

EXCMA. DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE ALICANTE

AREA DE SERVICIOS E INFRAESTRUCTURAS **DEPARTAMENTO CARRETERAS** VIAS Y OBRAS DEMARCACIÓN NORTE SECTOR ALICANTE

JULIO 2018

VAZQUEZ ESTEBAN PEDRO ESTEBAN PEDRO **EUGENIO** -48569165L

Firmado digitalmente por VAZQUEZ EUGENIO - 48569165L Fecha: 2019.03.07 13:38:56 +01'00'

TOMO 3 PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ACONDICIONAMIENTO DEL CAMINO DE BUSOT A TORREMANZANAS POR XIXONA

PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN (IVA INCLUIDO): 255.000,00 €

REDACTOR:

PEDRO VÁZQUEZ ESTEBAN

DIRECTORES:

MIGUEL CARDONA IVARS SERGIO TORREGROSA LUNA

INDICE GENERAL

TOMO 1

DOCUMENTO Nº 1: MEMORIA Y ANEJOS A LA MEMORIA

MEMORIA

ANEJOS

ANEJO Nº 1: REPORTAJE FOTOGRÁFICO
ANEJO Nº 2: PLANEAMIENTO URBANÍSTICO. PROPIEDAD DE LOS TERRENOS.

ANEJO Nº 3: MEDIO FÍSICO
ANEJO Nº 4: COORDINACIÓN CON OTROS ORGANISMOS Y SERVICIOS AFECTADOS

ANEJO Nº 5: CONSIDERACIONES MEDIOAMBIENTALES
ANEJO Nº 6: JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS
ANEJO Nº 7: CONTROL DE CALIDAD
ANEJO Nº 8: PLAN DE OBRA Y CARACTERÍSTICAS DEL CONTRATO
ANEJO Nº 9: ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS
ANEJO Nº 10: ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

TOMO 2

DOCUMENTO N° 2: PLANOS

TOMO 3

DOCUMENTO Nº 3: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

TOMO 4

DOCUMENTO Nº 4: PRESUPUESTO

- 4.1 MEDICIONES
- 4.2 CUADRO DE PRECIOS Nº 1
- 4.3 CUADRO DE PRECIOS Nº 2
- 4.4 PRESUPUESTO
 - 4.4.1 PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL RESUMEN DE PRESUPUESTO

DOCUMENTO Nº 3

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES



ÍNDICE

CAPÍTULO I: CONDICIONES GENERALES ADMINISTRATIVAS

- 1. DEFINICION
- 2. DESCRIPCION DE LAS OBRAS
- 3. DISPOSICIONES GENERALES DE APLICACION
- 4. INICIACION Y DESARROLLO DE LAS OBRAS
- 5. SEÑALIZACION DE OBRAS Y AFECCIONES A LA CIRCULACIÓN
- 6. MEDICION Y ABONO
- 7. CUMPLIMIENTO DE PLAZOS PARCIALES
- 8. PENALIZACIONES
- 9. DIRECCION Y VIGILANCIA DE LAS OBRAS
- 10. CALIDAD
- 11. CONTRADICCIONES Y OMISIONES DEL PROYECTO
- 12. PLAZOS DE EJECUCION Y GARANTIA



CAPITULO II: UNIDADES DE OBRA

- 1. INTRODUCCIÓN
- 2. DESPEJE Y DESBROCE DEL TERRENO
- 3. BARRIDO DE LA PLATAFORMA
- 4. EXCAVACIÓN A CIELO ABIERTO
- 5. LIMPIEZA DE CUNETAS Y DE OBRAS DE DRENAJE
- 6. REPERFILADO DE CUNETAS EN TIERRA
- 7. REVESTIMIENTO DE CUNETAS
- 8. OBRAS DE DRENAJE TRANSVERSAL
- PASOS SALVACUNETAS Ø400 MM
- 10. DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN
- 11. CARGA Y TRANSPORTE DE LOS MATERIALES DE LA OBRA
- 12. ESCARIFICADO Y COMPACTACIÓN DE LA PLATAFORMA
- 13. PLATAFORMA DE ZAHORRA ARTIFICIAL
- 14. PAVIMENTO DE HORMIGÓN
- 15. HORMIGONES
- 16. ENCOFRADOS
- 17. MUROS DE MAMPOSTERÍA
- 18. SEÑALIZACIÓN VERTICAL
- 19. GESTIÓN DE RESIDUOS
- 20. SEGURIDAD Y SALUD
- 21. CARTEL DE OBRA "MODELO DIPUTACIÓN"



CAPÍTULO I: CONDICIONES GENERALES ADMINISTRATIVAS

1. DEFINICIÓN

Regirá este Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares en las obras del proyecto "ACONDICIONAMIENTO DEL CAMINO DE BUSOT A TORREMANZANAS POR XIXONA".

2. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

Las obras a ejecutar son las comprendidas en el presente Proyecto, ajustándose en todo momento a los planos, mediciones y cubicaciones contenidas en el mismo, y a las modificaciones que pueda ordenar la Dirección Facultativa de las obras.

3. <u>DISPOSICIONES GENERALES DE APLICACIÓN</u>

La ejecución de la Obra objeto del Proyecto se regirá con carácter general, por las normas legalmente vigentes.

Todos estos Documentos obligarán en su redacción original con las modificaciones posteriores, declaradas de aplicación obligatoria o que se declaren como tales durante el plazo de ejecución de las Obras de este proyecto.

El Contratista Adjudicatario está obligado al cumplimiento de todas las Instrucciones, Pliegos o Normas de toda índole promulgadas por la Administración del Estado, de la Autonomía, Ayuntamiento u otros Organismos competentes, que tengan aplicación en los trabajos a realizar, tanto si están citados como si no los están, en la relación posterior, quedando a la decisión del Director de Obra, resolver cualquier discrepancia que pudiera existir entre ellos y lo dispuesto en este Pliego.

Regirán, entre otros, los siguientes documentos:

- Ley 9/2017, de 8 de noviembre de Contratos del Sector Público
- Real Decreto 773/2015, de 28 de agosto, modifica determinados preceptos del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas RD 1098/2001, de 12 de octubre
- Real Decreto 1359/2011, de 7 de octubre, por el que se aprueba la relación de materiales básicos y las fórmulas-tipo generales de revisión de precios de los contratos de obras y de contratos de suministro de fabricación de armamento y equipamiento de las Administraciones Públicas.
- Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas. (R.D. 1098/2001).
- Ley 2/2015, de 30 de marzo, de desindexación de la economía española, que modifica el artículo 89 del Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.





- Ley 14/2013, de 27 de septiembre, de apoyo a los emprendedores y su internacionalización.
- Pliego de Cláusulas Administrativas Generales de la Excma. Diputación Provincial de Alicante.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales, para obras de carreteras y puentes (P.G.3) aprobado por el M.O.P.U., por Orden de 6 de Febrero de 1.976, así como las sucesivas modificaciones, siendo la última modificación la publicada en la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.
- Ley 21/2013 de 9 de diciembre, de Evaluación de Impacto Ambiental.
- R.D. 105/2008 de 1 de febrero, por el que se regula la gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero.
- Orden FOM 534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la Norma 8.1-IC Señalización vertical, de la Instrucción de Carreteras
- Orden, de 31 de agosto de 1987, por la que se aprueba la Instrucción 8.3-IC sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas fuera de poblado
- E.H.E. -08 Instrucción de Hormigón Estructural (R.D. 1247/08).
- Real Decreto 256/2006, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16) (BOE de 25 de junio de 2016).
- Ley 31/95, de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales, y modificaciones posteriores (ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de prevención de riesgos laborales).
- R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción, y modificación al mismo del R.D. 604/2006.
- Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción (BOE de 19 de octubre de 2006). Y Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción (BOE del 25 de agosto de 2007). Corrección de errores BOE del 12 de septiembre de 2007. Modificado por Real Decreto 327/2009, de 13 de marzo (BOE del 14 de marzo de 2009).
- R.D. 39/97, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y modificaciones posteriores.
- R.D. 773/97, de 30 de mayo, sobre Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- R.D. 485/97, de 4 de abril, sobre Disposiciones mínimas en material de Señalizaciones de Seguridad y Salud en el Trabajo.





- Real Decreto 842/2013, de 31 de octubre, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego (BOE 23 de noviembre de 2013).
- Para la aceptación de los materiales usados en el diseño y construcción de la obra se comprobará que cumplen con lo establecido en la "Orden de 29 de noviembre de 2001, por la que se publican las referencias a las normas UNE que son transposición de normas armonizadas, así como el período de coexistencia y la entrada en vigor del marcado CE relativo a varias familias de productos de construcción"; y "Resolución de 17 de abril de 2007, de la Dirección General de Desarrollo Industrial, por la que se amplían los anexos I, II y III de la Orden de 29 de noviembre de 2001", y modificaciones posteriores.
- Listado completo de las normas armonizadas de productos de construcción (última publicación del BOE)

Las condiciones exigidas en el presente pliego, deben entenderse como condiciones mínimas.

4. INICIACIÓN Y DESARROLLO DE LAS OBRAS

El replanteo de las obras, en su caso, se ejecutará por el técnico provincial Director de las Obras con intervención del contratista, transcurridos, a lo más, treinta días, a contar desde la formalización del contrato o en su caso a contar desde la notificación de la aprobación del plan de seguridad y salud si ésta es posterior, debiendo comenzarse, salvo suspensión justificada, la iniciación de las obras, al día siguiente de la firma del Acta de comprobación de replanteo.

El Técnico provincial Director de las Obras podrá ordenar cuantos replanteos parciales estime necesarios durante el periodo de construcción y en sus diferentes fases al objeto de que las obras se ejecuten con arreglo al Proyecto, excepto en aquellas partes que sufran modificación por parte de la Administración, las cuales tendrán que ser aceptadas obligatoriamente por el Contratista.

El Contratista deberá disponer todos los materiales, equipos y mano de obra necesarios para efectuar los replanteos de detalle que aseguren que las obras se realicen en cotas, dimensiones y geometría conforme a planos, dentro de las tolerancias indicadas en este Pliego.

Todos los gastos ocasionados por los replanteos, a partir del momento de la adjudicación de las obras, serán a cargo del Contratista.

Todos los replanteos han de ser aprobados por el Técnico provincial Director de las Obras.

Las obras del presente Proyecto a que se refiere este Pliego, se ejecutaran inexcusablemente, dentro del plazo especificado en el punto **11** del mismo, comenzándose a contar dichos plazos desde la fecha de inicio de las mismas, tal como se determina en los apartados anteriores.



5. SEÑALIZACION DE OBRAS Y AFECCIONES A LA CIRCULACIÓN

Todas las operaciones necesarias para la ejecución de las obras y para la construcción de las obras permanentes o provisionales necesarias, deberán llevarse a cabo de tal forma que no causen perturbación innecesaria o impropia a las propiedades contiguas.

El Contratista estará obligado a mantener y vigilar las señales existentes en el tramo de carretera.

La ejecución de trabajos que exijan necesaria e imprescindiblemente el corte de la circulación en vías públicas o privadas, deberá ser aprobada por el Ingeniero Director, el cual fijará, de acuerdo con los servicios correspondientes, las zonas a cortar, las desviaciones a establecer y las fechas y plazos en los que se harán estos cortes.

La señalización de las obras durante su ejecución será por cuenta del contratista, y se hará de acuerdo con la Orden Ministerial de 31 de Agosto de 1.987 sobre la señalización de obras y disposiciones especiales de los servicios correspondientes y el Contratista será el único responsable de su cumplimiento.

6. MEDICION Y ABONO

Las unidades de obra realizadas se abonarán según su clase y configuración, con arreglo a los Cuadros de Precios del Provecto.

7. CUMPLIMIENTO DE PLAZOS PARCIALES

El contratista deberá llevar las obras a un ritmo tal, que permita el desarrollo normal sin precipitaciones, para ser terminadas dentro del plazo estipulado. Para el cumplimiento de esta cláusula, estará obligado el adjudicatario a reunir en los acopios los materiales necesarios y a utilizar la cantidad de mano de obra y maquinaria que, a juicio del técnico provincial Director de las Obras, se considere indispensable al indicado fin.

Para el cumplimiento del presente artículo, podrá el indicado técnico, fijarle al contratista los plazos parciales de ejecución que fuesen necesarios, a los cuales deberá someterse el adjudicatario.

Si se llegase al término de cualquiera de estos plazos parciales, sin que se haya ejecutado la obra prevista en el mismo, o si, en el caso de que dichos plazos no se hubiesen establecido, estimase el técnico provincial Director de las Obras que el ritmo de trabajo no es el previsto en el párrafo 1º de este punto, podrá la Corporación adoptar cualquiera de las resoluciones previstas en el Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la contratación de obras de la Diputación de Alicante y el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.

8. PENALIZACIONES

Las infracciones que cometa el contratista respecto de las obligaciones que se deriven del Proyecto y Pliego de Condiciones, serán sancionadas de acuerdo con el Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la contratación de obras de la Diputación de Alicante y el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.





9. <u>DIRECCION Y VIGILANCIA DE LAS OBRAS</u>

Serán por cuenta del adjudicatario los gastos de Dirección, Inspección y Vigilancia de las obras.

10. CALIDAD

Todos los materiales usados en el diseño y construcción de la obra deben cumplir con lo establecido en la "Orden de 29 de noviembre de 2001, por la que se publican las referencias a las normas UNE que son transposición de normas armonizadas, así como el período de coexistencia y la entrada en vigor del marcado CE relativo a varias familias de productos de construcción"; y "Resolución de 17 de abril de 2007, de la Dirección General de Desarrollo Industrial, por la que se amplían los anexos I, II y III de la Orden de 29 de noviembre de 2001", y modificaciones posteriores.

El contratista asumirá el abono de los ensayos que indique la Dirección Facultativa hasta el 1 % del Presupuesto de Ejecución Material. En el Anejo nº4 "Relación Valorada de Ensayos" se facilita la propuesta de ensayos para este proyecto.

La Dirección Facultativa de las obras, pedirá al contratista los certificados de marcado CE de los materiales empleados en la obra, según lo establecido en el Anexo I del Anejo Nº4: "Relación Valorada de Ensayos".

11. CONTRADICCIONES Y OMISIONES DEL PROYECTO

El contratista deberá confrontar, inmediatamente después de recibidos, todos los planos que le hayan sido facilitados, y deberá informar prontamente, al Director de las Obras, sobre cualquier contradicción.

En todo caso, corresponde al Director la interpretación de las contradicciones, omisiones y dudas que se adviertan en la documentación del proyecto.

12. PLAZOS DE EJECUCION Y GARANTIA

El plazo de ejecución de las obras será de **3 meses**, salvo disposición en contra del Pliego de cláusulas administrativas del Expediente de contratación. Durante este período, serán de cuenta del Contratista todas las obras de reparación y conservación que sean necesarias para el mantenimiento de ellas en perfecto estado.

El plazo de garantía de las obras será de UN AÑO, durante el cual el Contratista deberá hacerse cargo de todas las deficiencias y reparaciones que surgieran.



CAPITULO II: UNIDADES DE OBRA

1. INTRODUCCIÓN

Como norma general el Contratista deberá realizar todos los trabajos adoptando la mejor técnica constructiva de cada unidad de obra requerida para su ejecución y cumplirá para cada una de las unidades de obra todas las disposiciones que se prescriben en las presentes Especificaciones.

Todas las Obras realizadas deberán ser aceptadas por la Dirección de las Obras, la cual tendrá la facultad de rechazar, en cualquier momento, aquellas unidades, que a su criterio considere que no responden en su totalidad a lo expresado en las presentes Especificaciones.

Las obras rechazadas por la Dirección de las Obras deberán ser demolidas y reconstruidas dentro del plazo que determine la Dirección de las Obras, corriendo todos los gastos originados a cargo de la empresa adjudicataria.

Para la resolución de todos aquellos casos que no estén comprendidos en las presentes Prescripciones, se observará lo que la costumbre ha sancionado como regla de buena práctica o bien lo que en su lugar ordene la Dirección de las Obras.

2. DESPEJE Y DESBROCE DEL TERRENO

Definición

El desbroce consistirá en la eliminación de maleza, broza, maderas caídas, escombros, basura, árboles y tocones o cualquier material indeseable a juicio del Director de las Obras

Ejecución de las obras

El desbroce se ejecutará con los medios mecánicos y manuales necesarios.

El precio incluye la eliminación de los residuos o su transporte a vertedero, así como el relleno de oquedades y otras operaciones descritas en el PG-3.

En ningún caso se considerará que el desbroce produzca eliminación de tierras y por tanto modificación del nivel original del terreno.

Medición y abono

El precio incluye la eliminación de los residuos o su transporte a vertedero, así como el relleno de oquedades y otras operaciones descritas en el PG-3.

El desbroce se medirá por METRO CUADRADO (M²) realmente ejecutado, y se abonará al precio definido en el Cuadro de Precios número 1.

D0110	M2	LIMPIEZA O DESBROCE DE ARCENES Y CUNETAS POR MEDIOS
		MECÁNICOS, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE DE PRODUCTOS
		A VERTEDERO AUTORIZADO



3. BARRIDO DE PLATAFORMA.

Definición:

Se entiende por barrido de plataforma, la retirada de sedimentos y/o restos de obra existentes sobre el firme, que no requiera el uso de martillos neumáticos, realizado con barredora mecánica autocargable y de los medios manuales necesarios.

La limpieza del firme se hará en la superficie definida por el Director de las obras.

Ejecución:

El barrido se realizará mediante barredora autocargable, estando incluido en el precio, el transporte y retirada de obra, los medios auxiliares, mano de obra, desvíos y señalización hasta su completa ejecución, y el transporte a vertedero legalizado de los productos extraídos, así como la parte proporcional del canon de vertido.

Medición y abono:

La limpieza de la plataforma se abonará por metros cuadrados (m2) realmente ejecutados según lo establecido en el Cuadro de Precios nº 1.

D0108	M2	LIMPIEZA DE LA PLATAFORMA CON BARREDORA MECÁNICA
		AUTOCARGABLE

4. EXCAVACIÓN A CIELO ABIERTO

Clasificación:

Habida cuenta de las características de la obra, la excavación de la explanada donde es necesario realizar el cajeo para la capa de zahorra artificia, así como para las cimentaciones de los muros de mampostería, se han considerado como excavación sin clasificar, por lo que incluye la excavación en todo tipo de terreno.

Para las rocas o bolos que hubiera que retirar del camino, se ha previsto la excavación localizada en roca, por lo que se incluye la eliminación de bolos de tamaño inferior a 10 m³, aunque para su transporte sea necesario fracturarlos mediante taqueo o uso de martillos hidráulicos.

Ejecución:

Las zonas y profundidades de excavación serán contrastadas "in situ" por la Dirección Facultativa, quien podrá modificarlas a su juicio.

Los vertederos de tierra sobrantes estarán legalizados y serán ambientalmente correctos. La valoración de la gestión de los residuos se encuentra justificada en el Estudio de Gestión de Residuos realizado para este proyecto y que se adjunta en el anejo correspondiente, por lo que se abonará de manera independiente.



Medición y abono:

La excavación se medirá por METROS CÚBICOS (m³) realmente ejecutados, sin contar con excesos no justificados, y se abonará el volumen total excavado, abonándose al precio que figura en el Cuadro de Precios nº UNO.

D0112	M3	EXCAVACIÓN A CIELO ABIERTO EN DESMONTE, EN CUALQUIER CLASE DE TERRENO EXCEPTO EN ROCA, CON MEDIOS MECÁNICOS, INCLUYE CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO O TERRAPLÉN, INCLUSO FORMACIÓN DE TALUDES.
D0116	M3	EXCAVACIÓN MECÁNICA LOCALIZADA EN CUÑAS, ZANJAS, POZOS O CIMIENTOS, EN ROCA, MEDIANTE RETROEXCAVADORA GIRATORIA CON MARTILLO NEUMÁTICO. INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO O PEDRAPLÉN.

5. LIMPIEZA DE CUNETAS Y DE OBRAS DE DRENAJE

Definición:

Las obras de drenaje, transversal y longitudinal, son los elementos que, junto con las cuneta, forman la red de drenaje de la plataforma de calzada. En este capítulo se incluye la limpieza, tanto de las obras de drenaje como de las cunetas de hormigón, que se encuentran en buen estado y pueden ser conservadas, así como el reperfilado, desbroce, limpieza y excavación de las cunetas existentes en tierra.

Medición y abono:

Se medirán por los metros lineales las longitudinales (ML) que arroje su eje directriz, y las transversales por unidad (Ud), y se abonarán al correspondiente precio indicado en el Cuadro de Precios nº 1.

C3001	Ud	LIMPIEZA DE OBRA DE DRENAJE EXISTENTE DE AGUAS
		PLUVIALES INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE DE PRODUCTOS A
		VERTEDERO AUTORIZADO
C3002	М	LIMPIEZA DE CUNETAS HORMIGONADAS POR MEDIOS
		MECÁNICOS, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE DE PRODUCTOS A
		VERTEDERO AUTORIZADO.



6. REPERFILADO DE CUNETAS EN TIERRA

Definición:

Son los elementos de drenaje longitudinal, realizados en tierra, de la forma y dimensiones especificadas en planos y presupuesto.

Ejecución de la obra:

Antes de iniciar los trabajos de explanación de la plataforma, durante el replanteo, deberá tenerse en cuenta el tipo de cuneta previsto, el peralte de la plataforma, la sección y la pendiente longitudinal de la cuneta, para fijar exactamente el talud. La apertura de cunetas, con perfil aproximado al definitivo, se llevará a cabo durante los trabajos de excavación procediéndose el ajuste y refino.

Medición y abono:

Se medirán por los metros lineales (ML) que arroje su eje directriz y se abonarán al correspondiente precio indicado en el Cuadro de Precios nº 1.

El precio incluye el replanteo, excavación, perfilado de taludes y conexión con las obras de fábrica de drenaje a las que acometen.

C3003	M	REPERFILADO DE CUNETAS EN TIERRAS POR MEDIOS
		MECÁNICOS, INCLUSO EXCAVACIÓN PARA ADECUACIÓN EN
		ALZADO DE LÍNEA DE AGUA, APORTE DE MATERIALES PARA
		CONSEGUIR LA RASANTES NECESAIRAS, INCLUSO CARGA Y
		TRANSPORTE DE PRODUCTOS A VERTEDERO AUTORIZADO.

7. REVESTIMIENTO DE CUNETAS

Definición:

En tramos de mayor pendiente y mayor desgaste de las cunetas en tierra debido a la velocidad del agua, se revestirán las cunetas con 10 cm de hormigón HM-20, según la forma y dimensiones especificadas en plano y presupuesto.

Ejecución de la obra:

Tras haber realizado el reperfilado de las cunetas, se revestirán de HM-20 de 10 cm de espesor, y los trabajos incluirán el encofrado de las mismas y el vibrado y curado del hormigón.

Medición y abono:

Se medirán por los metros lineales (ML) que arroje su eje directriz y se abonarán al correspondiente precio indicado en el Cuadro de Precios nº 1.

El reperfilado de la base de la cuneta no está incluido en el precio, ya que se incluye en la unidad correspondiente de reperfilado de cunetas.

D030307	ML	REVESTIMIENTO DE CUNETA EN HM-20, CON 10 CM DE ESPESOR

El precio incluye el revestimiento de hormigón y conexión con las obras de fábrica de drenaje a las que acometen.





8. OBRAS DE DRENAJE TRANSVERSAL

Definición:

Son los elementos de drenaje transversal a la plataforma de calzada, compuestos por tuberías de la forma y dimensiones especificados en planos y presupuesto y revestidas de hormigón HM-20.

Medición y abono:

Se medirán por los metros lineales (ML) que arroje su eje directriz y se abonarán al correspondiente precio indicado en el Cuadro de Precios nº 1.

El precio incluye el replanteo, suministro y colocación de tuberías envueltas de hormigón.

D0230	ML	TUBERÍA DE HORMIGÓN ARMADO Y SECCIÓN CIRCULAR, DE UNIÓN ENCHUFE – CAMPANA Y JUNTA ELÁSTICA DE GOMA, DE 1000 MM DE DIÁMETRO INTERIOR, CLASE 135, COLOCADA.
-------	----	---

9. PASOS SALVACUNETAS Ø400 MM

Definición

Para dar continuidad a las cunetas, se colocará bajo la calzada una tubería de hormigón en masa de 400 mm de diámetro, construyéndose las correspondientes embocaduras con hormigón HNE-20.

Medición y abono

Se medirá por metros lineales (ML) realmente ejecutados y se abonará según los precios indicados en el Cuadro de Precios nº1. El hormigón no será objeto de abono independiente.

D030304	ML	PASO SALVACUNETAS CON TUBERÍA DE HORMIGÓN EN MASA Y SECCIÓN
D030304	IVIL	CIRCULAR, DE UNIÓN MACHIHEMBRADA Y JUNTA RÍGIDA, DE 400 MM. DE
		DIÁMETRO INTERIOR, CON PROTECCIÓN DE HOMIGÓN HNE-20, SOBRE HORMIGÓN
		DE LIMPIEZA HL-150 Y PARTE PROPORCIONAL DE EMBOCADURAS E IMPOSTAS DE
		HORMIGÓN .

El precio incluye el movimiento de tierras y resto de elementos para que quede totalmente terminado.



10. DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN

Definición

Se entiende por demolición de firme el levantamiento del pavimento de hormigón existente en pasos vadeables mediante los medios mecánicos y manuales necesarios, su carga y posterior transporte a vertedero.

Ejecución de las obras

La demolición de firme se hará en la superficie y profundidad definido en el proyecto, o en su caso el indicado por la Dirección Facultativa.

Medición y abono

La demolición de firme se medirá por METROS CUADRADOS (M²) incluyendo los equipos especiales (transporte, montaje y retirada de obra), parte proporcional de demoliciones manuales localizadas, los medios auxiliares: camiones, mano de obra, desvíos y señalización hasta su completa ejecución. Y se abonará de acuerdo con la obra realmente ejecutada, al precio definido en el Cuadro de Precios número 1. El precio incluye el transporte a vertedero y la limpieza de la superficie final.

D0103	M2	DEMOLICIÓN DE SOLERA DE HORMIGÓN CON MEDIOS
		MANUALES Y MECÁNICOS, HASTA UNA PROFUNDIDAD DE 20
		CM, INCLUSO RECORTE DEL PERÍMETRO, CARGA Y
		TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO

11. CARGA Y TRANSPORTE DE LOS MATERIALES DE LA OBRA

<u>Definición</u>

En el presente apartado nos ocuparemos de la manipulación, carga y transporte a lugar de empleo, a vertedero o a almacén de aquellos materiales que intervienen en la obra.

Todos los elementos y conceptos relativos a levantes y desmontes, objeto de manipulación comprendidos en el proyecto incluyen en sus precios la carga y transporte de los mismos sea cual fuere la distancia a la que hubiera lugar y descarga.

Los productos procedentes de levantes, desmontajes, etc. que tengan alguna utilidad para la Administración o para el propietario del mismo, serán cargados y transportados a aquel almacén o lugar de empleo, que indique la Dirección de las Obras sea cual fuere la distancia a la que se encuentra.

Los productos correspondientes a levantes, a los desmontajes, etc. que no tengan ninguna utilidad serán cargados y transportados a vertedero, sea cual fuere la distancia a la que se pueda encontrar.

Los productos de demoliciones serán cargados, clasificados si ha lugar, y transportados a vertedero, sea cual fuere la distancia a la que se pueda encontrar.

El o los vertederos de la obra deberá buscarlo el Contratista. La valoración de la gestión de los residuos se encuentra justificada en el Estudio de Gestión de Residuos realizado para este proyecto y que se adjunta en el anejo correspondiente, por lo que se abonará de manera independiente.



Medición y abono

Para todos los materiales, el gasto que suponga la carga y transporte a vertedero, a almacén o a lugar de empleo, será por un lado independiente de la distancia a la que se deba transportar y por otro será a cargo del Contratista Adjudicatario, ya que éste coste está INCLUIDO EN CADA UNO DE LOS PRECIOS.

12. <u>ESCARIFICADO Y COMPACTACIÓN DE LA PLA</u>TAFORMA

<u>Definición</u>

Escarificado superficial del terreno, hasta una profundidad de 20 cm, con medios mecánicos, hasta conseguir su disgregación para su posterior compactación hasta alcanzar una densidad no inferior al 90%, del P.M., para obtener una superficie homogénea de apoyo.

Medición y abono

Se medirá en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según las especificaciones del proyecto, según lo establecido en el Cuadro de Precios nº 1.

D010118 M2 ESCARIFICADO Y COMPACTACIÓN DE LA BASE ACTUAL	18 M2 ESCARIFICADO Y COMPACTACIÓN DE LA BASE ACTUA	L
--	--	---

13. PLATAFORMA DE ZAHORRA ARTIFICIAL

Definición

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.

<u>Materiales</u>

El huso a emplear será el ZA-20 del Cuadro 510.3.1 del PG-3. La densidad que se deberá alcanzar mediante la compactación será, como mínimo, la máxima obtenida en el ensayo Próctor modificado.

Ejecución de las obras

La ejecución de esta unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Preparación de la superficie donde se va a extender.
- Adquisición, extensión, humectación y compactación del material.

La densidad a alcanzar mediante compactación será, como mínimo, el cien por cien (100%) de la máxima obtenido en el ensayo Proctor Modificado.

Los equipos de extendido, humectación, compactación y ayuda de mano ordinaria deberán ser aprobados por la Dirección Facultativa y habrán de mantenerse en todo



momento en condiciones de trabajo satisfactorias durante la ejecución de esta unidad de obra.

Se adoptarán las precauciones necesarias para evitar la contaminación y segregación del material, por lo que se evitarán los acopios temporales antes de la puesta en obra, salvo aprobación expresa de la Dirección Facultativa.

Medición y abono

La medición de esta unidad se realizará por METROS CÚBICOS (m³) realmente ejecutados con los espesores previstos en los planos y se abonará al precio que figura en el Cuadro de Precios nº UNO.

No se abonarán excesos por irregularidades de la explanación.

	ZAHORRA ARTIFICIAL TIPO ZA-20, EXTENDIDA Y PERFILADA
D03103	CON MOTONIVELADORA Y COMPACTACIÓN POR TONGADAS
	DEL MATERIAL AL 100 % DEL P.M.

14. PAVIMENTO DE HORMIGÓN

Definición:

Se entiende como pavimento de hormigón el vertido de una capa de hormigón de un espesor y calidad según se define más abajo, su vibrado, rasanteado y curado. La superficie vista se termina con pintura de las características descritas a continuación.

Ejecución de las obras

Tras la excavación y rasanteo del fondo de caja necesario, se regará ligeramente el terreno con carácter previo al vertido del hormigón. A continuación se verterá y vibrará el hormigón. Por último se procederá a fratasar la superficie. Posteriormente se efectuarán los necesarios riegos con agua para garantizar el curado del hormigón y evitar las fisuras superficiales.

Medición y abono

Los pavimentos de hormigón y la pintura de terminación se medirán por METROS CUADRADOS (M2) realmente ejecutados, según los precios correspondientes que figuran en el Cuadro de precios nº 1.

C2002	M2	PAVIMENTO DE 20 CM DE ESPESOR DE HORMIGÓN HM-
		20/B/20/IIA, CON MALLAZO 15X15X6 B500T, INCLUSO
		EXTENDIDO Y ALISADO DEL HORMIGÓN Y CURADO,
		EJECUCIÓN DE LAS JUNTAS DE DILATACIÓN Y
		RETRACCIÓN.



15. HORMIGONES

Materiales:

CEMENTO: Se usará CEM I 32'5 o CEM II 32'5 en cimientos.

ARIDO FINO: Se cumplirán las condiciones exigidas en la EHE-08.

Las características del árido fino a emplear en los hormigones descritos en el P.P.T.G. se comprobarán, antes de su utilización, mediante la ejecución de las series de ensayos que estime pertinente el Director de la Obra.

Asimismo se realizará, como mínimo, un (1) ensayo granulométrico, un (1) ensayo de determinación de la materia orgánica, un (1) ensayo de los finos que pasan por el tamiz 0,080 UNE 7050, antes de comenzar la obra, siempre que varíen las condiciones de suministro y al menos una vez por cada cincuenta metros cúbicos (50 m3.) o fracción a emplear.

Deberá comprobarse que el árido fino no presenta una pérdida superior al diez (10) o quince (15) por ciento al ser sometido a cinco ciclos de tratamiento con soluciones de sulfato sódico o sulfato magnésico, respectivamente, de acuerdo con norma UNE 7136.

ARIDO GRUESO: Se cumplirán las condiciones exigidas en la EHE-08.

Las características del árido grueso prescritas en el P.P.T.G. se comprobarán antes de su utilización mediante la ejecución de las series completas de ensayos que estime pertinentes el Director.

Asimismo se realizará, como mínimo, un (1) ensayo granulométrico por cada cien metros cúbicos (100 m3.) o fracción de árido grueso a emplear.

Deberá comprobarse que el árido grueso no presente una pérdida de peso superior al doce (12) o al dieciocho (18) por ciento al ser sometido a cinco (5) ciclos de tratamiento con soluciones de sulfato sódico o sulfato magnésico, respectivamente, de acuerdo con la Norma 7136.

ADITIVOS Y ADICIONES: No se empleará ninguno que no haya sido previamente aprobado por el Director de Obra.

De acuerdo con EHE-08 (Art. 29°) no podrá emplearse como aditivo en hormigones armados el cloruro cálcico ni otros productos en cuya composición intervengan cloruros.

Los aditivos del hormigón deberán obtener la "marca de calidad" en un laboratorio que, señalado por el Director de Obra, reúna las instalaciones y el personal especializado para realizar los análisis, pruebas y ensayos necesarios para determinar sus propiedades y los efectos favorables y perjudiciales sobre el hormigón. Se designación se realizará de acuerdo con la norma UNE EN 934-2:98.

Se prohíbe considerar el empleo de un aditivo como el sistema adecuado para mejorar la escasa resistencia de un hormigón mal dosificado o fabricado. Los aditivos admitidos podrán ser del tipo:

Aireante, anticongelante, plastificante, fluidificante, acelerador de fraguado, retardador de fraguado, hidrófugo.

Sólo se permitirá el uso como adición de humo de sílice y de cenizas volantes, y únicamente en el caso de emplear cemento tipo CEM I.

La consistencia de los hormigones frescos será la más seca de las compatibles con los métodos de puesta en obra, compactación y acabado que se adopten..





Medición y abono:

Los hormigones utilizados en la ejecución de las estructuras de drenaje se medirán por metros cúbicos (m3) realmente ejecutados, según lo establecido en el Cuadro de Precios nº 1.

	M3	HORMIGÓN	HNE-20	Ó	HM-20/B	/20/IIA.	HORMIGÓN	DE
D0203	3	RESISTENCIA	CARAC1	ΓERÍS	TICA 20	N/MM2,	ELABORADO	ΕN
		CENTRAL. IN	CLUYE S	UMIN	ISTRO, T	RANSPO	RTE, PUESTA	ΕN
		OBRA EN CUA	ALQUIER S	SITUA	CIÓN, VIE	RADO Y	CURADO.	

16. ENCOFRADOS

Se contemplan y concretan los distintos tipos de encofrados respecto a lo indicado en el artículo 680 del PG-3.

Ordinario: encofrado de superficies que han de quedar ocultas, bien dentro de la masa de hormigón, o bien por el terreno o algún revestimiento, y en obras de drenaje.

Visto: encofrado de superficies planas vistas, tales como alzados de muros o estribos, losas, voladizos, aceras, elementos prefabricados, planos, etc.

Perdido: encofrado que por sus condiciones de emplazamiento o por cumplir una función estructural permanente no será recuperado, tales como el de losas de tablero.

El encofrado curvo no será objeto de clasificación especial, considerándose incluido entre los tipos anteriores.

En este artículo se incluirán las operaciones siguientes:

La preparación y presentación de los cálculos de proyecto de los encofrados en caso necesario.

La obtención y preparación de los elementos constitutivos del encofrado.

El montaje de los encofrados incluso puntuales, separadores, latiguillos, grúas andamios, aplomado, desencofrado previo y limpieza.

Cualquier trabajo u operación auxiliar necesaria para la correcta y rápida ejecución de esta unidad de obra.

Los encofrados podrán ser metálicos, de madera, productos de aglomerado, etc. que en todo caso, deberán cumplir lo prescrito en la vigente Instrucción y ser aprobados por la Dirección de las Obras.

Los materiales según el tipo de encofrados, serán:

Ordinario: para superficies ocultas por el terreno o algún revestimiento, podrán utilizarse tablas o tablones sin cepillar y de largos y anchos no necesariamente uniformes.

Vistos: podrán utilizarse tablas, placas de madera o acero y chapas, siguiendo las indicaciones del Ingeniero Director. Las tablas deberán estar cepilladas y machihembradas con un espesor de veinticuatro milímetros (24 mm) y con un ancho que oscilará entre diez



y catorce centímetros (10 y 14 cm). Las placas deberán ser de viruta de madera prensada, plástico o madera contrachapada o similares.

En relleno de juntas se empleará como encofrado perdido placas de poliestireno expandido de dos centímetros (2 cm) de espesor, que cumplan con lo especificado en el Artículo 287 del PG-3.

Los encofrados se abonarán por metros cuadrados (m2) de superficie de hormigón encofrada, medidos sobre los planos, incluyendo parte proporcional de puntuales, separadores, latiguillos, grúas andamios, aplomado, desencofrado previo y limpieza.

Se abonará y medirá según Cuadro de Precios nº 1 por tipos:

D0208	M ²							METÁLICO	
		PAR	AMENTOS	VISTOS	DE OB	BRAS DE FÁ	BRI	CA, INCLUSO	P.P.
		DE CIMBRADO, ARRIOSTRAMIENT						DESENCOFRA	ADO,
		REP	ARACIÓN	Y LIMPIE	ZA				

17. MUROS DE MAMPOSTERÍA

Se considera incluido:

- La preparación de la superficie.
- La obtención de las piedras y su colocación.
- Cualquier trabajo, u operación auxiliar necesaria para la correcta y rápida ejecución de esta unidad de obra.

Se empleará piedra caliza, procedente de cantera, con una cara sensiblemente plana y deberán resistir los agentes atmosféricos.

El cimiento se ejecutará, según planos, con hormigón HM-20/B/20/IIa.

Una vez ejecutado el cimiento se procederá a la colocación de las piedras, que se colocarán una a una, con mortero M-10 ajustándolas de modo que queden bien trabadas.

Si es necesario, se rellenarán los huecos colocando ripios de tamaño adecuado entre los huecos de las piedras de mayores dimensiones.

Se abonará y medirá según Cuadro de Precios nº 1 por tipos:

C0210	М3	MAMPOSTERÍA ORDINARIA DE PIEDRA CALIZA A UNA CARA
		VISTA, COLOCADA CON MORTERO DE CEMENTO M-10, EN
		MUROS, I/PREPARACIÓN DE PIEDRAS Y ASIENTO



18. SEÑALIZACIÓN VERTICAL

Definición:

Este artículo atañe a todas las operaciones y elementos que componen las señales verticales a instalar en la obra proyectada:

Ejecución de las obras

El desmontaje de señales existentes comprende los trabajos de desatornillado y extracción de las distintas piezas que la forman, demolición y extracción del cimiento y reposición del terreno a su estado natural.

El cimiento de las señales verticales a instalar incluye la excavación, preparación del terreno y el posterior relleno con hormigón HM-20.

La excavación para la cimentación de señales será en todo conforme a lo prescrito en el artículo 321 del PG-3 (Modificado por OM FOM/1382/02).

Materiales

El hormigón será HM-20, según especificación en planos, que cumplirá las prescripciones del Art. 610 del PG-3

Los postes a emplear serán tubulares y galvanizados, y cumplirán las condiciones generales del Art. 701 del PG-3 (Modificado por O.M.FOM/2523/2014) en sus apartados 701.6 y 701.7.

Las dimensiones de los postes tubulares para las señales de código son: 80x40x2 mm.

Las señales cumplirán las prescripciones del artículo 701 del PG-3 teniendo en cuenta lo siguiente:

El material reflexivo será nivel de retrorreflexión 2, tanto para las señales de circulación como para los paneles de lamas de acero (17,5 cm de altura útil).

Todas las letras y símbolos de las señales y cárteles se formarán por troquelado (es decir, recorte) de la lámina retrorreflexiva. A tal efecto el fondo de la señal o cartel será del color adecuado y no retrorreflexivo.

Medición y abono:

Los soportes se medirán por METRO LINEAL (ML) de poste de y se abonarán al precio contratado propio que figura en el Cuadro de Precios Nº 1.

D04207	М	POSTE METÁLICO GALVANIZADO DE SUSTENTACIÓN DE
		80X40X2 MM. COLOCADO EN OBRA

Se medirán las UNIDADES (Ud) de cimentaciones realmente ejecutadas y se abonarán al precio contratado propio que figura en el Cuadro de Precios Nº 1.

D04204			50X50X50				
	REALIZAD	A CC	N HORMIG	ÓN E	N MASA	HM-20.	INCLUSO
	MOVIMIEN	ITO D					





Las señales se medirán por UNIDADES (Ud) y se abonarán aquellas realmente colocadas al precio contratado especificado en el cuadro de precio nº 1:

		TRIANGULAR						NIVEL	DE
D04215		RREFLEXIÓN						INCLU	
	TORNIL	LERÍA Y PIEZAS	DE :	SUJI	ECIÓI	N, CC	LOCADA	A EN OB	RA.

19. GESTIÓN DE RESIDUOS

Definición:

En el Anejo nº7 del proyecto se valora la gestión de los residuos generados en las obras proyectadas.

Esta unidad de obra siempre estará valorada como unidad independiente, no debiendo estar incluida dentro de la descomposición de las partidas del presupuesto.

La unidad incluye el tratamiento y adecuación medioambiental de los residuos generados en las obras, no incluyendo ni valorando el transporte de los mismos, el cual sí formará parte de los descompuestos de cada partida.

Consideraciones a tener en cuenta para la correcta gestión de los RCD

Con carácter General:

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

1.-Gestión de residuos de construcción y demolición

Gestión de residuos según RD 105/2008 y realizándose su identificación con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores.

La segregación, tratamiento y gestión de residuos se realizará mediante el tratamiento correspondiente por parte de empresas homologadas mediante contenedores o sacos industriales que cumplirán las especificaciones pertinentes a la normativa Europea y Estatal.

2.- Certificación de los medios empleados

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

3.- Limpieza de las obras

Es obligación del Contratista mantener limpias las obras y sus alrededores tanto de escombros como de materiales sobrantes, retirar las instalaciones provisionales que no





sean necesarias, así como ejecutar todos los trabajos y adoptar las medidas que sean apropiadas para que la obra presente buen aspecto.

• Con carácter Particular:

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

х	Para los derribos: se realizarán actuaciones previas tales como apeos, apuntalamientos, estructuras auxiliarespara las partes o elementos peligrosos, referidos tanto a la propia obra como a los edificios colindantes Como norma general, se procurará actuar retirando los elementos contaminados y/o peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos a conservar o valiosos (cerámicos, mármoles). Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las instalaciones, carpinterías y demás elementos que lo permitan
х	El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1m³, contenedores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos
Х	El depósito temporal para RCD valorizables (maderas, plásticos, metales, chatarra) que se realice en contenedores o acopios, se deberá señalizar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
x	Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante de al menos 15cm a lo largo de todo su perímetro. En los mismos deberá figurar la siguiente información: Razón social, CIF, teléfono del titular del contenedor / envase y el número de inscripción en el registro de transportistas de residuos. Esta información también deberá quedar reflejada en los sacos industriales y otros medios de contención y almacenaje de residuos.
Х	El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados, o cubiertos al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra a la que prestan servicio.
Х	En el equipo de obra deberán establecerse los medios humanos, técnicos y procedimientos para la separación de cada tipo de RCD.
х	Se atenderán los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condiciones de licencia de obras), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición. En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, tanto por las posibilidades reales de ejecutarla como por disponer de plantas de reciclaje o gestores de RCD adecuados. La Dirección de Obra será la responsable de tomar la última decisión y de su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.
Х	Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCD que el destino final (planta de reciclaje, vertedero, cantera, incineradora) son centros con la autorización autonómica de la Consejería de Medio Ambiente, así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería e inscritos en el registro pertinente Se llevará a cabo un control documental en el que quedarán reflejados los avales de retirada y entrega final de cada transporte de residuos



Х	La gestión tanto documental como operativa de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o de nueva planta se regirán conforme a la legislación nacional y autonómica vigente y a los requisitos de las ordenanzas municipales Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases) serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipal correspondiente.
X	Para el caso de los residuos con amianto se seguirán los pasos marcados por la Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos para poder considerarlos como peligroso o no peligrosos. En cualquier caso siempre se cumplirán los preceptos dictados por el RD 108/1991 de 1 de febrero sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto, así como la legislación laboral al respecto.
Х	Los restos de lavado de canaletas / cubas de hormigón serán tratadas como escombros
Х	Los envases de pinturas, desencofrante y aerosoles se tratarán como residuos peligrosos, por lo que deberán existir contenedores destinados para su almacenamiento, clasificación y separación para su posterior tratamiento.
Х	Los restos de aceite y grasas de maquinaria, así como las posibles tierras contaminadas por ellos, serán considerados como residuos peligrosos.

Para el productor de Residuos (Articulo 4 RD 105/2008):

a.- Incluir en el Proyecto de Ejecución de la obra en cuestión, un "estudio de gestión de residuos", el cual ha de contener como mínimo:

- Estimación de los residuos que se van a generar.
- Las medidas para la prevención de estos residuos.
- Las operaciones encaminadas a la posible reutilización y separación de estos residuos.
- Planos de instalaciones previstas para el almacenaje, manejo, separación, etc...
- Pliego de Condiciones.
- Valoración del coste previsto de la gestión de los residuos, en capítulo específico.
- b.- En obras de demolición, rehabilitación, reparación o reforma, hacer un inventario de los residuos peligrosos, así como su retirada selectiva con el fin de evitar la mezcla entre ellos o con otros residuos no peligrosos, y asegurar su envío a gestores autorizados de residuos peligrosos.
- c.- Disponer de la documentación que acredite que los residuos han sido gestionados adecuadamente, ya sea en la propia obra, o entregados a una instalación para su posterior tratamiento por Gestor Autorizado. Esta documentación la debe guardar al menos los 5 años siguientes.
- d.- Si fuera necesario, por así exigírselo, constituir la fianza o garantía que asegure el cumplimiento de los requisitos establecidos en la Licencia, en relación con los residuos.

Para el poseedor de los Residuos en la Obra (Articulo 5 RD 105/2008)

La figura del poseedor de los residuos en la obra es fundamental para una eficaz gestión de los mismos, puesto que está a su alcance tomar las decisiones para la mejor gestión de los residuos y las medidas preventivas para minimizar y reducir los residuos que se originan.



En síntesis, los principios que debe observar son los siguientes:

a.- Presentar ante el promotor un Plan que refleje cómo llevará a cabo esta gestión, si decide asumirla él mismo, o en su defecto, si no es así, estará obligado a entregarlos a un Gestor de Residuos acreditándolo fehacientemente.

Si se los entrega a un intermediario que únicamente ejerza funciones de recogida para entregarlos posteriormente a un Gestor, debe igualmente poder acreditar quien es el Gestor final de estos residuos.

- b.- Este Plan, debe ser aprobado por la Dirección Facultativa, y aceptado por la Propiedad, pasando entonces a ser otro documento contractual de la obra.
- c.- Mientras se encuentren los residuos en su poder, se deben mantener en condiciones de higiene y seguridad, así como evitar la mezcla de las distintas fracciones ya seleccionadas, si esta selección hubiere sido necesaria, pues además establece el articulado a partir de qué valores se ha de proceder a esta clasificación de forma individualizada.

Ya en su momento, la Ley 10/1998 de 21 de Abril, de Residuos, en su artículo 14, mencionaba la posibilidad de eximir de la exigencia a determinadas actividades que pudieran realizar esta valorización o de la eliminación de estos residuos no peligrosos en los centros de producción, siempre que las Comunidades Autónomas dictaran normas generales sobre cada tipo de actividad, en las que se fijen los tipos y cantidades de residuos y las condiciones en las que la actividad puede quedar dispensada.

Si él no pudiera por falta de espacio, debe obtener igualmente por parte del Gestor final, un documento que acredite que él lo ha realizado en lugar del Poseedor de los residuos.

- d.- Debe sufragar los costes de gestión, y entregar al Productor (Promotor), los certificados y demás documentación acreditativa.
- e.- En todo momento cumplirá las normas y órdenes dictadas.
- f.- Todo el personal de la obra, del cual es el responsable, conocerá sus obligaciones acerca de la manipulación de los residuos de obra.
- g.- Es necesario disponer de un directorio de compradores/vendedores potenciales de materiales usados o reciclados cercanos a la ubicación de la obra.
- h.- Las iniciativas para reducir, reutilizar y reciclar los residuos en la obra han de ser coordinadas debidamente.
- i.- Animar al personal de la obra a proponer ideas sobre cómo reducir, reutilizar y reciclar residuos.
- j.- Facilitar la difusión, entre todo el personal de la obra, de las iniciativas e ideas que surgen en la propia obra para la mejor gestión de los residuos.
- k.- Informar a los técnicos redactores del proyecto acerca de las posibilidades de aplicación de los residuos en la propia obra o en otra.
- I.- Debe seguirse un control administrativo de la información sobre el tratamiento de los residuos en la obra, y para ello se deben conservar los registros de los movimientos de los residuos dentro y fuera de ella.
- m.- Los contenedores deben estar etiquetados correctamente, de forma que los trabajadores obra conozcan dónde deben depositar los residuos.





n.- Siempre que sea posible, intentar reutilizar y reciclar los residuos de la propia obra antes de optar por usar materiales procedentes de otros solares.

El personal de la obra es responsable de cumplir correctamente todas aquellas órdenes y normas que el responsable de la gestión de los residuos disponga. Pero, además, se puede servir de su experiencia práctica en la aplicación de esas prescripciones para mejorarlas o proponer otras nuevas.

Para el personal de obra, los cuales están bajo la responsabilidad del Contratista y consecuentemente del Poseedor de los Residuos, estarán obligados a:

- ñ.- Etiquetar de forma conveniente cada uno de los contenedores que se van a usar en función de las características de los residuos que se depositarán.
- o.- Las etiquetas deben informar sobre qué materiales pueden, o no, almacenarse en cada recipiente. La información debe ser clara y comprensible.
- p.- Las etiquetas deben ser de gran formato y resistentes al agua.
- q.- Utilizar siempre el contenedor apropiado para cada residuo. Las etiquetas se colocan para facilitar la correcta separación de los mismos.
- r.- Separar los residuos a medida que son generados para que no se mezclen con otros y resulten contaminados.
- s.- No colocar residuos apilados y mal protegidos alrededor de la obra ya que, si se tropieza con ellos o quedan extendidos sin control, pueden ser causa de accidentes.
- t.- Nunca sobrecargar los contenedores destinados al transporte. Son más difíciles de maniobrar y transportar, y dan lugar a que caigan residuos, que no acostumbran a ser recogidos del suelo.
- u.- Los contenedores deben salir de la obra perfectamente cubiertos. No se debe permitir que la abandonen sin estarlo porque pueden originar accidentes durante el transporte.
- v.- Para una gestión más eficiente, se deben proponer ideas referidas a cómo reducir, reutilizar o reciclar los residuos producidos en la obra.
- w.- Las buenas ideas deben comunicarse a los gestores de los residuos de la obra para que las apliquen y las compartan con el resto del personal.

Medición y abono:

La valoración se encuentra justificada en el Estudio de Gestión de Residuos realizado para este proyecto y que se adjunta en el anejo correspondiente.

C4004		DE ABONO ÍNTEGRO EN APLICACION DEL ESTUDIO		
DE GESTIÓN DE RESIDUOS, SEGÚN LO INDICADO				
		EL ANEJO CORRESPONDIENTE.		

Sólo serán objeto de abono aquellas medidas debidamente realizadas con gestores autorizados y que estén justificadas mediante la presentación de los correspondientes documentos de pago.



20. <u>SEGURIDAD Y SALUD</u>

Definición:

En el Anejo nº6 del proyecto "Estudio Básico de Seguridad y Salud" se define la seguridad y salud en las obras proyectadas.

Se ha incluido una valoración en el proyecto, pese a tratarse de un Estudio Básico, dadas las características de las obras, para la seguridad y salud en las obras proyectadas.

Medición y abono

C4003	PA	DE ABONO ÍNTEGRO EN TRABAJOS RELACIONADOS CON
		EL MANTENIMIENTO Y ASEGURAMIENTO DE LA
		SEGURIDAD DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS,
		SEÑALIZACIÓN Y DESVÍOS DE TRÁFICO

21. CARTEL DE OBRA "MODELO DIPUTACIÓN"

Definición:

El cartel de "Vias y Obras" según modelo de la Excma. Diputación de Alicante, estará formado por dos módulos de chapa de acero galvanizado, y será no reflectante.

Medición y abono

Se medirá por UNIDADES (Ud) y se abonarán al precio contratado especificado en el cuadro de precio nº uno:

			INFORMATIVO			
C4002	Ud	METÁLICA	NES 1950 X 140 AS GALVANIZAD ANO DE DETAL	AS,		

Alicante, julio 2018

EL AUTOR DEL PROYECTO

Pedro Vázquez Esteban CAT, SL

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

EQUIPO DIRECTOR

Fdo.: MIGUEL CARDONA IVARS Ingeniero Técnico de Obras Públicas

Fdo.: SERGIO TORREGROSA LUNA Ingeniero Técnico de Obras Públicas

