁULICO

MATERIALES:

El hormigón a utilizar cumplirá las prescripciones exigidas en el Art. 6.3 de este Pliego y su resistencia característica a los veintiocho (28) días será de 20 N/mm².

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS:

No se extenderá el hormigón hasta que se haya comprobado que la superficie sobre la que ha de asentarse tiene la densidad y rasante debidas. La superficie de asiento deberá estar limpia de materias extrañas y su acabado será regular. Inmediatamente antes de la extensión del hormigón, se regará la superficie de forma que quede húmeda evitando que se formen charcos.

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



La puesta en obra del hormigón deberá realizarse con los medios que resulten adecuados a cada caso concreto, proscribiéndose, en cualquier circunstancia, la colocación en obra de masas de hormigón que acusen un principio de fraguado.

La extensión del hormigón se realizará tomando las precauciones necesarias para evitar segregaciones y contaminaciones, de forma tal que después de la compactación se obtenga la rasante y sección prevista.

Cuando el ancho de la calzada lo permita se trabajará hormigonando todo el ancho de la misma, sin juntas de trabajo longitudinales.

Cuando se produzcan interrupciones en los trabajos superiores a dos (2) horas, habrán de disponerse juntas transversales de hormigonado. Si la puesta en obra del hormigón se realiza en fracciones del ancho total, habrán de disponerse juntas de trabajo longitudinales si existe un desfase superior a una (1) hora entre las operaciones en franjas adyacentes.

Las juntas de trabajo se dispondrán de forma que su borde quede permanentemente vertical, debiendo recortarse la base anteriormente terminada.

El hormigón se vibrará con los medios adecuados y se curará mediante riego continuo con agua ó, en caso necesario, con productos filmógenos

La superficie acabada no presentará irregularidades mayores de diez (10) mm, para lo cual habrán de utilizarse los medios adecuados (fratás, maestras, reglas vibrantes, etc.).

Durante el primer periodo de endurecimiento, el hormigón fresco deberá protegerse contra el lavado por lluvia, contra una desecación rápida provocada por fuerte insolación o viento y contra los enfriamientos bruscos y la congelación.

Deberá prohibirse la acción de todo tráfico sobre las capas recién ejecutadas, por lo menos durante los tres (3) días que sigan a su terminación.

MEDICIÓN Y ABONO:

La medición y abono se realizará por metros cuadrados (m2) de superficie. El ancho de esta superficie será el imprescindible que marque la excavación en zanja, según los planos, ó el que, previamente a la ejecución, se haya indicado por escrito.

No será de abono la superficie de firme que reponga debido a los excesos de excavación que hubieran podido producirse.

3.9. RESINAS REACTIVAS

DEFINICIÓN:

Son mezclas de productos de síntesis que, bajo la acción de un catalizador o de un endurecedor, son susceptibles de sufrir una transformación química de polimerización que las hace pasar del estado líquido al estado sólido. Esta transformación química se produce sin aportación de calor exterior y el calentamiento posterior no reblandece el producto endurecido, tratándose, por tanto, de altos polímeros termoestables. Según la finalidad buscada, generalmente, a la resina base se le añaden aditivos, pudiendo también ser reforzada con materiales fibrosos.

Se denomina sistema de resina al conjunto de materiales a aplicar en obra y está formado por una o varias resinas de base y otros polímeros, en unión de catalizadores, endurecedores, cargas o filler y aditivos modificadores, con la adición, en su caso, de alquitranes, betunes u otros materiales no poliméricos. La preparación y dosificación se realizará según una determinada formulación previamente estudiada y probada, en función de las condiciones de servicio a que vaya a estar sometida la obra.

GENERALIDADES:

Las resinas que estén en contacto con el agua potable deberán cumplir la legislación sanitaria vigente y no contendrán ningún elemento soluble ni producto susceptible de dar cualquier color, olor ó sabor al agua.

Las especificaciones relativas al tipo y características del sistema de resina a emplear en cada caso deberán recogerse en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



MEDICIÓN Y ABONO:

La medición y abono de las resinas reactivas se realizará de acuerdo con lo establecido en la unidad de obra de que formen parte.

3.10. LAMINAS POLIMÉRICAS PARA IMPERMEABILIZACIÓN

DEFINICIÓN:

Se definen como láminas impermeables de polímeros, las láminas flexibles fabricadas con materiales poliméricos, termoplásticos o elastoméricos, con o sin armaduras de fibras sintéticas, que se emplean como elemento de impermeabilización en obras de fábrica y edificios.

MATERIALES:

Se clasifican de la manera siguiente:

- Según su espesor
 - Películas (espesor menor de 0,5 mm)
 - Láminas delgadas (espesor de 0,5 a 2 mm)
 - Láminas gruesas (espesor de 2 a 10 mm)
- Por el tipo de armadura o refuerzo ! Láminas simples (no reforzadas)
- Láminas reforzadas con fibras sintéticas (en forma de fieltro, tejido ó malla)
- Por la naturaleza del material de base
 - Elastómeros
 - Termoplásticos
 - Polímeros con betún

Las láminas deberán tener una superficie uniforme y estar libres de defectos tales como arrugas, burbujas, grietas o similares y deben ser estancas al agua.

En las láminas con armadura, ésta deberá insertarse de forma que las uniones entre láminas puedan realizarse correctamente por los mismos procedimientos que en las láminas simples de igual material polimérico de base.

Cuando se empleen en contacto con el agua potable, las láminas deberán cumplir la legislación sanitaria vigente.

Todas las láminas deberán tener un marcado de forma indeleble que especifique los siguientes términos:

- Designación comercial y marca de fábrica
- Indicación del grupo y tipo de armadura de base
- Indicación del material de la armadura, en su caso
- Marca de calidad, si la tiene, de la entidad que la ampara
- Referencia a Normas
- Año de fabricación

En los casos en que se estime conveniente, antes de su recepción, se someterá el material a las pruebas y verificaciones que se determine, sobre muestras tomadas del producto elaborado suministrado por el fabricante.

MEDICIÓN Y ABONO:

La medición y abono de las bandas elastoméricas para estanqueidad de juntas se realizará de acuerdo con lo establecido para la unidad de obra de que formen parte.

3.11. IMBORNALES

DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS:

Tienen como misión la recogida de las aguas de escorrentía y su conducción hasta la red de saneamiento.

Los tipos de imbornal que se tienen normalizados son los siguientes:

- a) De Rejilla: formados por una arqueta sobre la cual se instala un conjunto articulado marco/rejilla plana de fundición dúctil.

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



b) Mixtos de Rejilla y Buzón / Tipo I: formados por una arqueta sobre la cual se instala el conjunto constituido por un marco/rejilla plana y un tragadero/buzón instalado en la línea del bordillo, siendo ambos elementos de fundición dúctil.

c) Mixtos de Rejilla y Buzón con Registro / Tipo II: esencialmente están formados por una arqueta unida a un pozo de registro sobre los que se instala el conjunto constituido por un marco/rejilla plana y un tragadero/buzón con registro, siendo ambos elementos de fundición dúctil

Los imbornales tendrán la forma y medidas representadas en los planos pudiendo estar contruidos .in situ. con ladrillo u hormigón, en cuyo caso los paramentos interiores se enfoscarán y bruñirán con mortero de cemento M 450 de un (1) centímetro de espesor, ó bien ser prefabricados, en cuyo caso se habrán de emplear los modelos de fabricantes autorizados.

El hormigón que se utilice, tanto para los elementos contruidos .in situ. como para los prefabricados, tendrá una resistencia característica mínima de 35 N/mm².

Los requisitos de estanqueidad exigidos serán los mismos que los establecidos en el artículo precedente para los pozos y arquetas de registro.

El cerco y la rejilla serán de fundición dúctil, del modelo normalizado y la acometida a pozo se realizará con tubería de material autorizado que será igual al del codo que sirve de sifón.

INSTALACIÓN:

Con carácter general los imbornales a instalar responderán al modelo de Rejilla, reservándose los de tipo Mixto a los casos en que, resulte aconsejable su empleo.

Aunque la situación de los imbornales debe ser objeto de un análisis detallado, normalmente deberán colocarse imbornales en los cruces de las calles, junto al bordillo o en el centro de las calzadas según que, respectivamente, la pendiente transversal se realice hacia las aceras o hacia el eje del vial y, en general, separados entre sí una distancia no superior a 30 m.

MEDICIÓN Y ABONO:

Su medición y abono se realizará de acuerdo con lo establecido en la unidad de obra de que formen parte.

3.12. REJILLAS Y CERCOS PARA IMBORNALES

CARACTERÍSTICAS:

Las rejillas y marcos que se instalen en los imbornales serán de fundición dúctil y formarán un conjunto articulado cuyas dimensiones resulten compatibles con las de la arqueta de decantación, debiendo cumplir, además, las prescripciones siguientes:

- Conformidad con la norma UNE EN 124
- Clase resistente C 250

Los fabricantes y modelos que se instalen deberán estar autorizados.

MEDICIÓN Y ABONO:

La medición y abono corresponderá al número de unidades empleadas de iguales características y se abonarán por unidades colocadas, incluyendo en todos los casos los medios necesarios para su instalación definitiva, mano de obra, medios auxiliares, etc.

3.13. CANALETAS Y REJILLAS PARA DRENAJE SUPERFICIAL

CARACTERÍSTICAS:

a) Canaletas:

Al igual que los imbornales, son elementos para la captación de las aguas de escorrentía superficial cuya instalación requerirá la previa autorización, quedando además reservada a casos puntuales debidamente justificados.

Deberán cumplir las especificaciones de la norma DIN 19.580 y su diseño responderá al modelo normalizado, de tamaño nominal (ancho interior) 100 mm y altura interior variable

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



para posibilitar la formación de un perfil tipo cascada. Los extremos de las piezas estarán machihembrados, y la sección interior del canal tendrá paredes verticales y fondo semicircular.

Los bordes superiores del canal estarán protegidos por un perfil de acero galvanizado o hierro fundido, de superficie lisa para asegurar que la rejilla quede bien asentada de forma tal que no se produzca ningún movimiento de la misma al paso de la carga del tráfico sobre ella.

Las piezas deberán disponer de unas salidas preformadas en la base y/o en los laterales, con un DN mínimo de 100 mm, para posibilitar su conexión a colectores y/o arquetas. Resultarán inalterables a la acción de productos químicos y estarán prefabricadas con hormigón polímero, correspondiendo la resistencia exigida a la Clase Resistente D 400. Las marcas que se instalen deberán estar autorizadas.

b) Rejillas:

Las rejillas serán de fundición dúctil y estarán provistas de un dispositivo de sujeción. El ancho entre ranuras no será superior a 32 mm.

Su Clase Resistente, en correspondencia con la del canal sobre el que se asienta, será la D400.

Las marcas de canaletas y rejillas que se instalen deberán estar autorizadas

INSTALACIÓN:

La instalación de los canales deberá realizarse siguiendo en todo momento las indicaciones del fabricante y su vertido a la red pública de alcantarillado se realizará conectando el canal de desagüe a la arqueta de un imbornal.

MEDICIÓN Y ABONO:

La medición y abono corresponderá al número de unidades empleadas de iguales características y se abonarán por unidades colocadas, incluyendo en todos los casos los medios necesarios para su instalación definitiva, mano de obra, medios auxiliares, etc.

3.14. DOCUMENTACIÓN A ENTREGAR POR EL CONTRATISTA A LA FINALIZACIÓN DE LAS OBRAS

De acuerdo con lo recogido en este Pliego, en un plazo de tiempo no superior a un (1) mes desde la finalización de las obras y con carácter previo e indispensable a su aceptación Inicial, el Contratista deberá presentar los planos de liquidación de las mismas debidamente ordenados, denominados y numerados, con las escalas referidas en proyecto y con la simbología normalizada, así como la documentación que resulte necesaria en su caso.

Se deberán presentar tres (3) colecciones de Planos de Liquidación, en soportes papel e informático (extensión DGN), con:

- Planta de las conducciones acotadas y referidas a puntos fijos.
- Perfiles longitudinales de las conducciones.
- Ubicación de las piezas especiales y croquis descriptivo de las conexiones.
- Fichas GIS de los elementos instalados.
- Cruces con otros servicios y sistemas de protección adoptados en su caso.
- Resultados de los ensayos correspondientes al Plan de Control de Calidad de Producción.
- Certificados acreditativos de las características de los materiales empleados, así como de las pruebas efectuadas a los equipos instalados
- y, en general, todos aquellos datos que sirvan para una correcta localización de la conducción y sus elementos

Los retrasos en la entrega de los planos de liquidación y la documentación final anteriormente mencionada, correctamente presentada, originarán una penalización equivalente a la sanción por incumplimiento de plazo referida en este Pliego.

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



4. CAPITULO IV- EJECUCIÓN Y ORGANIZACIÓN

4.1. RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA.

La recepción de los materiales tendrá en todo caso, carácter provisional hasta que se compruebe su comportamiento en obra, y no excluirá al Contratista de las responsabilidades sobre la calidad de los mismos, que subsistirá hasta que sean definitivamente recibidas las obras en que hayan sido empleadas.

4.2. TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

El transporte de los materiales hasta el lugar de acopio o de empleo se efectuará en vehículos adecuados para cada clase de material que, además de cumplir toda la legislación vigente al respecto, estarán provistos de los elementos necesarios para evitar alteraciones perjudiciales en los mismos.

Los materiales se almacenarán, cuando sea preciso, de forma que se asegure su idoneidad para el empleo y sea posible una inspección en cualquier momento. A tal fin, la Dirección Facultativa podrá ordenar, si lo considera necesario, la instalación de plataformas, cubiertas, o edificios provisionales, para la protección de los materiales.

4.3. CONTROL DE LA OBRA

La dirección, control y vigilancia de las obras será ejercida por los Directores de Obra correspondientes.

El Contratista venga obligado a mantener al frente de la obra un jefe de la misma con titulación adecuada.

4.4. OFICINAS

En el plazo de dos semanas desde el comienzo de las obras, el Contratista deberá poner a disposición de la Dirección Facultativa un local que pueda utilizarse como oficina y sala de trabajo.

En la oficina de la obra, el contratista tendrá un Libro de Ordenes y Asistencias para anotar las indicaciones que la Dirección Facultativa vaya transmitiendo al Jefe de obra. El cumplimiento de las órdenes expresadas en dicho libro será tan obligatorio para el Contratista como de las que figuran en el Pliego de Prescripciones Técnicas.

4.5. EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Se realizará una explanación del terreno hasta la cota que en los planos se indica. Para el picado y extracción de las tierras se seguirá la marcha de fuera hacia dentro, extrayéndose las tierras inmediatamente picadas. Si la tierra no puede ser extraída inmediatamente, se dispondrá de forma que las aguas de lluvia o filtración se evacuen sin peligro de estancarse.

4.6. VERTIDO DE MATERIALES

El vertedero se fijará de acuerdo con las condiciones del entorno y de forma que no se produzcan perturbaciones en el mismo, siempre a juicio de la Dirección Facultativa y según el plan de gestión de residuos.

4.7. REPLANTEO

Posteriormente se procederá al replanteo general de la obra, marcando alineaciones y rasantes de los puntos de los ejes de zanjas y pozos. Estas alineaciones deberán quedar perfectamente determinadas por puntos de referencia invariables a todo lo largo de la obra.

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



5. CAPITULO V- MEDICIÓN DE LAS OBRAS

5.1 NORMA GENERAL

Todas las unidades de obra se medirán y abonarán por volumen, superficie, longitud, peso o unidad, de acuerdo a como figura especificadas en el proyecto.

5.2 EXCESOS

Si el contratista construye mayor cantidad de obra, que la indicada en el proyecto o en reformas y modificaciones autorizadas por la dirección facultativa, el exceso de medición no deberá ser abonado.

5.3 TERRAPLENES

Los terraplenes se medirán por su volumen deducida por los niveles marcados en el terreno.

Estas referencias de niveles no podrán desaparecer de la obra hasta no haberse realizado la medición definitiva por la dirección de obra.

5.4 HORMIGONES

Para la medición de hormigones se realizará según las acotaciones de los planos u ordenes del Director de obra.

En el precio de hormigones están incluidos todos los gastos de materiales, transporte, puesta en obra, vibrado, curado, pruebas y ensayos.

5.5 NUEVAS PARTIDAS

Para la valoración de las obras no incluidas en el proyecto, se deberán realizar su correspondiente precio descompuesto, utilizando los precios unitarios del proyecto.

El director de obra deberá dar el visto bueno a estos nuevos precios.

6. CAPITULO VI- RECEPCIÓN Y LIQUIDACIÓN.

6.1. NORMA GENERAL

Si las obras se encuentran en buen estado y con arreglo a las prescripciones previstas, se darán por recibidas provisionalmente y se entregarán al uso que corresponde, comenzando a partir de ese momento el plazo de garantía, que no será inferior a un año.

6.2. PLAZO DE GARANTÍA

Durante el plazo de garantía el Contratista cuidará de la conservación de la obra y responderá de los daños que en ella puedan producirse, a no ser que pruebe que son debidos al mal uso y no al incumplimiento de sus obligaciones

7. CAPITULO VII- RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA.

7.1. Responsabilidad del contratista

La recepción de los materiales tendrá en todo caso, carácter provisional hasta que se compruebe su comportamiento en obra, y no excluirá al Contratista de las responsabilidades sobre la calidad de los mismos, que subsistirá hasta que sean definitivamente recibidas las obras en que hayan sido empleadas.

7.2. Formación

Firma 1 de 1
Carlos Neila González
08/10/2021
Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Código Seguro de Validación 8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001

Url de validación <https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



Previamente a la liquidación definitiva de las obras, el Contratista estará obligado a impartir a su cargo los cursos de formación que seguidamente se indican, al personal que se designe en cada caso:

- Curso sobre Explotación de la instalación: basado en el documento: .Manual de Explotación. recogido en el artículo precedente, donde se abordarán aspectos del funcionamiento de los equipos, tales como: consignas, secuencias de funcionamiento del autómata, parámetros introducidos en los variadores de velocidad, programación, etc.
 - Curso sobre Mantenimiento de la instalación: basado en el documento: .Manual de Mantenimiento. recogido en el artículo precedente, donde se abordarán las gamas previstas de mantenimiento, retirada y sustitución de equipos, reparaciones, etc.
- La duración de estos cursos será la suficiente para garantizar la formación del personal asignado y se ajustará a las dimensiones y complejidad de la instalación.

7.3. Legalización de las instalaciones

Excepto en lo relativo a las redes de radiocomunicación, el Contratista será el responsable, por su cuenta y riesgo, de la preceptiva legalización de las instalaciones en lo relativo a condicionantes técnicos, sanitarios o medioambientales.

Los trabajos a desarrollar serán todos los necesarios para la obtención del Dictamen Final Favorable por parte del Organismo competente, comprendiendo: La redacción del Proyecto de Legalización, debidamente visado por Colegio oficial y firmado por técnico competente y su presentación en los Organismos Oficiales antes de comenzar la puesta en marcha de las instalaciones en él recogidas, dando cuenta, mediante escrito, de estas gestiones.

- La visita oficial a las obras con el Técnico designado por el Organismo
- El preceptivo Certificado Oficial de Dirección de las Instalaciones, visado y firmado por técnico competente, así como la aportación de toda la documentación necesaria para obtener el Dictamen Final Favorable.

Además de lo anterior, cuando resulte aplicable, por parte del Contratista se deberán gestionar los siguientes documentos:

- El Registro en Industria de la Estación, Centro, etc.
- La licencia de Actividades de la Estación, Centro, etc, ante el correspondiente Ayuntamiento.

El proceso de Legalización de las Instalaciones quedará valorado en la unidad de obra correspondiente en la que se considerarán recogidas todas las actuaciones descritas. El precio incluye además todos los documentos y gestiones necesarias para la obtención del Dictamen

Favorable, de acuerdo a lo recogido en el presente artículo, procediéndose al abono de esta unidad una vez obtenido dicho Dictamen.

7.4. Asistencia técnica durante el periodo de garantía

Una vez levantada el Acta de Aceptación Inicial de la Obra, se procederá al inicio del Periodo de Garantía, cuya duración será la indicada en el Art. 4.16.

Durante este periodo será a cargo del Contratista la asistencia técnica y formación del personal de explotación, debiendo realizar las visitas que se estipulen en el Pliego de Condiciones Técnicas Particulares, en el Plan de Calidad de Recepción, así como las que sean requeridas con el objeto de mejorar la explotación mediante las instrucciones que resulten pertinentes.

Así mismo, durante esta etapa, se realizarán los ensayos y pruebas especificadas en el Programa de Puntos de Inspección, cuyos resultados se incluirán en un Parte Oficial de Control en el que se anotarán todos los problemas que se produzcan en la instalación, debiéndose elaborar, según proceda, los documentos denominados .Acta de Parada., .Acta de Avería. y

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



.Acta de Puesta a Punto en Marcha. cada vez que se produzca una anomalía en el regular funcionamiento de la instalación. También se anotarán los elementos que requieran reparación, modificación o sustitución, sin que hayan provocado la parada parcial o total de la instalación.

Mientras permanezca vigente el Periodo de Garantía, correrán a cargo del Contratista la reparación de los defectos que pudieran manifestarse.

Exceptuando los tiempos de parada por causas ajenas al Contratista, los periodos de tiempo en que la instalación permanezca parada totalmente serán recuperados mediante la extensión del Plazo de Garantía.

Al finalizar el período de garantía, se comprobará que el funcionamiento de las instalaciones y el cumplimiento de las características recogidas en el Proyecto se corresponde con las condiciones aceptadas en el momento de la recepción.

Si las características de funcionamiento fueran inferiores a las obtenidas en su día en la fase de puesta a punto, se decidirá si la instalación es admisible con las correspondientes sanciones, o si, a cargo del Contratista, se deben realizar las modificaciones en la Instalación que resulten necesarias para obtener los resultados ofrecidos por el Contratista en su oferta.

Por el contrario, si durante el periodo de garantía y como consecuencia de las modificaciones introducidas por el Contratista, se obtuvieran aquellos resultados que no fueron logrados en la etapa de puesta a punto, se abonarán las depreciaciones que hubieran sido retenidas pero no las obras de compensación ni las modificaciones realizadas.

Los resultados de las pruebas de rendimiento que durante este periodo se realicen y las que deriven del documento de Aceptación Inicial, se recogerán en Actas que serán firmadas por los representantes y del Contratista, para lo cual éste estará obligado a designar un representante con capacidad suficiente, cuya presencia en la instalación se adecuará a las necesidades de la misma.

Comprobado el correcto funcionamiento de la Instalación y aceptados los resultados obtenidos por la misma, se podrá levantar Acta de Recepción, dándose por concluido el Periodo de Garantía.

8. CAPITULO VIII- NORMATIVA

8.1. GENERAL

Los elementos de juego y las superficies de adsorción de impactos deberán cumplir, asimismo, las especificaciones técnicas previstas y las normas que en un futuro se aprueben.

a) Código: UNE-EN 1176-1, 1999

Título: Equipamiento de las áreas de juego.

Parte 1: Requisitos generales de seguridad y métodos de ensayo.

Publicación: B.O.E. 112, de 11-5-99

b) Código: UNE-EN 1176-2, 1999

Título: Equipamiento de las áreas de juego.

Parte 2: Requisitos de seguridad específicos, adicionales y métodos de ensayo para columpios.

Publicación: B.O.E. 142, de 15-6-99

c) Código: UNE-EN 1176-3, 1999

Título: Equipamiento de las áreas de juego.

Parte 3: Requisitos de seguridad específicos, adicionales y métodos de ensayo para toboganes.

Publicación: B.O.E. 142, de 15-6-99

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



- d) Código: UNE-EN 1176-4, 1999
 Título: Equipamiento de las áreas de juego.
 Parte 4: Requisitos de seguridad y métodos de ensayo complementarios específicos para tirolinas.
 Publicación: B.O.E. 112, de 11-6-99
- e) Código: UNE-EN 1176-5, 1999
 Título: Equipamiento de las áreas de juego.
 Parte 5: Requisitos de seguridad y métodos de ensayo complementarios específicos para carruseles.
 Publicación: B.O.E. 142, de 11-5-99
- f) Código: UNE-EN 1176-6, 1999
 Título: Equipamiento de las áreas de juego.
 Parte 6: Requisitos generales de seguridad y métodos de ensayo complementarios específicos para carruseles.
 Publicación: B.O.E. 142, de 15-6-99
- g) Código: UNE-EN 1176-7, 1998
 Título: Equipamiento de las áreas de juego.
 Parte 7: Guía para la instalación, inspección, mantenimiento y utilización.
 Publicación: B.O.E. 167, de 14-7-98
- h) Código: UNE-EN 1177, 1998
 Título: Revestimiento de las superficies de las áreas de juego absorbentes de impactos.
 Requisitos de seguridad y ensayos.
 Publicación: B.O.E. 187, de 6-8-98
- i) Código: UNE-EN 147/01, 2000
 Título: Equipamiento de las áreas de juego. Guía de aplicación de la norma UNE EN 1176-1
 Publicación: B.O.E. 69, de 21-3-00

8.2. MATERIALES NO CONSIGNADOS EN ESTE PLIEGO.

Cualquier material que no se hubiese consignado o descrito en el presente Pliego y fuese necesario utilizar, será en todo caso de primera calidad y reunirá las cualidades que requieran para su función a juicio de la Dirección Técnica de la Obra y de conformidad con el Pliego de Condiciones de la Edificación, compuesto por el Centro Experimental de Arquitectura y aprobado por el "Consejo Superior de Colegios de Arquitectos", bien con los Pliegos de Condiciones aprobados por R.O. de 13 de Marzo de 1.903 y R.O. de 4 de Septiembre de 1.908. Se consideran además de aplicación las Normas: MP-160, NA-61 y PCHA-61 del I.E.T.C.O y la MV-101.62 del Ministerio de la Vivienda así como toda la Normativa Tecnológica de la Edificación, aunque no sea de obligado cumplimiento, siempre que haya sido aprobada por orden ministerial. Así mismo serán de preferente aceptación aquellos que estén en posesión del Documento de Idoneidad Técnica.

8.3. TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

El transporte de los materiales hasta el lugar de acopio o de empleo se efectuará en vehículos adecuados para cada clase de material que, además de cumplir toda la legislación vigente al respecto, estarán provistos de los elementos necesarios para evitar alteraciones perjudiciales en los mismos.
 Los materiales se almacenarán, cuando sea preciso, de forma que se asegure su idoneidad para el empleo y sea posible una inspección en cualquier momento. A tal fin, la Dirección Facultativa podrá ordenar, si lo considera necesario, la instalación de plataformas, cubiertas, o edificios provisionales, para la protección de los materiales.

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



En Mora, mayo de 2021
El Arquitecto Municipal

Fdo. Carlos Neila González

Firma 1 de 1	08/10/2021	Arquitecto Municipal
Carlos Neila González		

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



ESTUDIO DE SEGURIDAD

Estudio de seguridad y salud

82

Firma 1 de 1	08/10/2021	Arquitecto Municipal
Carlos Neila González		

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

1.- ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES

1.1.- Objeto del Estudio de Seguridad y Salud

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud, está redactado para dar cumplimiento al Real Decreto 162/197, de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, en el marco de la Ley 31/1995 de 8 de Noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

De acuerdo con el artículo 3 del R.D. 162/1997, si en la obra intervienen más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos, o más de un trabajador autónomo, el Promotor deberá designar un Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra. Esta designación deberá ser objeto de un contrato expreso.

De acuerdo con el artículo 7 del citado R.D., el objeto del Estudio Básico de Seguridad y Salud es servir de base para que el contratista elabore el correspondiente Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, en el que se analizarán, desarrollarán y completarán las previsiones contenidas en este documento, en función de su propio sistema de ejecución de la obra.

1.2. Datos de la obra

Denominación: MEJORA DE PAVIMENTACIÓN

Promotor: Ayuntamiento de Mora

1.3. Justificación del Estudio de Seguridad y Salud.

La Duración estimada de la obra es de un mes.

Durante la ejecución de las obras no se prevé que puedan trabajar más de 10 trabajadores, simultáneamente, durante más de 30 días.

Firma 1 de 1
Carlos Neila González
08/10/2021
Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Código Seguro de Validación 8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001

Url de validación <https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



El volumen de mano de obra estimada se cifra en un 30% del Presupuesto de Ejecución material, lo que supone una cantidad inferior a 500 días de trabajo.

Como se observa se cumplen las tres últimas premisas se ajustan a las circunstancias o supuestos previstos en el apartado 1 del Artículo 4 del R.D. 1627/1997, y como el presupuesto de contrata tampoco supera los 450.000 € solamente sería preciso la redacción de un Estudio Básico de Seguridad y Salud

2.- DATOS DE LA OBRA Y ANTECEDENTES.

2.1.- Emplazamiento

- Antigua Carretera de Toledo – desde el límite del Suelo Urbano hasta la rotonda de la variante de Mora.
- Calle Toledo – desde el Nº 115 hasta la Calle Calvario
- Calle Ajofrín – hasta la Calle Santa Lucia
- Calle Rodeo
- Calle Rey - hasta la Calle Álamo
- Calle Sagasta
- Calle Adobadoras – desde Calle del Rey hasta Calle Sevilla

2.2.- Presupuesto.

Se ha previsto en el Proyecto de Ejecución un Presupuesto de Contrata de: 208.128,91€.

2.3.- Plazo de ejecución.

Tiene una programación a nivel estimado, de una duración de UN MES

2.4.- Número de trabajadores.

Teniendo en cuenta el planeamiento de la obra, se estima que el número máximo de operarios (entre contrata y subcontratas) sea de DIEZ.

2.5.- Antecedentes referidos a su emplazamiento.

La obra corresponde a la ejecución de la pavimentación de calles.

2.6.- Edificios colindantes.



No existen edificaciones que puedan verse afectadas.

2.7.- Accesos.

El acceso a la obra en lo que respecta a la entrada y salida de de materiales se realizará desde una de los lados de la actuación.

Deberá tenerse en cuenta el tráfico peatonal de la zona, protegiendo el mismo con vallas paralelas al cerramiento de fachada si fuera necesario y señalizando siempre la entrada y salida de vehículos.

2.8.- Topografía.

La obra proyectada tiene una topografía sensiblemente horizontal.

Las instalaciones y conducciones que sobrevuelen el terreno están a una altura superior a la necesaria para la circulación y maniobrabilidad d la maquinaria.

2.9.- Centro asistencial más próximo.

El centro asistencial más próximo es el Centro de Salud de la localidad, situado en la C/ Yegros.

De acuerdo con el apartado A 3 del Anexo VI del R.D. 486/1997, la obra dispondrá del material de primeros auxilios en caso de accidente, que habrá de ser adecuado al número de trabajadores, tipos de riesgos etc.

Así mismo la obra contará con un plano indicativo de los centros asistenciales de urgencias más próximos al lugar de trabajo con direcciones y teléfonos, así como de ambulancias y de otros servicios de urgencias.

3.- MAQUINARIA DE OBRAS

La maquinaria que se prevé emplear en la ejecución de la obra es la siguiente:

- Maquinaria para movimiento de tierras.
 - Hormigoneras.
 - Camiones.
 - Sierra circular.
 - Compresor y martillos picadores.

Firma 1 de 1
Carlos Neila González
08/10/2021
Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



4.- INSTALACIONES PROVISIONALES

4.1. Instalación eléctrica provisional

La instalación eléctrica provisional de obra será realizada por firma instaladora autorizada, con la documentación necesaria para solicitar el suministro de energía eléctrica a la compañía suministradora.

Tras realizar la acometida a través de armario de protección, a continuación se sitúa el cuadro general de mando y protección, formado por seccionador general de corte automático, interruptor omnípolo, puesta tierra, magnetotérmicos y diferencial.

De este cuadro podrán salir circuitos de alimentación a subcuadros móviles, cumpliendo con las condiciones exigidas para instalaciones a la intemperie. Toda la instalación cumplirá con el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

5. RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE

5.1. Riesgos evitables

- Derivados de la rotura de instalaciones existentes.
- Presencia de líneas eléctricas de alta tensión, aéreas o subterráneas.

5.2. Medidas técnicas adoptadas

- Neutralización de las instalaciones existentes.
- Corte de fluido, puesta a tierra y cortocircuito de los cables.

6.- RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE

Este apartado contiene la identificación de los riesgos laborales que no pueden ser completamente eliminados, y las medidas preventivas y protecciones técnicas que deberán adaptarse para el control y la reducción de este tipo de riesgos.

6.1. Riesgos

- Caídas de operarios al mismo nivel.
- Caídas de operarios a distinto nivel.



- Trabajos en condiciones de humedad.
- Contactos eléctricos directos e indirectos.
- Cuerpos extraños en los ojos.
- Sobreesfuerzos.

6.2. Medidas Preventivas y protecciones colectivas

- Orden y limpieza de las vías de circulación.
- Orden y limpieza de los lugares de trabajo.
- Recubrimiento, o distancia de seguridad (1m) a líneas eléctricas de B.T.
- Iluminación adecuada y suficiente (alumbrado de obra).
- No permanecer en el radio de acción de las máquinas.
- Señalización de la obra (señales y carteles)
- Cintas de señalización y balizamiento de 10 m.
- Vallado del perímetro completo de la obra, resistente y de altura \geq 2 m.
- Extintor de polvo seco, eficacia 21A-113B.

6.3. Equipos de protección individual

- Cascos de seguridad.
- Calzado protector.
- Ropa de trabajo.
- Ropa impermeable de protección.
- Gafas de seguridad.
- Cinturones de protección del tronco.

7. FASES DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

7.1. Movimiento de tierras

Riesgos:

- Desplomes, hundimientos y desprendimientos del terreno.
- Caídas de materiales transportados.
- Atrapamientos y aplastamientos.
- Atropellos, colisiones, vuelcos y falsas maniobras de máquinas.
- Ruidos, vibraciones, etc.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



- Interferencia con instalaciones enterradas.
- Electroclusiones.
- Condiciones meteorológicas adversas.

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Observancia y vigilancia del terreno.
- Talud natural del terreno.
- Entibaciones.
- Achique de aguas.
- Pasos o pasarelas.
- Cabinas o pórticos de seguridad en máquinas.
- No acopiar junto al borde de la excavación.
- No permanecer bajo el frente de excavación.
- Barandillas en bordes de excavación (0,90m)
- Acotar las zonas de acción de las máquinas.
- Topes de retroceso para vertido y carga de vehículos.

Equipos de protección individual:

- Botas de seguridad.
- Botas de goma.
- Guantes de goma.
- Guantes de cuero.
- Casco homologado.

7.2. Pavimentación de acera (solados) y calzadas

Riesgos:

- Afecciones de la piel.
- Afecciones de las vías respiratorias.
- Heridas en manos.
- Afecciones oculares.
- Electroclusiones.

Medidas preventivas y Protecciones colectivas:

Firma 1 de 1
Carlos Neila González
08/10/2021
Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



- En todo momento se mantendrán las zonas de trabajo limpias y ordenadas.

- El izado de piezas de solado se hará en jaulas, bandejas o dispositivos similares dotado de laterales fijos o abatibles que impidan la caída durante su elevación.

Equipos de protección individual:

- Es obligado el uso del casco y es aconsejable el utilizar guantes de goma para todo el personal de ésta unidad de obra.

-El corte de las piezas de solado debe realizarse por vía húmeda, cuando esto no sea posible, se dotara al operario de mascarilla y gafas antipolvo.

- En el caso de que las máquinas produzcan ruidos que sobrepasen los umbrales admisibles, se dotará al operario de tapones amortiguadores.

En Mora, Mayo de 2021

El Arquitecto Municipal

Fdo. Carlos Neila González

Firma 1 de 1
Carlos Neila González
08/10/2021
Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



**PRECIOS UNITARIOS
PRECIOS DESCOMPUESTOS**

Y

MEDICIONES Y PRESUPUESTOS

Firma 1 de 1	08/10/2021	Arquitecto Municipal
Carlos Neila González		

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



PRECIOS UNITARIOS PRECIOS DESCOMPUESTOS

Firma 1 de 1	08/10/2021	Arquitecto Municipal
Carlos Neila González		

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



CUADRO DE PRECIOS 1

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0001	CCC001	ud	Partida alzada de elementos, instalaciones, señalización y protecciones necesarias para la Seguridad y Salud de la obra, como añadidos de las medidas implícitas en las partidas correspondientes y que se detallarán en el preceptivo Estudio de Seguridad e Higiene.		20,00
				VEINTE EUROS	
0002	CCC002	ud	Control de calidad de la obra consistente en el control de la recepción de productos, equipos y sistemas. Control de la Ejecución de la Obra y Control de Obra terminada y pruebas finales y de servicio.		90,00
				NOVENTA EUROS	
0003	CCC003	ud	Gestión de residuos de la construcción o demolición correspondiente con el proceso específico de la obra prevista según R.D. 105/2008 y D. 189/2005 del Plan de Castilla la Mancha del Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición.		100,00
				CIEN EUROS	
0004	PEI002	m2c	Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo AC-16 SURF 50/70, en capa de rodadura de 4 o 5 cm de espesor, con áridos con desgaste de los ángulos < 30, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de aportación y betún modificado. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones), según Reglamento (UE) 305/2011. Medido por superficie extendida y cm de altura aportado.		1,60
				UN EUROS con SESENTA CÉNTIMOS	
0005	TRV003	m2	Fresado de pavimento aglomerado con un media de entre 2 y 4 cm de espesor, mediante fresadora en frío, equipada con banda transportadora para la carga directa en camión del material geneerado, i. barrido posterior con barredora mecánica y transporte del material sobrante a punto de recuperación. Medido por superficie fresada y cm de altura fresado.		0,60
				CERO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS	
0006	U04C110	m2	Puesta a nivel de tapa de pozo de registro, mediante recibido de un cerco y tapa nueva, en zona paso de vehículos con mortero fluido de alta resistencia, fraguado rápido y retracción controlada Mapegrout SV de Mapei, aplicado con paleta y llana lisa, previa limpieza de zona perimetral al cerco. Producto con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.		80,00
				OCHENTA EUROS	

Firma 1 de 1
 Carlos Neila González
 08/10/2021
 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

CAPÍTULO CO1 CARRETERA DE TOLEDO

TRV003 m2 FRESADO

Fresado de pavimento aglomerado con un media de entre 2 y 4 cm de espesor, mediante fresadora en frío, equipada con banda transportadora para la carga directa en camión del material generado, i. barrido posterior con barredora mecánica y transporte del material sobrante a punto de recuperación. Medido por superficie fresada y cm de altura fresado.

O01OA070	0,0020 h	Peón ordinario	17,60	0,04	
TRAV0003	0,0020 h	Fresadora	200,00	0,40	
TRAV00032	0,0020 h	Barredora	15,00	0,03	
TRAV00033	0,0020 h	Dumper carga frontal	5,31	0,01	
M07CB030	0,0020 h	Camión basculante 6x4 20 t	60,50	0,12	

TOTAL PARTIDA..... 0,60

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

PEI002 m2c CAPA RODADURA AC-16 SURF 50/70 S D.A.<30

Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo AC-16 SURF 50/70, en capa de rodadura de 4 o 5 cm de espesor, con áridos con desgaste de los ángulos < 30, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de aportación y betún modificado. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones), según Reglamento (UE) 305/2011. Medido por superficie extendida y cm de altura aportado.

UPAB001	0,0250 t	Mezcla bituminosa continua caliente AC16 Surf D	52,40	1,31	
O01OA010	0,0005 h	Encargado	20,75	0,01	
O01OA030	0,0005 h	Oficial primera	20,75	0,01	
M08EA100	0,0005 h	Extendedora asfáltica cadenas 2,5/6 m 110cv	88,23	0,04	
M08RT050	0,0005 h	Rodillo vibrante autoprop. tandem 10 t	18,21	0,01	
M08RV020	0,0005 h	Compactador asfált.neum.aut. 12/22t	63,92	0,03	
U03RA060	0,2500 m2	RIEGO DE ADHERENCIA ECR-1	0,20	0,05	
U03VC125	0,0005 t	FILLER CALIZO EN M.B.C.	64,36	0,03	
U03VC100	0,0005 t	BETÚN ASFÁLTICO B 60/70 EN M.B.C	220,00	0,11	

TOTAL PARTIDA..... 1,60

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

U04C110 m2 PUESTA ANIVEL CERCO TAPA POZO REGISTRO

Puesta a nivel de tapa de pozo de registro, mediante recibido de un cerco y tapa nueva, en zona paso de vehículos con mortero fluido de alta resistencia, fraguado rápido y retracción controlada Mapegrout SV de Mapei, aplicado con paleta y llana lisa, previa limpieza de zona perimetral al cerco. Producto con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.

O01OA030	0,3000 h	Oficial primera	20,75	6,23	
O01OA060	0,3000 h	Peón especializado	18,70	5,61	
P02EPT020	1,0000 u	Cerco/tapa FD/40Tn junta insonoriz.D=60	55,16	55,16	
P01ME670	10,0000 kg	Mortero fluido retracción cont. Mapegrout SV	1,30	13,00	

TOTAL PARTIDA..... 80,00

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA EUROS

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

CAPÍTULO C02 CALLE TOLEDO

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
TRV003	m2	FRESADO Fresado de pavimento aglomerado con un media de entre 2 y 4 cm de espesor, mediante fresadora en frío, equipada con banda transportadora para la carga directa en camión del material generado, i. barrido posterior con barredora mecánica y transporte del material sobrante a punto de recuperación. Medido por superficie fresada y cm de altura fresado.			
O01OA070	0,0020 h	Peón ordinario	17,60	0,04	
TRAV0003	0,0020 h	Fresadora	200,00	0,40	
TRAV00032	0,0020 h	Barredora	15,00	0,03	
TRAV00033	0,0020 h	Dumper carga frontal	5,31	0,01	
M07CB030	0,0020 h	Camión basculante 6x4 20 t	60,50	0,12	
TOTAL PARTIDA.....					0,60

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
PEI002	m2c	CAPA RODADURA AC-16 SURF 50/70 S D.A.<30 Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo AC-16 SURF 50/70, en capa de rodadura de 4 o 5 cm de espesor, con áridos con desgaste de los ángeles < 30, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de aportación y betún modificado. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones), según Reglamento (UE) 305/2011. Medido por superficie extendida y cm de altura aportado.			
UPAB001	0,0250 t	Mezcla bituminosa continua caliente AC16 Surf D	52,40	1,31	
O01OA010	0,0005 h	Encargado	20,75	0,01	
O01OA030	0,0005 h	Oficial primera	20,75	0,01	
M08EA100	0,0005 h	Extendedora asfáltica cadenas 2,5/6 m 110cv	88,23	0,04	
M08RT050	0,0005 h	Rodillo vibrante autoprop. tandem 10 t	18,21	0,01	
M08RV020	0,0005 h	Compactador asfált.neum.aut. 12/22t	63,92	0,03	
U03RA060	0,2500 m2	RIEGO DE ADHERENCIA ECR-1	0,20	0,05	
U03VC125	0,0005 t	FILLER CALIZO EN M.B.C.	64,36	0,03	
U03VC100	0,0005 t	BETÚN ASFÁLTICO B 60/70 EN M.B.C	220,00	0,11	
TOTAL PARTIDA.....					1,60

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
U04C110	m2	PUESTA ANIVEL CERCO TAPA POZO REGISTRO Puesta a nivel de tapa de pozo de registro, mediante recibido de un cerco y tapa nueva, en zona paso de vehículos con mortero fluido de alta resistencia, fraguado rápido y retracción controlada Mapegrout SV de Mapei, aplicado con paleta y llana lisa, previa limpieza de zona perimetral al cerco. Producto con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
O01OA030	0,3000 h	Oficial primera	20,75	6,23	
O01OA060	0,3000 h	Peón especializado	18,70	5,61	
P02EPT020	1,0000 u	Cerco/tapa FD/40Tn junta insonoriz.D=60	55,16	55,16	
P01ME670	10,0000 kg	Mortero fluido retracción cont. Mapegrout SV	1,30	13,00	
TOTAL PARTIDA.....					80,00

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA EUROS

Firma 1 de 1
 Carlos Neila González
 08/10/2021
 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

CAPÍTULO C03 CALLE AJOFRIN

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
TRV003	m2	FRESADO			
		Fresado de pavimento aglomerado con un media de entre 2 y 4 cm de espesor, mediante fresadora en frío, equipada con banda transportadora para la carga directa en camión del material generado, i. barrido posterior con barredora mecánica y transporte del material sobrante a punto de recuperación. Medido por superficie fresada y cm de altura fresado.			
O01OA070	0,0020 h	Peón ordinario	17,60	0,04	
TRAV0003	0,0020 h	Fresadora	200,00	0,40	
TRAV00032	0,0020 h	Barredora	15,00	0,03	
TRAV00033	0,0020 h	Dumper carga frontal	5,31	0,01	
M07CB030	0,0020 h	Camión basculante 6x4 20 t	60,50	0,12	
TOTAL PARTIDA.....					0,60

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

PEI002 m2c CAPA RODADURA AC-16 SURF 50/70 S D.A.<30

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo AC-16 SURF 50/70, en capa de rodadura de 4 o 5 cm de espesor, con áridos con desgaste de los ángulos < 30, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de aportación y betún modificado. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones), según Reglamento (UE) 305/2011. Medido por superficie extendida y cm de altura aportado.			
UPAB001	0,0250 t	Mezcla bituminosa continua caliente AC16 Surf D	52,40	1,31	
O01OA010	0,0005 h	Encargado	20,75	0,01	
O01OA030	0,0005 h	Oficial primera	20,75	0,01	
M08EA100	0,0005 h	Extendedora asfáltica cadenas 2,5/6 m 110cv	88,23	0,04	
M08RT050	0,0005 h	Rodillo vibrante autoprop. tandem 10 t	18,21	0,01	
M08RV020	0,0005 h	Compactador asfált.neum.aut. 12/22t	63,92	0,03	
U03RA060	0,2500 m2	RIEGO DE ADHERENCIA ECR-1	0,20	0,05	
U03VC125	0,0005 t	FILLER CALIZO EN M.B.C.	64,36	0,03	
U03VC100	0,0005 t	BETÚN ASFÁLTICO B 60/70 EN M.B.C	220,00	0,11	
TOTAL PARTIDA.....					1,60

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

U04C110 m2 PUESTA ANIVEL CERCO TAPA POZO REGISTRO

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		Puesta a nivel de tapa de pozo de registro, mediante recibido de un cerco y tapa nueva, en zona paso de vehículos con mortero fluido de alta resistencia, fraguado rápido y retracción controlada Mapegrout SV de Mapei, aplicado con paleta y llana lisa, previa limpieza de zona perimetral al cerco. Producto con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
O01OA030	0,3000 h	Oficial primera	20,75	6,23	
O01OA060	0,3000 h	Peón especializado	18,70	5,61	
P02EPT020	1,0000 u	Cerco/tapa FD/40Tn junta insonoriz.D=60	55,16	55,16	
P01ME670	10,0000 kg	Mortero fluido retracción cont. Mapegrout SV	1,30	13,00	
TOTAL PARTIDA.....					80,00

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA EUROS

Firma 1 de 1
 Carlos Neila González
 08/10/2021
 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

CAPÍTULO C04 CALLE RODEO

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
TRV003	m2	FRESADO Fresado de pavimento aglomerado con un media de entre 2 y 4 cm de espesor, mediante fresadora en frío, equipada con banda transportadora para la carga directa en camión del material generado, i. barrido posterior con barredora mecánica y transporte del material sobrante a punto de recuperación. Medido por superficie fresada y cm de altura fresado.			
O010A070	0,0020 h	Peón ordinario	17,60	0,04	
TRAV0003	0,0020 h	Fresadora	200,00	0,40	
TRAV00032	0,0020 h	Barredora	15,00	0,03	
TRAV00033	0,0020 h	Dumper carga frontal	5,31	0,01	
M07CB030	0,0020 h	Camión basculante 6x4 20 t	60,50	0,12	
TOTAL PARTIDA.....					0,60

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

PEI002 m2c CAPA RODADURA AC-16 SURF 50/70 S D.A.<30

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo AC-16 SURF 50/70, en capa de rodadura de 4 o 5 cm de espesor, con áridos con desgaste de los ángulos < 30, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de aportación y betún modificado. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones), según Reglamento (UE) 305/2011. Medido por superficie extendida y cm de altura aportado.			
UPAB001	0,0250 t	Mezcla bituminosa continua caliente AC16 Surf D	52,40	1,31	
O010A010	0,0005 h	Encargado	20,75	0,01	
O010A030	0,0005 h	Oficial primera	20,75	0,01	
M08EA100	0,0005 h	Extendedora asfáltica cadenas 2,5/6 m 110cv	88,23	0,04	
M08RT050	0,0005 h	Rodillo vibrante autoprop. tandem 10 t	18,21	0,01	
M08RV020	0,0005 h	Compactador asfált.neum.aut. 12/22t	63,92	0,03	
U03RA060	0,2500 m2	RIEGO DE ADHERENCIA ECR-1	0,20	0,05	
U03VC125	0,0005 t	FILLER CALIZO EN M.B.C.	64,36	0,03	
U03VC100	0,0005 t	BETÚN ASFÁLTICO B 60/70 EN M.B.C	220,00	0,11	
TOTAL PARTIDA.....					1,60

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

U04C110 m2 PUESTA ANIVEL CERCO TAPA POZO REGISTRO

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		Puesta a nivel de tapa de pozo de registro, mediante recibido de un cerco y tapa nueva, en zona paso de vehículos con mortero fluido de alta resistencia, fraguado rápido y retracción controlada Mapegrout SV de Mapei, aplicado con paleta y llana lisa, previa limpieza de zona perimetral al cerco. Producto con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
O010A030	0,3000 h	Oficial primera	20,75	6,23	
O010A060	0,3000 h	Peón especializado	18,70	5,61	
P02EPT020	1,0000 u	Cerco/tapa FD/40Tn junta insonoriz.D=60	55,16	55,16	
P01ME670	10,0000 kg	Mortero fluido retracción cont. Mapegrout SV	1,30	13,00	
TOTAL PARTIDA.....					80,00

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA EUROS

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

CAPÍTULO C05 CALLE REY

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
TRV003	m2	FRESADO			
		Fresado de pavimento aglomerado con un media de entre 2 y 4 cm de espesor, mediante fresadora en frío, equipada con banda transportadora para la carga directa en camión del material generado, i. barrido posterior con barredora mecánica y transporte del material sobrante a punto de recuperación. Medido por superficie fresada y cm de altura fresado.			
O01OA070	0,0020 h	Peón ordinario	17,60	0,04	
TRAV0003	0,0020 h	Fresadora	200,00	0,40	
TRAV00032	0,0020 h	Barredora	15,00	0,03	
TRAV00033	0,0020 h	Dumper carga frontal	5,31	0,01	
M07CB030	0,0020 h	Camión basculante 6x4 20 t	60,50	0,12	
TOTAL PARTIDA.....					0,60

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
PEI002	m2c	CAPA RODADURA AC-16 SURF 50/70 S D.A.<30			
		Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo AC-16 SURF 50/70, en capa de rodadura de 4 o 5 cm de espesor, con áridos con desgaste de los ángeles < 30, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de aportación y betún modificado. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones), según Reglamento (UE) 305/2011. Medido por superficie extendida y cm de altura aportado.			
UPAB001	0,0250 t	Mezcla bituminosa continua caliente AC16 Surf D	52,40	1,31	
O01OA010	0,0005 h	Encargado	20,75	0,01	
O01OA030	0,0005 h	Oficial primera	20,75	0,01	
M08EA100	0,0005 h	Extendedora asfáltica cadenas 2,5/6 m 110cv	88,23	0,04	
M08RT050	0,0005 h	Rodillo vibrante autoprop. tandem 10 t	18,21	0,01	
M08RV020	0,0005 h	Compactador asfált.neum.aut. 12/22t	63,92	0,03	
U03RA060	0,2500 m2	RIEGO DE ADHERENCIA ECR-1	0,20	0,05	
U03VC125	0,0005 t	FILLER CALIZO EN M.B.C.	64,36	0,03	
U03VC100	0,0005 t	BETÚN ASFÁLTICO B 60/70 EN M.B.C	220,00	0,11	
TOTAL PARTIDA.....					1,60

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
U04C110	m2	PUESTA ANIVEL CERCO TAPA POZO REGISTRO			
		Puesta a nivel de tapa de pozo de registro, mediante recibido de un cerco y tapa nueva, en zona paso de vehículos con mortero fluido de alta resistencia, fraguado rápido y retracción controlada Mapegrout SV de Mapei, aplicado con paleta y llana lisa, previa limpieza de zona perimetral al cerco. Producto con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
O01OA030	0,3000 h	Oficial primera	20,75	6,23	
O01OA060	0,3000 h	Peón especializado	18,70	5,61	
P02EPT020	1,0000 u	Cerco/tapa FD/40Tn junta insonoriz.D=60	55,16	55,16	
P01ME670	10,0000 kg	Mortero fluido retracción cont. Mapegrout SV	1,30	13,00	
TOTAL PARTIDA.....					80,00

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA EUROS

Firma 1 de 1
 Carlos Neila González
 08/10/2021
 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

CAPÍTULO C06 CALLE SAGASTA

TRV003 m2 FRESADO

Fresado de pavimento aglomerado con un media de entre 2 y 4 cm de espesor, mediante fresadora en frío, equipada con banda transportadora para la carga directa en camión del material generado, i. barrido posterior con barredora mecánica y transporte del material sobrante a punto de recuperación. Medido por superficie fresada y cm de altura fresado.

O01OA070	0,0020 h	Peón ordinario	17,60	0,04	
TRAV0003	0,0020 h	Fresadora	200,00	0,40	
TRAV00032	0,0020 h	Barredora	15,00	0,03	
TRAV00033	0,0020 h	Dumper carga frontal	5,31	0,01	
M07CB030	0,0020 h	Camión basculante 6x4 20 t	60,50	0,12	

TOTAL PARTIDA..... 0,60

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

PEI002 m2c CAPA RODADURA AC-16 SURF 50/70 S D.A.<30

Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo AC-16 SURF 50/70, en capa de rodadura de 4 o 5 cm de espesor, con áridos con desgaste de los ángeles < 30, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de aportación y betún modificado. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones), según Reglamento (UE) 305/2011. Medido por superficie extendida y cm de altura aportado.

UPAB001	0,0250 t	Mezcla bituminosa continua caliente AC16 Surf D	52,40	1,31	
O01OA010	0,0005 h	Encargado	20,75	0,01	
O01OA030	0,0005 h	Oficial primera	20,75	0,01	
M08EA100	0,0005 h	Extendedora asfáltica cadenas 2,5/6 m 110cv	88,23	0,04	
M08RT050	0,0005 h	Rodillo vibrante autoprop. tandem 10 t	18,21	0,01	
M08RV020	0,0005 h	Compactador asfált.neum.aut. 12/22t	63,92	0,03	
U03RA060	0,2500 m2	RIEGO DE ADHERENCIA ECR-1	0,20	0,05	
U03VC125	0,0005 t	FILLER CALIZO EN M.B.C.	64,36	0,03	
U03VC100	0,0005 t	BETÚN ASFÁLTICO B 60/70 EN M.B.C	220,00	0,11	

TOTAL PARTIDA..... 1,60

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

U04C110 m2 PUESTA ANIVEL CERCO TAPA POZO REGISTRO

Puesta a nivel de tapa de pozo de registro, mediante recibido de un cerco y tapa nueva, en zona paso de vehículos con mortero fluido de alta resistencia, fraguado rápido y retracción controlada Mapegrout SV de Mapei, aplicado con paleta y llana lisa, previa limpieza de zona perimetral al cerco. Producto con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.

O01OA030	0,3000 h	Oficial primera	20,75	6,23	
O01OA060	0,3000 h	Peón especializado	18,70	5,61	
P02EPT020	1,0000 u	Cerco/tapa FD/40Tn junta insonoriz.D=60	55,16	55,16	
P01ME670	10,0000 kg	Mortero fluido retracción cont. Mapegrout SV	1,30	13,00	

TOTAL PARTIDA..... 80,00

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA EUROS

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

CAPÍTULO C07 CALLE ADOVADORAS

TRV003 m2 FRESADO

Fresado de pavimento aglomerado con un media de entre 2 y 4 cm de espesor, mediante fresadora en frío, equipada con banda transportadora para la carga directa en camión del material generado, i. barrido posterior con barredora mecánica y transporte del material sobrante a punto de recuperación. Medido por superficie fresada y cm de altura fresado.

O010A070	0,0020 h	Peón ordinario	17,60	0,04	
TRAV0003	0,0020 h	Fresadora	200,00	0,40	
TRAV00032	0,0020 h	Barredora	15,00	0,03	
TRAV00033	0,0020 h	Dumper carga frontal	5,31	0,01	
M07CB030	0,0020 h	Camión basculante 6x4 20 t	60,50	0,12	

TOTAL PARTIDA..... 0,60

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

PEI002 m2c CAPA RODADURA AC-16 SURF 50/70 S D.A.<30

Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo AC-16 SURF 50/70, en capa de rodadura de 4 o 5 cm de espesor, con áridos con desgaste de los ángeles < 30, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de aportación y betún modificado. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones), según Reglamento (UE) 305/2011. Medido por superficie extendida y cm de altura aportado.

UPAB001	0,0250 t	Mezcla bituminosa continua caliente AC16 Surf D	52,40	1,31	
O010A010	0,0005 h	Encargado	20,75	0,01	
O010A030	0,0005 h	Oficial primera	20,75	0,01	
M08EA100	0,0005 h	Extendedora asfáltica cadenas 2,5/6 m 110cv	88,23	0,04	
M08RT050	0,0005 h	Rodillo vibrante autoprop. tandem 10 t	18,21	0,01	
M08RV020	0,0005 h	Compactador asfált.neum.aut. 12/22t	63,92	0,03	
U03RA060	0,2500 m2	RIEGO DE ADHERENCIA ECR-1	0,20	0,05	
U03VC125	0,0005 t	FILLER CALIZO EN M.B.C.	64,36	0,03	
U03VC100	0,0005 t	BETÚN ASFÁLTICO B 60/70 EN M.B.C	220,00	0,11	

TOTAL PARTIDA..... 1,60

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

U04C110 m2 PUESTA ANIVEL CERCO TAPA POZO REGISTRO

Puesta a nivel de tapa de pozo de registro, mediante recibido de un cerco y tapa nueva, en zona paso de vehículos con mortero fluido de alta resistencia, fraguado rápido y retracción controlada Mapegrout SV de Mapei, aplicado con paleta y llana lisa, previa limpieza de zona perimetral al cerco. Producto con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.

O010A030	0,3000 h	Oficial primera	20,75	6,23	
O010A060	0,3000 h	Peón especializado	18,70	5,61	
P02EPT020	1,0000 u	Cerco/tapa FD/40Tn junta insonoriz.D=60	55,16	55,16	
P01ME670	10,0000 kg	Mortero fluido retracción cont. Mapegrout SV	1,30	13,00	

TOTAL PARTIDA..... 80,00

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA EUROS

Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



CUADRO DE DESCOMPUESTOS-MEJORAPAVIMENTACIÓN CALLE TOLEDO (parcial) Y OTRAS - D1-D2

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO C08 VARIOS					
CCC001	ud	SEGUIRDA Y SALUD			
		Partida alzada de elementos, instalaciones, señalización y protecciones necesarias para la Seguridad y Salud de la obra, como añadidos de las medidas implícitas en las partidas correspondientes y que se detallarán en el preceptivo Estudio de Seguridad e Higiene.			
CCC0001	1,0000 ud	Seguridad y salud	20,00	20,00	
TOTAL PARTIDA.....					20,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS					
CCC002	ud	CONTROL Y CALIDAD			
		Control de calidad de la obra consistente en el control de la recepción de productos, equipos y sistemas. Control de la Ejecución de la Obra y Control de Obra terminada y pruebas finales y de servicio.			
CCC0002	1,0000 ud	Control y calidad	90,00	90,00	
TOTAL PARTIDA.....					90,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA EUROS					
CCC003	ud	GESTION DE RESIDUOS			
		Gestión de residuos de la construcción o demolición correspondiente con el proceso específico de la obra prevista según R.D. 105/2008 y D. 189/2005 del Plan de Castilla la Mancha del Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición.			
CCC0003	1,0000 ud	Gestión de residuos	100,00	100,00	
TOTAL PARTIDA.....					100,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO EUROS					

Firma 1 de 1
 Carlos Neila González
 08/10/2021
 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Firma 1 de 1	08/10/2021	Arquitecto Municipal
Carlos Neila González		

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 CARRETERA DE TOLEDO									
01.01	m2 FRESADO Fresado de pavimento aglomerado con un media de entre 2 y 4 cm de espesor, mediante fresadora en frío, equipada con banda transportadora para la carga directa en camión del material generado, i. barrido posterior con barredora mecánica y transporte del material sobrante a punto de recuperación. Medido por superficie fresada y cm de altura fresado.								
	Conexión	1	120,00	5,00		600,00			
							600,00	0,60	360,00
01.02	m2cCAPA RODADURA AC-16 SURF 50/70 S D.A.<30 Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo AC-16 SURF 50/70, en capa de rodadura de 4 o 5 cm de espesor, con áridos con desgaste de los ángulos < 30, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de aportación y betún modificado. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones), según Reglamento (UE) 305/2011. Medido por superficie extendida y cm de altura aportado.								
		1	11.280,00	4,00		45.120,00			
							45.120,00	1,60	72.192,00
01.03	m2 PUESTA ANIVEL CERCO TAPA POZO REGISTRO Puesta a nivel de tapa de pozo de registro, mediante recibido de un cerco y tapa nueva, en zona paso de vehículos con mortero fluido de alta resistencia, fraguado rápido y retracción controlada Mapegrout SV de Mapei, aplicado con paleta y llana lisa, previa limpieza de zona perimetral al cerco. Producto con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.								
							0,00	80,00	0,00
TOTAL CAPÍTULO 01 CARRETERA DE TOLEDO.....									72.552,00

Firma 1 de 1
 Carlos Neila González
 08/10/2021
 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 02 CALLE TOLEDO									
02.01	m2 FRESADO Fresado de pavimento aglomerado con un media de entre 2 y 4 cm de espesor, mediante fresadora en frío, equipada con banda transportadora para la carga directa en camión del material generado, i. barrido posterior con barredora mecánica y transporte del material sobrante a punto de recuperación. Medido por superficie fresada y cm de altura fresado.								
	Lat-conex	1	700,00	5,00	3.500,00				
							3.500,00	0,60	2.100,00
02.02	m2cCAPA RODADURA AC-16 SURF 50/70 S D.A.<30 Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo AC-16 SURF 50/70, en capa de rodadura de 4 o 5 cm de espesor, con áridos con desgaste de los ángulos < 30, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de aportación y betún modificado. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones), según Reglamento (UE) 305/2011. Medido por superficie extendida y cm de altura aportado.								
		1	215,00	7,40	5,00	7.955,00			
							7.955,00	1,60	12.728,00
02.03	m2 PUESTA ANIVEL CERCO TAPA POZO REGISTRO Puesta a nivel de tapa de pozo de registro, mediante recibido de un cerco y tapa nueva, en zona paso de vehículos con mortero fluido de alta resistencia, fraguado rápido y retracción controlada Mapegrout SV de Mapei, aplicado con paleta y llana lisa, previa limpieza de zona perimetral al cerco. Producto con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.								
		4				4,00			
							4,00	80,00	320,00
TOTAL CAPÍTULO 02 CALLE TOLEDO.....									15.148,00

Firma 1 de 1
 Carlos Neila González
 08/10/2021
 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 03 CALLE AJOFRIN									
03.01	m2 FRESADO Fresado de pavimento aglomerado con un media de entre 2 y 4 cm de espesor, mediante fresadora en frío, equipada con banda transportadora para la carga directa en camión del material generado, i. barrido posterior con barredora mecánica y transporte del material sobrante a punto de recuperación. Medido por superficie fresada y cm de altura fresado.								
	Lat-con-zonas	1	500,00	5,00	2.500,00				
							2.500,00	0,60	1.500,00
03.02	m2cCAPA RODADURA AC-16 SURF 50/70 S D.A.<30 Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo AC-16 SURF 50/70, en capa de rodadura de 4 o 5 cm de espesor, con áridos con desgaste de los ángulos < 30, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de aportación y betún modificado. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones), según Reglamento (UE) 305/2011. Medido por superficie extendida y cm de altura aportado.								
		1	200,00	8,00	4,00	6.400,00			
							6.400,00	1,60	10.240,00
03.03	m2 PUESTA ANIVEL CERCO TAPA POZO REGISTRO Puesta a nivel de tapa de pozo de registro, mediante recibido de un cerco y tapa nueva, en zona paso de vehículos con mortero fluido de alta resistencia, fraguado rápido y retracción controlada Mapegrout SV de Mapei, aplicado con paleta y llana lisa, previa limpieza de zona perimetral al cerco. Producto con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.								
		7				7,00			
							7,00	80,00	560,00
TOTAL CAPÍTULO 03 CALLE AJOFRIN.....									12.300,00

Firma 1 de 1
 Carlos Neila González
 08/10/2021
 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 04 CALLE RODEO									
04.01	m2 FRESADO Fresado de pavimento aglomerado con un media de entre 2 y 4 cm de espesor, mediante fresadora en frío, equipada con banda transportadora para la carga directa en camión del material generado, i. barrido posterior con barredora mecánica y transporte del material sobrante a punto de recuperación. Medido por superficie fresada y cm de altura fresado.						0,00	0,60	0,00
04.02	m2cCAPA RODADURA AC-16 SURF 50/70 S D.A.<30 Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo AC-16 SURF 50/70, en capa de rodadura de 4 o 5 cm de espesor, con áridos con desgaste de los ángulos < 30, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de aportación y betún modificado. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones), según Reglamento (UE) 305/2011. Medido por superficie extendida y cm de altura aportado.	1	125,00	5,00	4,00	2.500,00	2.500,00	1,60	4.000,00
04.03	m2 PUESTA ANIVEL CERCO TAPA POZO REGISTRO Puesta a nivel de tapa de pozo de registro, mediante recibido de un cerco y tapa nueva, en zona paso de vehículos con mortero fluido de alta resistencia, fraguado rápido y retracción controlada Mapegrout SV de Mapei, aplicado con paleta y llana lisa, previa limpieza de zona perimetral al cerco. Producto con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	2				2,00	2,00	80,00	160,00
TOTAL CAPÍTULO 04 CALLE RODEO.....									4.160,00

Firma 1 de 1
 Carlos Neila González
 08/10/2021
 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 05 CALLE REY									
05.01	m2 FRESADO Fresado de pavimento aglomerado con un media de entre 2 y 4 cm de espesor, mediante fresadora en frío, equipada con banda transportadora para la carga directa en camión del material generado, i. barrido posterior con barredora mecánica y transporte del material sobrante a punto de recuperación. Medido por superficie fresada y cm de altura fresado.								
	Lat-con-zonas	1	850,00	4,00		3.400,00			
							3.400,00	0,60	2.040,00
05.02	m2cCAPA RODADURA AC-16 SURF 50/70 S D.A.<30 Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo AC-16 SURF 50/70, en capa de rodadura de 4 o 5 cm de espesor, con áridos con desgaste de los ángulos < 30, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de aportación y betún modificado. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones), según Reglamento (UE) 305/2011. Medido por superficie extendida y cm de altura aportado.								
		1	400,00	5,40	4,00	8.640,00			
							8.640,00	1,60	13.824,00
05.03	m2 PUESTA ANIVEL CERCO TAPA POZO REGISTRO Puesta a nivel de tapa de pozo de registro, mediante recibido de un cerco y tapa nueva, en zona paso de vehículos con mortero fluido de alta resistencia, fraguado rápido y retracción controlada Mapegrout SV de Mapei, aplicado con paleta y llana lisa, previa limpieza de zona perimetral al cerco. Producto con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.								
		8				8,00			
							8,00	80,00	640,00
TOTAL CAPÍTULO 05 CALLE REY									16.504,00

Firma 1 de 1
 Carlos Neila González
 08/10/2021
 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 06 CALLE SAGASTA									
06.01	m2 FRESADO Fresado de pavimento aglomerado con un media de entre 2 y 4 cm de espesor, mediante fresadora en frío, equipada con banda transportadora para la carga directa en camión del material generado, i. barrido posterior con barredora mecánica y transporte del material sobrante a punto de recuperación. Medido por superficie fresada y cm de altura fresado.	1	300,00		4,00	1.200,00			
	Lat-con-zonas						1.200,00	0,60	720,00
06.02	m2cCAPA RODADURA AC-16 SURF 50/70 S D.A.<30 Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo AC-16 SURF 50/70, en capa de rodadura de 4 o 5 cm de espesor, con áridos con desgaste de los ángulos < 30, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de aportación y betún modificado. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones), según Reglamento (UE) 305/2011. Medido por superficie extendida y cm de altura aportado.	1	125,00	6,00	4,00	3.000,00			
							3.000,00	1,60	4.800,00
06.03	m2 PUESTA ANIVEL CERCO TAPA POZO REGISTRO Puesta a nivel de tapa de pozo de registro, mediante recibido de un cerco y tapa nueva, en zona paso de vehículos con mortero fluido de alta resistencia, fraguado rápido y retracción controlada Mapegrout SV de Mapei, aplicado con paleta y llana lisa, previa limpieza de zona perimetral al cerco. Producto con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	5				5,00			
							5,00	80,00	400,00
TOTAL CAPÍTULO 06 CALLE SAGASTA.....									5.920,00

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 07 CALLE ADOVADORAS									
07.01	m2 FRESADO Fresado de pavimento aglomerado con un media de entre 2 y 4 cm de espesor, mediante fresadora en frío, equipada con banda transportadora para la carga directa en camión del material generado, i. barrido posterior con barredora mecánica y transporte del material sobrante a punto de recuperación. Medido por superficie fresada y cm de altura fresado.								
	Lat-con-zonas	1	750,00	5,00	3.750,00				
							3.750,00	0,60	2.250,00
07.02	m2cCAPA RODADURA AC-16 SURF 50/70 S D.A.<30 Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo AC-16 SURF 50/70, en capa de rodadura de 4 o 5 cm de espesor, con áridos con desgaste de los ángulos < 30, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de aportación y betún modificado. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones), según Reglamento (UE) 305/2011. Medido por superficie extendida y cm de altura aportado.								
		1	375,00	6,00	4,00	9.000,00			
							9.000,00	1,60	14.400,00
07.03	m2 PUESTA ANIVEL CERCO TAPA POZO REGISTRO Puesta a nivel de tapa de pozo de registro, mediante recibido de un cerco y tapa nueva, en zona paso de vehículos con mortero fluido de alta resistencia, fraguado rápido y retracción controlada Mapegrout SV de Mapei, aplicado con paleta y llana lisa, previa limpieza de zona perimetral al cerco. Producto con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.								
		10				10,00			
							10,00	80,00	800,00
TOTAL CAPÍTULO 07 CALLE ADOVADORAS									17.450,00

Firma 1 de 1
 Carlos Neila González
 08/10/2021
 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 08 VARIOS									
08.01	ud SEGUIRDA Y SALUD Partida alzada de elementos, instalaciones, señalización y protecciones necesarias para la Seguridad y Salud de la obra, como añadidos de las medidas implícitas en las partidas correspondientes y que se detallarán en el preceptivo Estudio de Seguridad e Higiene.	7				7,00			
							7,00	20,00	140,00
08.02	ud CONTROL Y CALIDAD Control de calidad de la obra consistente en el control de la recepción de productos, equipos y sistemas. Control de la Ejecución de la Obra y Control de Obra terminada y pruebas finales y de servicio.	3				3,00			
							3,00	90,00	270,00
08.03	ud GESTION DE RESIDUOS Gestión de residuos de la construcción o demolición correspondiente con el proceso específico de la obra prevista según R.D. 105/2008 y D. 189/2005 del Plan de Castilla la Mancha del Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición.	1				1,00			
							1,00	100,00	100,00
TOTAL CAPÍTULO 08 VARIOS.....									510,00
TOTAL.....									144.544,00

Firma 1 de 1
 Carlos Neila González
 08/10/2021
 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



RESUMEN DE PRESUPUESTO

MEJORA PAVIMENTACIÓN CALLE TOLEDO (parcial) Y OTRAS - D1-D2 de Mora (Toledo)

	euros
CAPITULO 01 ANTIGUA CARRETERA DE TOLEDO	72.552,15
CAPITULO 02 CALLE TOLEDO (parcial)	15.148,00
CAPITULO 03 AJOFRIN	12.300,00
CAPITULO 04 RODEO	4.160,00
CAPITULO 05 REY (parcial)	16.504,00
CAPITULO 06 SAGASTA	5.920,00
CAPITULO 07 ADOBADORAS (parcial)	17.450,00
CAPITULO 08 VARIOS	510,00
<hr/>	
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	144.544,00
Gastos Generales (13%).....	18.790,72
Beneficio Industrial (6%).....	8.672,64
<hr/>	
BASE PARA EL IV.A.	172.007,36
21% I.V.A.	36.121,55
<hr/>	
TOTAL PRESUPUESTO	208.128,91

El coste total asciende a la cantidad de DOSCIENTOS OCHO MIL CIENTO VEINTIOCHO EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS.

Mora Mayo 2021

El Arquitecto Municipal

Fdo. Carlos Neila González

Firma 1 de 1	Carlos Neila González	08/10/2021	Arquitecto Municipal
--------------	-----------------------	------------	----------------------



Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Código Seguro de Validación 8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001

Url de validación <https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original

Firma 1 de 1
Carlos Neila González
08/10/2021
Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original



PLANOS

Firma 1 de 1	08/10/2021	Arquitecto Municipal
Carlos Neila González		

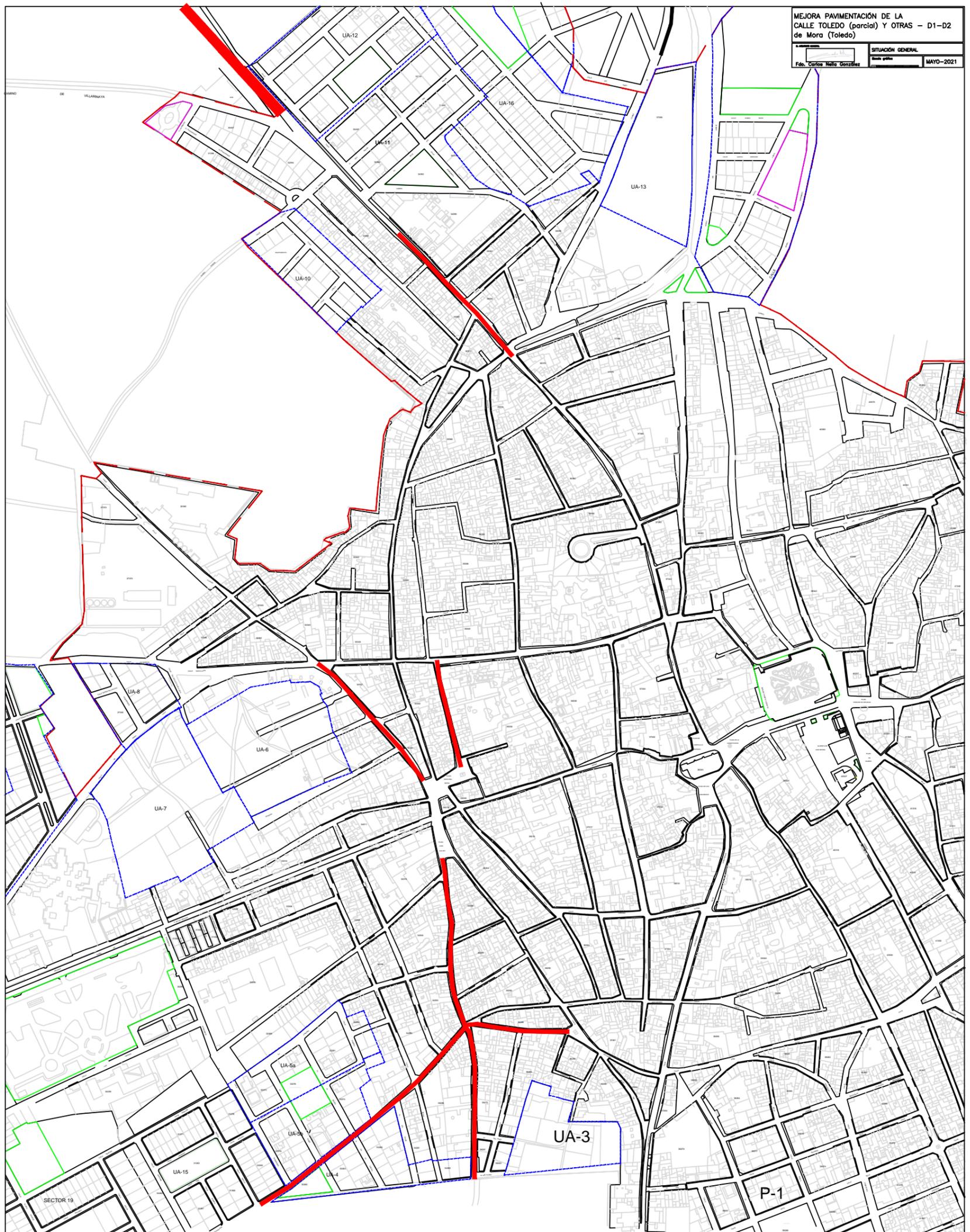
Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Código Seguro de Validación 8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001

Url de validación <https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





Firma 1 de 1
 Carlos Neila González
 08/10/2021
 1
 Arquitecto Municipal





MEJORA PAVIMENTACIÓN DE LA CALLE TOLEDO (parcial) Y OTRAS - D1-D2 de Mora (Toledo)

CARRERA DE TOLEDO

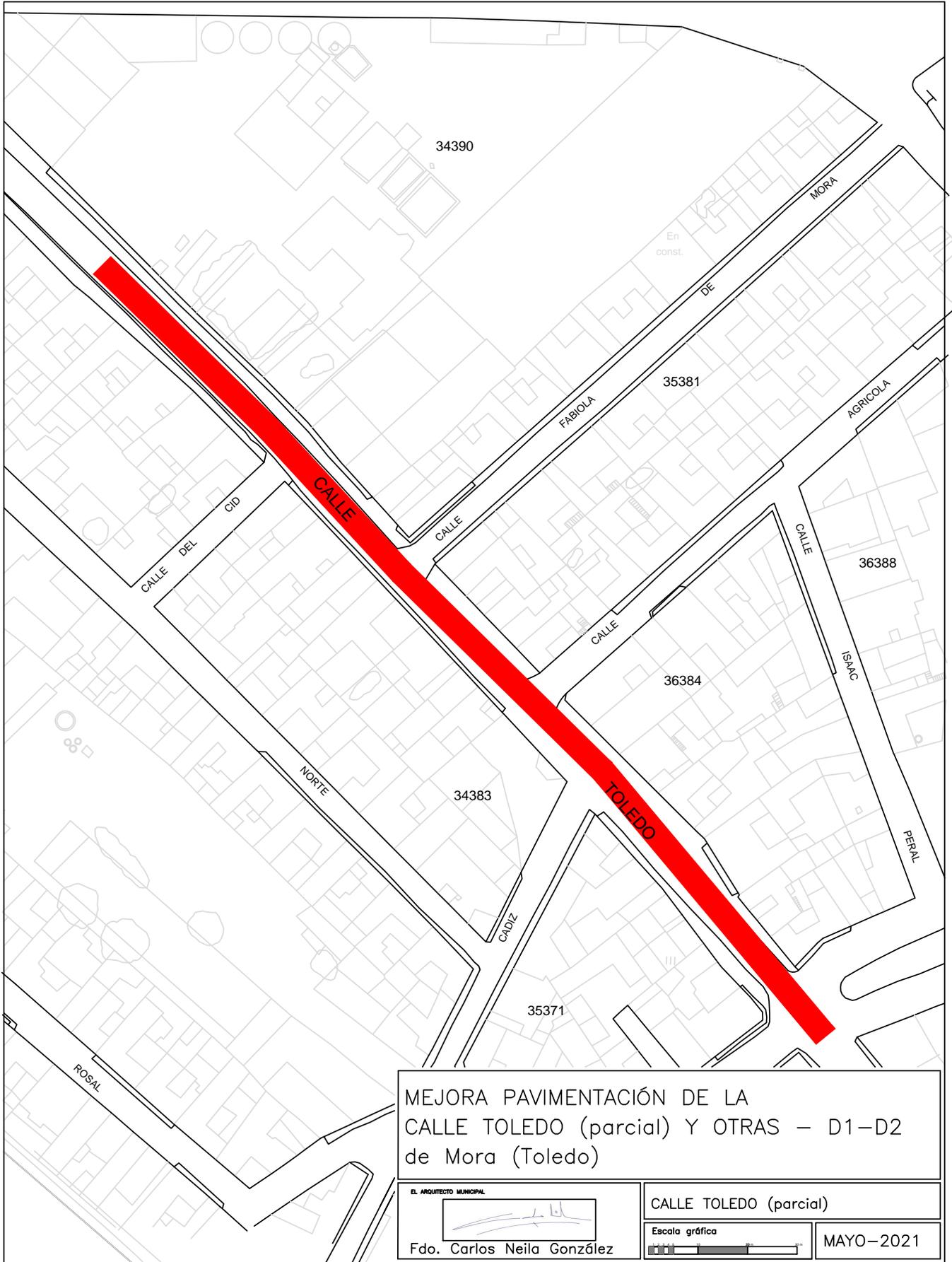
Fdo. Carlos Neila González

MAYO-2021

Firma 1 de 1
 Carlos Neila González
 Arquitecto Municipal
 08/10/2021
 1

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/di/arx/diariabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





MEJORA PAVIMENTACIÓN DE LA CALLE TOLEDO (parcial) Y OTRAS – D1–D2 de Mora (Toledo)

EL ARQUITECTO MUNICIPAL

 Fdo. Carlos Neila González

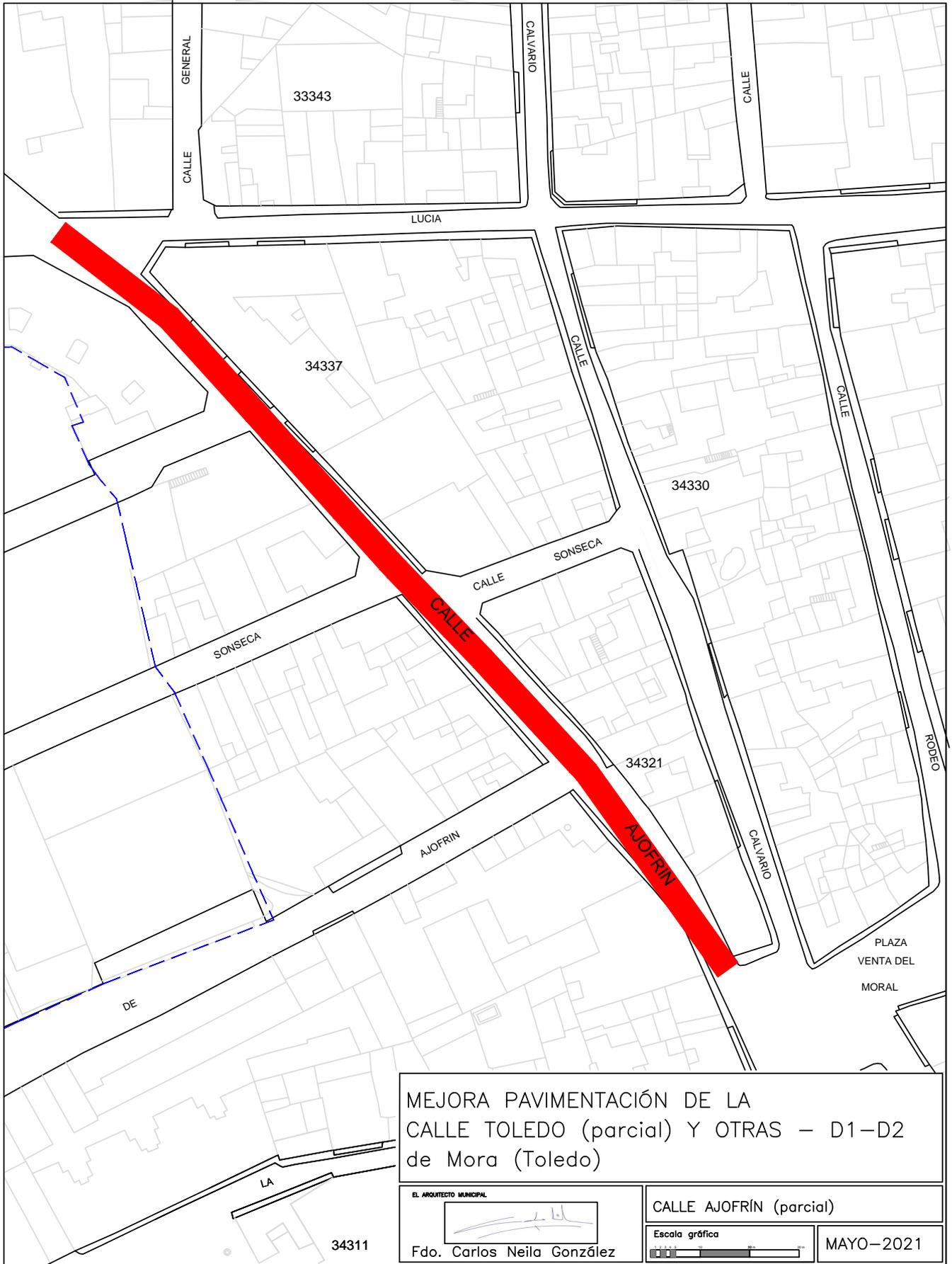
CALLE TOLEDO (parcial)
 Escala gráfica

 MAYO-2021

Firma 1 de 1
 Carlos Neila González
 08/10/2021
 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





MEJORA PAVIMENTACIÓN DE LA
CALLE TOLEDO (parcial) Y OTRAS – D1–D2
de Mora (Toledo)

EL ARQUITECTO MUNICIPAL

Fdo. Carlos Neila González

CALLE AJOFRIN (parcial)

Escala gráfica



MAYO–2021

Firma 1 de 1
Carlos Neila González
08/10/2021 | Arquitecto Municipal

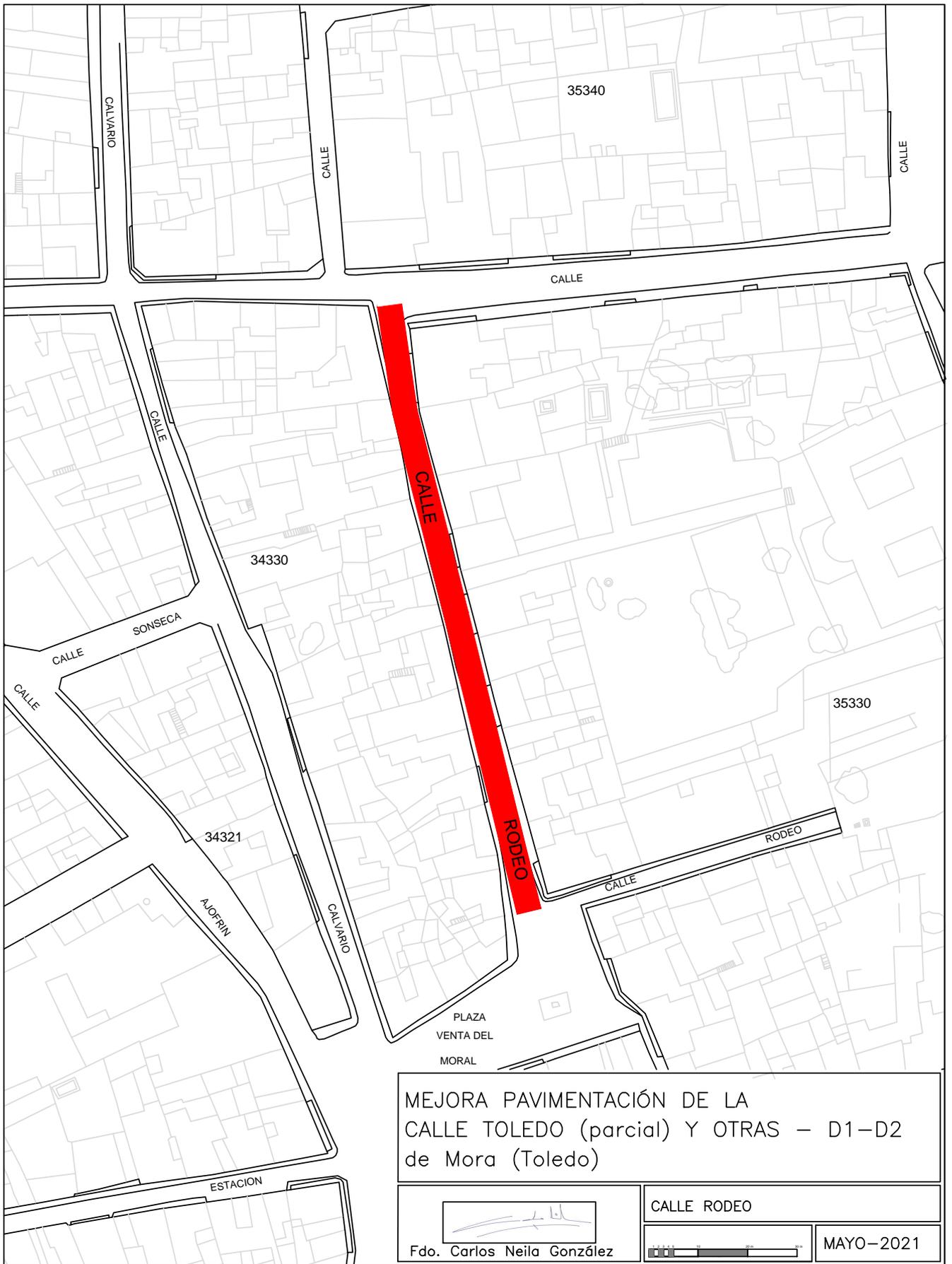
Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Código Seguro de Validación 8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001

Url de validación <https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





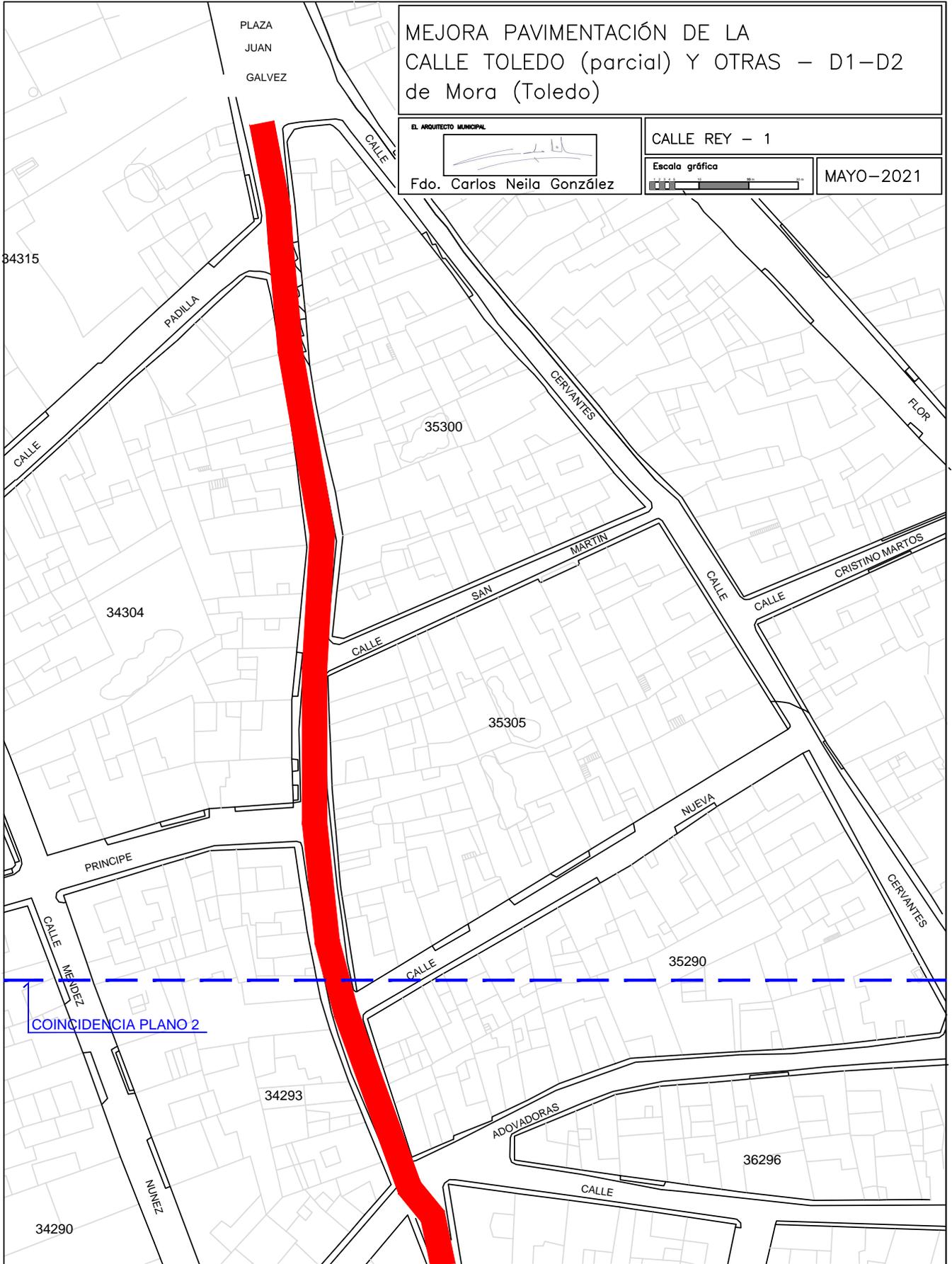
MEJORA PAVIMENTACIÓN DE LA CALLE TOLEDO (parcial) Y OTRAS – D1–D2 de Mora (Toledo)

 Fdo. Carlos Neila González	CALLE RODEO 	MAYO-2021
---	--	-----------

Firma 1 de 1
 Carlos Neila González
 08/10/2021
 Arquitecto Municipal

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001
Url de validación	https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp
Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original





MEJORA PAVIMENTACIÓN DE LA CALLE TOLEDO (parcial) Y OTRAS - D1-D2 de Mora (Toledo)

EL ARQUITECTO MUNICIPAL

Fdo. Carlos Neila González

CALLE REY - 1

Escala gráfica



MAYO-2021

Firma 1 de 1
Carlos Neila González
08/10/2021 | Arquitecto Municipal

COINCIDENCIA PLANO 2

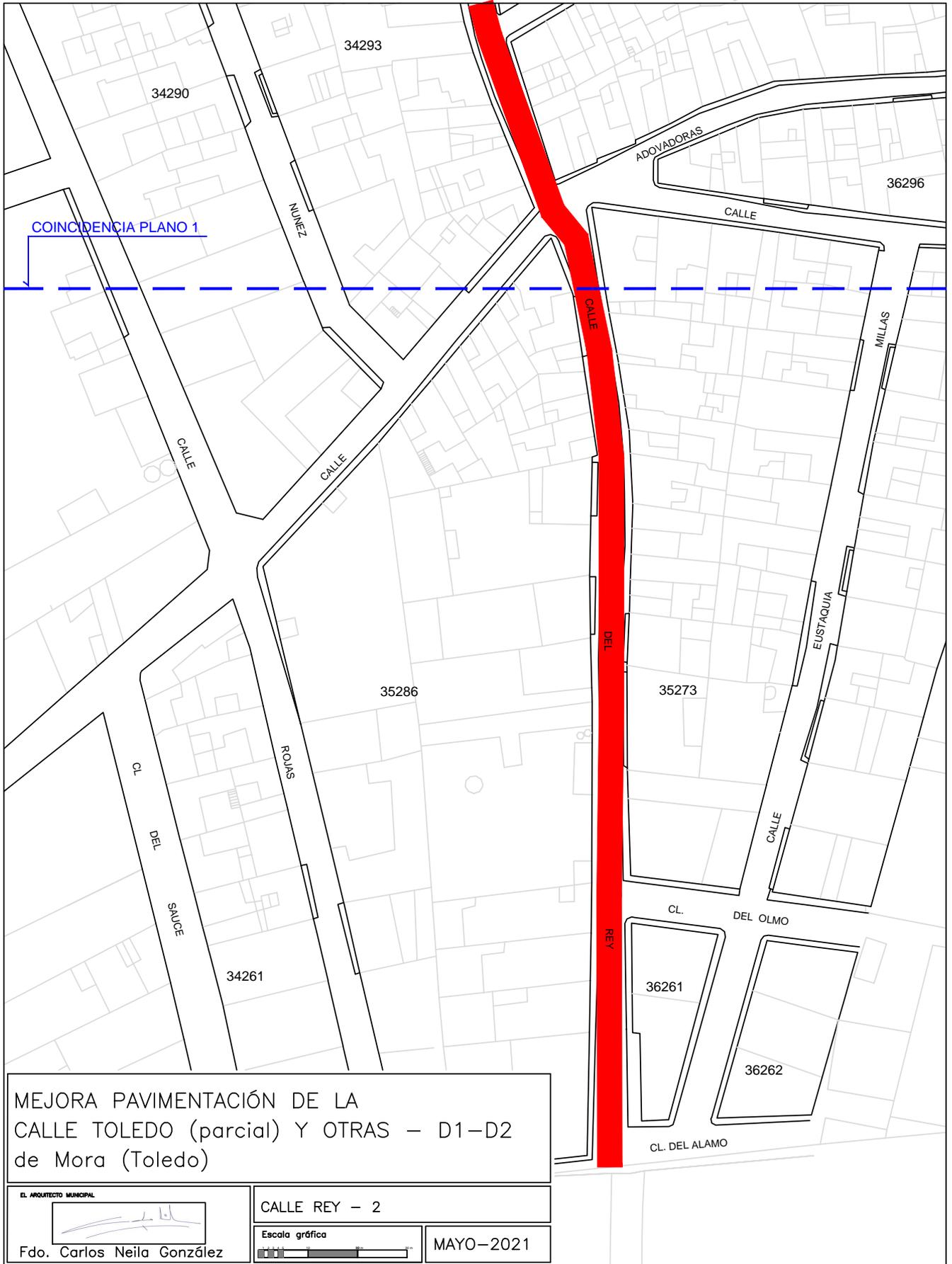
Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Código Seguro de Validación 8c46d9c283d54e13988c0cff3cd6abff001

Url de validación <https://sede.mora.es/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadatos Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original

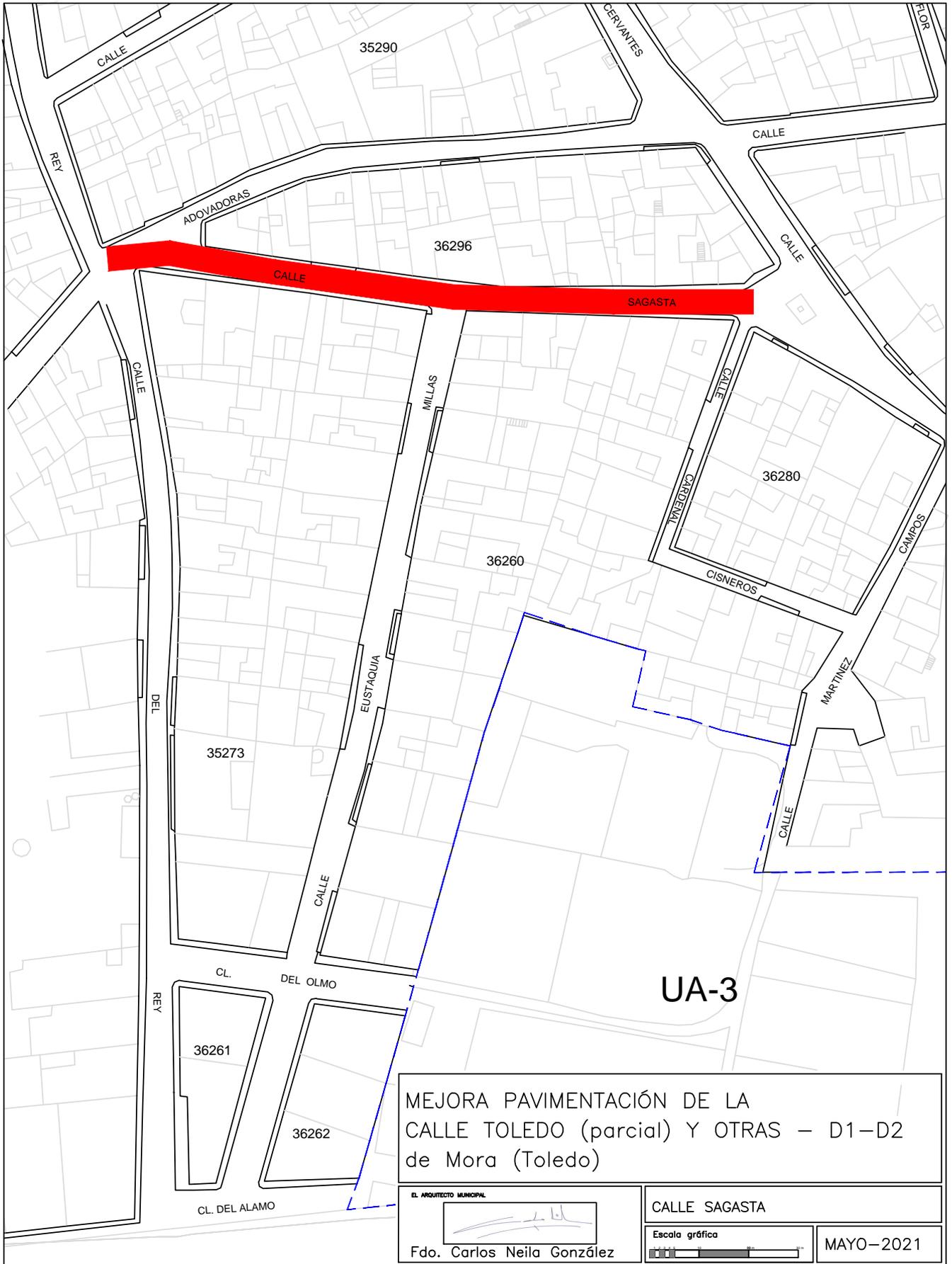




MEJORA PAVIMENTACIÓN DE LA CALLE TOLEDO (parcial) Y OTRAS – D1–D2 de Mora (Toledo)

<p>EL ARQUITECTO MUNICIPAL</p>  <p>Fdo. Carlos Neila González</p>	<p>CALLE REY – 2</p> <p>Escala gráfica</p> 	<p>MAYO–2021</p>
--	--	------------------

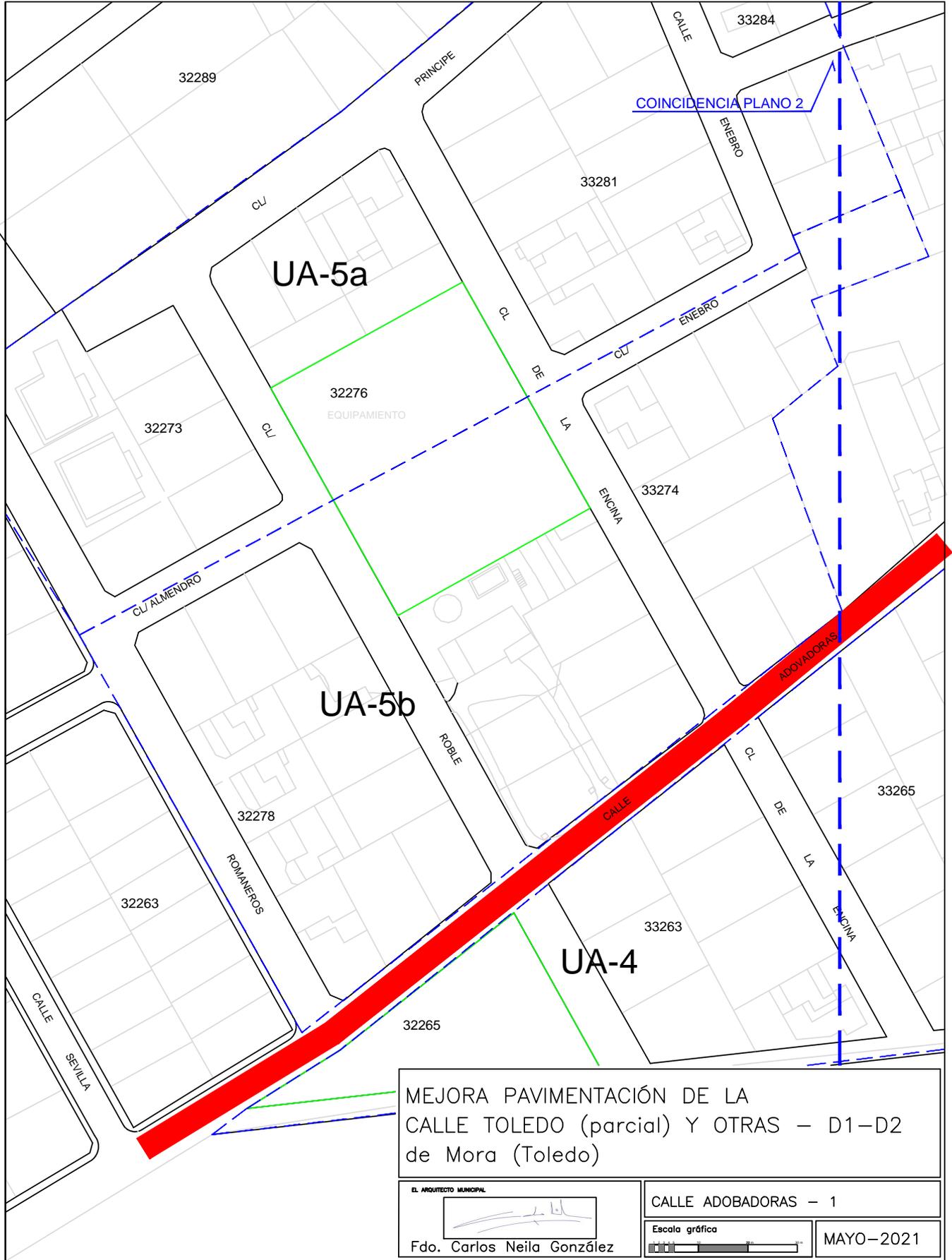
Firma 1 de 1 Carlos Neila González 08/10/2021 Arquitecto Municipal



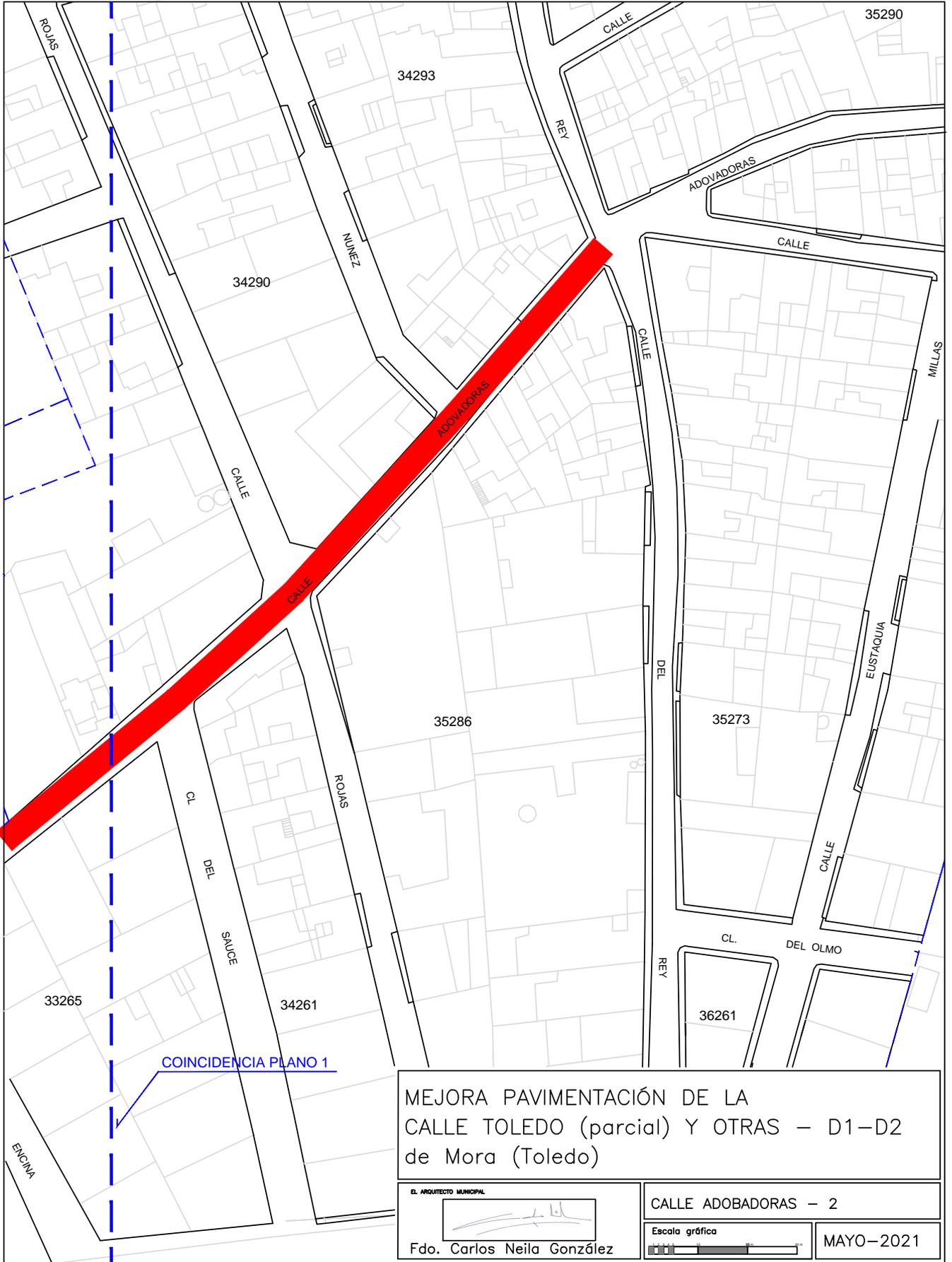
MEJORA PAVIMENTACIÓN DE LA CALLE TOLEDO (parcial) Y OTRAS – D1–D2 de Mora (Toledo)

EL ARQUITECTO MUNICIPAL	CALLE SAGASTA	
	Escala gráfica	MAYO-2021
Fdo. Carlos Neila González		

Firma 1 de 1
Carlos Neila González
08/10/2021
Arquitecto Municipal



Firma 1 de 1
 Carlos Neila González
 08/10/2021 | Arquitecto Municipal



MEJORA PAVIMENTACIÓN DE LA CALLE TOLEDO (parcial) Y OTRAS – D1–D2 de Mora (Toledo)

EL ARQUITECTO MUNICIPAL

 Fdo. Carlos Neila González

CALLE ADOBADORAS – 2
 Escala gráfica

 MAYO–2021

Firma 1 de 1
 Carlos Neila González
 08/10/2021
 Arquitecto Municipal