

Proyecto de Urbanización de:

ANTIGUO PARQUE DE MAQUINARIA DE DIPUTACIÓN PROVINCIAL
SECTOR SE.SU-NC 08.04.(MP N° 20 PGOU) SORIA

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE:

UNIDAD DE ACTUACIÓN ANTIGUO PARQUE DE MAQUINARIA
DIPUTACIÓN PROVINCIAL

SECTOR SE.SU-NC 08.04.(MP N° 20 PGOU) SORIA

SITUACIÓN: C/ FRANCISCO DE BARNUEVO CV C/. DE LA SOLDADESCA - SORIA

PROPIEDAD: DOMUS NEBRIJA SL

AGOSTO 2,018

ARQUITECTO: ROBERTO ATIENZA PASCUAL (Colegiado COACYLE N° 1894)

EQUIPO TÉCNICO: KYZ Profesionales S.L.

INDICE

MEMORIA:

ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD

ESTUDIO GESTION DE RESIDUOS

MEDICIONES y PRESUPUESTO

PLIEGOS de CONDICIONES

PLANOS

- 00.- SITUACIÓN, DELIMITACIÓN Y TOPOGRÁFICO.
- 01.- ORDENACION
- 02.- PAVIMENTACIÓN.
- 03.- RED ALCANTARILLADO.
- 04.- ABASTECIMIENTO AGUA LIMPIA.
- 05.- RED BAJA TENSIÓN Y TELECOMUNICACIONES
- 06.- ALUMBRADO PÚBLICO
- 07 RED DE RIEGO

Proyecto de Urbanización de:

ANTIGUO PARQUE DE MAQUINARIA DE DIPUTACIÓN PROVINCIAL
SECTOR SE.SU-NC 08.04.(MP Nº 20 PGOU) SORIA

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE:

UNIDAD DE ACTUACIÓN ANTIGUO PARQUE DE MAQUINARIA
DIPUTACIÓN PROVINCIAL
SECTOR SE.SU-NC 08.04.(MP Nº 20 PGOU) SORIA

SITUACIÓN: C/ FRANCISCO DE BARNUEVO CV C/. DE LA SOLDADESCA - SORIA
PROPIEDAD: DOMUS NEBRIJA SL
AGOSTO 2.018

MEMORIA

ARQUITECTO: ROBERTO ATIENZA PASCUAL (Colegiado COACYLE Nº 1894)
EQUIPO TÉCNICO: KYZ Profesionales S.L.

INDICE

1.- INTRODUCCIÓN

- 1.1.- Objeto
- 1.2.- Encargo y promotor.
- 1.3.- Características generales del Sector.
- 1.4.- Características generales de las infraestructuras .

2.- RED VIARIA

- 2.1.- Objeto
- 2.2.- Descripción de la red
- 2.3.- Explanación
- 2.4.- Pavimentación

3.- RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA E HIDRANTES

- 3.1.- Objeto
- 3.2.- Descripción de la red
- 3.3.- Características generales de la instalación.
 - 3.3.1.- Materiales.
- 3.4.- Hipótesis de cálculo. Predimensionado
 - 3.4.1.- Cálculos hidráulicos.
 - 3.4.2.- Pérdidas de carga por fricción
 - 3.4.3.- Pérdidas de carga por resistencias aisladas
 - 3.4.4.- Predimensionado de diámetros.

4.- RED DE SANEAMIENTO.

- 4.1.- Objeto del proyecto
- 4.2.- Descripción de la red
- 4.3.- Elementos de la red
- 4.4.- Características de las obras
- 4.5.- Hipótesis de Cálculo

5.- RED DE ENERGIA ELECTRICA

- 5.1.- Objeto
- 5.2.- Previsión de la demanda
- 5.3.- Descripción de la red
- 5.4.- Características y elementos de la red
- 5.5.- Cálculos justificativos red de baja tensión

6.- RED DE TELEFONIA

7.- RED DE ALUMBRADO PUBLICO

- 7.1.- Objeto
- 7.2.- Descripción de la red
- 7.3.- Elementos de la red
- 7.4.- Características de las obras
- 7.5.- Predimensionado

8.- SEÑALIZACIÓN, AJARDINAMIENTO Y MOBILIARIO URBANO

- 8.1.- Señalización
- 8.2.- Ajardinamiento
- 8.3.- Mobiliario urbano.

9.- DOCUMENTOS DE PROYECTO

1.- INTRODUCCIÓN

1.1.- OBJETO

El presente Proyecto de Urbanización tiene por objeto definir las obras necesarias para la ejecución de la Urbanización del SECTOR SE.SU-NC 08.04.(MP Nº 20 PGOU) SORIA, de acuerdo con el Proyecto de Actuación redactado al efecto.

1.2.- ENGARGO Y PROMOTOR

El Proyecto de Urbanización está redactado por el arquitecto D. Roberto Atienza Pascual, colegiado en el COACYLE, demarcación de Soria, con el número 1894, con la colaboración del equipo técnico KYZ Profesionales SL, con domicilio en c/ Eduardo Saavedra 28-Bajo-Izda (42004 Soria). Tfno:975-228540. Email: oficina@kyzpro.com.

El Proyecto se redacta por encargo de la sociedad DOMUS NEBRIJA S.L. con C.I.F B-42208603 y domicilio en LA CALLE Nicolás Rabal 23-B-1º-C (42003-SORIA).

1.3.- CARACTERÍSTICAS GENERALES

La Unidad de Actuación se encuentra ocupada en este momento por una nave y dos edificios de vivienda que servían para alojar la maquinaria de la Excma Diputación Provincial de Soria, y que actualmente están en desuso al haberse trasladado la actividad.

Las características básicas de la propiedad son las siguientes:

Parcela en el Término Municipal de Soria, de forma alargada en sentido Norte Sur, con una superficie total de 5.085 m². Parcela coincidente con la Unidad de actuación. y que se encuentra en la actualidad vallada en todo su perímetro.

De forma sensiblemente trapezoidal. Se encuentra en la actualidad vallada en todo su perímetro.

En su frente con la calle de la Soldadesca existe una franja de aproximadamente 1,5 m sin urbanizar entre la parcela y la vía rodada. Lo mismo ocurre en una franja de unos 1,2 m de ancho y 20 de largo en el límite oeste coincidente con la urbanización de la U- 30 en su parte Sur (C/. Francisco de Barnuevo).

Límite Norte formando una línea poligonal cuyos lados suman 40,69 m. linda con sistema general junto a C/. Cabildo de los Heros

Frente Este a la calle de la Soldadesca de 147,15 metros en línea recta.

Frente Sur, con la calle Francisco de Barnuevo, en línea recta de 35,39 m.

Límite Oeste con unidad U- 30 en una longitud de 111,89 m, y con espacio público urbanizado 20,04 m.

La topografía de los terrenos es sensiblemente horizontal y viene configurada por las rasantes de las calles que los delimitan, oscilando entre la rasante 1.072,70 en el extremo Nor-Este (C/. de la Soldadesca), y 1073,25 en el frente Sur (C/. Francisco de Barnuevo)

La Propiedad cuenta con los siguientes servicios urbanos:

Acceso: El acceso a la parcela se realizará desde las calles Francisco de Barnuevo y de la Soldadesca.

Abastecimiento *de agua*: el agua potable procederá de la red municipal de abastecimiento.

Saneamiento: Red municipal de saneamiento separativa en C/. de la Soldadesca.

Suministro de energía eléctrica: el suministro de electricidad se realiza a partir de la línea de distribución en baja tensión que discurre por la vía pública.

Las determinaciones de la ordenación detallada del suelo incluido dentro del ámbito de LA Unidad de Actuación es el siguiente:

PARCELA	USO	SUPERFICIE (m ²)	EDIFICABILIDAD (m ²)
R2b2	Residencial colectivo VPP	1.707	3780 VPP <u>420 Terciario</u> 4.200
SL VI	Sistema Local Viario	1.907	
SL EL	Sistema Local Espacios Libres	922	
SL EQ	Sistema Local Equipamiento	479	479
		5085	4.679

1.4.- CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LAS INFRAESTRUCTURAS

El área de actuación está situada dentro del suelo urbano de Soria, lo que permite disponer en su entorno próximo de todas las infraestructuras necesarias para su desarrollo urbanístico.

A continuación se analiza el estado actual de estas infraestructuras, indicando su situación y disponibilidad para dar servicio al sector residencial, para posteriormente, en los capítulos correspondientes de esta memoria, detallar como se prevé que se efectúe el suministro.

- Abastecimiento de Agua.

La red municipal de abastecimiento de agua del Ayuntamiento de Soria discurre por las calles Francisco de Barnuevo y de la Soldadesca.

- Red de Saneamiento.

Al igual que la red de abastecimiento, la red de Alcantarillado Municipal del Ayuntamiento de Soria discurre por las calles Francisco de Barnuevo y de la Soldadesca.

- Red de Suministro de Energía Eléctrica

El suministro en Soria depende de la empresa Iberdrola. En el ángulo oeste de la manzana existe un centro de transformación al que se prevé se conecte la línea de baja tensión que dará servicio y suministro a la Unidad en la forma que se detallará más adelante. Todo ello con los acuerdos procedentes con la compañía encargada del suministro eléctrico.

- Red de telefonía

Igualmente a lo que sucede con las redes de abastecimiento y alcantarillado, la red de telefonía discurre por las calles Francisco de Barnuevo y de la Soldadesca, la cual se utilizará para suministrar a la Unidad de Actuación, tras los correspondientes convenios con la compañía suministradora Telefónica de España.

-Alumbrado Público

Todos los viales que delimitan la Unidad de Actuación disponen de alumbrado público, existiendo un cuadro de mando en el ángulo sur-Oeste de la Unidad.

2.- RED VIARIA - APARCAMIENTOS

2.1.- OBJETO

Este capítulo define el trazado, dimensionamiento y características de la red viaria prevista por la MP nº 20 del PGOU en la Unidad de Actuación, que básicamente consiste en la urbanización del perímetro de la parcela mediante la distribución de plazas de aparcamiento en batería y el acceso rodado de la calle interior entre la parcela de uso residencial y la destinada a zona verde.

2.2.- DESCRIPCION DE LOS APARCAMIENTOS

La distribución de los aparcamientos es la siguiente:

- Aparcamiento Este.- Se prevé la distribución de aparcamientos en batería a la largo del límite de la C/ de la Soldadesca, con un fondo perpendicular a la misma de 4,50 m y una anchura de 2,50 m. Se organizan en dos bloques divididos por la calle interior perpendicular a la C/ de la Soldadesca. En el bloque situado al norte se han diseñado 13 plazas de las cuales una es de minusválidos, y en el situado al sur 23 plazas con también una de ellas de minusválidos.

- Aparcamiento Sur.- Ubicación de un bloque de 7 plazas de aparcamiento en batería en el frente a la C/ Francisco de Barnuevo, una de las cuales es de minusválidos. Las dimensiones son iguales a las del aparcamiento Este.

2.3.- EXPLANACION y DEMOLICIONES

Los terrenos están ocupados actualmente por diversas edificaciones del antiguo Parque de maquinaria de la Exma Diputación Provincial de Soria. Será necesario previamente proceder a su demolición para ejecutar la urbanización de la Unidad de Actuación.

El movimiento de tierras se reducirá, previo desbroce y limpieza del terreno, al necesario para ejecutar los aparcamientos y zona verde previstos, contemplando los desmontes y terraplenes hasta dejar una plataforma plana de trabajo.

La explanación se compactará hasta un 100% del Proctor Normal. El terraplén hasta alcanzar el fondo de la caja se realizará con suelos tolerables compactados de la misma forma.

2.4.- PAVIMENTACION

Los aparcamientos tendrán un pavimento formado por base de 15 cm de zahorra, y una capa final de 15 cm de hormigón. Tienen una pendiente transversal del 2% hacia los sumideros proyectados. El mismo pavimento se colocará en zonas de acceso interior a la urbanización con tráfico rodado.

Los acerados estarán formados, por una base de zahorra natural de 15 cm. de espesor compactada al 100% del Proctor Normal, 10 cm. de base hormigón y baldosa de hormigón similar a la existente en la urbanización de la U-30, tomadas con mortero de cemento. En zonas marcadas en plano se sustituirá el acabado de acera de baldosa por acabado con solera de hormigón de 10 cm.

La pendiente transversal será del 2% como máximo.

Proyecto de Urbanización de:

ANTIGUO PARQUE DE MAQUINARIA DE DIPUTACIÓN PROVINCIAL
SECTOR SE.SU-NC 08.04.(MP Nº 20 PGOU) SORIA

En vados y bandas táctiles definidas en el Reglamento de Accesibilidad de Castilla y León se emplearán baldosas con textura de botón y color contrastado con el resto de pavimento.

Los bordillos empleados serán los siguientes:

- En separación de calzadas con aceras, bordillos de hormigón prefabricado de 13x25 cm.
- En las zonas de cruce de calzada por peatones y accesos rodados desde las calle perimetrales, se colocarán bordillos para pasos rebajados, de acuerdo con las determinaciones del Reglamento de Accesibilidad de Castilla y León.
- En separación de aceras con zonas terrazas o verdes, así como en separación entre zonas terrazas y otros pavimentos, los bordillos serán de hormigón prefabricado de 10x20 cm.

En la esquina de las calles Francisco de Barnuevo y de la Soldadesca en la parte correspondiente al tráfico rodado se ejecutará el pavimento formado por base de 25 cm de zahorra, y una capa final de 12 cm (7+5), de mezcla bituminosa en caliente, con sus correspondientes riegos de adherencia e imprimación.

3.- RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA

3.1.- OBJETO

Este capítulo define el trazado, dimensionamiento y características del servicio de abastecimiento de agua que ha de dar servicio a la implantación de un área residencial, a los distintos equipamientos y las zonas verdes. Queda reflejado gráficamente en el plano nº: 04.

3.2.- DESCRIPCIÓN DE LA RED.

El servicio de abastecimiento de agua en el municipio de Soria, se gestiona directamente por parte del propio Ayuntamiento de Soria a través de la "Empresa Mixta de Agua de Soria", estando garantizado el suministro desde la Red Municipal.

La procedencia de las aguas para el abastecimiento será la red municipal existente, por lo que queda garantizada su calidad.

Dicha red existente, discurre por la calle de la Soldadesca situada en la zona Este de la Unidad. Se prevé enganchar a la red municipal, mediante tubería de polietileno con sección de \varnothing 75 mm.

La red se ha proyectado de modo que cada tramo pueda quedar independizado en cualquier momento mediante llaves de paso en las derivaciones, para que en caso de avería cada uno de ellos sea susceptible de ser aislado independientemente.

Se prevén acometidas correspondientes a las parcelas Residencial, Espacio libre de Uso público (zona verde) y Equipamiento.

3.3.- CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA INSTALACION

En el ramal de derivacion se usarán tuberías de Polietileno de Alta densidad con una rugosidad equivalente de $0,500 \times 10^{-3}$ mm y diámetros nominales iguales o superiores a DN-63.

Las zanjas tipo tienen las siguientes características:

Referencia: Acerado, terrenos fuertes, H=0'6m.

Talud (Horizontal/Vertical): 1/1.

Pavimento tipo Acerado de espesor 0,250 m.

Espesor del relleno seleccionado 0,300 m.

Lecho de tipo Arena de espesor 0,100 m.

Anchura mínima de la base 0,600 m.

Distancia lateral de la tubería a las paredes 0,200 m.

Profundidad mínima de la generatriz superior de la tubería 0,600 m.

Existen limitaciones al diseño de modo que las velocidades medias del agua por cualquier tramo no superen 1,00 m/s, ni sean inferiores a 0,50 m/s.

3.3.1- MATERIALES

El material constitutivo de la red existente son tuberías, de fundición de diámetro 100 mm.

Las distintas piezas de valvulería: ventosas, llaves de paso y de desagüe etc. son de fundición colocadas en arquetas y con las piezas especiales y racor de conexión correspondientes a las redes de fundición dúctil.

Las derivaciones a la parcela desde la red general estarán formadas por arquetas con llaves de corte.

Las bocas de riego serán blindadas, embridadas a tubo y con tapa enrasada con el pavimento, colocadas a distancias inferiores a 40 m.

Las arquetas serán de muros de ladrillo macizo de un pie de espesor enfoscados al interior, y solera de hormigón de 15 cm de espesor y resistencia característica HM-20. La tapa será de fundición e irá enrasada con el pavimento.

En el Proyecto se emplea el tipo de tubería correspondiente a Polietileno de Alta Densidad.

3.4.- HIPÓTESIS DE CÁLCULO. PREDIMENSIONADO

El presente proyecto describe una red para abastecimiento de agua ubicada en una población con las siguientes características:

- Nucleo de población entre de 12000 y 50000 habitantes (según NTE).
- Coeficiente de horas punta 10.
- Dotación por habitante 250,0 litros/día.
- El promedio de habitantes por vivienda es de 4,2(según NTE).

Dotaciones por superficie para distintos tipos de uso del suelo:

Uso	Dotación (litros/m ² /día)
Residencial	9,5
Docente	16,1
Comercial	28,4
Deportivo	16,1
Social	33,1
Jardines	1,4
Industrial	11,3

3.4.1.- CÁLCULOS HIDRÁULICOS

El cómputo de los caudales y de las pérdidas de carga se realiza mediante un cálculo matricial que plantea las siguientes ecuaciones:

- La suma algebraica de caudales en cualquier nudo será igual a 0 l/s. ± 0,001 l/s.
- La suma algebraica de las pérdidas de carga en cualquier anillo será igual a 0 m.c.a. ± 1 mm.c.a.

3.4.2.- PÉRDIDAS DE CARGA POR FRICCIÓN

Las pérdidas de carga en tuberías producidas por la fricción se calculan siguiendo la fórmula de Prandtl-Colebrook que tiene la forma siguiente:

$$V = -2 \cdot \sqrt{2g \cdot DJ} \cdot \log_{10} \left(\frac{k_a}{371D} + \frac{25 \nu}{D \sqrt{2g \cdot DJ}} \right)$$

Donde:

- J = Pérdida de carga, en m.c.a./m;
- D = Diámetro interior de la tubería, en m;
- V = Velocidad media del agua, en m/s;
- Q_r = Caudal por la rama en m³/s;
- k_a = Rugosidad uniforme equivalente, en m.;
- ν = Viscosidad cinemática del fluido, (1'31x10⁻⁶ m²/s para agua a 10°C);
- g = Aceleración de la gravedad, 9'8 m/s²;

3.4.3.-PÉRDIDAS DE CARGA POR RESISTENCIAS AISLADAS

La pérdida de carga debida a la fricción en válvulas y accesorios donde la dirección del flujo de agua cambia en 22,5° o más, se calcula usando una longitud equivalente a tubería recta y aplicando la fórmula de pérdidas por fricción anterior.

3.4.4.-PREDIMENSIONADO DE DIÁMETROS

Se ha usado la fórmula de Mougne para obtener el diámetro óptimo de cada conducción:

$$V = 1'5 \cdot \sqrt{D + 0'05}$$

Donde:

- V = Velocidad media del agua, en m/s;
D = Diámetro interior de la tubería, en m.

4.- RED DE SANEAMIENTO

4.1.- OBJETO DEL PROYECTO

Este capítulo define el trazado, dimensionamiento y características de la red de saneamiento que ha de dar servicio al sector.

Queda reflejado gráficamente en los planos nº: U-03.

4.2.- DESCRIPCION DE LA RED

La red interior responde a un sistema separativo de recogida de aguas residuales y pluviales.

La red se conectará directamente a la red municipal a través de pozos existentes en la C/. de la Soldadesca.

4.3.- ELEMENTOS DE LA RED

Colectores.- Serán de PVC de pared corrugada doble color teja rigidez 8 KN/m², circulares y en diámetros normalizados.

Los colectores irán colocados en zanja sobre cama de arena de río levantada hasta 10 cm por encima del tubo. Las uniones de los colectores serán con junta elástica.

La distancia entre la rasante definitiva de la calzada y la generatriz superior del colector no será nunca inferior a 1,20 m.

Pozos de registro.- Pozos de registro circulares con una distancia libre interior de 1,10 m. El pozo será enfoscado y fratasado y la tapa será la normalizada para el Ayuntamiento de Soria de fundición.

Entre cada dos registros el ramal intermedio de desagüe será totalmente recto para que, en caso de que sea necesaria alguna limpieza, sea factible efectuar ésta fácilmente. Esta misma condición marca que la separación máxima entre pozos será de 50 m, conservando una línea recta entre ellos.

Los encuentros de dos ramales en un mismo pozo se realizan en un ángulo igual o menor a 90º, para que no existan problemas de reflujos del agua en caso de fuertes caudales. En el caso de las acometidas de los sumideros a los pozos se permite superar éste ángulo de forma puntual, para no multiplicar el número de pozos, y dada la escasa magnitud del vertido de cada uno de ellos.

Arquetas.- Arqueta rectangular para acometidas a la red, con dimensiones interiores mínimas de 63x63 cm. Se realizarán con ladrillo macizo enfoscado interiormente. La tapa será la normalizada para el Ayuntamiento de Soria de fundición y con sección cuadrada.

Sumideros.- Los sumideros son de pozo, con caída de 0,70 m. y de planta rectangular normalizada, para su colocación en los bordes de las calzadas tangentes a las aceras o aparcamientos. Su boca va provista de una pieza especial de fundición, compuesta por cerco buzón rectangular de tragante libre y tapa también de fundición.

4.4.- CARACTERÍSTICAS DE LAS OBRAS.

La ejecución de la obra se divide en tres partes:

- Ejecución de zanjas, pozos y sumideros.
- Colocación de los colectores, construcción de los empalmes y prueba de servicio.
- Relleno y compactación final.

Las excavaciones deberán realizarse una vez llevado a cabo el cajeadado de la red viaria, y se harán en sentido de aguas abajo – aguas arriba, tanto en colectores como en sumideros.

4.5.- HIPÓTESIS DE CÁLCULO.

Para el predimensionamiento de la red de saneamiento se ha tenido en cuenta las condiciones establecidas en las Normas Municipales así como lo marcado en el CTE DB-HS.

5.-. RED DE ENERGIA ELECTRICA

5.1.- OBJETO

Este capítulo define el trazado, predimensionado y características del servicio de abastecimiento de red eléctrica, en media y baja tensión. Según queda reflejado gráficamente en el plano nº: 05.

Se solicitarán condiciones de suministro a la Compañía suministradora Iberdrola, las cuales se tendrán en cuenta y se incorporarán al proyecto antes de la realización de las obras.

5.2.- PREVISIÓN DE LA DEMANDA

La instalación que se proyecta dará suministro a 36 viviendas y locales, y a la parcela de Equipamiento Municipal. A continuación se muestra la previsión de potencias.

- Parcela Residencial: 36 viviendas y local con electrificación básica (5.750 w): 213.200 vatios. A suministrar desde el Centro de Transformación del ángulo Oeste de la Manzana.

- Parcela Equipamiento: 47.900 vatios. Suministro previsto desde el Centro de Transformación situado en el ángulo Oeste de la manzana que conforma la parcela con la unidad U-30.

5.3.- DESCRIPCIÓN DE LA RED

La red de energía eléctrica, comprende la ejecución de la red de baja tensión que da servicio a la Unidad de Actuación. El diseño queda reflejado gráficamente en el plano nº. 05

La línea de alimentación en baja tensión a CADA UNO DE LOS PORTALES partirá desde el centro de transformación propiedad de la compañía suministradora, discurriendo en subterráneo mediante canalización registrable por medio de arquetas según se indica en los planos. Los tubos serán de PVC de Ø160 mm y discurrirán enterrados a una profundidad de 0,6 m como mínimo.

La línea estará formada por conductores del tipo $3x(1x150 \text{ mm}^2) + 1x95 \text{ mm}^2$ de aluminio, bajo tubo de polietileno de doble capa y enterrado en zanja.

5.4.- CARACTERISTICAS Y ELEMENTOS DE LA RED

Tensión de servicio.- La tensión de servicio será de 400 V entre fases y de 230 V entre cada una de las fases y el neutro. La caída de tensión no será superior al 5% de la tensión de servicio a la llegada a la caja general de protección.

Conductores.- Se utilizarán conductores tipo RV-0,6/1,0 kV, de aluminio clase 2, aislamiento de polietileno reticulado XLPE y cubierta exterior de policloruro de vinilo PVC-ST2, según Norma UNE-21123, quedando debidamente protegidos contra la corrosión que pueda provocar el terreno y tendrán resistencia mecánica suficiente para soportar los esfuerzos a que puedan estar sometidos.

Las secciones de los conductores tendrán la capacidad suficiente para transportar la intensidad máxima admisible, de acuerdo a la previsión de cargas estimada. Los conductores de fase tendrán una sección de 150 mm², mientras que la del neutro será de 95 mm².

Los conductores se dispondrán en el interior de un tubo de polietileno de doble capa de 160 mm de diámetro interior. Únicamente se asignará un conjunto de conductores que constituyen un sistema por conducto, estableciéndose los registros suficientes y convenientemente dispuestos, de forma que la reposición, sustitución o ampliación de conductores pueda efectuarse fácilmente.

Tierra.- El conductor neutro de las redes subterráneas de distribución pública se conectará a tierra en el centro de transformación. Fuera del mismo es recomendable su puesta a tierra en otros puntos de la red, con objeto de disminuir su resistencia global a tierra.

El neutro se conectará a tierra a lo largo de la red, preferentemente en los armarios de acometida, y en cada principio y final de los circuitos. La continuidad del neutro debe quedar asegurada en todo momento.

Armarios de acometida.- Se emplean para la conexión de las líneas de distribución entrada y salida de la red general o derivaciones de esta. Se colocarán siempre empotrados en la valla de cerramiento de la parcela, guardando una distancia mínima, en su parte más baja de 40 cm con respecto a la acera.

Zanjas.- El fondo de la zanja donde deberá ser nivelado, después de esparcir una capa de arena, que permita la conexión correcta de los tubos. Se colocarán los tubos de polietileno por donde transcurren los conductores, y se rellenará con tierras procedentes de la excavación, si reúne las condiciones exigidas, una vez retirados los cascotes. Por encima de los tubos se colocará una cinta señalizadora de aviso.

En los cruzamientos de calzadas los tubos estarán hormigonados en todo su recorrido.

5.5.- CALCULOS JUSTIFICATIVOS RED DE BAJA TENSION

Del Centro de Transformación situado en el ángulo Oeste de la manzana, partirán las siguientes líneas.

Línea 1: Portal 1: 18 viviendas de electrificación básica (5.750 vatios), y elementos comunes, con un total de 109.300 vatios.

Línea 2: Portal 2: 18 viviendas de electrificación básica (5.750 vatios), 1 local comercial (40.500 vatios) y elementos comunes, con un total de 119.850 vatios.

El conductor utilizado en todas las líneas es RV 0,6/1 kV Al, entubado.

Para determinar la sección de los conductores se han tenido en cuenta los criterios de:

- Intensidad máxima admitida por el cable.
- Caída máxima de tensión (<5%)

6. RED DE TELEFONIA

6.1.- OBJETO

Este capítulo define el trazado, dimensionamiento y características de las infraestructuras que permiten el acceso a los servicios de telecomunicación a los distintos edificios de la Unidad de Actuación. El diseño queda reflejado gráficamente en el plano nº: U-04.

6.2.- DESCRIPCION DE LA RED

Actualmente existe una red de distribución de la Compañía Telefónica en el Municipio de Soria, que discurre por las calles Francisco de Barnuevo y de la Soldadesca, por lo que se plantea la realización de un enganche a la red de esta compañía.

La red principal parte de una arqueta situada en la esquina de la calle la ermita con calle la Soldadesca y estará formada por 6 tubos de PVC corrugados de pared interior lisa de 63 mm de diámetro.

A lo largo de la red se han dispuesto arquetas de telefonía en cruces y cambios de rasante y/o dirección.

Todas las canalizaciones irán en zanjas, de dimensiones variables según el tipo de canalización, enterradas a una profundidad mínima de 45 cm de relleno desde el pavimento si discurre bajo acera y de 60 cm si discurre bajo calzada (dentro de un prisma de hormigón HM-20).

7.- RED DE ALUMBRADO PÚBLICO

7.1.- OBJETO DEL PROYECTO

Este capítulo define el trazado, predimensionado y características del servicio de alumbrado público el cual queda reflejado gráficamente en el plano nº: 06.

Se ha seguido el criterio de utilizar el mismo tipo de báculos y luminarias de la calle existente (Calle Francisco de Barnuevo).

7.2.- DESCRIPCION DE LA RED

Teniendo en cuenta la pequeña cantidad de puntos necesarios, estos se conectaran a la red de alumbrado existente en la zona, no considerando necesario la creacion de nuevos circuitos.

La implantación de las luminarias está en concordancia con la geometría, ancho de calzada y necesidades de alumbrado impuestas en cada vía.

7.3.- ELEMENTOS DE LA RED

Considerando que la zona limitrofe a la parcela se encuentra urbanizada y dispone de alumbrado publico, los puntos de luz que se instalaran serán del mismo tipo que los existentes, tanto en la C/. Francisco de Barnuevo como en la calle interior situada entre las parcelas Residencial y de Uso Libre Público.

Conductores.- Todos los conductores empleados son de cobre recocido con cubierta de PVC, con características adecuadas para soportar una tensión de servicio de hasta 1 Kv.

Todos los circuitos de distribución son unipolares, con objeto de minimizar los costos de reparación de los mismos. Únicamente se emplea línea bipolar en las derivaciones al punto de luz y línea de mando.

Todas las derivaciones y cambios de sección se realizan en las placas de base de los báculos o en cajas estancas, nunca en las arquetas, y se realizarán mediante kits. En cualquier caso unas y otras van protegidas contra cortocircuitos.

El cálculo de las secciones de los conductores ha sido efectuado teniendo en cuenta que la caída de tensión en el receptor más lejano no exceda del 3%, que es lo permitido por el vigente Reglamento de Baja Tensión, y que también la densidad de corriente sea la admisible en el citado Reglamento.

La tensión de distribución será de 220/380 voltios, habiéndose calculado las caídas de tensión, y en consecuencia las secciones para dicha tensión.

Tomas de tierra.- Toda la instalación va protegida por un circuito de cable de cobre, de 16 mm² de sección, al que van unidos en derivación todos los elementos metálicos de la misma. Cada báculo irá dotado de una pica de tierra de 2 m. de longitud y 19 mm. de diámetro, con su grapa terminal de conexión a la que se fijará el conductor de cobre, el cual se conectará por el otro extremo al tornillo de toma de tierra del que irá provisto el báculo.

7.4.- CARACTERISTICAS DE LAS OBRAS

Acometidas a unidades luminosas.- Las acometidas a unidades luminosas se realizarán derivando de la red general el conductor de alimentación a través de la caja de derivación, que a tal efecto se instala en la parte inferior de las columnas.

Cimentaciones de las columnas.- Las cimentaciones de los báculos serán de hormigón, con sus correspondientes anclajes y canalizaciones. Sus dimensiones serán como mínimo de 0,6x0,6x0,6 m.

Canalizaciones.- Las canalizaciones para el tendido de los cables irán en zanjas de dimensiones especificadas en el plano de detalles constructivos de la red y reposarán sobre un lecho de hormigón. Serán de polipropileno y 110 mm. de diámetro. Cuando estas canalizaciones crucen las calzadas se protegerán con hormigón en masa.

Arquetas.- Las arquetas formarán una misma unidad con la cimentación de los báculos, salvo las de paso y cambio de dirección, que son una unidad independiente. estarán realizadas con ladrillos perforados, enlucidos con mortero y tapa de hormigón armado, o bien toda ella realizada en hormigón.

7.5.- PREDIMENSIONADO

En este proyecto se ha efectuado el predimensionamiento y diseño de los circuitos eléctricos que se han de instalar para dar servicio a la totalidad de las unidades luminosas, el análisis de las potencias necesarias y el cálculo de las distintas secciones de conductores y longitudes de aplicación para los diferentes circuitos, de acuerdo con la Instrucción ITC- BT 09 del REBT.

Se ha tenido en cuenta que la caída de tensión no excede del 3%, y que la densidad de corriente cumple las determinaciones del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

8.- SEÑALIZACIÓN, AJARDINAMIENTO Y MOBILIARIO URBANO

8.1.- SEÑALIZACIÓN

La señalización viaria será horizontal y vertical. La horizontal estará formada por marcas viales reflexivas realizadas con pintura acrílica de 10 cm de ancho separando sentidos de circulación y en su caso carriles, y por los elementos singulares (pasos de cebra, símbolos de ceda el paso, etc) señalados en el apartado de planos.

La señalización vertical estará compuesta por señales triangulares, circulares, cuadradas o rectangulares, sobre postes galvanizados de sustentación debidamente cimentados.

8.2.- AJARDINAMIENTO

Se trata del acondicionamiento de las zonas verdes públicas existentes de la Unidad de Actuación. Dentro de la unidad se contempla una zona ajardinada, que corresponde a la parcela de Espacio Libre de Uso Público.

Es de forma sensiblemente cuadrada de dimensiones aproximadas 31x32 metros, con superficie practicamente plana.

Se delimitarán con bordillo de jardinería en su perímetro.

Se proyecta el riego automático de toda la superficie ajardinada con conexión con la red municipal, tubería de polietileno de 50 mms, aspersores emergentes, electroválvula reguladora y programación electrónica.

8.3.- MOBILIARIO URBANO

Se proyecta la colocación de los siguientes elementos:

- Bancos de hormigón armado prefabricado sin respaldo.
- Papeleras basculantes de malla de acero troquelada esmaltada al horno.

Proyecto de Urbanización de:

ANTIGUO PARQUE DE MAQUINARIA DE DIPUTACIÓN PROVINCIAL
SECTOR SE.SU-NC 08.04.(MP N° 20 PGOU) SORIA

9.- DOCUMENTOS DE PROYECTO

El presente Proyecto consta de los siguientes documentos:

MEMORIA
ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD y SALUD
ESTUDIO GESTION DE RESIDUOS
MEDICIONES Y PRESUPUESTO
PLIEGO DE CONDICIONES
PLANOS

Soria, agosto de 2018



El Arquitecto.
D. Roberto Atienza Pascual.

Proyecto de Urbanización de:

ANTIGUO PARQUE DE MAQUINARIA DE DIPUTACIÓN PROVINCIAL
SECTOR SE.SU-NC 08.04.(MP Nº 20 PGOU) SORIA

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE:

UNIDAD DE ACTUACIÓN ANTIGUO PARQUE DE MAQUINARIA
DIPUTACIÓN PROVINCIAL
SECTOR SE.SU-NC 08.04.(MP Nº 20 PGOU) SORIA

SITUACIÓN: C/ FRANCISCO DE BARNUEVO CV C/. DE LA SOLDADESCA - SORIA

PROPIEDAD: DOMUS NEBRIJA SL

AGOSTO 2.018

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

ARQUITECTO: ROBERTO ATIENZA PASCUAL (Colegiado COACYLE Nº 1894)

EQUIPO TÉCNICO: KYZ Profesionales S.L.

Proyecto de Urbanización de:

ANTIGUO PARQUE DE MAQUINARIA DE DIPUTACIÓN PROVINCIAL
SECTOR SE.SU-NC 08.04.(MP Nº 20 PGOU) SORIA

TIPO de OBRA: URBANIZACION SECTOR SE.SU-NC 08.04.(MP Nº 20 PGOU) SORIA

SITUACIÓN: C/ FRANCISCO DE BARNUEVO CV C/. DE LA SOLDADESCA – SORIA

PROVINCIA: SORIA

PROMOTOR: DOMUS NEBRIJA SL

PROYECTISTA: ROBERTO ATIENZA PASCUAL

COORDINADOR de SEGURIDAD y SALUD en FASE de PROYECTO:

ROBERTO ATIENZA PASCUAL

- OBJETO DEL ESTUDIO

Se redacta el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud para dar cumplimiento a la Ley 31/1995, de 8 de Noviembre (RCL 1995/3053), de Prevención de Riesgos Laborales; al anexo II del Real Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre y de sus modificaciones en el RD 604/2006, de 19 de Mayo, Construcción: disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras; a la Ley 54/2003, de 12 de Diciembre, Salud laboral: reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales; al Real Decreto 171/2004, de 30 de Enero, Empresarios – empresas: desarrollo del artículo 24 de la Ley 31/1995 de prevención de riesgos laborales en materia de coordinación de actividades empresariales.

Es el Arquitecto redactor del proyecto de ejecución quien realiza el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud, siendo la dirección facultativa de los trabajos, compartida con el Arquitecto Técnico, al igual que el resto de la obra.

Este Estudio Básico de Seguridad y Salud se facilitará a la Empresa Constructora, antes del comienzo de las obras (por escrito si existen riesgos graves o muy graves: caídas a distinta altura, riesgos especiales, proximidad de líneas eléctricas de alta tensión, trabajos subterráneos, uso de explosivos, montaje y desmontaje de elementos prefabricados, etc, indicados en el Estudio), y servirá de base para la redacción del Plan de Seguridad y Salud a elaborar por la Empresa Constructora, adaptándolo a la forma de construir dicha obra. Una vez redactado el Plan de Seguridad y Salud, este deberá ser "aprobado (informado en caso de obras para la Administración)" por la Dirección Facultativa o el Coordinador.

Durante la ejecución de la obra, el Promotor comprobará el seguimiento y aplicación del Plan de Seguridad y Salud aprobado.

NOTA IMPORTANTE: caso de intervenir en la ejecución de la obra varios contratistas (subcontratas, autónomos, etc), es obligado el nombramiento por parte de la Propiedad de un COORDINADOR de seguridad y salud en la fase de ejecución de la obra.

- DESCRIPCIÓN DE LA OBRA

- **Características de la obra.**- El proyecto tiene por objeto las obras urbanización del SECTOR SE.SU-NC 08.04.(MP Nº 20 PGOU)

- **Presupuesto de contrata.**- El presupuesto de contrata, se ha obtenido por la suma del presupuesto de ejecución material (P.E.M.), más los gastos generales del contratista (G.G.), más el beneficio industrial (B.I.), más el impuesto del valor añadido (I.V.A.). Este presupuesto, es el indicado en el apartado de presupuesto del presente proyecto, y que es menor a cuatrocientos cincuenta mil setecientos cincuenta y nueve euros y 8 céntimos de euro (450.759,08 euros).

- **Plazo de Ejecución.**- El plazo estimado de ejecución de las obras con un número de operarios igual o mayor a 20, no sobrepasará los treinta días laborables.

- **Volumen de mano de obra estimada.**- El volumen de mano de obra estimada, será menor a 500 trabajadores / día.

Por tanto, procede, según se especifica en el apartado 2 del artículo 4, del R.D. 1627/97, elaborar un ESTUDIO BÁSICO de SEGURIDAD y SALUD.

- INTERFERENCIAS Y SERVICIOS AFECTADOS POR LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

Antes de comienzo de los trabajos de demolición, excavación y vaciado, en su caso, de la obra es necesario conocer todos los servicios que pudieran verse afectados por la misma, tales como abastecimiento de agua, gas, electricidad, telefonía, red de alcantarillado, etc., para estar prevenidos y tomar las medidas oportunas ante cualquier eventualidad que pueda presentarse durante la realización de la obra.

- UNIDADES CONSTRUCTIVAS QUE COMPONEN LA OBRA

Las unidades de obra que componen el desarrollo de la obra proyectada se detallan en el apartado de mediciones y presupuesto de este proyecto de ejecución.

- EVALUACIÓN INICIAL DE LOS RIESGOS PROFESIONALES.

Seguidamente se elaboran unas fichas de evaluación de riesgos y procedimientos de actuación preventiva para la ejecución de la obra indicada. En las fichas se han recogido los riesgos más significativos de cada operación, así como las medidas preventivas y los EPI'S recomendados en cada caso. Se realiza un Análisis Inicial del Riesgo, un Análisis Residual una vez colocadas las protecciones y la Eficacia de las mismas. Para realizar dicha evaluación, se recomienda seguir el siguiente método:

. **Valor Probabilidad:** Para cada riesgo se dará una valoración para la probabilidad de que el mismo se convierta en un accidente. La escala de valoración será:
1.- (Imp) Improbable. 2.- (Po) Posible. 3.- (Pr) Probable. 4.- (Ine) Inevitable.

. **Valor Gravedad:** Para cada riesgo se dará un valor para la gravedad de las consecuencias del accidente. La escala de valoración será:
1.- (SI) Sin lesión. 2.- (L1) Lesión leve. 3.- (Lg) Lesión grave. 4.- (Lmg) Lesión muy grave o mortal.

. **Nivel de Riesgo:** resulta de multiplicar el Valor Probabilidad por el Valor Gravedad. La escala de valoración será:
1 a 3.- (MB) Nivel Muy Bajo. 4 a 5.- (B) Nivel Bajo. 6 a 7.- (M) Nivel Medio. 8 a 10.- (A) Nivel Alto. 10 en adelante.- (MA) Nivel Muy Alto

. **Eficacia:** Para cada riesgo, una vez realizado el análisis inicial y el análisis residual, tenemos la eficacia de las protecciones tomadas ante el riesgo. La escala de valoración será:
- 1 a 0,50.- Alta eficacia: una vez colocadas las medidas de organización y sistemas colectivos se rebaja mucho el nivel de riesgo.
- 0,49 a 0.- Media eficacia: una vez colocadas las medidas de organización y sistemas colectivos, se sigue teniendo un cierto nivel de riesgo, ya que hay situaciones que no se pueden resolver de otra forma, por lo que se deberá tener especial cuidado al efectuar estos trabajos.

- ANÁLISIS DE RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS

- Tipo de riesgos.

- . Producidos por la estancia en la zona de la obra de personas ajenas a la misma o los propios trabajadores.
- . Los que derivan de la circulación de vehículos y maquinaria pesada por la obra, carreteras y calles colindantes a la obra.

- Medidas preventivas frente a los riesgos de daños a terceros.

- . Se realizará una señalización y vallado mediante elementos de consistencia que delimitarán e impedirán el libre acceso de personas, animales o vehículos por la misma, separando la zona de obra, de la zona de tránsito exterior.
- . Se señalará de acuerdo con la normativa vigente, tomándose las adecuadas medidas de seguridad que cada caso requiera.
- . Se señalará la existencia de zanjas abiertas, para impedir el acceso a ellas de todas las personas ajenas a la obra y vallará toda la zona peligrosa, debiendo establecerse la vigilancia necesaria, en especial por la noche para evitar daños al tráfico y a las personas que hayan de atravesar la zona de las obras.
- . Si fuese necesario ocupar los accesos durante el acopio de material de obra, mientras dure la maniobra de descarga, se canalizará el tránsito de los peatones por el exterior, con protección a base de vallas de separación de áreas colocando la señalización pertinente.
- . Se colocarán carteles y señales en los accesos a obra e instalaciones así como en los tajos que lo requieran advirtiendo sobre los peligros existentes y sobre la prohibición de entrada para todas aquellas personas ajenas a la obra, de modo que nadie pueda alegar ignorancia en ninguna circunstancia.
- . En cada uno de los accesos a la obra se colocará de forma bien visible y en perfecto estado de conservación carteles recordando la obligatoriedad en el uso de las protecciones individuales.
- . Toda la señalización será ratificada por la Dirección Facultativa o el Coordinador de Seguridad y Salud en la fase de ejecución (si es necesario).
- . Las señales a emplear deberán basarse en el uso de símbolos, evitando en general la utilización de palabras escritas, adoptando las formas y colores de las normas UNE 4083 y 48103, así como las recomendaciones ISO R-408 y R-557.
- . Los símbolos que tengan significado internacionalmente aceptado, se deberán utilizar con preferencia.

- MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS

- Botiquines:

Se dispondrá de botiquín en la caseta de vestuarios. El botiquín se revisará periódicamente y será repuesto inmediatamente el material consumido.

- Asistencia a los accidentados:

Se informará a la obra del emplazamiento de los diferentes centros médicos (servicios propios, mutuas patronales, ambulatorios...), donde debe trasladarse a los accidentados para su más rápido y efectivo tratamiento.

Se dispondrá en la obra y en sitio bien visible de una lista con los teléfonos y direcciones de los centros asignados para urgencias, ambulancias, taxis, guardia civil..., para garantizar un rápido transporte de los posibles accidentados a los centros de asistencia.

A continuación pasamos a dictar unas normas generales de comportamiento ante un accidente en general (leve o grave), que debe de ser tenido en cuenta (figurando en el tablón de seguridad que la empresa habilitará para tal fin), por todos los trabajadores de la misma:

NORMAS GENERALES DE COMPORTAMIENTO ANTE UN ACCIDENTE

- A.-** Ante un accidente se **actuará rápidamente**, con serenidad y apartando a los curiosos y a las personas inútiles.
- B.- La extracción del herido**, si queda aprisionado, por ejemplo bajo escombros, se hará con especial cuidado para no causarle mayores lesiones y se le limpiarán las vías respiratorias.
- C.- Toda persona que haya perdido el conocimiento** debe de ser acostada con la cabeza al mismo nivel que el resto del cuerpo. Si tiene la cara congestionada, entonces, la cabeza debe levantarse. Si se presentan vómitos, se le pondrá la cabeza de lado.
- D.- Hay que abrigar al lesionado** y desabrocharle y aflojarle los vestidos, corbatas o cualquier prenda que pueda oprimirle, aunque sea ligeramente.
- E.- Se manejará al herido con precaución**, siendo muy importante que se le tranquilice y anime.
- F.- Cuando la ropa cubra** cualquier parte del cuerpo donde se sospeche que existe lesión, debe eliminarse esta parte de la prenda cortando o rasgando la tela.
- G.- No debe administrarse bebida** alguna a una persona inconsciente. Aún con el conocimiento recobrado no deben darse bebidas alcohólicas.
- H.- El transporte se hará de forma adecuada**. Si los primeros auxilios fueron correctos, es preferible, antes de realizar el transporte, esperar la llegada del médico al lugar del accidente.
- I.- La posición conveniente** durante la elección del medio de transporte y la evacuación son fundamentales. Así en casos muy agudos puede ser imprescindible el helicóptero y, en ciertos casos graves, una ambulancia quirófano. El vehículo se conducirá con cautela. De ser posible se avisará, con antelación, al Centro Hospitalario receptor, la llegada del accidentado.

- RECONOCIMIENTO MEDICO

Todo el personal que empiece a trabajar en la obra, pasará un reconocimiento médico previo al trabajo, específico para los trabajos a realizar.

Se analizará el agua destinada al consumo de los trabajadores para garantizar su potabilidad, si no proviene de la red de abastecimiento de la población.

- FORMACIÓN

Todo el personal recibirá, al ingresar en la obra, una exposición de los métodos de trabajo y los riesgos que esto pudiera entrañar, juntamente con las medidas de seguridad que se deberán emplear.

Al personal más cualificado se le impartirán enseñanzas de socorrismo y primeros auxilios.

- NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES EN OBRA.

-**R.D. 337/2010** de 19 de Marzo, modifica el R.D. 39/1997 que aprobó el Reglamento de Servicios de Prevención. Son igualmente, objeto de modificación el R.D. 1627/1997, que estableció las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción y el R.D. 1.109/2007, que desarrolla la Ley 32/2006 de Subcontratación en el Sector de la Construcción.

- **LEY 25/2009** de 22 de Diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio.

- **R.D. 1.109/2007** de 24 de Agosto, que desarrolla la Ley 32/2006 reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y modifica en su Disposición Final Tercera el apartado 4 del art. 13 del R.D. 1.627/1997.

- **R.D. 1644/2008** de 10 de Octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.
- **CONVENIO COLECTIVO GENERAL DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN PARA EL PERIODO 2.007- 2.011**
- **LEY 32/2006** reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción.
- **R.D. 604/2006 de 19 de Mayo**, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de Enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- **RESOLUCIÓN DE 11 DE ABRIL DE 2006** de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, sobre el Libro de Visitas de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.
- **R.D. 286/2006** de 10 de Marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.
- **R.D. 688/2005** de 10 de Junio, por el que se regula el régimen de funcionamiento de las Mutuas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de la Seguridad Social como servicio de prevención ajeno.
- **R.D. 2177/2004** de 12 de Noviembre, por el que se modifica el R.D. 1215/1997, de 18 de Julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.
- **R.D. 171/2004** de 30 de Enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de Noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de las actividades empresariales.
- **LEY 54/2003** de 12 de Diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.
- **R.D. 837/2003** de 27 de Junio, por el que se aprueba el nuevo texto modificado y refundido de la Instrucción técnica complementaria "MIE-AEM-4" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas torres autopulsadas.
- **R.D. 836/2003** de 27 de Junio, por el que se aprueba una nueva Instrucción técnica complementaria "MIE-AEM-2" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas torre para obras u otras aplicaciones.
- **R.D. 614/2001** de 8 de Junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la seguridad y salud de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
- **R.D. 1627/1997** de 24 de Octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- **R.D. 1215/1997** de 18 de Julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- **R.D. 773/1997** de 30 de Mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la autorización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- **R.D. 487/1997** de 14 de Abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgo, en particular, dorso, lumbares, para los trabajadores.
- **R.D. 486/1997** de 14 de Abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- **RESOLUCIÓN 3 DE ABRIL DE 1997** que complementa la Orden de 23 de Septiembre de 1987, que aprueba la instrucción Técnica complementaria MIE-AEM 1 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a Normas de Seguridad para Construcción e Instalación de Ascensores Electromecánicos.
- **LEY 31/95** de 8 de Noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

- OBLIGACIONES DE LAS PARTES IMPLICADAS.

PROMOTOR, CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA, DIRECCIÓN FACULTATIVA, COORDINADOR EN OBRA Y TRABAJADOR AUTÓNOMO.

EL PROMOTOR, viene obligado a:

- . Encargar la elaboración del Estudio de Seguridad y Salud o Estudio Básico de Seguridad y Salud (según los casos), en el momento de la elaboración del Proyecto de Ejecución de la Obra;
- . Entregar el Estudio de Seguridad y Salud o Estudio Básico de Seguridad y Salud a **La Empresa Constructora**, antes del comienzo de las obras, como forma de información e instrucciones, realizándolo por escrito si existen riesgos graves o muy graves (indicados en la evaluación de riesgos del estudio);

- . Encargar la elaboración del Plan de Seguridad y Salud a La Empresa Constructora, antes del comienzo de las obras, con entrega a la Dirección Facultativa de la obra, para su **aprobación (informe en Obras para la Administración)**.
- . Comprobar el seguimiento y aplicación del Plan de Seguridad y Salud aprobado, durante la ejecución de la obra.
- . Cumplimentar y presentar el *aviso previo* a la autoridad laboral antes del inicio de los trabajos, actualizándolo convenientemente.

NOTA IMPORTANTE: caso de intervenir en la ejecución de la obra varios contratistas, subcontratistas o autónomos, es obligado el nombramiento por parte del Promotor de una COORDINACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD en la fase de ejecución de la obra.

LA EMPRESA CONSTRUCTORA, SUBCONTRATISTAS Y AUTONOMOS, vienen obligados a:

- . Realizar el Plan de Seguridad y Salud, en base a este estudio de seguridad y coherente con los sistemas de ejecución que la misma va a emplear.
- . Informará al Promotor y a la Dirección Facultativa o Coordinador de las empresas que van a intervenir en la ejecución de la obra.
- . Informar y dar instrucciones a sus trabajadores, a las empresas subcontratadas y a los autónomos sobre las medidas de seguridad que se van a implantar en la obra, por escrito cuando existen riesgos graves o muy graves.
- . Informará debidamente del Plan a los delegados de prevención.
- . Establecer los "medios necesarios de coordinación", según el tipo de obra, conjuntamente con las subcontratas y autónomos contratados:
 - medios de coordinación:
 - . intercambio de información y comunicaciones entre empresas;
 - . celebración de reuniones entre empresas;
 - . reuniones conjuntas de los comités de seguridad;
 - . impartición de instrucciones;
 - . establecimiento conjunto de medidas específicas de prevención;
 - . presencia de recursos preventivos de las empresas;
 - . designación de personas o personas que realicen actividades preventivas, cuando concurren 2 o más de estas condiciones (preferente este medio):
 - realización de trabajos peligrosos o con riesgos especiales,
 - dificultad en el control de diferentes actividades que generan riesgos graves o muy graves,
 - dificultad para evitar actividades incompatibles entre si desde el punto de vista de la seguridad,
 - especial complejidad de la actividad preventiva por el número de empresas y trabajadores concurrentes.

Esta persona o personas deben estar presentes en el centro de trabajo cuando se desarrollan estas actividades, además de contar con una formación preventiva adecuada (mínimo nivel intermedio).

- . Los medios de protección personal, estarán homologados por organismos competentes; caso de no existir éstos en el mercado, se emplearán los más adecuados bajo el criterio del Comité de Seguridad y Salud con el visto bueno de la Dirección Facultativa o Coordinador.
- . Cumplir las estipulaciones preventivas del Plan de Seguridad y Salud, respondiendo solidariamente de los daños que se deriven de la infracción del mismo por su parte o de los posibles subcontratistas o autónomos empleados.
- . Modificar el Plan, con la aprobación (informe en caso de obras para la Administración) de la Dirección Facultativa o del Coordinador.
- . Tendrá el Plan de seguridad y salud a disposición permanente de las personas con responsabilidades en materia de prevención y de la autoridad laboral.
- . Cumplirá las instrucciones de la Dirección Facultativa o del Coordinador.
- . Tendrá acceso al *libro de incidencias* para poder hacer anotaciones en el mismo.
- . Comunicará la *apertura del centro de trabajo* incluyendo en esta comunicación el Plan de seguridad y salud en el trabajo de la obra y se efectuará dentro de los 30 días siguientes al comienzo de los trabajos.

LA DIRECCIÓN FACULTATIVA O EL COORDINADOR EN LA FASE DE EJECUCIÓN DE LA OBRA, corresponde:

- . Control y supervisión de la ejecución del Plan de Seguridad y Salud, **autorizando previamente cualquier modificación de éste, dejando constancia escrita en el Libro de Incidencias.**
- . Realizar las *certificaciones* del Presupuesto de Seguridad, poniendo en conocimiento del Promotor y de los Organismos competentes, el incumplimiento por parte de la Empresa Constructora de las medidas de Seguridad contenidas en el Plan de Seguridad y Salud.
- . Aprobar (informar en el caso de obras para la Administración) el Plan de seguridad y salud elaborado por la Empresa Constructora, Subcontratistas y Autónomos y las modificaciones que se introduzcan.
- . Impartir "instrucciones" a la Empresa Constructora, subcontratistas, autónomos y personal de las mismas sobre seguridad y salud en la obra, así como comprobar que se han establecido "los medios necesarios de coordinación" (ver punto 2).
- . Solicitar al Colegio profesional el *libro de incidencias*, mantenerlo en su poder y en obra.
- . Efectuar anotaciones en el libro de incidencias por incumplimiento de las medidas de seguridad y salud.
- . Paralizar los tajos o la totalidad de la obra en circunstancia de riesgo grave e inminente, anotándolo en el libro de incidencias y dando cuenta a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en el plazo máximo de 24 horas, a los contratistas, a los subcontratistas afectados por la paralización y a los representantes de los trabajadores (delegados de personal y delegados de prevención) de éstos.
- . Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.

- DATOS A INCLUIR EN EL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD.-

En el Plan debe realizarse una evaluación continua de los riesgos a cargo del empresario principal durante el transcurso de la obra, tal y como se indica en el artículo 7.3. del R.D. 1627/97, por el que se establecen disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción.

Si en el Plan de Seguridad y Salud se efectuara alguna modificación en la cantidad de trabajadores, protecciones colectivas instaladas y equipos de protección individual y otros, con respecto a lo establecido en el Estudio Básico de Seguridad y Salud, se deberá justificar técnica y documentalmente.

El Plan de Seguridad y Salud se revisará cuando cambien las condiciones de trabajo, cuando se detecten daños para la salud, proponiendo si procede la revisión del Plan aprobado a todos los responsables del mismo antes de reiniciar los trabajos afectados.

Además, se deberá efectuar un nuevo Plan de Seguridad y Salud cuando se planteen modificaciones de la obra proyectada inicialmente, cambios de los sistemas constructivos, métodos de trabajo o procesos de ejecución previstos o variaciones de los equipos de trabajo, así como proponer cuando proceda las medidas preventivas a modificar en los términos reseñados anteriormente.

En este último caso entrarían aquellos subcontratistas que no asuman la parte del Plan de Seguridad y Salud relativa a su trabajo, presentando un Plan alternativo, que una vez aceptado por la empresa constructora de que dependan, pasará a la aprobación del técnico competente, adjuntando una copia como Apéndice del Plan de Seguridad y Salud y remitiendo otra al Archivo Documental de la obra.

Por otro lado, en el Plan debe aparecer la figura del Recuso Preventivo, indicando su identidad y en qué unidades de la obra se exige que esté presente, (como por ejemplo en esta obra en la ejecución de la estructura y la cubierta), además de sus funciones y obligaciones a seguir.

El Plan deberá reflejar los procedimientos para el control de acceso de personas a la obra, comunicándole la existencia de riesgo; y los necesarios para el control de equipos y medios auxiliares y materiales de la obra.

Cuando se produzca cualquier accidente o incidente, el Plan deberá marcar el procedimiento a seguir para la comunicación del mismo.

Además cada empresa interviniente en la obra facilitará el contenido de su Plan de Prevención de Riesgos Laborales a requerimiento del Promotor o del Coordinador de Seguridad y Salud.

- NORMAS DE SEÑALIZACION EN OBRA.

En los casos en que sea necesario el ocupar parte de las calles colindantes a las obras, se deben tener en cuenta las siguientes medidas de seguridad:

- No se podrá dar comienzo a ninguna obra en carreteras en caso de estar abierta al tráfico, si el Contratista no ha colocado las señales informativas de peligro y de delimitación previstas, en cuanto a tipos, números y modalidad de disposición, por las presentes normas.
- En ningún caso se invadirá un carril de circulación, aunque sea para trabajos de poca duración, sin antes colocar la señalización adecuada.
- Durante la ejecución de las obras, se cuidará de la perfecta conservación de las señales, vallas y conos, de tal forma que se mantengan siempre en perfecta apariencia y no parezcan algo de carácter provisional. Toda señal, valla o cono deteriorado o sucio deberá ser reparado, lavado o sustituido.
- Las señales colocadas sobre la carretera no permanecerán allí más tiempo del necesario, siendo retiradas inmediatamente después de finalizado el trabajo.
- Al descargar material de un vehículo de obras destinado a la ejecución de obras o a señalización, nunca se dejará ningún objeto depositado en la calzada abierta al tráfico aunque sólo sea momentáneamente con la intención de retirarlo a continuación.
- Al finalizar los trabajos se retirarán todos los materiales dejando la zona limpia y libre de obstáculos que pudieran representar algún peligro para el tráfico.

- ACCIONES A DESARROLLAR EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL.

- Mapa de itinerarios de evacuación.

Dentro de la obra y expuesto claramente a la vista, se instalará un croquis, indicando en el mismo cuáles son los centros asistenciales más próximos y el trayecto más corto para llegar a los mismos.

- Normas de evacuación y asistencia sanitaria en obra.

Dentro de la obra y expuesto claramente a la vista, se colocará el manual de " Primeros Auxilios " que comprende los siguientes temas:

- Teléfonos de interés.
- Heridas.
- Lesiones por líquidos corrosivos.
- Lesiones oculares.
- Accidentes eléctricos.
- Respiración artificial.
- Masaje cardíaco.
- Quemaduras.
- Traslados, y primeros auxilios no traumáticos.

- Antes a los que notificar el accidente.

En caso de producirse un accidente muy grave, éste deberá ser comunicado:

- A) A la Dirección Facultativa Y Coordinador de Seguridad
- B) Al Gabinete Técnico Provincial de Seguridad e Higiene.
- C) A la Autoridad Laboral - Dirección Provincial de Trabajo.

Si llegase a producirse fallecimiento, éste deberá ser comunicado además de a los Organismos anteriores, a la Autoridad Gubernativa (en nuestro caso, a la Guardia Civil).

- DOCUMENTOS TIPO DE CONTROL APLICABLES.

Se prevé usar los mismos documentos que utilice normalmente para esta función el Contratista, con el fin de no interferir en su propia organización de la Prevención de riesgos. No obstante, estos documentos deben cumplir una serie de formalidades y ser conocidos y aprobados por el Coordinador en materia de seguridad durante la ejecución de la obra como parte integrantes del Plan de Seguridad y Salud.

Como mínimo se prevé utilizar los siguientes documentos tipo:

- . Nombramiento del Supervisor de Seguridad.
- . Entrega del Estudio de Seguridad y Salud a Contratistas a intervenir en la obra.
- . Aviso de Seguridad y Salud.
- . Instrucciones para el control de acceso a la obra.
- . Entrega de instrucciones e información de Seguridad y Salud a Empresas y Personal a intervenir en la obra.
- . Documentación a requerir a empresas contratistas, subcontratistas y a trabajadores autónomos.
- . Entrega de elementos de protección personal.
- . Autorización de uso de máquinas y equipos.
- . Nombramiento Comisión de Seguridad.

Los modelos se adjuntan en el anexo de este Estudio Básico.

Soria, agosto de 2.018



El Arquitecto.
D. Roberto Atienza Pascual.

Proyecto de Urbanización de:

ANTIGUO PARQUE DE MAQUINARIA DE DIPUTACIÓN PROVINCIAL
SECTOR SE.SU-NC 08.04.(MP Nº 20 PGOU) SORIA

ANEXO-MODELOS DE DOCUMENTOS TIPO

Proyecto de Urbanización de:

ANTIGUO PARQUE DE MAQUINARIA DE DIPUTACIÓN PROVINCIAL
SECTOR SE.SU-NC 08.04.(MP Nº 20 PGOU) SORIA

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE:

**UNIDAD DE ACTUACIÓN ANTIGUO PARQUE DE
MAQUINARIA DIPUTACIÓN PROVINCIAL**
SECTOR SE.SU-NC 08.04.(MP Nº 20 PGOU) SORIA

SITUACIÓN: C/ FRANCISCO DE BARNUEVO CV C/. DE LA SOLDADÉSCA - SORIA
PROPIEDAD: DOMUS NEBRIJA SL
AGOSTO 2.018

ESTUDIO GESTIÓN DE RESIDUOS

ARQUITECTO: ROBERTO ATIENZA PASCUAL (Colegiado COACYLE Nº 1894)
EQUIPO TÉCNICO: KYZ Profesionales S.L.

INDICE.

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

ANTECEDENTES.

Proyecto: URBANIZACION UNIDAD SECTOR SE.SU-NC 08.04.(MP Nº 20 PGOU) SORIA

Promotor: DOMUS NEBRIJA SL

Generador de los Residuos: DOMUS NEBRIJA SL

Poseedor de los Residuos: CONTRATISTA PRINCIPAL, SUBCONTRATISTAS Y TRABAJADORES AUTÓNOMOS INTERVINIENTES EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

Técnico Redactor del Estudio de Gestión de Residuos: ROBERTO ATIENZA PASCUAL

Fase de Proyecto: PROYECTO DE URBANIZACION

1.- Estimación de los residuos que se van a generar. Identificación de los mismos, codificados con arreglo a la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores.

Los trabajos de construcción de una obra dan lugar a una amplia variedad de residuos, los cuales sus características y cantidad dependen de la fase de construcción y del tipo de trabajo ejecutado. Así, por ejemplo, al iniciarse una obra es habitual que haya que derribar una construcción existente y/o que se deban efectuar ciertos movimientos de tierras. Durante la realización de la obra también se origina una importante cantidad de residuos en forma de sobrantes y restos diversos de embalajes.

Es necesario identificar los trabajos previstos en la obra y el derribo con el fin de contemplar el tipo y el volumen de residuos se producirán, organizar los contenedores e ir adaptando esas decisiones a medida que avanza la ejecución de los trabajos. En efecto, en cada fase del proceso se debe planificar la manera adecuada de gestionar los residuos, hasta el punto de que, antes de que se produzcan los residuos, hay que decidir si se pueden reducir, reutilizar y reciclar.

La previsión incluso debe alcanzar a la gestión de los residuos del comedor del personal y de otras actividades, que si bien no son propiamente la ejecución material se originarán durante el transcurso de la obra: reciclar los residuos de papel de la oficina de la obra, los toners y tinta de las impresoras y fotocopiadoras, los residuos biológicos, etc.

En definitiva, ya no es admisible la actitud de buscar excusas para no reutilizar o reciclar los residuos, sin tomarse la molestia de considerar otras opciones.

La mayor parte de los residuos que se van a generar en la obra serán los resultantes del desbroce y limpieza del terreno, picado de pavimento existente y excavación y cajado necesario para ejecutar los aparcamientos y zona verde y las zanjas para las distintas instalaciones. El resto serán los que se generen durante la realización de los trabajos de extendido de capa bituminosa, capa de rodadura, pavimento y bordillos en acera, pintado y señalización, instalaciones y trabajos de jardinería en zona verde.

1.1.- Clasificación y descripción de los residuos

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

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

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

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

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

La inclusión de un material en la lista no significa, sin embargo, que dicho material sea un residuo en todas las circunstancias. Un material sólo se considera residuo cuando se ajusta a la definición de residuo de la letra a) del artículo 1 de la Directiva 75/442/CEE, es decir, cualequier sustancia u objeto del cual se desprenda su poseedor o tenga la obligación de desprenderse en virtud de las disposiciones nacionales en vigor.

RCDs Nivel I

1. TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN

x	17 05 04	Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03
	17 05 06	Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 06
	17 05 08	Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07

RCDs Nivel II

RCD: Naturaleza no pétreo

1. Asfalto		
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		
x	20 01 01	Papel
5. Plástico		
x	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		
x	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		
x	17 01 01	Hormigón
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 de los códigos 17 09 01, 02 y 03

RCD: Otros	
1. Basuras	
20 02 01	Residuos biodegradables
20 03 01	Mezcla de residuos municipales
2. Potencialmente peligrosos y otros	
17 01 06	mezcla 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	Alquitran 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 construcción 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
17 05 07	Balastro de vías férreas que contienen sustancias peligrosas
15 02 02	Absorbentes contaminados (trapos,...)
13 02 05	Aceites usados (minerales no clorados de motor,...)
16 01 07	Filtros de aceite
20 01 21	Tubos fluorescentes
16 06 04	Pilas alcalinas y salinas
16 06 03	Pilas botón
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

1.2.- Estimación de los residuos a generar.

La estimación se realizará en función de la categorías indicadas anteriormente, y expresadas en Toneladas y Metros Cúbicos tal y como establece el RD 105/2008.

Obra Demolición, Rehabilitación, Reparación o Reforma:

Se deberá elaborar un inventario de los residuos peligrosos.

Obra Nueva:

En ausencia de datos más contrastados se manejan parámetros estimativos estadísticos de 20cm de altura de mezcla de residuos por m² construido, con una densidad tipo del orden de 1,5 a 0,5 Tn/m³.

Con el dato estimado de RCDs por metro cuadrado de construcción y en base a los estudios realizados para obras similares de la composición en peso de los RCDs que van a sus vertederos plasmados en el Plan Nacional de RCDs 2001-2006, se considerarán los pesos y volúmenes en función de la tipología de residuo.

2.- Medidas para la prevención de estos residuos.

Se establecen las siguientes pautas las cuales deben 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 siguientes objetivos.

2.1.- Minimizar y reducir las cantidades de materias primas que se utilizan y de los residuos que se originan son aspectos prioritarios en las obras.

Hay que prever la cantidad de materiales que se necesitan para la ejecución de la obra. Un exceso de materiales, además de ser caro, es origen de un mayor volumen de residuos sobrantes de ejecución. 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.

2.2.- Los residuos que se originan deben ser gestionados de la manera más eficaz para su valorización.

Es necesario prever en qué forma se va a llevar a cabo la gestión de todos los residuos que se originan en la obra. Se debe determinar la forma de valorización de los residuos, si se reutilizarán, reciclarán o servirán para recuperar la energía almacenada en ellos. El objetivo es poder disponer los medios y trabajos necesarios para que los residuos resultantes estén en las mejores condiciones para su valorización.

2.3.- Fomentar la clasificación de los residuos que se producen de manera que sea más fácil su valorización y gestión en el vertedero

La recogida selectiva de los residuos es tan útil para facilitar su valorización como para mejorar su gestión en el vertedero. Así, los residuos, una vez clasificados pueden enviarse a gestores especializados en el reciclaje o deposición de cada uno de ellos, evitándose así transportes innecesarios porque los residuos sean excesivamente heterogéneos o porque contengan materiales no admitidos por el vertedero o la central recicladora.

2.4.- Elaborar criterios y recomendaciones específicas para la mejora de la gestión.

No se puede realizar una gestión de residuos eficaz si no se conocen las mejores posibilidades para su gestión. Se trata, por tanto, de analizar las condiciones técnicas necesarias y, antes de empezar los trabajos, definir un conjunto de prácticas para una buena gestión de la obra, y que el personal deberá cumplir durante la ejecución de los trabajos.

2.5.- Planificar la obra teniendo en cuenta las expectativas de generación de residuos y de su eventual minimización o reutilización.

Se deben identificar, en cada una de las fases de la obra, las cantidades y características de los residuos que se originarán en el proceso de ejecución, con el fin de hacer una previsión de los métodos adecuados para su minimización o reutilización y de las mejores alternativas para su deposición.

Es necesario que las obras vayan planificándose con estos objetivos, porque la evolución nos conduce hacia un futuro con menos vertederos, cada vez más caros y alejados.

2.6.- Disponer de un directorio de los compradores de residuos, vendedores de materiales reutilizados y recicladores más próximos.

La información sobre las empresas de servicios e industriales dedicadas a la gestión de residuos es una base imprescindible para planificar una gestión eficaz.

2.7.- El personal de la obra que participa en la gestión de los residuos debe tener una formación suficiente sobre los aspectos administrativos necesarios.

El personal debe recibir la formación necesaria para ser capaz de rellenar partes de transferencia de residuos al transportista (apreciar cantidades y características de los residuos), verificar la calificación de los transportistas y supervisar que los residuos no se manipulan de modo que se mezclen con otros que deberían ser depositados en vertederos especiales.

2.8.- La reducción del volumen de residuos reporta un ahorro en el coste de su gestión.

El coste actual de vertido de los residuos no incluye el coste ambiental real de la gestión de estos residuos. Hay que tener en cuenta que cuando se originan residuos también se producen otros costes directos, como los de almacenamiento en la obra, carga y transporte; asimismo se generan otros costes indirectos, los de los nuevos materiales que ocuparán el lugar de los residuos que podrían haberse reciclado en la propia obra; por otra parte, la puesta en obra de esos materiales dará lugar a nuevos residuos. Además, hay que considerar la pérdida de los beneficios que se podían haber alcanzado si se hubiera recuperado el valor potencial de los residuos al ser utilizados como materiales reciclados.

2.9.- 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 trata de hacer responsable de la gestión a quien origina el residuo. Esta prescripción administrativa de la obra también tiene un efecto disuasorio sobre el derroche de los materiales de embalaje que padecemos.

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

Los residuos deben ser fácilmente identificables para los que trabajan con ellos y para todo el personal de la obra. 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.

3.- Las operaciones encaminadas a la posible reutilización y separación de estos residuos.

3.1.- Proceso de gestión de residuos sólidos, inertes y materiales de construcción.

De manera esquemática, el proceso a seguir en la Planta de Tratamiento es el siguiente:

- Recepción del material bruto.
- Separación de Residuos Orgánicos y Tóxicos y Peligrosos (y envío a vertedero o gestores autorizados, respectivamente).
- Stokaje y reutilización de tierras de excavación aptas para su uso.
- Separación de voluminosos (Lavadoras, T.V., Sofás, etc.) para su reciclado.
- Separación de maderas, plásticos cartones y férricos (reciclado)
- Tratamiento del material apto para el reciclado y su clasificación.
- Reutilización del material reciclado (áridos y restauraciones paisajísticas)
- Eliminación de los inertes tratados no aptos para el reciclado y sobrantes del reciclado no utilizado.

La planta de tratamiento dispondrá de todos los equipos necesarios de separación para llevar a cabo el proceso descrito. Además contará con una extensión, lo suficientemente amplia, para la eliminación de los inertes tratados, en la cual se puedan depositar los rechazos generados en el proceso, así como los excedentes del reciclado, como más adelante se indicará.

La planta dispondrá de todas las medidas preventivas y correctoras fijadas en el proyecto y en el Estudio y Declaración de Impacto Ambiental preceptivos:

- Sistemas de riego para la eliminación de polvo.
- Cercado perimetral completo de las instalaciones.
- Pantalla vegetal.
- Sistema de depuración de aguas residuales.
- Trampas de captura de sedimentos.
- Etc..

Estará diseñada de manera que los subproductos obtenidos tras el tratamiento y clasificación reúnan las condiciones adecuadas para no producir riesgo alguno y cumplir las condiciones de la Legislación Vigente.

Las operaciones o procesos que se realizan en el conjunto de la unidad vienen agrupados en los siguientes:

- Proceso de recepción del material.
- Proceso de triaje y de clasificación
- Proceso de reciclaje
- Proceso de stokaje
- Proceso de eliminación

Pasamos a continuación a detallar cada uno de ellos:

Proceso de recepción del material.

A su llegada al acceso principal de la planta los vehículos que realizan el transporte de material a la planta así como los que salen de la misma con subproductos, son sometidos a pesaje y control en la zona de recepción

Proceso de Triaje y clasificación.-

En una primera fase, se procede a inspeccionar visualmente el material. El mismo es enviado a la plaza de stokaje, en el caso de que sea material que no haya que tratar (caso de tierras de excavación). En los demás casos se procede al vaciado en la plataforma de recepción o descarga, para su tratamiento.

En la plataforma de descarga se realiza una primera selección de los materiales más voluminosos y pesados. Asimismo, mediante una cizalla, los materiales más voluminosos, son troceados, a la vez que se separan las posibles incrustaciones férricas o de otro tipo.

Son separados los residuos de carácter orgánico y los considerados tóxicos y peligrosos, siendo incorporados a los circuitos de gestión específicos para tales tipos de residuos.

Tras esta primera selección, el material se incorpora a la línea de triaje, en la cual se lleva a cabo una doble separación. Una primera separación mecánica, mediante un tromel, en el cual se separan distintas fracciones: metálicos, maderas, plásticos, papel y cartón así como fracciones pétreas de distinta granulometría.

El material no clasificado se incorpora en la línea de triaje manual. Los elementos no separados en esta línea constituyen el material de rechazo, el cual se incorpora a vertedero controlado. Dicho vertedero cumple con las prescripciones contenidas en el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero

Todos los materiales (subproductos) seleccionados en el proceso anterior son recogidos en contenedores y almacenados en las zonas de clasificación (trojes y contenedores) para su posterior reciclado y/o reutilización.

Proceso de reciclaje.

Los materiales aptos para ser reciclados, tales como: férricos, maderas, plásticos, cartones etc., son reintroducidos en el ciclo comercial correspondiente, a través de empresas especializadas en cada caso.

En el caso de residuos orgánicos y basuras domésticas, éstos son enviadas a las instalaciones de tratamiento de RSU más próximas a la Planta.

Los residuos tóxicos y peligrosos son retirados por gestores autorizados al efecto.

Proceso de stokaje.

En la planta se preverán zonas de almacenamiento (trojes y contenedores) para los diferentes materiales (subproductos), con el fin de que cuando haya la cantidad suficiente, proceder a la retirada y reciclaje de los mismos.

Existirán zonas de acopio para las tierras de excavación que sean aptas para su reutilización como tierras vegetales. Asimismo, existirán zonas de acopio de material reciclado apto para su uso como áridos, o material de relleno en restauraciones o construcción.

Proceso de eliminación.

El material tratado no apto para su reutilización o reciclaje se depositará en el área de eliminación, que se ubicará en las inmediaciones de la planta. Este proceso se realiza sobre células independientes realizadas mediante diques que se irán rellenando y restaurando una vez colmatadas. En la base de cada una de las células se creará un sistema de drenaje en forma de raspa de pez que desemboca en una balsa, que servirá para realizar los controles de calidad oportunos.

3.2.- Medidas de segregación "in situ" previstas (clasificación/selección).

En base al artículo 5.5 del RD 105/2008, los residuos de construcción y demolición deberán separarse, para facilitar su valorización posterior, 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:

Obras iniciadas posteriores a 14 de Agosto de 2.008.

Hormigón	160,00 T
Ladrillos, tejas, cerámicos	80,00 T
Metales	4,00 T
Madera	2,00 T
Vidrio	2,00 T
Plásticos	1,00 T
Papel y cartón	1,00 T

Estos valores quedarán reducidos a la mitad para aquellas obras iniciadas posteriores a 14 de Febrero de 2.010.

Medidas empleadas (se marcan las casillas según lo aplicado)

<input checked="" type="checkbox"/>	Eliminación previa de elementos desmontables y/o peligrosos
	Derribo separativo / segregación en obra nueva (ej.: pétreos, madera, metales, plásticos + cartón + envases, orgánicos, peligrosos...). Solo en caso de superar las fracciones establecidas en el artículo 5.5 del RD 105/2008
<input checked="" type="checkbox"/>	Derribo integral o recogida de escombros en obra nueva "todo mezclado", y posterior tratamiento en planta

3.3.- Previsión de operaciones de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos (en este caso se identificará el destino previsto).

Se marcan las operaciones previstas y el destino previsto inicialmente para los materiales (propia obra o externo)

	OPERACIÓN PREVISTA	DESTINO INICIAL
<input checked="" type="checkbox"/>	No hay previsión de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos, simplemente serán transportados a vertedero autorizado	Externo
	Reutilización de tierras procedentes de la excavación	
	Reutilización de residuos minerales o pétreos en áridos reciclados o en urbanización	
	Reutilización de materiales cerámicos	
	Reutilización de materiales no pétreos: madera, vidrio...	
	Reutilización de materiales metálicos	
	Otros (indicar)	

3.4.- Previsión de operaciones de valorización "in situ" de los residuos generados.

Se marcan las operaciones previstas y el destino previsto inicialmente para los materiales (propia obra o externo)

	OPERACIÓN PREVISTA
x	No hay previsión de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos, simplemente serán transportados a vertedero autorizado
	Utilización principal como combustible o como otro medio de generar energía
	Recuperación o regeneración de disolventes
	Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que utilizan no disolventes
	Reciclado o recuperación de metales o compuestos metálicos
	Reciclado o recuperación de otras materias orgánicas
	Regeneración de ácidos y bases
	Tratamiento de suelos, para una mejora ecológica de los mismos
	Acumulación de residuos para su tratamiento según el Anexo II.B de la Comisión 96/350/CE
	Otros (indicar)

3.5.- Destino previsto para los residuos no reutilizables ni valorizables "in situ".

Las empresas de Gestión y tratamiento de residuos estarán en todo caso autorizadas por la Junta de Castilla y León para la gestión de residuos no peligrosos, indicándose por parte del poseedor de los residuos el destino previsto para estos residuos.

4.- Planos de instalaciones previstas para el almacenaje, manejo, separación, etc...

Aunque apenas haya lugar donde colocar los contenedores, el poseedor de los residuos deberá encontrar en la obra un lugar apropiado en el que almacenar los residuos. Si para ello dispone de un espacio amplio con un acceso fácil para máquinas y vehículos, conseguirá que la recogida sea más sencilla. Si, por el contrario, no se acondiciona esa zona, habrá que mover los residuos de un lado a otro hasta depositarlos en el camión que los recoja.

Además, es peligroso tener montones de residuos dispersos por toda la obra, porque fácilmente son causa de accidentes. Así pues, deberá asegurarse un adecuado almacenaje y evitar movimientos innecesarios, que entorpecen la marcha de la obra y no facilitan la gestión eficaz de los residuos. En definitiva, hay que poner todos los medios para almacenarlos correctamente, y, además, sacarlos de la obra tan rápidamente como sea posible, porque el almacenaje en un solar abarrotado constituye un grave problema.

Es importante que los residuos se almacenen justo después de que se generen para que no se ensucien y se mezclen con otros sobrantes; de este modo facilitamos su posterior reciclaje. Asimismo hay que prever un número suficiente de contenedores -en especial cuando la obra genera residuos constantemente- y anticiparse antes de que no haya ninguno vacío donde depositarlos.

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

5.- Pliego de Condiciones.

Para el **Productor de Residuos**. (artículo 4 RD 105/2008)

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

- a) Estimación de los residuos que se van a generar.
- b) Las medidas para la prevención de estos residuos.
- c) Las operaciones encaminadas a la posible reutilización y separación de estos residuos.

- d) Planos de instalaciones previstas para el almacenaje, manejo, separación, etc...
- e) Pliego de Condiciones
- f) Valoración del coste previsto de la gestión de los residuos, en capítulo específico.

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.

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.

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. (artículo 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:

- 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.

- Este Plan, debe ser aprobado por la Dirección Facultativa, y aceptado por la Propiedad, pasando entonces a ser otro documento contractual de la obra.

- Mientras se encuentren los residuos en su poder, los debe 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.

Esta clasificación, que es obligatoria una vez se han sobrepasado determinados valores conforme al material de residuo que sea (indicado en el apartado 3), puede ser dispensada por la Junta de Castilla y León, de forma excepcional.

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 valoración 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 fijan 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.

- Debe sufragar los costes de gestión, y entregar al Productor (Promotor), los certificados y demás documentación acreditativa.

- En todo momento cumplirá las normas y órdenes dictadas.

- Todo el personal de la obra, del cual es el responsable, conocerá sus obligaciones acerca de la manipulación de los residuos de obra.

- Es necesario disponer de un directorio de compradores/vendedores potenciales de materiales usados o reciclados cercanos a la ubicación de la obra.

- Las iniciativas para reducir, reutilizar y reciclar los residuos en la obra han de ser coordinadas debidamente.

- Animar al personal de la obra a proponer ideas sobre cómo reducir, reutilizar y reciclar residuos.

- 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.
- Informar a los técnicos redactores del proyecto acerca de las posibilidades de aplicación de los residuos en la propia obra o en otra.
- 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.
- Los contenedores deben estar etiquetados correctamente, de forma que los trabajadores obra conozcan dónde deben depositar los residuos.
- 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:

- 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.
- Las etiquetas deben informar sobre qué materiales pueden, o no, almacenarse en cada recipiente. La información debe ser clara y comprensible.
- Las etiquetas deben ser de gran formato y resistentes al agua.
- Utilizar siempre el contenedor apropiado para cada residuo. Las etiquetas se colocan para facilitar la correcta separación de los mismos.
- Separar los residuos a medida que son generados para que no se mezclen con otros y resulten contaminados.
- 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.
- 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.
- 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.
- Para una gestión más eficiente, se deben proponer ideas referidas a cómo reducir, reutilizar o reciclar los residuos producidos en la obra.
- 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.

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.

Gestión de residuos de construcción y demolición

Gestión de residuos según RD 105/2008, 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.

Certificación de los medios empleados

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

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)

x	Para los derribos: se realizarán actuaciones previas tales como apeos, apuntalamientos, estructuras auxiliares...para las partes o elementos peligroso, referidos tanto a la propia obra como a los edificios colindantes Como norma general, se procurará actuar retirando los elementos contaminados y/o peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos a conservar o valiosos (cerámicos, mármoles...). Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las instalaciones, carpinterías y demás elementos que lo permitan
x	El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1m ³ , con la ubicación y condicionado a lo que al respecto establezcan las ordenanzas municipales o bien en contenedor similar. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos
x	El depósito temporal para RCDs valorizables (maderas, plásticos, metales, chatarra...) que se realice en contenedores o acopios, se deberá señalar 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.
x	El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados, o cubiertos al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra a la que prestan servicio.
x	En el equipo de obra deberán establecerse los medios humanos, técnicos y procedimientos para la separación de cada tipo de RCD.
x	Se atenderán los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condiciones de licencia de obras...), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición. En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, tanto por las posibilidades reales de ejecutarla como por disponer de plantas de reciclaje o gestores de RCDs adecuados. La Dirección de Obra será la responsable de tomar la última decisión y de su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.
x	Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs que el destino final (planta de reciclaje, vertedero, cantera, incineradora...) son centros con la autorización autonómica de la Consejería que tenga atribuciones para ello, 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
x	La gestión tanto documental como operativa de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o de nueva planta se regirán conforme a la legislación nacional y autonómica vigente y a los requisitos de las ordenanzas municipales. Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases...) serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipal correspondiente.
	Para el caso de los residuos con amianto se seguirán los pasos marcados por la Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos para poder considerarlos como peligroso o no peligrosos.

	En cualquier caso siempre se cumplirán los preceptos dictados por el RD 108/1991 de 1 de febrero sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto, así como la legislación laboral al respecto.
	Los restos de lavado de canaletas / cubas de hormigón serán tratadas como escombros
	Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos
	Las tierras superficiales que pueden tener un uso posterior para jardinería o recuperación de los suelos degradados será retirada y almacenada durante el menor tiempo posible en cabellones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación y la contaminación con otros materiales.
	Otros (indicar)

Definiciones. (Según artículo 2 RD 105/2008):

- **Productor** de los residuos, que es el titular del bien inmueble en quien reside la decisión de construir o demoler. Se identifica con el titular de la licencia o del bien inmueble objeto de las obras.
- **Poseedor** de los residuos, que es quien ejecuta la obra y tiene el control físico de los residuos que se generan en la misma.
- **Gestor**, quien lleva el registro de estos residuos en última instancia y quien debe otorgar al poseedor de los residuos, un certificado acreditativo de la gestión de los mismos.
- **RCD**, Residuos de la Construcción y la Demolición
- **RSU**, Residuos Sólidos Urbanos
- **RNP**, Residuos NO peligrosos
- **RP**, Residuos peligrosos

6.- Valoración del coste previsto para la correcta gestión de los RCDs. (Este presupuesto, formará parte del PEM de la Obra, en capítulo aparte).

El presupuesto total del Estudio de Gestión de Residuos forma parte del Presupuesto de Ejecución Material de la obra, en capítulo aparte.

Soria, agosto de 2.018.



El Arquitecto.
D. Roberto Atienza Pascual.

Proyecto de Urbanización de:

ANTIGUO PARQUE DE MAQUINARIA DE DIPUTACIÓN PROVINCIAL
SECTOR SE.SU-NC 08.04.(MP N° 20 PGOU) SORIA

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE:

**UNIDAD DE ACTUACIÓN ANTIGUO PARQUE DE
MAQUINARIA DIPUTACIÓN PROVINCIAL**
SECTOR SE.SU-NC 08.04.(MP N° 20 PGOU) SORIA

SITUACIÓN: C/ FRANCISCO DE BARNUEVO CV C/. DE LA SOLDADESCA - SORIA
PROPIEDAD: DOMUS NEBRIJA SL
AGOSTO 2.018

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

ARQUITECTO: ROBERTO ATIENZA PASCUAL (Colegiado COACYLE N° 1894)
EQUIPO TÉCNICO: KYZ Profesionales S.L.

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

URBANIZACION ANTIGUO PARQUE MAQUINARIA DIPUTACION SE.SU-NC 08.04

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 MOVIMIENTOS DE TIERRAS									
01.01	m2 DESBR.Y LIMP.TERRENO A MÁQUINA								
	Desbroce y limpieza del terreno, desarbolado, desescombrado y picado de pavimentos existentes, por medios mecánicos, en un espesor medio de 0,70 cm., retirada de escombros y carga sobre camión, para posterior transporte a vertedero y medios auxiliares necesarios para su ejecución.								
	Z. Ajardinada-parcela equipamiento	1	2.236,00			2.236,00			
	Aparcamiento C/Soldadesca	1	232,00			232,00			
							2.468,00	0,50	1.234,00
01.02	m3 EXCAVACION Y CAJEADO								
	Excavación y cajeadado por medios mecánicos en terreno compacto, incluso carga, transporte de sobrantes a vertedero autorizado, descarga e indemnización del mismo y medios auxiliares necesarios para la ejecución.								
	Z. Ajardinada-parcela equipamiento	1	2.236,00		0,50	1.118,00			
	Aparcamiento C/Soldadesca	1	232,00		0,25	58,00			
							1.176,00	2,50	2.940,00
01.03	m2 COMPAC.TERRENO C.A.MEC.S/APORTE								
	Compactación de terrenos a cielo abierto, por medios mecánicos, sin aporte de tierras, incluso regado de los mismos, hasta un 100% del proctor normal, y con p.p. de medios auxiliares.								
	Z. Ajardinada-parcela equipamiento	1	2.236,00			2.236,00			
	Aparcamiento C/Soldadesca	1	232,00			232,00			
							2.468,00	0,40	987,20
TOTAL CAPÍTULO 01 MOVIMIENTOS DE TIERRAS.....									5.161,20

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

URBANIZACION ANTIGUO PARQUE MAQUINARIA DIPUTACION SE.SU-NC 08.04

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 02 PAVIMENTACION									
02.01	m2 DEMOLICIÓN Y LEVANTADO DE ACERAS Demolición y levantado de aceras de loseta hidráulica o equivalente, con solera de hormigón en masa 10/15 cm. de espesor, incluso carga y transporte de material resultante a vertedero. Medios auxiliares necesarios para su ejecución.								
	C/ FCO. BARNUEVO	1	2,05	36,65		75,13			
							75,13	4,50	338,09
02.02	m. DEMOLICIÓN Y LEVANTADO DE BORDILLO Demolición y levantado de bordillo de cualquier tipo y cimientos de hormigón en masa, de espesor variable, incluso carga y transporte del material resultante a vertedero. Medios auxiliares necesarios para su ejecución.								
	C/ FCO. BARNUEVO	1	36,65			36,65			
	MEDIANERA	1	21,05			21,05			
		1	1,10			1,10			
	C/ SOLDADESCA	1	150,70			150,70			
							209,50	1,25	261,88
02.03	m2 SUB-BASE DE ZAHORRA Zahorra en sub-base, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 20/25 cm. de espesor y con índice de plasticidad cero, medido sobre perfil.								
	Pav. Horm 10	1	423,17			423,17			
	Pav. Horm 15	1	967,02			967,02			
	Asfalto	1	52,95			52,95			
	Aceras	1	615,76			615,76			
	Vados	1	59,85			59,85			
		2	1,20	4,80		11,52			
							2.130,27	5,25	11.183,92
02.04	m2 PAV.CONT.HORM.FRATAS.e=10 cm. Pavimento continuo de hormigón HA-25/P/20/I, de 10 cm. de espesor, armado con mallazo de acero 30x30x6, acabado superficial fratasado, sobre base encachado, i/preparación de la base, extendido, regleado, vibrado, fratasado, curado, y p.p. de juntas.								
	Aparcamiento C/soldadesca	1	71,95	1,20		86,34			
		1	12,70			12,70			
		1	46,60	1,20		55,92			
		1	20,40			20,40			
		1	14,90			14,90			
	Paso C/ Soldadesca	1	1,50	31,00		46,50			
	Carril bici	1	3,10	10,55		32,71			
		1	9,00	15,50		139,50			
	Remate	1	14,20			14,20			
							423,17	10,90	4.612,55
02.05	m2 PAV.CONT.HORM.FRATAS.e=15 cm. Pavimento continuo de hormigón HA-25/P/20/I, de 15 cm. de espesor, armado con mallazo de acero 30x30x6, acabado superficial fratasado, sobre base encachado, i/preparación de la base, extendido, regleado, vibrado, fratasado, curado, y p.p. de juntas.								
	Aparcamiento C/soldadesca	1	68,60	4,50		308,70			
		1	39,65	4,50		178,43			
	Paso C/ Soldadesca	1	10,50	20,20		212,10			
		-1	5,00	1,90		-9,50			
		1	5,50	10,55		58,03			
		1	6,00	8,25		49,50			
	Aparcamiento C/Fco. Bamuevo	1	4,50	21,15		95,18			
	Medianera	1	22,15	1,20		26,58			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

URBANIZACION ANTIGUO PARQUE MAQUINARIA DIPUTACION SE.SU-NC 08.04

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1	48,00			48,00			
							967,02	15,50	14.988,81
02.06	m2 PAV.CONT.HORM.TEXTURADO.e=10 cm. Pavimento continuo de hormigón HA-25/P/20/I, de 10 cm. de espesor, armado con mallazo de acero 30x30x6, acabado superficial texturado color, sobre base de encachado, i/preparación de la base, extendido, regleado, vibrado, texturado, curado, y p.p. de juntas.								
	Carril bici	1	5,80	9,65		55,97			
		1	6,20			6,20			
	Paso C/Soldadesca	1	57,50			57,50			
							119,67	10,90	1.304,40
02.07	m2 CAPA INTERMEDIA S-25 e=7cm D.A.<30 Suministro y puesta en obra de mezcla bituminosa en caliente, tipo S-25 en capa intermedia de 7 cm. de espesor, con áridos con desgaste de los Ángeles < 30, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de aportación y betún.								
	Esquina c/ Fco. - c/ Soldadesca	1	52,95			52,95			
							52,95	7,50	397,13
02.08	m2 CAPA RODADURA D-12 e=5 cm.D.A.<25 Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo D-12 en capa de rodadura de 5 cm. de espesor, con áridos con desgaste de los Ángeles < 25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de aportación y betún.								
	Esquina c/ Fco. - c/ Soldadesca	1	52,95			52,95			
							52,95	4,50	238,28
02.09	m2 PAV.BALDOSA CEM.40x40x5 Pavimento de baldosa hidráulica de cemento, de 40x40x5 cm., sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I de 10 cm. de espesor, sentada con mortero de cemento, i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza.								
	C/ Soldadesca	1	71,90	2,40		172,56			
		1	53,00	2,40		127,20			
	C/ Fco. Barnuevo	1	290,15			290,15			
	Remate	1	25,85			25,85			
							615,76	22,50	13.854,60
02.10	m2 PAV.BALDOSA CEM.BOTÓN COLOR 40x40 Pavimento de baldosa hidráulica color de 40x40 cm., con resaltes cilíndricos tipo botón, colocado sobre base de hormigón HM-20/P/20/I de 15 cm., incluida éste, sentada con mortero 1/6 de cemento, i/p.p. de formación de pendientes en vados, limas, cortes, junta de dilatación, enlechado y limpieza.								
	Vados	1	59,85			59,85			
		2	1,20	4,80		11,52			
							71,37	23,50	1.677,20
02.11	m. BORD.HOR.MONOC.JARD.COLO.13x20 Bordillo de hormigón monocapa, color, de 13x20 cm., arista exterior biselada, colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm. de espesor, rejuntado y limpieza, incluso colocación en curva de bordillos rectos de hormigón prefabricado.								
	Zona ajardinada:	1	31,00			31,00			
		1	21,50			21,50			
	Rotonda carril bici	1	9,50			9,50			
	Alcorques	2	4,80			9,60			
							71,60	7,50	537,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

URBANIZACION ANTIGUO PARQUE MAQUINARIA DIPUTACION SE.SU-NC 08.04

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.12	m. BORDI.HORM.BICAPA GRIS 13x25								
	Bordillo de hormigón bicapa, de color gris, achaflanado, de 10 y 13 cm. de bases superior e inferior y 25 cm. de altura, colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/1, de 10 cm. de espesor, rejuntado y limpieza, incluso colocación en curva de bordillos rectos de hormigón prefabricado.								
	C/ Soldadesca	1	9,80						9,80
		1		4,80					4,80
		1	66,40						66,40
		1		4,65					4,65
		1	2,55						2,55
		2		3,75					7,50
		1	1,50						1,50
		1	4,20						4,20
		1		4,80					4,80
		1	37,50						37,50
		1		3,65					3,65
	C/ Fco. Barnuevo	1	5,00						5,00
		1		21,00					21,00
		1	4,45						4,45
		1	20,60						20,60
	Paso interior	1		31,00					31,00
							229,40	10,50	2.408,70
	TOTAL CAPÍTULO 02 PAVIMENTACION.....								51.802,56

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

URBANIZACION ANTIGUO PARQUE MAQUINARIA DIPUTACION SE.SU-NC 08.04

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 03 RED DE DISTRIBUCION DE AGUA									
03.01	m3 EXC. ZANJA TERRENO S/CLASIFI.C/AGOT.AGUA Excavación en zanja en terreno sin clasificar con agotamiento de agua, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo.								
	C/ Soldadesca	2	15,00	0,60	0,60	10,80			
		1	5,00	0,50	0,50	1,25			
							12,05	2,25	27,11
03.02	m2 PICADO Y REP. PAVIMENTO Demolición de pavimento existente, por medios mecánicos, incluso limpieza y carga y transporte de escombros a vertedero autorizado, con p.p. de medios auxiliares, incluso reposición de pavimento de las mismas características que el existente.								
	C/ Soldadesca	2	5,60	0,60		6,72			
							6,72	5,25	35,28
03.03	m3 RELLENO ZANJAS/MATERIAL EXCAVACION Relleno localizado en zanjas con productos procedentes de la excavación, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm. de espesor, con un grado de compactación del 95% del proctor modificado.								
	C/ Soldadesca	2	15,00	0,60	0,40	7,20			
		1	5,00	0,50	0,30	0,75			
							7,95	1,25	9,94
03.04	m3 RELLENO ZANJAS C/ARENA Relleno de arena en zanjas, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm. de espesor.								
	C/ Soldadesca	2	15,00	0,60	0,20	3,60			
							3,60	15,00	54,00
03.05	m. CONDOC.POLIET.PE PN 10 D=75mm. Tubería de polietileno baja densidad PE, de 75 mm de diámetro nominal y una presión de trabajo de 10 kg/cm ² , suministrada en rollos, colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, i/p.p. de elementos de unión y conexión a red principal, piezas especiales y medios auxiliares, colocada s/NTE-IFA-13.								
	Acometidas	2		15,00		30,00			
							30,00	22,50	675,00
03.06	m. CONDOC.POLIET.PE PN 10 D=63mm. Tubería de polietileno baja densidad PE, de 63 mm de diámetro nominal y una presión de trabajo de 10 kg/cm ² , suministrada en rollos, colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, i/p.p. de elementos de unión y conexión a red principal, piezas especiales y medios auxiliares, colocada s/NTE-IFA-13.								
	Acometida parc. equipa.	1		3,00		3,00			
	Acometida riego	1		5,00		5,00			
							8,00	6,75	54,00
03.07	ud POZO REGISTRO D=110 Y H=130 Pozo de registro de 110 cm. de diámetro interior y de 1,30 m. de profundidad media, construido con anillos prefabricados de hormigón en masa, de borde machihembrado y juntas de unión, apoyados en una solera de hormigón en masa HM-20/P/20/I, rejuntados con mortero de cemento 1/4, como superior para formación de brocal de pozo y cierre con cerco y tapa de fundición dúctil, con pates de acero galvanizado y con formación de desagüe en caso necesario, terminado y sin incluir la excavación ni el relleno perimetral posterior, y con p.p. de medios auxiliares.								
		1				1,00			
							1,00	250,00	250,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

URBANIZACION ANTIGUO PARQUE MAQUINARIA DIPUTACION SE.SU-NC 08.04

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.08	ud VÁLV.COMPUE.CIERRE ELAST.D=75mm Válvula de compuerta de fundición PN 16 de 75 mm de diámetro interior, cierre elástico, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.	2				2,00			
							2,00	205,00	410,00
03.09	ud ACOMETIDA POLIETILENO BD PN10 D=75 Acometida de agua potable realizada con tubería de polietileno de baja densidad de 40 mm. PN10, conectada a la red principal de abastecimiento de fundición de 75 mm. de diámetro, con collarín de toma de fundición salida 1" y racor rosca-macho de latón, formación de arqueta en acera y llave de corte de 1", con una longitud máxima de 6 m. Medida la unidad terminada.	1				1,00			
							1,00	475,00	475,00
03.10	ud ACOMETIDA AGUA POTA. POLIET. 63 mm Acometida, para agua potable, formada por tubería de polietileno de 63 mm de diámetro, 10 atm. de presión de trabajo y válvulas de bola de bronce, conectada a la red principal de abastecimiento con collarín de toma de fundición salida y racor rosca-macho de latón y formación de arqueta en acera. Completamente instalada.	2				2,00			
							2,00	250,00	500,00
03.11	ud CONEXION POLIET.- FUNDICON Conexión con red general municipal de abastecimiento a la misma calle, incluso excavación, conexiones, piezas especiales de unión polietileno-fundición, ayudas, relleno y compactado de zanjas y prueba de la instalación, según normativa de aplicación.	2				2,00			
							2,00	280,00	560,00
03.12	ud TAPON BRIDA CIEGA Brida ciega de 63 mm de diámetro, colocada en tubería de polietileno de alta densidad, completamente instalada y probada.	1				1,00			
							1,00	25,75	25,75
TOTAL CAPÍTULO 03 RED DE DISTRIBUCION DE AGUA.....									3.076,08

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

URBANIZACION ANTIGUO PARQUE MAQUINARIA DIPUTACION SE.SU-NC 08.04

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 04 RED DE SANEAMIENTO									
04.01	m3 EXC. ZANJA TERRENO S/CLASIFI.C/AGOT.AGUA								
	Excavación en zanja en terreno sin clasificar con agotamiento de agua, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo.								
	PLUVIALES.-								
	C/ Fco. Barnuevo	1	0,60	22,00	0,75	9,90			
	C/ Soldadesca	1	0,60	16,00	1,00	9,60			
		1	0,60	27,50	0,75	12,38			
		1	2,50	0,60	0,75	1,13			
		1	19,00	0,60	1,00	11,40			
		1	18,00	0,60	1,00	10,80			
		1	0,60	6,10	1,00	3,66			
	FECALES.-								
	C/ Soldadesca	1	0,60	16,00	1,00	9,60			
		1	0,60	14,00	1,00	8,40			
							76,87	2,25	172,96
04.02	m2 PICADO Y REP. PAVIMENTO								
	Demolición de pavimento existente, por medios mecánicos, incluso limpieza y carga y transporte de escombros a vertedero autorizado, con p.p. de medios auxiliares, incluso reposición de pavimento de las mismas características que el existente.								
	PLUVIALES.-								
	C/ Soldadesca	4	1,00	6,00		24,00			
							24,00	5,25	126,00
04.03	m3 RELLENO ZANJAS/MATERIAL EXCAVACION								
	Relleno localizado en zanjas con productos procedentes de la excavación, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm. de espesor, con un grado de compactación del 95% del proctor modificado.								
	PLUVIALES.-								
	C/ Fco. Barnuevo	1	0,60	22,00	0,50	6,60			
	C/ Soldadesca	1	0,60	16,00	0,75	7,20			
		1	0,60	27,50	0,50	8,25			
		1	2,50	0,60	0,50	0,75			
		1	19,00	0,60	0,75	8,55			
		1	18,00	0,60	0,75	8,10			
		1	0,60	6,10	0,75	2,75			
	FECALES.-								
	C/ Soldadesca	1	0,60	16,00	0,75	7,20			
		1	0,60	14,00	0,75	6,30			
							55,70	1,25	69,63
04.04	m3 RELLENO ZANJAS C/ARENA								
	Relleno de arena en zanjas, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm. de espesor.								
	PLUVIALES.-								
	C/ Fco. Barnuevo	1	0,60	22,00	0,25	3,30			
	C/ Soldadesca	1	0,60	16,00	0,25	2,40			
		1	0,60	27,50	0,25	4,13			
		1	2,50	0,60	0,25	0,38			
		1	19,00	0,60	0,25	2,85			
		1	18,00	0,60	0,25	2,70			
		1	0,60	6,10	0,25	0,92			
	FECALES.-								
	C/ Soldadesca	1	0,60	16,00	0,25	2,40			
		1	0,60	14,00	0,25	2,10			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

URBANIZACION ANTIGUO PARQUE MAQUINARIA DIPUTACION SE.SU-NC 08.04

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04.05	<p>ud ARQUETA LADRI.REGISTRO 63x63x80 cm.</p> <p>Arqueta de registro de 63x63x80 cm. de medidas interiores, construida con fábrica de ladrillo perforado tosco de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, colocado sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/I de 10 cm. de espesor, ligeramente armada con mallazo, enfoscada y bruñida por el interior con mortero de cemento M-15, y con tapa de hormigón armado prefabricada, terminada y con p.p. de medios auxiliares.</p> <p>C/ Soldadesca</p> <p>Pluviales</p>	1				1,00	21,18	15,00	317,70
04.06	<p>ud POZO REGISTRO D=110 Y H=200</p> <p>Pozo de registro de 110 cm. de diámetro interior y de 2,00 m. de profundidad media, construido con anillos prefabricados de hormigón ligeramente armado, de borde machihembrado y juntas de unión, apoyados en una solera de hormigón en masa HM-20/P/20/I, rejuntados con mortero de cemento 1/4, cono superior para formación de brocal de pozo y cierre con cerco y tapa de fundición ductil, con pates de acero galvanizado y con formación de desagüe en caso necesario, terminado, y con p.p. de medios auxiliares.</p> <p>C/ Soldadesca</p> <p>Fecales</p> <p>Pluviales</p>	1				1,00	1,00	43,50	43,50
04.07	<p>ud SUMIDERO CALZADA FUND. 60x40x50 cm</p> <p>Sumidero sifónico para recogida de pluviales en calzada, de dimensiones interiores 50x40 cm. y 50 cm. de profundidad, realizado sobre solera de hormigón en masa HM-20 Tmáx.20 de 10 cm. de espesor, con paredes de fábrica de ladrillo perforado ordinario de 1/2 pie de espesor, sentados con mortero de cemento 1/6 de cemento, enfoscada y bruñida interiormente, rejilla de fundición de 60x40x5 cm., con marco de fundición, enrasada al pavimento. Incluso recibido a tubo de saneamiento. Incluso recibido de tubo de saneamiento. Totalmente terminado y funcionando.</p> <p>C/ Fco. Barnuevo</p> <p>C/ Soldadesca</p>	1				1,00	3,00	275,00	825,00
04.08	<p>m. TUB.ENT.PVC CORR.J.ELAS SN8 C.TEJA 200mm</p> <p>Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared corrugada doble color teja y rigidez 8 kN/m2, con un diámetro 200 mm. y con unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares.</p> <p>PLUVIALES.-</p> <p>C/ Fco. Barnuevo</p> <p>C/ Soldadesca</p>	1			22,00	22,00	4,00	75,00	300,00
04.09	<p>m. TUB.ENT.PVC CORR.J.ELAS SN8 C.TEJA 315mm</p> <p>Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared corrugada doble color teja y rigidez 8 kN/m2, con un diámetro 315 mm. y con unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Incluso conexión a pozo de saneamiento existente. Con p.p. de medios auxiliares.</p> <p>PLUVIALES.-</p> <p>C/ Soldadesca</p>	1			7,00	7,00	55,50	12,50	693,75
		1			19,00	19,00			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

URBANIZACION ANTIGUO PARQUE MAQUINARIA DIPUTACION SE.SU-NC 08.04

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1	18,00			18,00			
		1		6,10		6,10			
	FECALES.-								
	C/ Soldadesca	1		16,00		16,00			
		1		14,00		14,00			
							80,10	17,50	1.401,75
04.10	m. TUB.ENT.PVC CORR.J.ELAS SN8 C.TEJA 400mm								
	<p>Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared corrugada doble color teja y rigidez 8 kN/m²; con un diámetro 400 mm. y con unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Incluso conexión a pozo de saneamiento existente. Con p.p. de medios auxiliares.</p>								
	PLUVIALES.-								
	C/ Soldadesca	1		9,00		9,00			
							9,00	47,50	427,50
04.11	úd CONEXION SUMIDERO EXISTENTE								
	<p>Conexión de sumidero a tubería de sumidero existente, / juntas de unión, elementos de unión, accesorios, y material auxiliar, totalmente terminado, conexionado y probado, y con p.p. de medios auxiliares.</p>								
	C/ Fco. Barnuevo	1				1,00			
							1,00	75,00	75,00
	TOTAL CAPÍTULO 04 RED DE SANEAMIENTO.....								4.452,79

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

URBANIZACION ANTIGUO PARQUE MAQUINARIA DIPUTACION SE.SU-NC 08.04

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 05 RED ELECTRICA DE BAJA TENSION									
05.01	m2 LEVANTADO Y REPOSICION DE PAVIMENTO Levantado y reposición de pavimento, por medios mecánicos, y reposición de pavimento igual al existente, incluso limpieza y retirada de escombros a vertedero autorizado, canón de vertido y con p.p. de medios auxiliares y de seguridad necesarios para la ejecución.								
	C/ Fco. Barnuevo	1	1,00		7,00				
							7,00	15,00	105,00
05.02	m. ZANJA ELECT. 85x45 2TØ160 BAJO ACERA Zanja para distribución eléctrica bajo acera o jardín de 85cm. de profundidad y 45cm. de ancho, con 2 tubos de doble pared, según NI52.95.03, de 160mm. de diámetro de doble capa, alojados en un asiento de 10cm de arena y relleno posterior hasta 10cm por encima de los tubos, también de arena, incluido colocación de bandas de señalización, excavación de zanjas, relleno sobre la arena de las tierras de excavación compactada en tongadas de 10cm, hasta conseguir un proctor de 95%, sin incluir tendido de cableado, totalmente instalado, y comprobado según normativa de la compañía suministradora y Reglamento de Baja Tensión. Con p.p. de medios auxiliares.								
	C/ Soldadesca	2			1,50				
		1	67,00						67,00
							70,00	35,00	2.450,00
05.03	m. ZANJA ELECT. 101x45 4TØ160 BAJO ACERA Zanja para distribución eléctrica bajo acera o jardín de 101cm. de profundidad y 45cm. de ancho, con 4 tubos de doble pared, según NI52.95.03, de 160mm. de diámetro de doble capa, alojados en un asiento de 10cm de arena y relleno posterior hasta 10cm por encima de los tubos, también de arena, incluido colocación de bandas de señalización, excavación de zanjas, relleno sobre la arena de las tierras de excavación compactada en tongadas de 10cm, hasta conseguir un proctor de 95%, sin incluir tendido de cableado, totalmente instalado, y comprobado según normativa de la compañía suministradora y Reglamento de Baja Tensión. Con p.p. de medios auxiliares.								
	C/ Fco. Barnuevo	1			30,50				
	C/ Soldadesca	1	41,00						41,00
							71,50	37,00	2.645,50
05.04	m. ZANJA ELECT. 105x45 2TØ160 BAJO CALZADA Zanja para distribución eléctrica bajo calzada de 105cm. de profundidad y 45cm. de ancho, con 2 tubos de doble pared, según NI52.95.03, de 160mm. de diámetro de doble capa, alojados en un asiento de 10cm de hormigón HM-25/P/20/I y relleno posterior hasta 10cm por encima de los tubos, también de hormigón HM-25/P/20/I, incluido colocación de bandas de señalización, excavación de zanjas, relleno sobre el hormigón con zahorras, y relleno con hormigón HM-20/P/40/I hasta la altura donde se inicia el firme y el pavimento, sin incluir tendido de cableado, totalmente instalado, y comprobado según normativa de la compañía suministradora y Reglamento de Baja Tensión. Con p.p. de medios auxiliares.								
	C/ Soldadesca	1	6,00						6,00
							6,00	48,00	288,00
05.05	m. ZANJA ELECT. 121x45 4TØ160 BAJO CALZADA Zanja para distribución eléctrica bajo calzada de 121cm. de profundidad y 45cm. de ancho, con 4 tubos de doble pared, según NI52.95.03, de 160mm. de diámetro de doble capa, alojados en un asiento de 10cm de hormigón HM-25/P/20/I y relleno posterior hasta 10cm por encima de los tubos, también de hormigón HM-25/P/20/I, incluido colocación de bandas de señalización, excavación de zanjas, relleno sobre el hormigón con zahorras, y relleno con hormigón HM-20/P/40/I hasta la altura donde se inicia el firme y el pavimento, sin incluir tendido de cableado, totalmente instalado, y comprobado según normativa de la compañía suministradora y Reglamento de Baja Tensión. Con p.p. de medios auxiliares.								
	C/ Fco. Barnuevo	1			7,00				
							7,00	52,00	364,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

URBANIZACION ANTIGUO PARQUE MAQUINARIA DIPUTACION SE.SU-NC 08.04

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05.06	ud ARQUETA DE REGISTRO 70x70								
	Arqueta de registro troncocónica de 70x70x90cm de espesor, según normas de la compañía suministradora, para aceras y jardines, realizada con fábrica de ladrillo macizo de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento 1/6, enfoscado y bruñido al interior, 1/ solera de hormigón HM-20, y tapa y cerco de acero de fundición. 1/ p.p. de pequeño material, limpieza y retirada de sobrantes a vertedero autorizado, canón de vertido y con p.p. de medios auxiliares y de seguridad necesarios para la ejecución. Totalmente terminada.	5				5,00			
							5,00	98,00	490,00
TOTAL CAPÍTULO 05 RED ELECTRICA DE BAJA TENSION.....									6.342,50

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

URBANIZACION ANTIGUO PARQUE MAQUINARIA DIPUTACION SE.SU-NC 08.04

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 06 ALUMBRADO PUBLICO									
06.01	m. CANALIZACIÓN 2T PVC D=80 mm. Canalización para red de alumbrado, compuesta por dos tubos de PVC corrugado con doble capa interior de D=80 mm., para alojamiento de cableados de la red de alumbrado, totalmente colocado, con alambre guía, según Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, incluyendo excavación de zanjas y relleno con hormigón en masa ó productos de excavación seleccionados y compactados, carga y transporte de sobrantes a vertedero autorizado, incluso cintas de señalización, totalmente instalada, transporte, montaje y conexionado.								
	C/ Fco. Barnuevo	1			24,50	24,50			
	C/ Soldadesca	1	45,00			45,00			
		1			24,00	24,00			
		1			7,00	7,00			
							100,50	24,50	2.462,25
06.02	m3 EXCAVACION CIMENTACION BACULO Excavación por medios mecánicos en terreno compacto para alojamiento de la cimentación de báculo, incluso carga, transporte de sobrantes a vertedero autorizado, descarga e indemnización del mismo.								
		1	0,80	0,80	1,00	0,64			
		2	0,80	0,80	0,80	1,02			
							1,66	22,75	37,77
06.03	m2 PICADO Y REP. PAVIMENTO Demolición de pavimento existente, por medios mecánicos, incluso limpieza y carga y transporte de escombros a vertedero autorizado, con p.p. de medios auxiliares, incluso reposición de pavimento de las mismas características que el existente.								
	C/ Fco. Barnuevo	1	1,00		14,50	14,50			
	C/ Soldadesca	1	1,00		2,00	2,00			
							16,50	5,25	86,63
06.04	ud ARQUETA DE REGISTRO AL.PUB. 0,40X0,40 Arqueta de registro para alumbrado público de 40x40x60cm., construida con fábrica de ladrillo perforado de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento 1/6, colocado sobre solera de hormigón en masa HM-25/P/40/I de 10cm. de espesor, enfoscada y bruñida por el interior, tapa y marco de fundición según especificaciones de la Compañía Suministradora, incluyendo excavación, carga y transporte de sobrantes a vertedero autorizado, totalmente acabada, incluso conexiones, relleno y compactado de zanjas, según normativa de aplicación.								
		6				6,00			
							6,00	54,00	324,00
06.05	ud CIMENTACION P/BACULO 8m Cimentación para báculo de 8 m de altura, de dimensiones 80x80x80 cm., en hormigón em masa HM-25/P/40/I, incluso colocación de placas, pernos de anclaje y codo embutido de PVC de 100 mm. de diámetro, vertido, vibrado y curado, limpieza y carga y transporte de sobrantes a vertedero autorizado, medios auxiliares necesarios para la ejecución, totalmente acabado según normativa de aplicación.								
		2				2,00			
							2,00	60,00	120,00
06.06	ud CIMENTACION P/BACULO 10m Cimentación para báculo de 10 m de altura, de dimensiones 80x80x100 cm., en hormigón em masa HM-25/P/40/I, incluso colocación de placas, pernos de anclaje y codo embutido de PVC de 100 mm. de diámetro, vertido, vibrado y curado, limpieza y carga y transporte de sobrantes a vertedero autorizado, medios auxiliares necesarios para la ejecución, totalmente acabado según normativa de aplicación.								
		1				1,00			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

URBANIZACION ANTIGUO PARQUE MAQUINARIA DIPUTACION SE.SU-NC 08.04

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06.07	ud PICA DE Cu EN TOMA DE TIERRA Pica de acero cobrizado de D=14,3 mm. y 2 m. de longitud, cable de cobre de 35 mm2, unido mediante soldadura aluminotérmica, totalmente colocada según normativa de aplicación.	3				3,00	1,00	65,00	65,00
06.08	m. LÍN.ALUM.P.4x10+T 0,6/1kV Cu. Línea de alimentación para alumbrado público formada por conductores de cobre 4x10+T mm2 con aislamiento tipo VV-0,6/1 kV, en montaje enterrado en el interior de tubo de PVC flexible tipo canal-flex, ó similar, de diámetro 90 mm., pero sin este, con elementos de conexión, p.p de despuntes y pequeño material, totalmente instalada, transporte, montaje y conexionado. C/ Fco. Barnuevo C/ Soldadesca	1 1 1 1			24,50 45,00 24,00 7,00	24,50 45,00 24,00 7,00	3,00	10,50	31,50
06.09	ud COLUMNA TRONCOCONICA 7m. Columna troncocónica de 7 m. de altura , incluso puesta en obra, colocación, alineación, nivelación, anclaje, compuesto por los siguientes elementos: columna troncocónica de chapa de acero galvanizado según normativa existente, provisto de caja de conexión y protección, fusibles, cableado interior con conductor de 0,6/1 kV, pica de tierra, y medios auxiliares montado y conexionado según normativa de aplicación.	2				2,00	100,50	14,00	1.407,00
06.10	ud BACULO h=10 m. =EXIST. Báculo de 10 m. de altura , igual al existente en C/ Fco. de Barnuevo, incluso puesta en obra, colocación, alineación, nivelación, anclaje, compuesto por los siguientes elementos: columna troncocónica de chapa de acero galvanizado según normativa existente, provisto de caja de conexión y protección, fusibles, cableado interior con conductor de 0,6/1 kV, pica de tierra, y medios auxiliares montado y conexionado según normativa de aplicación.	1				1,00	2,00	320,50	641,00
06.11	ud LUMINARIA LED 38W Luminaria modelo SOCELEC AMPERA MINI 24L 500 NW 5138 CUSDIM B10, con lámpara led de 38W o similar, puesta en obra, colocacion, orientacion, instalacion electrica, conexiones, protecciones, pequeño material, totalmente colocada según normativa de aplicación. Paso C/ Soldadesca	2				2,00	2,00	320,50	320,50
06.12	ud LUMINARIA DOBLE IGUAL EXIST. Luminaria de doble brazo igual a las existentes, incluso puesta en obra, colocacion, orientacion, instalacion electrica, conexiones, protecciones, pequeño material, totalmente colocada según normativa de aplicación. C/ Fco. Barnuevo	1				1,00	2,00	250,00	500,00
06.13	ud CONEXION RED ALUMBRADO PUBLICO Conexión con red de alumbrado público completa.	2				2,00	1,00	350,00	350,00
							2,00	175,00	350,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

URBANIZACION ANTIGUO PARQUE MAQUINARIA DIPUTACION SE.SU-NC 08.04

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06.14	Ud LEGALIZACION INST. ELECTRICA Legalización Instalación eléctrica de alumbrado público mediante la preparación, elaboración y presentación de toda la documentación necesaria para el perfecto funcionamiento de todas la instalación eléctrica de alumbrado público, incluso todo tipo de documentación exigible para cualquier administración, así como para las empresas suministradoras respectivas; elaboración de un dossier donde se recoja: documentación gráfica donde se indique el trazado real de las instalaciones, memoria de calidades de los materiales colocados (marca, modelo, designación, referencia, etc), manuales de funcionamiento y mantenimiento de los aparatos colocados, garantías selladas, etc; documentación normalizada necesaria, tasas de todo tipo exigibles, cumplimentación y presentación de todo tipo de documentación necesaria para que la instalación quede en condiciones de utilización, así como cargas, pruebas y puesta en marcha según la normativa de aplicación.	1				1,00			
							1,00	250,00	250,00
TOTAL CAPÍTULO 06 ALUMBRADO PUBLICO.....									6.945,65

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

URBANIZACION ANTIGUO PARQUE MAQUINARIA DIPUTACION SE.SU-NC 08.04

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 07 RED DE DISTRIBUCION TELECOMUNICACIONES									
07.01	ud ARQUETA TELEF. IN SITU 70x80x70 Arqueta construida in situ, de dimensiones exteriores 0,70x0,80x0,70 m., formada por hormigón armado HM-20/P/20/I en solera de 10 cm y HA-25/P/20/I en paredes 10 cm de espesor, tapa de hormigón ligeramente armado sobre cerco metálico L, con ventanas para entrada de conductos, incluso excavación de zanja en terreno flojo, 10 cm. de hormigón de limpieza HM-20 N/mm2, embocadura de conductos, relleno lateralmente de tierras procedentes de la excavación y transporte de sobrantes a vertedero, ejecutada según normas de Telefónica y pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra.	4				4,00			
							4,00	175,00	700,00
07.02	m. CANAL. TELECO. 2 PVC 63 ACERA Canalización telefónica en zanja bajo acera, de 0,50x0,45 m. para 2 conductos, en base 2, de PVC de 63 mm. de diámetro, embebidos en prisma de hormigón HM-20 de central de 6 cm. de recubrimiento superior e inferior y 7,2 cm. lateralmente, incluso excavación de tierras a máquina en terrenos flojos, tubos, soportes distanciadores cada 70 cm, cuerda guía para cables, hormigón y relleno de la capa superior con tierras procedentes de la excavación, en tongadas <25 cm., compactada al 95% del P.N., ejecutado según normas de Telefónica y pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra.	C/ Soldadesca	1	81,00		81,00			
							81,00	7,50	607,50
07.03	m. CANAL. TELECO. 4 PVC 63 ACERA Canalización telefónica en zanja bajo acera, de 0,50x0,45 m. para 4 conductos, en base 2, de PVC de 63 mm. de diámetro, embebidos en prisma de hormigón HM-20 de central de 6 cm. de recubrimiento superior e inferior y 7,2 cm. lateralmente, incluso excavación de tierras a máquina en terrenos flojos, tubos, soportes distanciadores cada 70 cm, cuerda guía para cables, hormigón y relleno de la capa superior con tierras procedentes de la excavación, en tongadas <25 cm., compactada al 95% del P.N., ejecutado según normas de Telefónica y pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra.	Acometida teleco.	1	1,50		1,50			
							1,50	14,50	21,75
07.04	m. CANAL. TELECO. 6 PVC 63 ACERA Canalización telefónica en zanja bajo acera, de 0,50x0,45 m. para 6 conductos, en base 2, de PVC de 63 mm. de diámetro, embebidos en prisma de hormigón HM-20 de central de 6 cm. de recubrimiento superior e inferior y 7,2 cm. lateralmente, incluso excavación de tierras a máquina en terrenos flojos, tubos, soportes distanciadores cada 70 cm, cuerda guía para cables, hormigón y relleno de la capa superior con tierras procedentes de la excavación, en tongadas <25 cm., compactada al 95% del P.N., ejecutado según normas de Telefónica y pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra.	Cruce C/Soldadesca	1	4,00		4,00			
							4,00	17,50	70,00
07.05	m. CANAL. TELECO. 2 PVC 63 CALZADA Canalización telefónica en zanja bajo calzada, de 0,50x0,45 m. para 6 conductos, en base 2, de PVC de 63 mm. de diámetro, embebidos en prisma de hormigón HM-20 de central de 6 cm. de recubrimiento superior e inferior y 7,2 cm. lateralmente, incluso excavación de tierras a máquina en terrenos flojos, tubos, soportes distanciadores cada 70 cm, cuerda guía para cables, hormigón y relleno de la capa superior con tierras procedentes de la excavación, en tongadas <25 cm., compactada al 95% del P.N., ejecutado según normas de Telefónica y pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra.	C/ Soldadesca	1	6,00		6,00			
							6,00	19,50	117,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

URBANIZACION ANTIGUO PARQUE MAQUINARIA DIPUTACION SE.SU-NC 08.04

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
07.06	<p>m. CANAL. TELECO. 6 PVC 63 CALZADA</p> <p>Canalización telefónica en zanja bajo calzada, de 0,50x0,45 m. para 6 conductos, en base 2, de PVC de 63 mm. de diámetro, embebidos en prisma de hormigón HM-20 de central de 6 cm. de recubrimiento superior e inferior y 7,2 cm. lateralmente, incluso excavación de tierras a máquina en terrenos flojos, tubos, soportes distanciadores cada 70 cm, cuerda guía para cables, hormigón y relleno de la capa superior con tierras procedentes de la excavación, en tongadas <25 cm., compactada al 95% del P.N., ejecutado según normas de Telefónica y pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra.</p>								
	Cruce C/Soldadesca	1			18,00	18,00			
							18,00	19,50	351,00
07.07	<p>m. REFUERZO CANALIZACION TELECO DE CALZADA D50</p> <p>Refuerzo de canalización de telecomunicaciones en cruce de calzadas con base de hormigón y tubo enterrado de hormigón en masa centrifugado de sección circular y diámetro 50 mm., con unión por junta machihembrada. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, con corchetes de ladrillo perforado tosco en las uniones recibidos con mortero de cemento 1/6 (M-40) y relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.</p>								
	Cruce C/Soldadesca	1	18,00			18,00			
	C/ Soldadesca	1	6,00			6,00			
							24,00	14,50	348,00
07.08	<p>m2 PICADO Y REP. PAVIMENTO</p> <p>Demolición de pavimento existente, por medios mecánicos, incluso limpieza y carga y transporte de escombros a vertedero autorizado, con p.p. de medios auxiliares, incluso reposición de pavimento de las mismas características que el existente.</p>								
		1	1,00	16,00		16,00			
							16,00	5,25	84,00
TOTAL CAPÍTULO 07 RED DE DISTRIBUCION TELECOMUNICACIONES									2.299,25

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

URBANIZACION ANTIGUO PARQUE MAQUINARIA DIPUTACION SE.SU-NC 08.04

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 08 SEÑALIZACION, AJARDINAMIENTO Y MOB. URBANO									
SUBCAPÍTULO 08.01 SEÑALIZACION									
08.01.01	m. M.VIAL DISCON. ACRÍLICA ACUOSA 10 cm Marca vial reflexiva discontinua blanca/amarilla, de 10 cm de ancho, ejecutada con pintura acrílica en base acuosa con una dotación de 720 gramos/m2 y aplicación de microesferas de vidrio con una dotación de 480 gramos/m2, realmente pintado, incluso premarcaje.								
	Aparcamiento C/Soldadesca	1	70,70				70,70		
		23			5,20		119,60		
		1	41,80				41,80		
		13			5,20		67,60		
	Aparcamiento C/Fco. Bamuevo	1			21,15		21,15		
		7	5,05				35,35		
							356,20	0,20	71,24
08.01.02	m2 PINTURA ACRILICA ACUOSA EN SÍMBOLOS Pintura acrílica acuosa en símbolos, realmente pintado, incluso barrido y premarcaje sobre el pavimento.								
	Minusv.	3	6,00	5,00			90,00		
							90,00	5,50	495,00
08.01.03	m2 PINTURA ALCÍDICA EN SÍMBOLOS Pintura reflexiva blanca alcídica en símbolos y flechas, realmente pintado, incluso barrido y premarcaje sobre el pavimento.								
	Paso peatones	1	5,00	14,50			72,50		
							72,50	7,50	543,75
08.01.04	ud RECOLOCACION SEÑAL Colocación de señal desmontada, incluso cimentación, colocada.								
		1					1,00		
							1,00	22,50	22,50
TOTAL SUBCAPÍTULO 08.01 SEÑALIZACION.....									1.132,49
SUBCAPÍTULO 08.02 JARDINERIA Y RIEGO									
08.02.01	m2 SUMIN.Y EXT.MECA.T.VEGET.FERTILI Suministro y extendido de tierra vegetal, con medios mecánicos, suministrada a granel y perfilada a mano.								
	Zona ajardinada	1	992,00				992,00		
							992,00	1,25	1.240,00
08.02.02	m2 FORM.CÉSPED FLORIDO 1000/5000 Formación de césped de aspecto silvestre como prados floridos, resistente al pisoteo y adaptable a todo tipo de climas, por siembra, en superficies de 1000 a 5000 m2., comprendiendo el desbroce, perfilado y fresado del terreno, distribución del fertilizante complejo NPK-Mg-M.O., pase de motocultor a los 10 cm. superficiales, perfilado definitivo y preparación para siembra de la mezcla indicada a razón de 30 gr/m2., pase de rulo y primer riego.								
	Zona ajardinada	1	992,00				992,00		
							992,00	2,05	2.033,60
08.02.03	m3 EXC. ZANJA TERRENO S/CLASIFI.C/AGOT.AGUA Excavación en zanja en terreno sin clasificar con agotamiento de agua, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo.								
	Red riego	1	58,50	0,50	0,50		14,63		
		1	44,00	0,50	0,50		11,00		
		1	34,50	0,50	0,50		8,63		

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

URBANIZACION ANTIGUO PARQUE MAQUINARIA DIPUTACION SE.SU-NC 08.04

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							34,26	2,25	77,09
08.02.04	m3 RELLENO ZANJAS/MATERIAL EXCAVACION Relleno localizado en zanjas con productos procedentes de la excavación, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm. de espesor, con un grado de compactación del 95% del proctor modificado.								
	Red riego	1	58,50	0,50	0,50	14,63			
		1	44,00	0,50	0,50	11,00			
		1	34,50	0,50	0,50	8,63			
							34,26	1,25	42,83
08.02.05	m. TUB.PEBD ENTERRADO PE PN4 D=32mm Tubería de polietileno baja densidad PE, para instalación enterrada de red de riego, para una presión de 4 kg./cm2., de 32 mm. de diámetro exterior, colocada en zanja, en el interior de zonas verdes, i/p.p. de elementos de unión, sin incluir la apertura ni el tapado de la zanja, instalada.								
		1	58,50			58,50			
		1	44,00			44,00			
		1	34,50			34,50			
							137,00	1,75	239,75
08.02.06	ud PROGRAM.ELECTRÓNICO 3 ESTACIONES Programador electrónico de 3 estaciones, tiempo de riego por estación de 2 a 120 minutos, 3 inicios de riegos por programa transformador exterior 220/24 V., toma para puesta en marcha de equipo de bombeo o válvula maestra y protección antidescarga, incluso fijación, instalado.								
		1				1,00			
							1,00	90,00	90,00
08.02.07	ud ARQUETA PLÁST.3 ELECTROV.C/TAPA Arqueta de plástico 640x490x300mm, para la instalación de 3 electroválvulas y/o accesorios de riego, i/arreglo de las tierras, instalada.								
		1				1,00			
							1,00	47,50	47,50
08.02.08	ud ELECTROV. 24V REGULADORA CAUDAL 1 1/2" Electroválvula para riego 10 kg/cm2 con apertura manual interna y regulador de caudal, diámetro 32 mm, incluso arqueta inyectada en plástico, completamente instalada.								
		3				3,00			
							3,00	125,00	375,00
08.02.09	ud VÁLVULA ESFERA LATÓN D=1" Válvula de corte de esfera, de latón, de 1" de diámetro interior, colocada en red de riego, i/juntas y accesorios, completamente instalada.								
		4				4,00			
							4,00	12,75	51,00
08.02.10	ud ASPERSOR EMERGENTE ANTIVAN. 1/2" Aspersor emergente, incluso carcasa y tapa antivandálico fabricado en plástico antichock negro con muelle retráctil, doble toma vertical y lateral (antivandálico), conexión 1/2", brazo antisalpicadura, diseñado para baja presión, sector ajustable de 30° a 360° o bien círculo completo, en instalación de riego por aspersión completamente instalado hasta la red de distribución.								
		9				9,00			
							9,00	22,00	198,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

URBANIZACION ANTIGUO PARQUE MAQUINARIA DIPUTACION SE.SU-NC 08.04

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.02.11	ud CEDRUS ATLANTICA GLAUCA 3-3,5 m. Cedrus atlantica glauca (Cedro azul del Atlas) de 3 a 3,50 m. de altura, suministrado en cepellón y plantación en hoyo de 1x1x1 m. con los medios indicados, abonado, formación de hoyo y primer riego.	1				1,00			
							1,00	40,00	40,00
TOTAL SUBCAPÍTULO 08.02 JARDINERIA Y RIEGO.....									4.434,77
SUBCAPÍTULO 08.03 MOBILIARIO URBANO									
08.03.01	ud PAPELERA CIRC. MALLA ACERO 60 l Suministro y colocación de papelera de forma circular, con cubeta basculante de malla de acero troquelada, soportada por 2 postes verticales, de 60 l. de capacidad, esmaltada al horno, fijada al suelo con tornillería inoxidable en áreas urbanas pavimentadas, instalada.	2				2,00			
							2,00	50,00	100,00
08.03.02	ud BANCO DOBLE SIN RESPAL.HORM. 2 m Suministro y colocación de banco doble, de hormigón armado prefabricado de alta calidad, sin respaldo, de 2 m. de largo y 0,6 m. de ancho y color blanco, similares a los existentes en la zona.	2				2,00			
							2,00	250,00	500,00
TOTAL SUBCAPÍTULO 08.03 MOBILIARIO URBANO.....									600,00
TOTAL CAPÍTULO 08 SEÑALIZACION, AJARDINAMIENTO Y MOB. URBANO.....									6.167,26

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

URBANIZACION ANTIGUO PARQUE MAQUINARIA DIPUTACION SE.SU-NC 08.04

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 09 SEGURIDAD Y SALUD									
09.01	ud SEGURIDAD Y SALUD								
	Medidas de seguridad en obra, conforme a la normativa de obligado cumplimiento en la materia y al Estudio Básico de Seguridad de la obra.	1					1,00		
								1,00	1.250,00
									1.250,00
	TOTAL CAPÍTULO 09 SEGURIDAD Y SALUD.....								1.250,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

URBANIZACION ANTIGUO PARQUE MAQUINARIA DIPUTACION SE.SU-NC 08.04

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 10 CONTROL DE CALIDAD									
10.01	ud CONTROL DE CALIDAD Control de calidad formado por: -Ensayos de áridos, cementos, hormigones, aceros y agua. -Ensayos para la recepción de hormigones. -Ensayos informativos. -Ensayos de adoquines y bordillos. -Ensayos de baldosas y revestimientos de cemento. -Ensayos de tuberías de hormigón. -Ensayos sobre suelos en viales, terraplenes, sub-bases. -Ensayos completos de pinturas para viales.	1					1,00		
							1,00	750,00	750,00
	TOTAL CAPÍTULO 10 CONTROL DE CALIDAD.....								750,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

URBANIZACION ANTIGUO PARQUE MAQUINARIA DIPUTACION SE.SU-NC 08.04

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 11 GESTION RESIDUOS									
11.01	ud CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS Clasificación a pie de obra de residuos de construcción o demolición en fracciones según normativa vigente, con medios manuales.	1					1,00		
								75,00	75,00
11.02	m3 TRANSP.VERTED.CARGA MEC. Transporte de tierras al vertedero a una distancia no superior a 50km., con camión basculante cargado a máquina, canon de vertedero, y con p.p. de medios auxiliares, considerando también la carga. Ex cavaciones Z. A Jardinada-parcela equipamiento Aparcamiento C/Soldadesca Abastecimiento agua C/ Soldadesca Saneamiento C/ Fco. Barnuevo C/ Soldadesca	1	2.236,00		0,50	1.118,00			
		1	232,00		0,25	58,00			
		2	15,00	0,60	0,20	3,60			
		1	0,60	22,00	0,25	3,30			
		2	0,60	16,00	0,25	4,80			
		1	0,60	27,50	0,25	4,13			
		1	2,50	0,60	0,25	0,38			
		1	19,00	0,60	0,25	2,85			
		1	18,00	0,60	0,25	2,70			
		1	0,60	6,10	0,25	0,92			
		1	0,60	14,00	0,25	2,10			
							1.200,78	2,50	3.001,95
11.03	ms ALQUILER CONTENEDOR RCD 4m3 Coste del alquiler de contenedor de 4 m3 de capacidad para RCD, sólo permitido éste tipo de residuo en el contenedor por el gestor de residuos no peligrosos (autorizado por la Consejería de Medio Ambiente).	2					2,00		
								30,00	60,00
11.04	ud TRAN.PLAN.<50km.CONTENEDOR RCD 4m3 Servicio de entrega y recogida de contenedor de RCD de 4 m3 por transportista autorizado (por la Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad Autónoma correspondiente), colocado a pie de carga y considerando una distancia de transporte al centro de reciclaje o de transferencia no superior a 50 km. No incluye alquiler del saco ni el canon de la planta.	2					2,00		
								35,00	70,00
TOTAL CAPÍTULO 11 GESTION RESIDUOS.....									3.206,95
TOTAL.....									91.454,24

HOJA RESUMEN DEL PRESUPUESTO:

Cáp. 1	Movimientos de Tierras	5.161,20 €
Cáp. 2	Pavimentación	51.802,56 €
Cáp. 3	Red de Distribución de Agua	3.076,08 €
Cáp. 4	Red de Saneamiento	4.452,79 €
Cáp. 5	Red Eléctrica de Baja Tensión	6.342,50 €
Cáp. 6	Alumbrado Público	6.945,65 €
Cáp. 7	Red de Distribución Telecomunicaciones	2.299,25 €
Cáp. 8	Señalización, Ajardinamiento y Mob. Urbano	6.167,26 €
Cáp. 9	Seguridad y Salud	1.250,00 €
Cáp. 10	Control de Calidad	750,00 €
Cáp. 11	Gestión de Residuos	3.206,95 €

TOTAL PRESUPUESTO URBANIZACIÓN 91.454,24 €

Asciende el presupuesto de urbanización de la Unidad de Actuación de Antiguo Parque de Maquinaria de Diputación Provincial (Sector SE.SU-NC 08.04.(MP N°20 PGOU)) Soria, a la cantidad de **91.454,24 €** (noventa y un mil cuatrocientos cincuenta y cuatro euros y veinticuatro céntimos).

Soria, agosto de 2.018



El Arquitecto.
D. Roberto Atienza Pascual.

Proyecto de Urbanización de:

ANTIGUO PARQUE DE MAQUINARIA DE DIPUTACIÓN PROVINCIAL
SECTOR SE.SU-NC 08.04.(MP Nº 20 PGOU) SORIA

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE:

UNIDAD DE ACTUACIÓN ANTIGUO PARQUE DE MAQUINARIA
DIPUTACIÓN PROVINCIAL
SECTOR SE.SU-NC 08.04.(MP Nº 20 PGOU) SORIA

SITUACIÓN: C/ FRANCISCO DE BARNUEVO CV C/. DE LA SOLDADESCA - SORIA
PROPIEDAD: DOMUS NEBRIJA SL
AGOSTO 2.018

PLIEGOS DE CONDICIONES

ARQUITECTO: ROBERTO ATIENZA PASCUAL (Colegiado COACYLE Nº 1894)
EQUIPO TÉCNICO: KYZ Profesionales S.L.

PLIEGO DE CONDICIONES ADMINISTRATIVAS LEGALES Y ECONÓMICAS

1. CONDICIONES PARTICULARES.

Son objeto de esta contrata todos los trabajos de los diferentes oficios que intervienen para la total realización del proyecto, incluidos todos los materiales y medios auxiliares, así como la organización y puesta en marcha de los trabajos, administración, construcción de vallas, casetas, etc. y todas las operaciones que se refieran a pruebas o ensayos, tanto de materiales como de obra ejecutada.

El contratista se compromete a ejecutar, a los precios que figuran en el presupuesto, cuantas unidades de obra le ordene la Dirección Facultativa. En dichos precios se entienden incluidos todos los medios auxiliares necesarios, así como los ensayos previos, de materiales o de obra.

Se presupone que el proyecto es completo y recoge todas las partidas para realizar la obra con arreglo a las buenas prácticas de la construcción y al uso y destino, respondiendo a la normativa vigente de obligado cumplimiento.

Se consideraran complementarios recíprocamente todos los documentos y estudios que integran el proyecto de ejecución, de forma que cualquier trabajo que aparezca o se disponga en alguno de ellos será realizado como si figurara en todos los demás.

Los documentos que han de servir de base para la realización de las obras son, junto con el presente Pliego de Condiciones, la Memoria, los Planos y el Presupuesto. La Dirección Facultativa podrá suministrar los planos o documentos de obra que considere necesarios a lo largo de la misma, y en el Libro de Ordenes y Asistencias podrá fijar cuantas órdenes o instrucciones crea oportunas con indicación de la fecha y la firma de dicha Dirección así como la del "enterado" del Contratista, Encargado o Técnico que le represente.

Asimismo, cualquier unidad de obra que, aún omitida en el proyecto, se estime constructivamente necesaria para la buena ejecución de las contenidas en dicho proyecto, se considerara de obligada ejecución sin costo.

2. MATERIALES Y OBRAS DEFECTUOSAS

La Dirección Facultativa de las obras se reserva el derecho de mandar retirar de la obra los materiales que a su juicio no reúnan condiciones, siendo obligación del Contratista hacerlo en un plazo de 24 horas sin perjuicio de las reclamaciones que desee hacer, si hubiera lugar a ello.

Si la obra estuviese ya ejecutada, y estuviera mal, la Dirección Facultativa mandará demoler o rectificar, y el Contratista lo hará por su cuenta en la mayor brevedad posible, sin derecho a indemnización.

3. MEDICIONES Y VALORACIONES

Las mediciones serán las especificadas en el presupuesto teniendo en cuenta que todas las operaciones y medios auxiliares que necesiten serán por cuenta del Contratista, siendo éste responsable de los errores con relación a los planos acotados facilitados por el Arquitecto Director.

Se valorará por unidades, metros lineales, cuadrados o cúbicos, según esté reflejado en el presupuesto.

4. ABONOS DE LAS OBRAS

Se abonarán al Contratista las obras que realmente ejecute con sujeción al proyecto aprobado que ha servido de base a la contrata.

Si el Arquitecto Director introdujese alguna reforma del mismo que suponga aumento o disminución del presupuesto, el Contratista queda obligado a ejecutarlas con los precios que conste en la contrata y de no haberlos se establecerán previamente.

El abono de las obras se hará por certificaciones, pero ha de entenderse que éstas no implican recepción de las obras a las que se refieren.

5. LIQUIDACION DEFINITIVA

Se hará en vista de la medición, acompañando los perfiles y secciones si son necesarios y los demás documentos que lo justifiquen.

6. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA.

Se entiende por Contratista la parte contratante obligada a ejecutar la obra.

Por el simple hecho de intervenir en las obras se supone que conoce y acepta el presente Pliego de Condiciones.

6.1 COMIENZO DE LAS OBRAS

Obligatoriamente, por escrito y fehacientemente, la contrata pondrá en comunicación del Arquitecto y del Aparejador el inicio de las obras, antes de pasadas 24 horas de éste.

La ejecución de las obras se ajustará a los planos que suministre el Arquitecto Director.

Se deberán cumplir las leyes, reglamentos y ordenanzas vigentes durante la ejecución.

6.2 GASTOS DE CUENTA DEL CONTRATISTA

El Contratista proporcionará de su cuenta los útiles, herramientas, cuerdas y utensilios que sean necesarios para la realización de las obras.

Si el Contratista nombrase un Aparejador o Técnico adecuado para control de obra, correrán por su cuenta los gastos, y lo deberá comunicar al Arquitecto Director, el cual le dará las instrucciones necesarias.

Asimismo será de su cuenta el agua necesaria para la ejecución de la obra y luz para alimentar sus herramientas, grúas, hormigoneras, etc.

6.3 REFORMAS EN EL PROYECTO

Si durante el curso de las obras el Arquitecto Director estimase conveniente introducir modificaciones en el proyecto, el Contratista estará obligado a realizarlas siempre y cuando la cantidad de las obras nuevamente proyectadas no aumenten o disminuyan más de una sexta parte las de igual índole, abonándole la parte que resulte con arreglo a los precios de Proyecto.

Si ocurriese algún caso excepcional e imprevisto por lo que fuese necesario la fijación de precios contradictorios, estos deberán fijarse de mutuo acuerdo entre el Arquitecto Director y el Contratista antes de que la obra se haya ejecutado; pero si por cualquier causa la obra hubiese sido ejecutada ya, se entiende que el Contratista acepta los precios que fije el Arquitecto.

El Contratista no podrá por su cuenta modificar ninguna parte de la ejecución del proyecto sin contar antes con el Arquitecto Director y dar éste antes su aprobación; de lo contrario será demolido inmediatamente y a su costa sin poder reclamar pago alguno por el derribo.

6.4 RESPONSABILIDAD EN LA EJECUCION Y DIRECCION

El Contratista es el único responsable de la ejecución de las obras que haya contratado y, por consiguiente, de los defectos que, bien por la mala ejecución o por la deficiente calidad de los materiales empleados, pudieran existir. También será responsable de aquellas partes de la obra que subcontrate, siempre con constructores legalmente capacitados.

No tendrá derecho a indemnización alguna por el mayor precio que pudiera costarle, ni por los errores de maniobras durante su construcción, siendo todas de su cuenta y riesgo e independientes de la inspección del Arquitecto Director.

El Contratista adoptará las medidas necesarias para evitar caídas de los operarios y desprendimientos de herramientas y materiales que puedan herir a alguna persona. Sería responsable, ante los tribunales, de los accidentes que por su inexperiencia o descuido sobrevinieran, tanto en la construcción como en los andamios, en especial si no hubiera observado las medidas de seguridad dictadas por el Aparejador o Arquitecto Técnico.

También se sujetará a lo que se disponga por el Ayuntamiento respecto a las entradas y salidas de maquinarias y vehículos.

6.5 LOS OPERARIOS

El Contratista deberá tener siempre en la obra el número de operarios proporcionado a la extensión y clase de trabajos que esté ejecutando. Los operarios serán de aptitud reconocida y experimentada en sus respectivos oficios, habiendo constantemente en la obra un Oficial encargado.

El Contratista estará obligado a conocer y cumplir estrictamente toda la normativa vigente en el campo técnico, laboral, y de seguridad e higiene en el trabajo.

El Contratista queda obligado al cumplimiento de la legislación vigente en lo relativo a accidentes de trabajo por ser patrono desde el primer momento que toma a su cargo la organización de los trabajos contratados.

El Contratista no permitirá trabajar a ningún obrero que tenga falta de costumbre de andar por los andamios o de realizar cualquier otra actividad propia de su oficio, y si por omisión o inobservancia de las debidas precauciones ocurriera alguna desgracia, serán de su cuenta y riesgo las responsabilidades.

Por falta de respeto y obediencia al Arquitecto, al Aparejador o a sus subalternos de cualquier clase encargados de la vigilancia de las obras, por manifiesta incapacidad, o por actos que comprometan y perturben la marcha de los trabajos, el Contratista tendrá obligación de despedir a sus dependientes y operarios cuando el Arquitecto Director lo reclame.

6.6 RECUSACION POR EL CONTRATISTA

El Contratista no podrá recusar al Arquitecto, Aparejador o personal de cualquier índole, dependiente de la Dirección Facultativa o de la Propiedad, encargado de la vigilancia de las obras, ni pedir que por parte de la Propiedad se designen otros facultativos para reconocimientos y mediciones. Cuando se crea perjudicado con los resultados de estos se dirigirá al Arquitecto Director mediante una exposición razonada de los hechos, y este podrá limitar su contestación bajo acuse de recibo que será obligatorio para este tipo de reclamaciones.

6.7 DESPERFECTOS EN LAS PROPIEDADES COLINDANTES

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

6.8 OBRAS NO PRESUPUESTADAS

Cuando se crea necesario hacer obras no presupuestadas o emplear materiales distintos de los fijados, se determinará el precio tomando por base el elemento de las obras análogas. Cuando no sea posible encontrar analogías servirán de punto de partida los precios corrientes en la localidad, después de haber convenido en ello el Arquitecto Director y el Contratista.

El Contratista está obligado a realizar con su personal y sus materiales cuanto la Dirección de las obras disponga, para apeos, apuntalamientos, derribos, recalzos, o cualquier otra obra de carácter urgente, anticipando de momento este servicio, cuyo importe le será consignado en el presupuesto adicional o abonado directamente, de acuerdo con lo que mutuamente convengan.

6.9 SUSPENSION DE LAS OBRAS

Cuando el promotor desee suspender la ejecución de las obras tendrá que avisarlo con un mes de anticipación y el Contratista tendrá que suspender los trabajos sin derecho a indemnización, siempre que se le abone el importe de la obra ejecutada y el valor de los materiales acumuladas al pie de la obra al precio corriente de la localidad. Igual se hará en los casos de rescisión justificada.

Si la suspensión de las obras fuese motivada por el Contratista, el Propietario se reserva el derecho a la rescisión de contrato, abonando al Contratista tan sólo la obra ejecutada, con pérdida de la garantía como indemnización de perjuicios irrogados a la entidad propietaria, quedando siempre obligado el Contratista a responder de los perjuicios superiores a esta cantidad.

En caso de muerte o quiebra del Contratista quedará rescindida la contrata, a no ser que los herederos o los síndicos de la quiebra ofrezcan llevarla a cabo bajo las condiciones estipuladas en la misma. El Propietario puede admitir o desechar el ofrecimiento, sin que en este último caso tengan aquellos derecho a indemnización alguna.

Tanto en estos casos de rescisión como en los que legalmente se pudieran presentar, el Contratista tendrá obligación de recoger las herramientas y demás elementos de trabajo que sean de su pertenencia en un plazo de ocho días. De no ser así se entiende que los abandona a favor de la obra.

6.10 CASOS NO PREVISTOS

Es la obligación del Contratista ejecutar cuanto sea necesario para la buena construcción y aspecto de las obras, aún cuando no se halle expresamente estipulado en estas condiciones, siempre que sin separarse de su espíritu y recta interpretación, lo disponga el Arquitecto Director.

Siempre que por circunstancias imprevistas se presente un problema de urgencia, el constructor tomará provisionalmente las medidas oportunas a su juicio, y se lo comunicará lo antes posible a la Dirección Técnica.

6.11 DOCUMENTOS A RECLAMAR POR EL CONTRATISTA

El Contratista, conforme a lo dispuesto en el Pliego de Condiciones, podrá sacar a sus expensas copias de los documentos del Proyecto de Contrata, cuyos originales le serán facilitados por el Arquitecto Director, el cual autorizará con su firma las copias, si el Contratista así lo desea.

El Contratista, si no lo hubiera hecho la propiedad, antes del inicio de las obras, solicitará del Aparejador o Arquitecto Técnico la presentación del documento de estudio y análisis del proyecto de ejecución desde la óptica de sus funciones profesionales en la ejecución de la obra, y comprensivo de los aspectos referentes a la organización, seguridad, control y economía de las obras (POSCE). El contratista está obligado a conocer y dar cumplimiento a las previsiones contenidas en este documento.

6.12 GARANTIA. PLAZO DE GARANTIA

Servirá de garantía la fianza que deberá depositar el Contratista al serle adjudicada la contrata de las obras y en caso de no hacerlo, se descontará en cada certificación para formar la fianza el 5%.

El tiempo de garantía será de seis meses. Durante dicho período ejecutará el Contratista todas las obras de conservación y reparación que sean necesarias. Si al hacer el reconocimiento para proceder a la recepción definitiva de las obras, no se encontrase ésta en condiciones debidas, se considerará prorrogado el plazo de garantía por dos meses más, pasados los cuales, o se recibirá la obra o perderá la fianza el Contratista.

6.13 PERDIDA DE LA FIANZA

El incumplimiento de cualquiera de las condiciones del contrato llevará consigo la rescisión, con pérdida de la fianza definitiva, sin perjuicio de las demás responsabilidades en que pueda incurrir el adjudicatario.

6.14 VALORACION DE OBRAS INCOMPLETAS O DEFECTUOSAS

Cuando por consecuencia de la rescisión o por otra causa fuera preciso valorar obras incompletas, se aplicarán los precios del presupuesto sin que el Contratista tenga derecho alguno a reclamación; y si no hubiese precios descompuestos o no estuviesen claramente especificados, se aplicarán a los materiales los precios en almacén de la localidad.

Si alguna obra que no se halle perfectamente ejecutada, con arreglo a las condiciones de la contrata, fuese, sin embargo, admisible, podrá ser recibida provisionalmente o definitivamente. En este caso, el Contratista quedará obligado a conformarse, sin derecho a reclamación alguna, con la rebaja que la Dirección apruebe, salvo en el caso de que el Contratista prefiera demolerla a su costa y rehacerla con arreglo a las condiciones.

6.15 DEMOLICIONES Y RECTIFICACIONES

Cuando por orden del Arquitecto o por referencia suya en el caso del artículo anterior, el Contratista tenga que demoler o rectificar obras ejecutadas que no cumplan con las condiciones exigidas, no tendrá derecho a indemnización de ningún género.

Si el Arquitecto Director 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 definitiva, las demoliciones que crea necesarias para reconocer los trabajos que crea defectuosos. Los gastos de demolición y reconstrucción serán de cuenta del Contratista, siempre que los vicios existan realmente, y en caso contrario correrán a cuenta del propietario.

6.16 SEGUROS

El Contratista estará asegurado en compañía solvente para los accidentes que ocurran en la obra. Si la compañía no los abonase, los abonará el Contratista directamente. En cualquier momento podrá exigir la Dirección Facultativa o la propiedad que enseñe estos contratos.

En caso de no asegurar las obras contra incendios u otros daños, se entiende que el Contratista es el asegurador.

6.17 ACCESOS A LA OBRA

Se facilitarán los accesos a todas las partes de la obra por los medios necesarios, chaperas, andamiaje con tablonos y pasamanos, etc. y en el caso de zanjas en calles, estarán protegidas por vallas a los lados y cubiertas por pletinas de acero que permitan el paso de vehículos.

6.18 MODIFICACIONES Y ALTERACIONES DEL PROYECTO

Si antes de comenzar las obras, o durante su construcción, la entidad propietaria, de acuerdo con el Arquitecto Director resolviese ejecutar por sí parte de las obras que comprende la contrata, o acordase introducir en el proyecto modificaciones que impongan aumento, reducción o aún supresión de las cantidades de obra marcadas en el presupuesto, o sustitución de una clase de fábrica por otra, serán obligatorias para el Contratista estas disposiciones, sin que tenga derecho en caso de supresión de obra a reclamar ninguna indemnización a pretexto de pretendidos beneficios que hubiera podido obtener en la parte reducida o suprimida. Aún cuando las reformas hicieran variar los trazados, si se le participan al Contratista con la debida anticipación, no podrá exigir indemnización alguna bajo ningún concepto.

Tendrá derecho en caso de modificación, a que se le prorrogue prudencialmente, y a juicio del Arquitecto Director, el plazo para la terminación de las obras.

Si para llevar a cabo las modificaciones a que se refiere el presente artículo juzgase necesario el Arquitecto Director suspender en todo o en parte las obras contratadas, se comunicará por escrito la orden correspondiente al Contratista, procediéndose a la medición de la obra ejecutada en la parte a que alcance la suspensión, y extendiendo acta del resultado.

Cuando, debidamente autorizadas, se introduzcan modificaciones o mejoras de obra, se hará constar por escrito, antes de comenzar los trabajos, el importe de aquellos o el valor estipulado para las

mismas si no tuvieran precio en el presupuesto, cuyo valor, en uno y otro caso, se abonará en la liquidación correspondiente al plazo en que el trabajo se haya ejecutado.

6.19 LIBRO DE ORDENES

El Contratista tendrá en la obra local destinado a oficina, en el cual estarán el Proyecto, los detalles que se faciliten y un Libro de Ordenes debidamente diligenciado y según modelo oficial, para anotar las instrucciones que crean convenientes el Arquitecto Director, el Aparejador, o sus ayudantes debidamente autorizados expresamente por él para cada caso o parte de la obra.

Este libro estará también a disposición de los Delegados del Colegio de Arquitectos expresamente autorizados por el mismo y de los funcionarios del Ayuntamiento.

El hecho de que en el Libro de Ordenes no figuren redactadas las ordenes que ya preceptivamente tiene la obligación de cumplir el Contratista de acuerdo con lo establecido en el Pliego de Condiciones, o en cualquier documento del Proyecto, no supone eximente ni atenuante alguno para las responsabilidades del Contratista.

6.20 DUDAS Y OMISIONES

Si alguna duda ocurriera o se hubiera omitido alguna circunstancia en cualquiera de los documentos del Proyecto, el Contratista se compromete a seguir en todo las instrucciones del Arquitecto Director, para que las obras se ejecuten con arreglo a las buenas prácticas de la construcción y en cuanto no de oponga a las condiciones que en general se determinen en el presente Pliego de Condiciones.

6.21 CORRESPONDENCIA OFICIAL

El Contratista tendrá derecho a que se le acuse recibo, si lo pide, de las comunicaciones y reclamaciones que dirija al Arquitecto Director y a su vez está obligado a devolver a dicho Arquitecto, ya en originales, ya en copias, todas las ordenes y avisos que de él reciba, poniendo al pie el "enterado" y su firma.

ANEXO

Al referirse en el presente documento a la persona del Arquitecto Director, se entiende que, a falta de este, estará facultado el Aparejador o Arquitecto Técnico para dictar, de acuerdo con el Proyecto, las ordenes oportunas que sean necesarias para la ejecución de las obras. En particular todas las órdenes relativas a Organización, Seguridad, Control y Economía de la obra corresponden al Técnico de grado medio, Aparejador y/o Arquitecto Técnico.

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

1. NORMAS GENERALES

1.1 CONDICIONES QUE DEBEN SATISFACER LOS MATERIALES.

1.1.1 MATERIALES

Todos los materiales serán de la mejor calidad, y la elaboración de los productos, perfecta. Tendrán las dimensiones que marquen los documentos de proyecto.

1.1.2 RECONOCIMIENTO DE MATERIALES

Los materiales serán reconocidos, antes de su empleo, por la Dirección Facultativa, sin cuya aprobación no podrán ser empleados en la construcción.

Los materiales desechados serán retirados de la obra en el plazo más breve posible.

1.1.3 MUESTRAS DE MATERIALES

El contratista proporcionará a la Dirección Facultativa muestras de los materiales para su aprobación. Los ensayos y análisis que la Dirección Facultativa juzgue necesarios, se realizarán en laboratorios que le indique al Contratista, y los resultados de los análisis e informes vendrán suscritos por técnico competente y responsable.

1.1.4 AGUA

Para morteros y hormigones ha de ser limpia y potable. La cantidad de agua para el batido de morteros ha de ser precisa para garantizar el fraguado.

1.1.5 ARENA

Debe ser limpia, suelta y crujiente al tacto; exenta de sustancias orgánicas. Apretando un puñado, al soltarla deberá desmoronarse sin dejar modeladas las huellas de los dedos.

La arena de miga se empleará exclusivamente para los morteros de agarre de pavimentos y otros en los que se permita expresamente. Se prohíbe su empleo para morteros de enfoscados y enlucidos, y en general para los de agarre de fábricas, a no ser que expresamente se permita. En cualquier caso se empleará el tipo de arena especificado en las mediciones o en otros documentos del proyecto, y las indicaciones dadas en este párrafo sólo se atenderán cuando falten las otras. En los hormigones, se empleará exclusivamente arena de río.

1.1.6 CEMENTO

Debe ser entregado en los envases de origen con la marca del fabricante. La recepción seguirá la Norma que dicte el "Pliego de prescripciones técnicas generales para la recepción de cementos" RC-75. Se almacenará en sitios ventilados y protegidos de la humedad.

1.1.7 YESO

Deberá cumplir lo especificado en el Pliego General de Condiciones para la recepción de yesos, aprobada por orden del 22 de Febrero de 1.966.

1.1.8 LADRILLOS

Serán homogéneos, no desmoronándose por frotamiento entre ellos. Presentarán regularidad de formas y dimensiones, y serán de caras planas. No contendrán sílice o escorias de hierro que indiquen impurezas de las arcillas, ni caliches, ni se disgregarán en el agua, y a su inmersión no absorberán más de un 15 % de su peso. No se admitirán los ladrillos que presenten dos coloraciones, ni los rotos en más del 80 %

Los ladrillos que se utilicen en muros o muretes de carga y en arquetas, serán obligatoriamente macizos o perforados, y nunca huecos. Serán de calidades 1ª o 2ª según se define en la norma NBE-MV-201-1972, que serán acreditados por el fabricante. Su resistencia característica a compresión será como mínimo de 70 Kp/cm² para los macizos, y de 100 Kp/cm² para los perforados. Sus dimensiones serán de 24 x 11,5 x 5,3 cm³, con las tolerancias de forma y dimensiones propias para calidad (1ª o 2ª).

1.1.9 GRAVA

Para hormigones puede ser de río o de machaqueo. No será admisible la que contenga arcilla o sustancias orgánicas. Cuando no esté limpia, será necesario un lavado; en caso contrario serán rechazadas.

1.1.10 ACERO PARA ARMADURAS

Las armaduras para hormigones será de acero dulce, sin defectos superficiales ni grietas ni sopladuras.

El fabricante facilitará copia de los resultados de los ensayos correspondientes a la partida servida. Deberá ajustarse a la instrucción EHE.

1.1.11 OTROS MATERIALES

Todos los otros materiales que no estén especificados en el presente Pliego de Condiciones, reunirán todas las exigencias de buena construcción y no podrán ser empleados sin previa aprobación de la Dirección Facultativa.

1.2 EJECUCIÓN Y CONTROL DE LAS OBRAS

1.2.1 CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN

- OBRAS DEL PROYECTO

Todas las obras comprendidas en el Proyecto se ejecutarán de acuerdo con los Planos del mismo y con las condiciones del presente pliego.

- COMPROBACIÓN DEL REPLANTEO

Se considera de plena aplicación lo preceptuado en el artículo 127 del Reglamento General de Contratación.

La comprobación del replanteo deberá incluir, como mínimo, los puntos que se consideran indispensables del eje principal de los diversos tramos de obra, y los puntos fijos o auxiliares necesarios para los sucesivos replanteos se marcarán mediante estacas o si hubiera peligro de desaparición con mojones de hormigón o piedra.

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

Como referencia legal se estará a lo dispuesto en los Decretos de Convalidación de Tasas y Exacciones Parafiscales del 4 de febrero de 1960.

- INICIACIÓN DE LAS OBRAS

Una vez aprobado el Programa de Trabajos por la autoridad competente, se dará por ella misma la orden de iniciación de las obras, a partir de cuya fecha se contará el plazo de ejecución establecido en el Contrato.

- REPLANTEO DE DETALLE DE LAS OBRAS

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

- ACOPIOS

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

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

Las superficies empleadas como zonas de acopios deberán acondicionarse, una vez terminada la utilización de los materiales acumulados en ellas, de forma que puedan recuperar su aspecto original.

- MÉTODOS CONSTRUCTIVOS

El Contratista podrá emplear cualquier método constructivo que estime adecuado para ejecutar las obras, siempre que en su Plan de Obra y Programa de Trabajo lo hubiera propuesto y hubiera sido aceptado por la Propiedad.

También podrá variar los procedimientos constructivos durante la ejecución de las obras, sin más limitación que la aprobación previa del Técnico Encargado, el cual la otorgará en cuanto que los nuevos métodos no alteren el presente Pliego.

En el caso de que el Contratista propusiera en su Plan de Obra y Programa de Trabajo o, posteriormente, a tenor con el párrafo anterior, métodos constructivos que a su juicio implicaran especificaciones especiales, acompañará su propuesta con un estudio especial de la adecuación de tales métodos y una descripción del equipo que se propusiera emplear.

- ORDENACIÓN DE LOS TRABAJOS

El Contratista, dentro de las prescripciones de este Pliego, tendrá libertad de dirigir y ordenar la marcha de las obras según estime conveniente, con tal que ello no resulte perjudicial para la buena ejecución o futura subsistencia de las mismas.

1.2.2 UNIDADES DE OBRA

- EXCAVACIONES GENERALES Y DESMONTES

1. Excavaciones: Comprende la excavación de todos los tipos de terreno que puedan ser removidos con la utilización de equipos mecánicos más o menos pesados y que no están incluidos en la categoría de rocosos.

2. Excavación en desmante: Una vez terminadas las operaciones del terreno se iniciarán las obras de excavación, ajustándose a las alineaciones, pendientes, dimensiones y demás información contenida en los Planos, el presente Pliego y replanteos definitivos.

3. Utilización de productos excavados: Todos los materiales que se obtengan de la excavación y sean aptos para la formación de terraplenes y rellenos, se transportarán directamente a las zonas de utilización o a las que, en su defecto, se consideren adecuadas. En este caso se amontonará ordenadamente a distancia suficiente de los bordes de los taludes, con objeto de evitar sobrecargas e impedir deslizamientos o derrumbamientos. Los productos sobrantes o no utilizables se transportarán a lugares convenientes (caballeros), extendiéndolos de forma adecuada, o bien, trasladándolos a vertederos autorizados.

4. Excavación para emplazamiento: Se considera de aplicación lo preceptuado en el apartado anterior. El Contratista queda en libertad para emplear los medios auxiliares y procedimientos que juzgue preferibles al realizar la cimentación de las obras, con tal que esta pueda verificarse en la forma prescrita en este artículo y en los demás documentos del presente Proyecto, y se pueda llevar a cabo dentro de un plazo razonable, en armonía con el total fijado para la obra, sin que se entienda que dicho Contratista se halle obligado a emplear los mismos medios que se hayan supuesto en el Proyecto. No obstante, los que se proponga emplear, si fueran distintos o no estuvieran previstos en él, habrán de merecer la aprobación del Técnico Encargado, quien no podrá concederla cuando sean reconocidamente inadecuados.

5. Excavación en zanjas: Se considera de aplicación lo anterior.

Se efectuarán las zanjas con las alineaciones y desniveles previstos en los planos del Proyecto.

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

Se planteará el ancho preciso de la zanja, el cual servirá de base al abono del arranque y reposición del pavimento correspondiente. Los productos aprovechables de este se acopiarán en las proximidades de las zanjas.

6. Relleno de zanjas: El relleno de zanjas se hará con productos seleccionados de la excavación, pero si estos no fueran aptos para el adecuado relleno y compactación, el Contratista deberá efectuarlos con tierras de préstamos.

La apertura de la zanja podrá efectuarse con medios mecánicos o manuales, pero en el primer caso, el fondo de la zanja se refinará a mano.

No se permitirá tener la zanja abierta a su rasante final más de ocho días antes de la colocación de la tubería.

En caso de terrenos arcillosos o margosos de fácil meteorización, si fuese absolutamente imprescindible efectuar con más plazo la apertura de las zanjas, se dejarán sin excavar unos veinte (20) centímetros sobre la rasante de la solera para realizar su acabado en un plazo inferior al antes citado.

Se excavará hasta la línea de rasante siempre que el terreno sea uniforme, si quedan al descubierto piedra, cimentaciones, rocas, etc., será necesario excavar por debajo de la rasante para efectuar un relleno posterior. Normalmente, esta excavación suplementaria tendrá de quince a treinta (15 a 30) centímetros de espesor.

Cuando por su naturaleza, el terreno a nivel de la rasante del fondo no asegure la completa estabilidad de la obra que ha de incidir sobre ella, deberá procederse a su compactación por los procedimientos que se indiquen.

- FABRICACION DEL HORMIGON

Se estará a lo dispuesto en la instrucción EHE sobre fabricación del hormigón y transporte a obra en su caso. Para los amasados será de aplicación el artículo de la Norma EHE, sobre el amasado del hormigón.

- TRANSPORTE DEL HORMIGÓN

En el transporte desde el lugar de fabricación al de colocación, se utilizarán procedimientos adecuados para que el hormigón fresco llegue sin experimentar variaciones sensibles en las características

que poseía recién amasado, es decir, sin presentar disgregación, intrusión de cuerpos extraños, cambio apreciable en el contenido del agua, etc. Especialmente se evitará que el hormigón se seque tanto que se dificulte su adecuada colocación y compactación.

Se limpiará perfectamente el material de transporte siempre que vaya a dejar de utilizarse más de una hora, y siempre que se vaya a trasladar hormigón fabricado con un tipo diferente de cemento.

Si se emplea el método de transporte por gravedad con canaletas, la máxima pendiente de estas será del 60%. Puede emplearse transporte continuo por aire comprimido, mediante instalación que consta de compresor y depósito de aire comprimido, depósito regulador de hormigón con tolva y válvula de doble acción, manguera conectada al depósito y cazoleta de vertido.

La documentación necesaria para el transporte del hormigón se ajustará a lo dispuesto en el correspondiente artículo de la Norma EHE.

- COLOCACIÓN DEL HORMIGÓN

En el vertido y colocación del hormigón en las zanjas o en los encofrados se adoptarán las debidas precauciones para evitar la disgregación de la mezcla, incluso cuando estas operaciones se realicen de modo continuo mediante conducciones apropiadas. La altura de vertido libre del hormigón no será superior a 1,50 metros. Si es necesario verterlo desde mayor altura se adoptarán dispositivos apropiados, entubado, tolvas, etc.

El plazo transcurrido entre el amasado y la colocación del hormigón deberá ser inferior al comienzo de fraguado del hormigón.

- COMPACTACIÓN DEL HORMIGÓN

El procedimiento de compactación utilizado será el de vibrado. Para compactar el hormigón por vibrado podrá utilizarse vibradores de superficie, de penetración o de encofrado.

Los vibradores de superficie utilizables para la ejecución de elementos con encofrado de una sola cara, como losas, se aplicarán corriendolos de tal modo que la superficie vaya quedando uniformemente húmeda, con una velocidad de 0,80 a 1,50 metros, según la potencia del vibrado y la consistencia del hormigón.

Los vibradores de penetración deberán sumergirse rápida y profundamente en la masa, manteniéndose de 5 a 15 segundos y retirándose con lentitud y velocidad constante. Se introducirá la punta del vibrador hasta que penetre algo en la tongada anteriormente compactada, manteniendo el aparato vertical o ligeramente inclinado. La distancia entre dos puntos de inmersión será la adecuada para producir en la superficie del hormigón una humedad brillante, y no excederá de 50 centímetros. El vibrador no deberá tocar las armaduras, pues el vibrado de estas reduce notablemente la adherencia con el hormigón.

Si se emplearan vibradores de encofrado, es preciso proyectar adecuadamente el tipo de encofrado. Los vibradores se sujetarán firmemente y se distribuirán en forma adecuada para que su efecto se extienda a toda la masa.

- JUNTAS DE HORMIGONADO

Para evitar los efectos de retracción se dispondrán juntas de hormigonado.

También siempre que se dejen transcurrir 48 horas entre dos hormigonados contiguos. La protección y el curado prolongado de superficies, especialmente en tiempo seco, ha de efectuarse, con el fin de disminuir la retracción del hormigón en las primeras edades.

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 cepillo muy duro, o bien un chorro de aire o agua a gran presión. Expresamente se prohíbe el empleo de productos corrosivos de 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.

- CURADO DEL HORMIGÓN

Se seguirán las prescripciones señaladas en la Norma EHE.

Cuando la temperatura ambiente baje de 3°C se suspenderá el hormigonado.

Durante los primeros días de fraguado, se protegerá el hormigón de los rayos solares y del viento, que puedan producir su desecación. Se regará frecuentemente la superficie del hormigón, al menos durante los 15 días siguientes al hormigonado.

Para el control de la ejecución del hormigón, se tomarán dos tomas de cuatro probetas, dos de las cuales se curarán en cámara y a partir de ellas se determinará la resistencia característica a los 28 días.

- DOSIFICACIÓN DEL HORMIGÓN

Se seguirán las prescripciones señaladas en la Norma EHE para alcanzar las resistencias características exigidas a los hormigones empleados en el proyecto.

- COMPONENTES EN LA DOSIFICACIÓN DEL HORMIGÓN

El cemento será de categoría P-350. Para los hormigones de cimentación, cuando en el terreno haya presencia de sulfatos (terrenos yesíferos), se utilizará cemento PAS o similar, con aditivos resistentes a los sulfatos.

La arena será de río, con grano inferior a 2 mm.

La grava a emplear será de diámetro máximo 25 mm.

Si el hormigón no se prepara en la propia obra, sino que viniera de central hormigonera, esta realizará las mezclas, responsabilizándose en cualquier caso de alcanzar las resistencias características exigidas en el proyecto.

- DOSIFICACIÓN DE LOS MORTEROS DE CEMENTO

El mortero M-40 se utilizará en general para sentar las fábricas. Se dosificará con una parte de cemento P-250 por cada 6 partes de arena en volumen.

Se mezclará precisamente en el momento en que hayan de ser empleados en la obra. Su consistencia en cono de Abrams será de 17 cm.

El mortero M-160 se utilizará en general para enfoscar. Se dosificará con una parte de cemento P-250 por cada 3 partes de arena en volumen.

- SOLERAS

Se ejecutará una explanada mejorada con tipo de suelo seleccionado o arena de miga compactada al 100% según Proctor Normal (en adelante P.N.). La solera será de 10 cm de espesor, de hormigón HM-20.

Se dispondrán juntas de retracción formando cuadrículas de lado no mayor de 6 metros. Tendrán un espesor comprendido entre 0.5 y 1 cm. y una profundidad de 1/3 de la capa de hormigón. Se llenarán estas juntas con sellante.

El curado se realizará mediante riego que no produzca deslavado.

- CASO DE EMPLEO EN OBRA DE HORMIGÓN PREPARADO EN CENTRAL

En principio, el constructor es libre para confeccionar en obra el hormigón, o adquirirlo ya confeccionado a una empresa de hormigón preparado. El encargo del hormigón puede realizarse de dos maneras:

Por dosificación. En este caso deberá especificarse en el pedido el contenido de cemento por metro cúbico, el tamaño máximo del árido y la consistencia deseada, medida en Cono de Abrams.

Por resistencia. En este caso deberá especificarse en el pedido la resistencia característica deseada, el tamaño máximo del árido y la consistencia deseada, medida en Cono de Abrams.

Deberán cumplirse las relaciones entre suministrador y suministrado previstas en la Instrucción para la Fabricación y Suministro de Hormigón Preparado, EHPRE-72, del M.O.P. Así mismo, deberá cumplir lo especificado en el correspondiente artículo de la Norma EHE.

Hay que tener en presente que, en el caso de Hormigón Preparado, aparece una nueva figura -el suministrador del hormigón separada del constructor, por lo que la calidad final del hormigón depende ahora de dos personas diferentes, cuyas responsabilidades deben quedar bien separadas.

- OBRAS DE FABRICA

Para la construcción con ladrillos, éstos se humedecerán antes de su empleo en la ejecución de la fábrica.

En tiempo seco y caluroso se mantendrá húmeda la fábrica recientemente ejecutada, con el fin de que no se produzca una rápida evaporación del agua del mortero, lo cual alterará el normal proceso de fraguado y endurecimiento de éste.

1.2.3 CONTROL DE LOS MATERIALES**- CONTROL DE CEMENTOS**

Las condiciones que debe reunir el cemento son las del correspondiente artículo de la Norma EHE.

Al comienzo de la obra y por una sola vez, debe efectuarse un ensayo completo del cemento para comprobar la idoneidad del origen del suministro escogido.

- CONTROL DEL AGUA

Este control no es necesario si se tienen antecedentes del agua en cuestión. Caso contrario, la Dirección facultativa podrá solicitar a cuenta de la Contrata el oportuno ensayo de laboratorio.

- CONTROL DE ÁRIDOS

Los áridos deberán poseer las características anteriormente citadas y reunir las condiciones que figuran en la Norma EHE. Este control no es necesario si se tienen antecedentes de los áridos en cuestión. Caso contrario, la Dirección facultativa podrá solicitar a cuenta de la Contrata el oportuno ensayo de laboratorio.

- CONTROL DE LOS ADITIVOS

Antes de comenzar la obra deberá comprobarse el efecto que los aditivos en cuestión puede producir en el hormigón, así como la sensibilidad de éste a la dosis de aditivo.

Este control solo es necesario si la Dirección facultativa lo estima necesario, pudiendo solicitar a cuenta de la Contrata el oportuno ensayo de laboratorio.

- CONTROL DEL HORMIGÓN

El control del hormigón y de sus componentes se ajustará a lo especificado en la norma EHE, en cuanto a características del hormigón.

2. NORMAS PARTICULARES PARA LA EJECUCION DE LAS REDES

El Contratista de la obra deberá tener presentes los Reglamentos y Disposiciones de cualquier tipo, que en el momento de ejecutarla estén vigentes y rijan para los servicios públicos. Asimismo se encargará de la tramitación de los permisos, ya sean oficiales o particulares y adoptará todo tipo de precauciones para evitar molestias y daños a los colindantes, y señalar debidamente la zona de obras, cumpliendo con los requisitos del Reglamento de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

2.1 ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO

2.1.1 DESBROCE Y LIMPIEZA DEL TERRENO: REPLANTEO GENERAL DE LAS OBRAS

El desbroce y limpieza del terreno se realizará de forma simultánea al replanteo general de las obras que al materializar el proyecto sobre el terreno permitirá el correcto inicio de las mismas. De alguna forma, el desbroce supone la ocupación física del territorio necesario para la ejecución.

Se define como desbroce del terreno, al trabajo consistente en extraer y retirar, de las zonas de viales y de aquellas que se designen como espacios parcelados, todos los árboles, troncos, plantas, maleza, broza, escombros, basura, o cualquier otro material no deseable.

Su ejecución incluye la excavación de los materiales objeto de aclarado y desbroce, y retirada de los mismos.

Todo ello se realizará de acuerdo con las presentes especificaciones y con los datos que, sobre el particular, incluyan los correspondientes documentos del Proyecto en los cuales se hallen incluidas.

Las operaciones de excavación de tierras vegetales, arbolado y del resto de elementos a eliminar, se efectuarán con las precauciones necesarias, para conseguir unas condiciones de seguridad suficientes, y evitar cualquier daño a las estructuras existentes, de acuerdo con lo que, sobre este tema ordene el encargado facultativo de las obras, el cual designará y marcará los elementos que deban conservarse intactos.

Ningún linde-marca de propiedad o punto de referencia de datos topográficos de cualquier clase, deberá estropearse o desplazarse hasta que un agente autorizado haya referenciado, de alguna otra forma, su situación o aprobado su desplazamiento. Tampoco se cortará ningún árbol sin haber definido y marcado claramente los que deben conservarse.

En los rebajes, todos los troncos y raíces superiores a diez centímetros (10 cm) de diámetro, serán eliminados hasta una profundidad no inferior a un metro (1 m), por debajo de la explanada; también se eliminarán las tierras vegetales de forma que no queden sustancias orgánicas vegetales a menos de 1 m de la cota de la explanada definitiva.

Del terreno natural sobre el que debe asentarse el terraplén, se eliminarán todos los troncos o raíces con un diámetro superior a diez centímetros (10 cm), a fin de que no quede ninguno dentro de la base del terraplén, ni a menos de treinta centímetros (30 cm) de profundidad sobre la superficie natural del terreno. En las zonas de terraplenes con cota roja inferior a 1 m, se eliminará también todo tipo de sustancia orgánica vegetal hasta una profundidad de 1 metro (1m) por debajo de la explanada definitiva.

Las tierras vegetales se transportarán al vertedero o se recogerán en las zonas que indique la Dirección Facultativa, a fin de ser utilizadas para la formación de zonas verdes. Estos tierras se medirán y se abonarán al precio de la excavación, en cualquier tipo de terreno.

Simultáneamente al desbroce se realizará el replanteo general de las obras, procediendo a colocar cada veinte metros de vial estacas y referencias de eje y de borde de talud. Las referencias mencionadas con indicación de cota roja permitirán el correcto inicio del movimiento de tierras, después de comprobar sobre el terreno la perfecta viabilidad de las obras y de modificar cualquier problema no detectado durante el replanteo previo a la adjudicación de las obras.

2.1.2 EXCAVACIONES EN CUALQUIER TIPO DE TERRENO

Las excavaciones se efectuarán de acuerdo con los planos del Proyecto, y con los datos obtenidos en el replanteo general de las Obras, los Planos de detalle, y las ordenes de la Dirección Facultativa.

La unidad de excavación incluirá la ampliación, mejora o rectificación de los taludes de las zonas de desmonte, así como su refinamiento y la ejecución de cunetas provisionales o definitivas, la rectificación de los taludes, ya mencionada, se abonará al precio de excavación del Cuadro de Precios del proyecto.

Cuando las excavaciones lleguen a la rasante de la plataforma, los trabajos que se ejecutaran para dejar la explanada refinada y totalmente preparada para iniciar la ejecución de la actividad de construcción del alcantarillado, estarán incluidos en el precio unitario de la excavación. Si la explanada no cumple las condiciones de capacidad portante necesarias, el Director de las obras podrá ordenar una excavación adicional bajo rasante, que será medida y abonada mediante el mismo precio único, para todas las excavaciones.

Con dicha excavación adicional y el consecuente relleno con suelos de calidad adecuada o seleccionada se garantizará el comportamiento de la explanada. Todas las operaciones mencionadas de refinado y compactación de la explanada y la posible sustitución de suelos inadecuados o tolerables por suelos seleccionados, se consideraran incluidas en los precios definidos en el proyecto para los movimientos de tierras.

Siempre que los presupuestos del proyecto no contengan precios específicos para diferentes tipos de excavación, las excavaciones se consideraran no clasificadas, y se abonaran con un único precio para cualquier tipo de suelo.

Si durante las excavaciones aparecen manantiales o filtraciones motivadas por cualquier causa, los trabajos específicos que deban ejecutarse se consideraran incluidos en los precios de excavación.

En los precios de las excavaciones está incluido el transporte a cualquier distancia. Si a criterio del Director de la Obra los materiales no son adecuados para la formación de terraplenes, se transportaran al vertedero, no siendo motivo de sobrepeso el posible incremento de distancia en el transporte.

El Director de la Obra podrá autorizar el vertido de materiales a determinadas zonas bajas de las parcelas asumiendo el Contratista la obligación de ejecutar los trabajos de tendido y compactación, sin reclamar compensación económica de ningún tipo. El relleno de parcelas definido, en ningún caso podrá superar las cotas de las aceras más próximas.

Se da por entendido que los precios de las excavaciones comprenden, además de las operaciones y gastos ya indicados, todos los medios auxiliares y complementarios, y todos los materiales y operaciones necesarias para acabar correctamente la unidad de obra.

2.1.3 TERRAPLENES

Consiste en la extensión y compactación de materiales terrosos procedentes de excavación o préstamos.

La base de asiento del terraplén se preparará de forma adecuada, a fin de suprimir discontinuidades en las superficies, efectuando los trabajos necesarios de refinado y compactación. En las zonas con pendiente transversal se escalonará el contacto con el terreno natural formando escalones de una anchura superior a 2,5 m. A continuación se iniciará el terraplén por el punto más bajo.

Las tongadas serán de un grosor uniforme y suficientemente reducido a fin de que con los medios disponibles, se obtenga, en todo su grosor, el grado de compactación exigido. Los materiales de cada tongada serán de características uniformes. Se eliminarán las piedras de tamaño superior a la mitad de la tongada.

No se extenderá ninguna tongada mientras no se haya comprobado que la superficie subyacente cumple las condiciones exigidas, y por lo tanto, sea autorizada su extensión por el encargado Facultativo. En el caso de que la tongada subyacente se haya reblandecido por una humedad excesiva, no se extenderá la siguiente, y se realizarán las operaciones necesarias para su correcto secado. Todo esto se realizará de acuerdo con las presentes especificaciones y con datos que, sobre lo que nos ocupa, incluyen el resto de los documentos del Proyecto.

El precio correspondiente incluye, la carga sobre el camión y el transporte a vertederos o lugares de utilización, así como la manipulación de los materiales y mano de obra necesaria para su ejecución. El Contratista tiene la obligación de depositar los materiales que, procedentes de derribos, considere de posible utilización o de algún valor en el lugar que asigne el Director Facultativo de la Obra.

2.1.4 NORMATIVA

- NTE-ADE. Acondicionamiento del terreno: Desmontes. Galerías.
- Manual de Obras de Urbanización. ANL 1991.

2.2 RED VIARIA

2.2.1 ARRANQUE Y REPOSICIÓN DEL PAVIMENTO

Cuando se precise levantar un pavimento existente para la ejecución de zanjas, se marcará en su superficie el ancho absolutamente imprescindible que servirá de base para la medición y abono de esta clase de obra.

La reposición del pavimento podrá hacerse, cuando sea posible, empleando los mismos materiales obtenidos al levantarlo. En cualquier caso, la obra deberá quedar ejecutada de tal modo que no desmerezca en nada al pavimento anterior o al colindante.

2.2.2 PAVIMENTACION

Calzadas: Se construirá, según se refleja en la memoria, un firme formado por 12 (7+5) cm de mezcla asfáltica en caliente sobre una capa de grava-cemento de 25 cm de espesor.

El pavimento de mezcla bituminosa en caliente tendrá sus correspondientes riegos de adherencia e imprimación.

Los materiales procederán de la trituración de piedra de cantera o grava natural. La granulometría será la correspondiente a los husos Z1, Z2 y Z3.

Previamente a la extensión de la capa de base de grava cemento, se comprobará que la superficie de asiento tiene la densidad debida y se ajusta a las rasantes establecidas.

Se comprobará que no existan oquedades en la superficie del talud resultante de la excavación y mucho menos en su base.

Aceras: Se dispondrá una solera de hormigón encima de la cual se solará con baldosa hidráulica recibida con mortero.

Se dispondrán juntas de retracción formando cuadrículas de lado no mayor de 6 metros. Tendrán un espesor comprendido entre 0.5 y 1 cm. y una profundidad de 1/3 de la capa de hormigón. Se llenarán estas juntas con sellante.

El curado se realizará mediante riego que no produzca deslavado.

El hormigón será de consistencia intermedia entre la plástica y la fluida de forma que no sea ni demasiado seca (dificultades para maestrear) ni demasiado fluida (falta de resistencia). En el ensayo de consistencia se obtendrá un asentamiento en el cono de Abrams entre cinco y ocho centímetros. La resistencia mínima a obtener será de 150 Kg/cm², siempre que el proyecto no indique una resistencia superior.

Base de asiento: Será de suelo adecuado, compactado al 100% del Proctor normal. Se realizarán ensayos de 2 equivalentes de arena y un Proctor normal por cada 2.500 m².

2.2.3 CONTROL GEOMÉTRICO

Se comprobarán las cotas de replanteo de los ejes, con mira cada 20 metros, más los puntos singulares, tangentes de curvas, etc. colocando estacas en los bordes del perfil transversal. Desde los puntos de replanteo se comprobará si aparecen desigualdades de anchura, de rasante o de pendiente transversal.

Con carácter general en el caso del viario, disposición del firme, formación y señalización de los viales, deberá estar a lo que disponga el Ayuntamiento de Fuentes de Valdepero, a través de sus Servicios Técnicos, y cumplir con las Normas vigentes en el momento de iniciar las obras. Las características de los materiales y las especificaciones para la ejecución de las distintas unidades de obra, seguirán las Recomendaciones y Normativa de carácter Nacional y Municipal sobre explanaciones, pavimentación y redes de servicio.

2.3 JARDINERIA Y MOBILIARIO URBANO

2.3.1 TIERRA VEGETAL

Es la capa superficial del suelo y no tendrá una profundidad menor de 40 cm, reuniendo buenas condiciones para ser plantada o sembrada y abonada con abonos orgánicos.

Deberá disgregarse cuando se presenten partes aglutinadas.

La cantidad de materia orgánica debe ser igual o superior al 5%. Su pH deberá ser ligeramente ácido (6,2 a 7).

La tierra vegetal se fertilizará con 25 Kg/m³ de estiércol, si esta operación puede realizarse antes de ser esparcida, debiendo mezclarse convenientemente; en caso contrario, se aplicarán, en el momento de la extensión de la tierra vegetal, 5Kg/m² del mismo estiércol enterrándolo convenientemente.

Se evitará la contaminación de esta tierra con grava, terrones de arcilla o piedras mayores de 5 cm.

La tierra vegetal fertilizada se extenderá y conformará con un grosor uniforme tras la nivelación de la superficie, vaciado y llenado de desigualdades. El contratista volverá a colocar, a su cargo, la tierra vegetal que hubiese resbalado de su emplazamiento por descuido, así como también en caso de erosiones por lluvias u otras causas.

Finalmente se procederá a la limpieza de la zona, transportando al vertedero los materiales que sobren o hayan sido rechazados, así como las instalaciones provisionales.

2.3.2 APERTURA DE HOYOS

El Contratista realizará el replanteo para la ubicación de las plantas, no pudiendo iniciarse la apertura de hoyos sin la aprobación del replanteo por la Dirección Facultativa.

El trabajo de apertura debe realizarse con el suelo húmedo y con una antelación suficiente al momento de plantación. Si en alguno de los estratos del suelo aparecen tierras de mala calidad, impropias de utilizarse en el relleno de hoyos en el momento de realizarse la plantación, se realizará su transporte al vertedero.

La tierra extraída, de buena calidad, debe colocarse cerca del hoyo a sotavento de forma que el agua o el viento no llenen de nuevo el hoyo.

Las dimensiones del hoyo tendrán relación con la planta a plantar y, según venga preparada, con terrón o raíz desnuda.

2.3.3 PLANTAS

Las plantas deberán proceder de viveros acreditados y ubicados en zonas cuyos factores ecológicos sean parecidos a los de la zona donde se efectuarán las plantaciones.

Cada una de ellas deberá pertenecer a la especie botánica y variedad escogida, así como a las medidas que se especifiquen, teniendo el aspecto y forma que les corresponda.

En el momento del transporte y manipulación de las mismas es fundamental no deteriorar las raíces, ya que la rotura del extremo de éstas supone la desaparición de los meristemos de crecimiento. En la plantación, si hace falta, se procederá a la colocación de vientos o tutores.

2.3.4 MOBILIARIO URBANO

El Contratista realizará el replanteo para la ubicación de los elementos del mobiliario urbano, no pudiendo iniciarse su colocación la aprobación del replanteo por la Dirección Facultativa.

Las características de los elementos de mobiliario urbano serán las definidas en los documentos y partes del proyecto. Los elementos fijos se sujetarán convenientemente al suelo de forma que se impida su vuelco o desplazamiento del lugar de ubicación.

2.4 RED DE SANEAMIENTO

Las características de los materiales y las especificaciones para la ejecución de las distintas unidades de obra, seguirán las Recomendaciones y Normativa de carácter Nacional y Municipal sobre redes de servicio público.

2.4.1 NORMATIVA APLICABLE

Será de aplicación las siguientes normas :

- ORDEN del MOPU del 14-04-80 Regula medidas para corregir la contaminación de las aguas.
- ORDEN del MOPU del 14-04-80 Medidas para corregir y evitar la contaminación de las aguas.
- RD 849/86 MOPU del 11-04-86. Ley del Agua. Tit.3cap.2º: vertidos. deroga apdo.2 anexo RD2473/85
- ORDEN del MOPU del 15-09-86 Pliego de Prescripciones Técnicas de tuberías de saneamiento de poblaciones.
- ORDEN del MOPU del 12-23-86 Normas a aplicar por la confederaciones hidrográficas: legalización de vertidos
- ORDEN del MOPU del 12-11-87 Reglamento dominio público hidráulico. Vertidos Residuales.
- ORDEN del MOPU del 13-03-89 Incluida O.12-11-87; Sustancias nocivas en vertidos de aguas residuales.
- RD 1471/89 del MOPU del 01-12-89 Desarrollo y ejecución L.22/88 de costas disp. derogatorias; sentencias.
- RESOLUCIÓN de la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Vivienda del 28-04-95 Plan Nacional de Saneamiento y Depuración de Aguas Residuales. Recoge las directivas europeas sobre el agua (Calidad del agua para consumo humano, Calidad de Aguas para otros usos y Vertidos, Valores límite y objetivos de calidad.
- ORDEN del Ministerio de la Vivienda del 31-07-73 NTE-ISS: Instalación de evacuación de salubridad: saneamiento del edificio.
- ORDEN del Ministerio de la Vivienda del 09-01-74 NTE-ISD: Depuración y vertido de Aguas Residuales.
- ORDEN del Ministerio de la Vivienda del 18-04-77 NTE-ASD: Sistemas de Drenajes.

2.4.2 CARACTERÍSTICAS DE MATERIALES Y ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS NORMATIVA A CUMPLIR

Se señalará cual es la normativa que ha de cumplirse para que toda la red de alcantarillado incluidos sus elementos complementarios tenga garantizada la calidad, funcionalidad, durabilidad y rendimiento esperados. En especial son las Normas-UNE las que cubren esta exigencia.

Se da una relación de normativa UNE más importante, relacionada con la red de alcantarillado y citada en el Pliego de prescripciones técnicas para tuberías de Saneamiento en Poblaciones.

7.050/53. Cedazos y tamices de ensayo.

53.020/73. Materiales plásticos. Determinación de la densidad y de la densidad relativa de los materiales plásticos no celulares. Métodos de ensayo.

- 53.112/81. Plásticos, tubos y accesorios de policloruro de vinilo no plastificado para conducción de agua a presión. Características y métodos de ensayo.
- 53.114/80. Parte II. Plásticos. Tubos y accesorios inyectados de policloruro de vinilo no plastificado para unión con adhesivo de aguas pluviales y residuales. Características y métodos de ensayo.
- 53.323/84. Tubos de poliéster reforzado con fibra de vidrio utilizados para canalizaciones de saneamiento de saneamientos y vertidos industriales. Características y métodos de ensayo.
- 53.331/86. Criterios para la comprobación de los tubos de UPVC y HDPE sin presiones sometidos a cargas externas.
- 53.389/85. Plásticos. Tubos y accesorios de policloruro de vinilo no plastificado. Resistencia química a fluidos.
- 53.390/86. Plásticos. Tubos y accesorios de polietileno de baja densidad (LDPE). Resistencia química a fluidos.
- 53.590/75. Elastómeros. Juntas de estanqueidad, de goma maciza, para conducciones de aguas residuales. Características y métodos de ensayo.
- 67.019/78. Cerámica. Ladrillos cerámicos para la construcción. Características y usos.
- 88.201/78. Tubos, juntas y piezas de amianto-cemento para conducciones de saneamiento.
- 88.211/83. Criterios para la elección de los tubos de amianto-cemento a utilizar en conducciones con o sin presión sometidos a cargas externas.

Cuando los ensayos arrojasen resultados en los que los materiales utilizados no alcanzasen los niveles exigidos en este Pliego, o se demostrase su inadecuación al fin que deben cumplir, la Dirección Facultativa dará orden de que a cargo del Adjudicatario sean reemplazados por otros que satisfagan las condiciones requeridas.

2.4.3 CONTROL DE LA EJECUCIÓN.

Se indica a continuación las pruebas a las que debe someterse a la tubería de alcantarillado instalada.

Pozos: Se comprobará la rasante entre pozos. Se comprobará cada cota de solera, pudiéndose rechazar aquellas en que la diferencia sobre lo previsto sea superior a 3 cm.

Se rechazará, en todo caso, aquellos en que la diferencia de cotas entre las camas de entrada y salida sea nula o negativa.

Se cuidará especialmente el enrase de las tapas con el pavimento, rechazándose aquellas en que la diferencia de cotas sea superior a 1 cm sobre lo previsto.

Pruebas de tuberías por Tramos: Se deberá probar al menos el 10% de la longitud de la red, salvo que el pliego de prescripciones técnicas particulares fije otra distinta. El Director de la obra determinará los tramos que deberán probarse.

Una vez colocada la tubería de cada tramo, construidos los pozos y antes del relleno de la zanja, el contratista comunicará al Director de obra que dicho tramo está en condiciones de ser probado. El Director de obra, en el caso de que decida probar ese tramo, fijará la fecha; en caso contrario, autorizará el relleno de la zanja.

Las pruebas se realizarán obturando la entrada de la tubería en el pozo de aguas abajo y cualquier otro punto por el que pudiera salirse el agua; se llenará completamente de agua la tubería y el pozo de aguas arriba del tramo a probar.

Transcurridos treinta minutos del llenado se inspeccionarán los tubos, las juntas y los pozos, comprobándose que no ha habido pérdida de agua. Todo el personal, elementos y materiales necesarios para la realización de las pruebas serán de cuenta del contratista. Excepcionalmente, el Director de obra podrá sustituir este sistema de prueba por otro suficientemente constatado que permita la detección de fugas.

Si se aprecian fugas durante la prueba, el contratista las corregirá procediéndose a continuación a una nueva prueba. En este caso el tramo en cuestión no se tendrá en cuenta para el cómputo de la longitud total a ensayar.

Revisión General: Una vez finalizada la obra y antes de la recepción provisional, se comprobará el buen funcionamiento de la red vertiendo agua en los pozos de registro de cabecera o, mediante las cámaras de descarga si existiesen, verificando el paso correcto de agua en los pozos de registros aguas abajo. El contratista suministrará el personal y los materiales necesarios para esta prueba.

2.5 RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA

Las características de los materiales y las especificaciones para la ejecución de las distintas unidades de obra, seguirán las Recomendaciones y Normativa de carácter Nacional y Municipal sobre redes de servicio público.

2.5.1 NORMATIVA A CUMPLIR

Será de aplicación la siguiente normativa:

- O. del 22-08-63 Pliego de condiciones de Abastecimiento de agua: tuberías.
- O. del 23-08-74 Instalaciones para riego de superficies ajardinadas y calles. BOE: 31-08-74.
- O. del 28-07-74 Tuberías de Abastecimiento. BOE- 02-1074 03-10-74. Corrección de Errores: 30-10-74.
- O. del 27-05-75 Normativas para uso provisional conducciones del agua del estado BOE- 30-09-75.
- RD 849/1986 por el que se aprueba el Reglamento de Dominio Público Hidráulico. BOE: 30-04-86.
- O. del 15-09-86 Prescripciones técnicas de tuberías de saneamiento de poblaciones. BOE: 23-09-86.
- RESOL. del 02-03-87 Homologa certificación AENOR en tuberías de acero y fundición. BOE 13-03-87.
- RD. 9271988 por el que se aprueba el Reglamento de la Administración Pública del Agua y de la Planificación Hidráulica, con desarrollos de los Títulos II y III de la Ley del Agua (sobre la calidad exigida a las aguas que se emplearán como aguas potables). BOE. 31-04-88 y 29-09-88.
- RD. 984/89 Confederación Hidrográfica: Tramitación de expedientes.
- RD. 1138/1990, por el que se aprueba la Reglamentación técnico-sanitaria para el abastecimiento y control de aguas potables para consumo público. BOE: 20-09-90 y 24-10-90.
- D. 111/92 Reglamentación Técnica sanitaria para abastecimiento de aguas potables.
- NTE-IFA Instalaciones para suministro de agua potable a núcleos residenciales que no excedan de 12000 habitantes, desde la toma en un depósito o conducción hasta las acometidas. BOE. 3,10 y 17-01-76.
- NTE-IFP Instalación de distribución de agua para riego de superficies ajardinadas y limpieza de calles. Partirán de instalación de distribución de agua. BOE: 31-08-74, 07-09-74.

2.5.2 PRUEBAS PRECEPTIVAS.

Son preceptivas la prueba de presión interior y la prueba de estanqueidad de la tubería instalada en la zanja.

El contratista proporcionara todos los elementos precisos para efectuar estas pruebas, así como el personal necesario; la Administración podrá suministrar los manómetros o equipos medidores si lo estima conveniente o comprobar los suministrados por el contratista.

Prueba de presión interior

- A medida que avance el montaje de la tubería se procederá a pruebas parciales de presión interna por tramos de longitud fijada por la Administración, pero en el tramo elegido la diferencia de presión entre el punto de rasante más baja y el punto de rasante más alta no excederá del 10 % de la presión de prueba establecida.

- Antes de empezar las pruebas deben estar colocados en su posición definitiva todos los accesorios de la conducción. La zanja debe estar parcialmente rellena, dejando las juntas descubiertas.

- Se empezará por rellenar lentamente de agua el tramo objeto de la prueba, dejando abiertos todos los elementos que puedan dar salida al aire, los cuales se irán cerrando después y sucesivamente de abajo hacia arriba una vez se haya comprobado que no existe aire en la conducción. A ser posible se dará entrada al agua por la parte baja, con lo cual se facilita la expulsión del aire por la parte alta. Si esto no fuera posible, el llenado se hará aún más lentamente para evitar que quede aire en la tubería. En el punto más alto se colocará un grifo de purga para expulsión del aire y para comprobar que todo el interior del tramo objeto de la prueba se encuentra comunicado en la forma debida.

- La bomba para la presión hidráulica podrá ser manual o mecánica, pero en este último caso deberá estar provista de llaves de descarga o elementos apropiados para poder regular el aumento de presión. Se colocará en el punto más bajo de la tubería que se va a ensayar y estará provista de dos manómetros, de los cuales uno de ellos será proporcionado por la Administración o previamente comprobado por la misma.

- Los puntos extremos del trozo que se quiere probar se cerrarán convenientemente con piezas especiales que se apuntalarán para evitar deslizamientos de las mismas o fugas de agua y que deben ser fácilmente desmontables para poder continuar el montaje de la tubería. Se comprobará cuidadosamente que las llaves intermedias en el tramo en prueba, de existir, se encuentren bien abiertas. Los cambios de dirección, piezas especiales, etc., deberán estar anclados y sus fábricas con la resistencia debida.

- La presión interior de prueba en zanja de la tubería será tal que alcance en el punto más bajo del tramo en prueba 1,4 veces la presión máxima de trabajo en el punto de más presión. La presión se hará subir lentamente, de forma que el incremento de la misma no supere 1 kg/cm² minuto.

- Una vez obtenida la presión, se parará durante treinta minutos, y se considerará satisfactoria cuando durante este tiempo el manómetro no acusé un descenso superior a raíz cuadrada de p quintos (p/5), siendo p la presión de prueba en zanja en kg/cm². Cuando el descenso del manómetro sea superior, se corregirán los defectos observados repasando las juntas que pierdan agua, cambiando si es preciso algún tubo, de forma que al final se consiga que el descenso de presión no sobrepase la magnitud indicada.

- En el caso de tuberías de hormigón y de amiantocemento, previamente a la prueba de presión se tendrá la tubería llena de agua, al menos veinticuatro horas.

- En casos muy especiales en los que la escasez de agua u otras causas hagan difícil el llenado de la tubería durante el montaje, el contratista podrá proponer, razonadamente, la utilización de otro sistema especial que permita probar las juntas con idéntica seguridad. La Administración podrá rechazar el sistema de prueba propuesto si considera que no ofrece suficiente garantía.

Prueba de estanqueidad

- Después de haberse completado satisfactoriamente la prueba de presión interior, deberá realizarse la de estanqueidad.

- La presión de prueba de estanqueidad será la máxima estática que exista en el tramo de la tubería objeto de la prueba.

- La pérdida se define como la cantidad de agua que debe suministrarse al tramo de tubería en prueba mediante un bombín tarado, de forma que se mantenga la presión de prueba de estanqueidad después de haber llenado la tubería de agua y haberse expulsado el aire

- La duración de la prueba de estanqueidad será de dos horas, y la pérdida en este tiempo será inferior al valor dado por la fórmula:

$$V = K \times L \times D$$

V Pérdida total en la prueba, en litros.

L Longitud del tramo objeto de la prueba, en metros.

D Diámetro interior, en metros.

K Coeficiente dependiente del material, según la siguiente tabla:

Hormigón en masa	K=1,000
Hormigón armado con o sin camisa	K=0,400
Hormigón pretensado	K=0,250
Fibrocemento	K=0,350
Fundición	K=0,300
Acero	K=0,350
Plástico	K=0,350

De todas formas, cualesquiera que sean las pérdidas fijadas, si éstas son sobrepasadas, el contratista, a sus expensas, reparará todas las juntas y tubos defectuosos, asimismo viene obligado a reparar cualquier pérdida de agua apreciable, aún cuando el total sea inferior al admisible.

2.5.3 MONTAJE DE TUBERIAS DE PRESION

Los tubos se montarán aproximando el que se debe montar al otro, de forma que su eje coincida con el del anterior.

Las pendientes en cada tramo serán uniformes. En las alineaciones, no se admitirá un error entre ejes de más de un 5%

Antes de efectuar la prueba se tendrá especial interés en comprobar que: la tubería esté apoyada sobre la capa de asiento; los bloques de anclaje estén bien contruidos y en buenas condiciones de resistencia; las piezas especiales estén perfectamente apoyadas y ancladas; el relleno de la zanja esté a una altura mínima de 60 cm. por encima del eje de la tubería, dejando las uniones destapadas para comprobación de las mismas en caso de probables fugas.

2.5.4 RELLENO Y TAPADO

Una vez realizada la prueba de presión y cumplida, se procederá al tapado de la zanja con tierras exentas de piedras que puedan romper las tuberías.

Se procederá a una compactación por tongadas de 10 cm. con especial cuidado en el retacado de la tubería.

2.6 RED DE ENERGIA ELECTRICA.

Las características de los materiales y las especificaciones para la ejecución de las distintas unidades de obra, seguirán las Recomendaciones y Normativa de carácter Nacional y Municipal sobre redes de servicio público y deberán cumplir las Normas de la Compañía Suministradora (en nuestro caso IBERDROLA), quien establecerá los controles oportunos, así como la conformidad de la misma en todo momento de la instalación. Igualmente se estará a lo dispuesto por el Ayuntamiento de Fuentes de Valdepero, a través de sus Servicios Técnicos, cumpliendo con las Normas vigentes en el momento de iniciar las obras. Se ajustarán en su ejecución a las normas dictadas por el Ministerio de Industria, Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, Normas Tecnológicas del Ministerio de la Vivienda, Ordenanzas Municipales, y particulares de la Compañía Suministradora.

Las canalizaciones eléctricas cumplirán las determinaciones especificadas en el REBT, ITC-BT-07 Redes subterráneas para distribución en baja tensión.

Las instalaciones de alumbrado público dispondrán de las protecciones necesarias para evitar deterioros en los cables. Los accesorios de unión serán los adecuados a su clase, de modo que aseguren la continuidad de la protección.

Además de las normas generales estipuladas anteriormente o en los Planos, el Contratista deberá observar todas las normas de protección y seguridad propias de estas instalaciones, evitando contactos directos y anulando los efectos de los contactos indirectos.

Se aplicará la siguiente normativa:

- Decreto 3151/1968 de 28 de Noviembre por el que se aprueba el Reglamento Técnico de Líneas Eléctricas Aéreas de Alta tensión.
- Decreto 842/ 2002 de 2 de Agosto por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Técnicas Complementarias.
- Real Decreto 3275/1982 de 12 de Noviembre de 1982 y Orden Ministerial del 6 de Julio de 1.984 por los que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación e Instrucciones Técnicas Complementarias
- Real Decreto 2.949 / 82, de 15 de Octubre de 1982, por el que se aprueba el Reglamento sobre acometidas eléctricas.

Además de las condiciones específicas contenidas en el Pliego, se hace referencia a todas aquellas Normas y Disposiciones Oficiales que no se opongan a las condiciones específicas enumeradas anteriormente y que guarden relación con las obras del Proyecto de que se trate (Reglamentos Electrotécnicos de Alta y Baja Tensión así como sus modificaciones posteriores, Normas Tecnológicas de la Edificación, Instrucción de normas UNE de aplicación, etc.).

2.6.1 CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES. NORMATIVA A CUMPLIR

Para que toda la red de suministro incluidos sus elementos complementarios tenga garantizada la calidad, funcionalidad, durabilidad y rendimiento esperados, se atenderá en especial a las Normas-UNE.

Complementando la normativa indicada deberá tenerse presente en la realización de los trabajos, la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, en todos aquellos aspectos que sean de aplicación en el contexto del trabajo a realizar. También es recomendable la observación de las NTE que se indican a continuación:

- NTE- IEB: Instalaciones de Electricidad: Baja Tensión
- NTE- IEE: Instalaciones de Electricidad: Alumbrado Exterior
- NTE- IEP: Instalaciones de Electricidad: Puesta a Tierra
- NTE- IET: Instalaciones de Electricidad: Centros de Transformación
- NTE- IER: Instalaciones de Electricidad: Red Exterior
- NTE- IEG: Instalaciones de Electricidad: Generales.

2.6.2 CONTROL DE CALIDAD

Se efectuará el control de la red de suministro de energía eléctrica en los siguientes aspectos:

- Control de materiales (recepción).
- Control de ejecución.
- Pruebas de servicio.

En todos los casos el criterio a seguir será el de indicar el hecho de que, para dar por buena una instalación de este tipo resultan imprescindibles determinados controles específicos en cada una de las etapas anteriores; fundamentalmente en las fases de tendido y conexionado originando como consecuencia directa la existencia de anomalías que afectan no solamente a la calidad del suministro propiamente dicho sino, y especialmente, a la seguridad de la red y de los usuarios.

Este control debe ser realizado por personal muy especializado, si bien integrado y encuadrado en la organización general del Control de Calidad de la Obra. Se realizarán controles entre un 50 y un 70 por

100 del número de elementos o de longitud de las canalizaciones, tanto en el tendido de las redes como en el utillaje eléctrico propiamente dicho.

Completadas las actuaciones anteriores de forma satisfactoria se dará por finalizado el suministro e instalación correspondiente, lo cual será certificado por el Director de la Obra procediéndose seguidamente a la redacción y firma del Acta de Recepción Provisional. En dicho Acta, si existen algunos reparos a la instalación, se harán constar los mismos junto con un plazo de tiempo para que los mismos sean subsanados.

Estos reparos deberán ser tales que no impidan la correcta operación del equipamiento y su explotación y uso normal. En caso de que no se presenten problemas de envergadura se fijará un plazo de garantía de los equipos, materiales, obras e instalaciones incluidas en el trabajo de, por ejemplo, un año a partir de la fecha de recepción provisional.

2.7 RED DE ALUMBRADO PÚBLICO

Se relaciona a continuación la normativa que se ha de tener en cuenta para la ejecución del presente proyecto:

- Decreto 842/ 2002 de 2 de Agosto por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Técnicas Complementarias.
- Real Decreto 2642/1.985 de 18 de Diciembre de 1.985 por el que se aprueban las especificaciones técnicas de los candelabros metálicos (báculos y columnas de alumbrado exterior y señalización de tráfico) y su homologación.
- Real Decreto 401/1.989 de 14 de Abril de 1.989 que modifica el R.D. 2642/1.985 de 18 de Diciembre de 1.985 sobre sujeciones o especificaciones técnicas de los candelabros metálicos (báculos y columnas de alumbrado exterior y señalización de tráfico) y su homologación.
- NTE-IEE Instalaciones de electricidad, alumbrado exterior, para vías urbanas hasta un máximo de cuatro carriles de circulación, con anchuras normalizadas de 7, 9, 12, 14 y 17 metro; mediante lámparas de descarga de vapor de sodio a alta presión, sobre postes o báculos, quedando excluidas las vías peatonales, zonas ajardinadas y la red de suministro eléctrico.
- NTE-IER Instalaciones para suministro y distribución de energía eléctrica a polígonos o zonas residenciales, desde la red general de la compañía suministradora hasta las acometidas a los centros de consumo.

Con carácter general las características de los materiales y las especificaciones para la ejecución de las distintas unidades de obra, seguirán las Recomendaciones y Normativa de carácter Nacional y Municipal sobre redes de servicio público y deberán cumplir las Normas de la Compañía Suministradora (IBERDROLA), quien establecerá los controles oportunos, así como la conformidad de la misma en todo momento de la instalación. Igualmente se estará a lo dispuesto por el Ayuntamiento de Fuentes de Valdepero, a través de sus Servicios Técnicos, cumpliendo con las Normas vigentes en el momento de iniciar las obras.

3. OTRAS NORMAS DE APLICACION

Con carácter general serán de aplicación las siguientes disposiciones, algunas ya mencionadas:

- NTE-IFA, Instalaciones de Fontanería y Abastecimiento.
- NTE-IFR, Redes de Riego.
- NTE-ISA, Instalaciones de Salubridad y Alcantarillado.
- NTE-IEB, Baja Tensión.
- NTE-IET, Centros de Transformación.
- NTE-IEE, Alumbrado Exterior.
- Normas UNE de obligado cumplimiento.
- Ley de Ordenación de la Edificación. LEY 38/99 de 5 Noviembre, BOE 6/11/99.
- Código Técnico de la Edificación. CTE. RD 314/2006 de 17 de Marzo. Serán de aplicación DB-SI, DB-SU, DB-HE.
- Norma Básica de la edificación-NBE-AE-88 "Acciones en la edificación" RD 1370/1988, de 11-Noviembre. BOE 17/11/88.
- Norma de construcción sismorresistente: parte general y edificación (NCSE-94). RD 2543/1994, de 29-DIC. BOE 8/2/95.
- Instrucción de Hormigón Estructural "EHE" (RD 2661/1998,11-DIC, BOE 13/01/99) y sus modificaciones posteriores.
- Reglamento sobre instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos. ORDEN de 29-ENE-86, BOE 22/2/86.

- Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e Instrucciones técnicas complementarias "MIG" ORDEN de 18-NOV-74, BOE 6/12/74 y modificaciones posteriores.
 - Reglamento sobre Condiciones Técnicas de Garantía de Seguridad en Centrales Eléctricas de Transformación. RD de 12 de marzo de 1982.
 - Reglamento electrotécnico para baja tensión. "REBT" e Instrucciones Técnicas Complementarias (ITC) BT01 a BT51. R D 842/2002, de 2-AGOSTO, BOE 18/9/2002.
 - Autorización para el empleo de sistemas de instalaciones con conductores aislados bajo canales protectores de material plástico. RESOLUCIÓN de 18-ENE-88, BOE 19/2/88.
 - Disposiciones referentes a la Seguridad e Higiene en el Trabajo. RD 555/86 del 21 de febrero, BOE 21/3/1986.
 - Prevención de Riesgos Laborales. LEY 31/1995, BOE 10/11/95.
 - Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción. RD1627/1997, de 24-OCT. BOE 25/10/97.
 - Reglamento de los Servicios de Prevención. RD 39/1997, de 17-ENE, BOE 31/1/97, y modificaciones posteriores.
 - Señalización de seguridad en el trabajo. RD 485/1997, de 14-ABR, BOE 23/4/97.
 - Seguridad y Salud en los lugares de trabajo. RD 486/1997, de 14-ABR, BOE 23/4/97.
 - Manipulación de cargas RD 487/1997, de 14-ABR, BOE 23/4/97.
 - Utilización de equipos de protección individual. RD 773/1997, de 30-MAY, BOE 12/6/ 97
 - Utilización de equipos de trabajo RD 1215/1997, de 18-JUL, BOE 7/8/97
 - Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para las obras de Carreteras y Puentes de la Dirección General de Carreteras y Caminos Vecinales, aprobado el 17 de mayo de 1965, así como las modificaciones posteriores (P6-3).
 - Pliego de Condiciones Técnicas Generales para tuberías de Abastecimiento de Agua, MOPU, 1974
 - Pliego general de condiciones para recepción yesos y escayolas en las obras de construcción "RY-85"
 - Pliego general de condiciones para la recepción de ladrillos cerámicos en las obras "RL-88"
 - Instrucción para la recepción de cementos "RC-97"
 - Alambres trellados lisos y corrugados para mallas electrosoldadas y viguetas semirresistentes de hormigón armado para la construcción RD 2702/1985, de 18-DIC, BOE 28/2/86.
 - Obligatoriedad de homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros RD 1313/1988, de 28-OCT BOE 4/11/88, y modificaciones posteriores.
 - Exigencias de seguridad de material eléctrico destinado a ser utilizado en determinados límites de tensión. RD 7/1988 de 8 de enero BOE 14 /1/1988, y modificaciones posteriores.
 - Reglamento de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas , y sus Instrucciones Complementarias.
 - Urbanismo de Castilla y León(LEY 5/1999, de 8-ABRIL, de la Comunidad de Castilla y León. B.O.C y L.: 15-4-99), y Reglamento que lo desarrolla (Decreto 22/2004 de 29-ENERO, B.O.C.Y L.: 2-4-2004).
 - Patrimonio Cultural de la Comunidad de Castilla León. LEY 12/2002, de 11-JUL, de la Comunidad de Castilla y León.
 - Carreteras de la Comunidad de Castilla León. LEY 2/1990, de 16-MAR, de la Comunidad de Castilla y León. B.O.C y L.: 4-4-90
- HOMO 8 Página 22 10/08/2018
- Normas sobre control de calidad. DECRETO 83/91 de 22-ABR, de la comunidad de Castilla y León. B.O.C y L.: 26-4-91
 - Protección de los ecosistemas acuáticos y de regulación de pesca. LEY 6/1992, de 18 DIC, de la Comunidad de Castilla y León. B.O.C y L.: 23-12-92
 - Actividades Clasificadas. LEY 5/1993, de 21-OCT, de la Comunidad de Castilla y León. B.O.C y L.: 13-12-93
 - Reglamento para la aplicación de la Ley de Actividades Clasificadas. DECRETO 159/1994, de 14-JUL, de la Comunidad de Castilla y León. B.O.C y L.: 20-7-94
 - Condiciones que deberán cumplir las actividades clasificadas, por sus niveles sonoros o de vibraciones. DECRETO 3/1995, de 12-ENE, de la Comunidad de Castilla y León. B.O.C y L.: 17-1-95
 - Accesibilidad y supresión de barreras. LEY 3/1998, de 24-JUN, de la Comunidad de Castilla y León. B.O.C y L.: 1-7-98, y modificación por la Ley 11/2000, de 28-DIC, de Medidas Económicas, Fiscales y Administrativas. B.O.C y L.: 30-12-00.
 - Reglamento de Accesibilidad y Supresión de Barreras. DECRETO 217/2001, de 30-AGO, de la Comunidad de Castilla y León. B.O.C y L.: 5-9-01
 - Consumidores y usuarios de Castilla León.
- LEY 11/1998, de 5-DIC, de la Comunidad de Castilla y León

Proyecto de Urbanización de:

ANTIGUO PARQUE DE MAQUINARIA DE DIPUTACIÓN PROVINCIAL
SECTOR SE.SU-NC 08.04.(MP N° 20 PGOU) SORIA

B.O.C y L.: 10-12-98

- Seguridad en Instalaciones de Gas. ORDEN de 26 JUNIO de 2002, de la Comunidad de Castilla y León. B.O.C y L.: 11-4-02

Soria, agosto de 2.018



El Arquitecto.
D. Roberto Atienza Pascual.

Proyecto de Urbanización de:

ANTIGUO PARQUE DE MAQUINARIA DE DIPUTACIÓN PROVINCIAL
SECTOR SE.SU-NC 08.04.(MP Nº 20 PGOU) SORIA

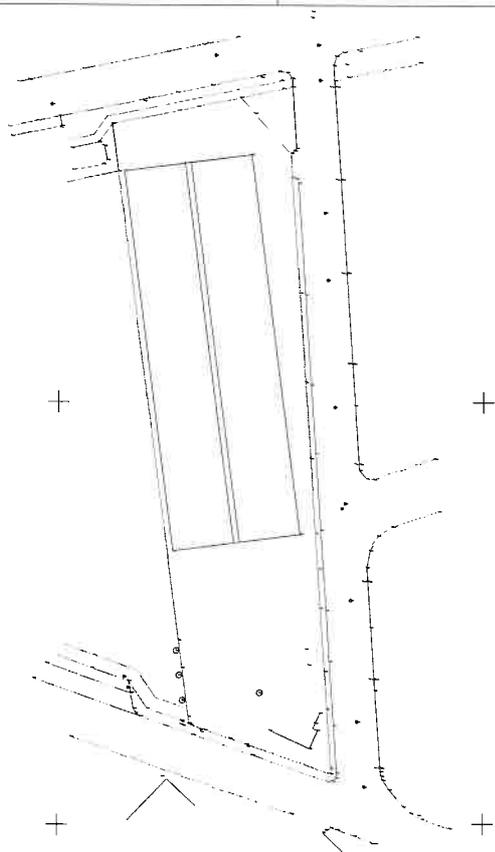
PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE:

**UNIDAD DE ACTUACIÓN ANTIGUO PARQUE DE
MAQUINARIA DIPUTACIÓN PROVINCIAL**
SECTOR SE.SU-NC 08.04.(MP Nº 20 PGOU) SORIA

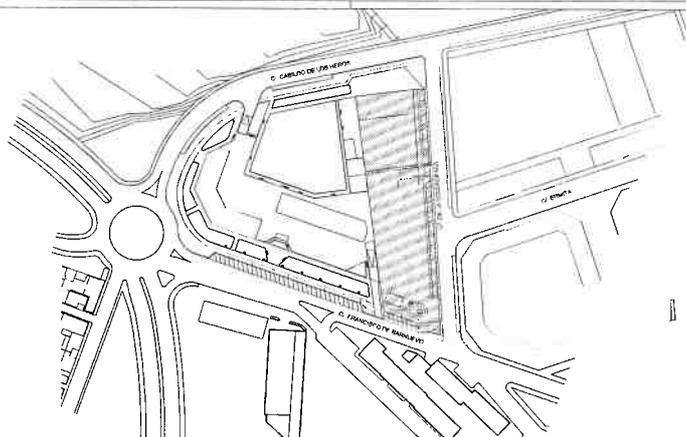
SITUACIÓN: C/ FRANCISCO DE BARNUEVO CV C/. DE LA SOLDADESCA - SORIA
PROPIEDAD: DOMUS NEBRIJA SL
AGOSTO 2.018

PLANOS

ARQUITECTO: ROBERTO ATIENZA PASCUAL (Colegiado COACYLE Nº 1894)
EQUIPO TÉCNICO: KYZ Profesionales S.L.



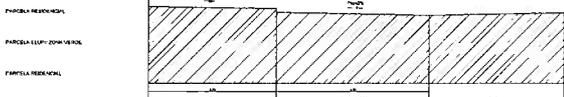
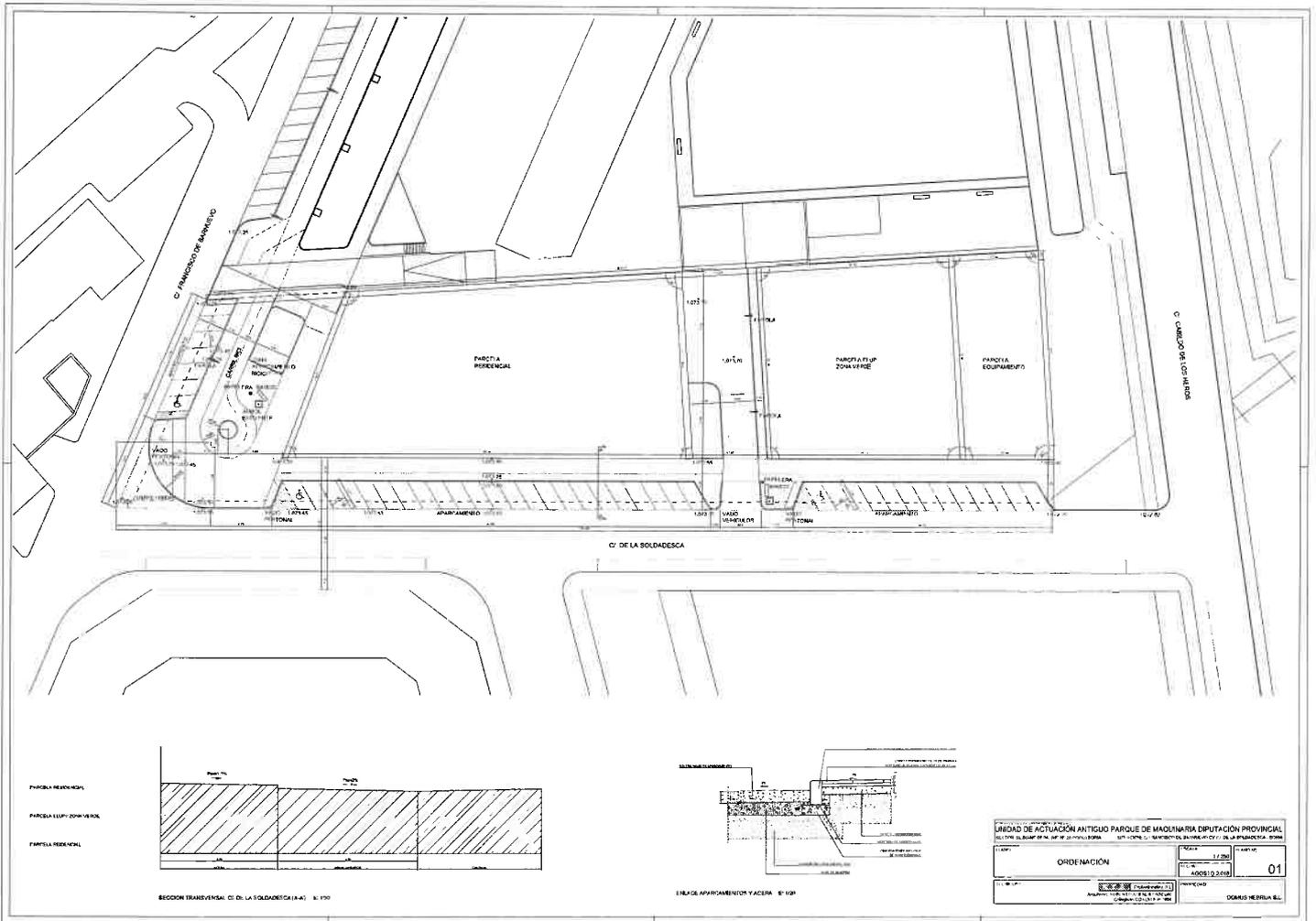
TOPOGRAFICO 6-1488



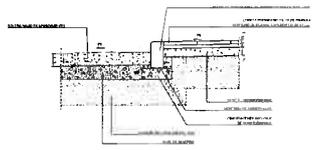
DELIMITACIONE-14976



MUNICIPIO DE AGÓN (NÚM. 101) ORDEN DE ACTUACIÓN ANTES DEL PASEO DE MADRUGADA (DIPUTACIÓN PROVINCIAL) <small>INSTRUMENTACIÓN, PLANO, LÍMITES, PROYECTO DE OBRAS</small>		PLAN 1:1.000 00
SITUACIÓN - DELIMITACIÓN - TOPOGRÁFICO		FECHA ABRIL 2014
PROYECTO ANÁLISIS DE SITUACIÓN Y DELIMITACIÓN TOPOGRÁFICA	AUTORIA DOMINGUEZ PÉREZ S.L.	ESCALA 00

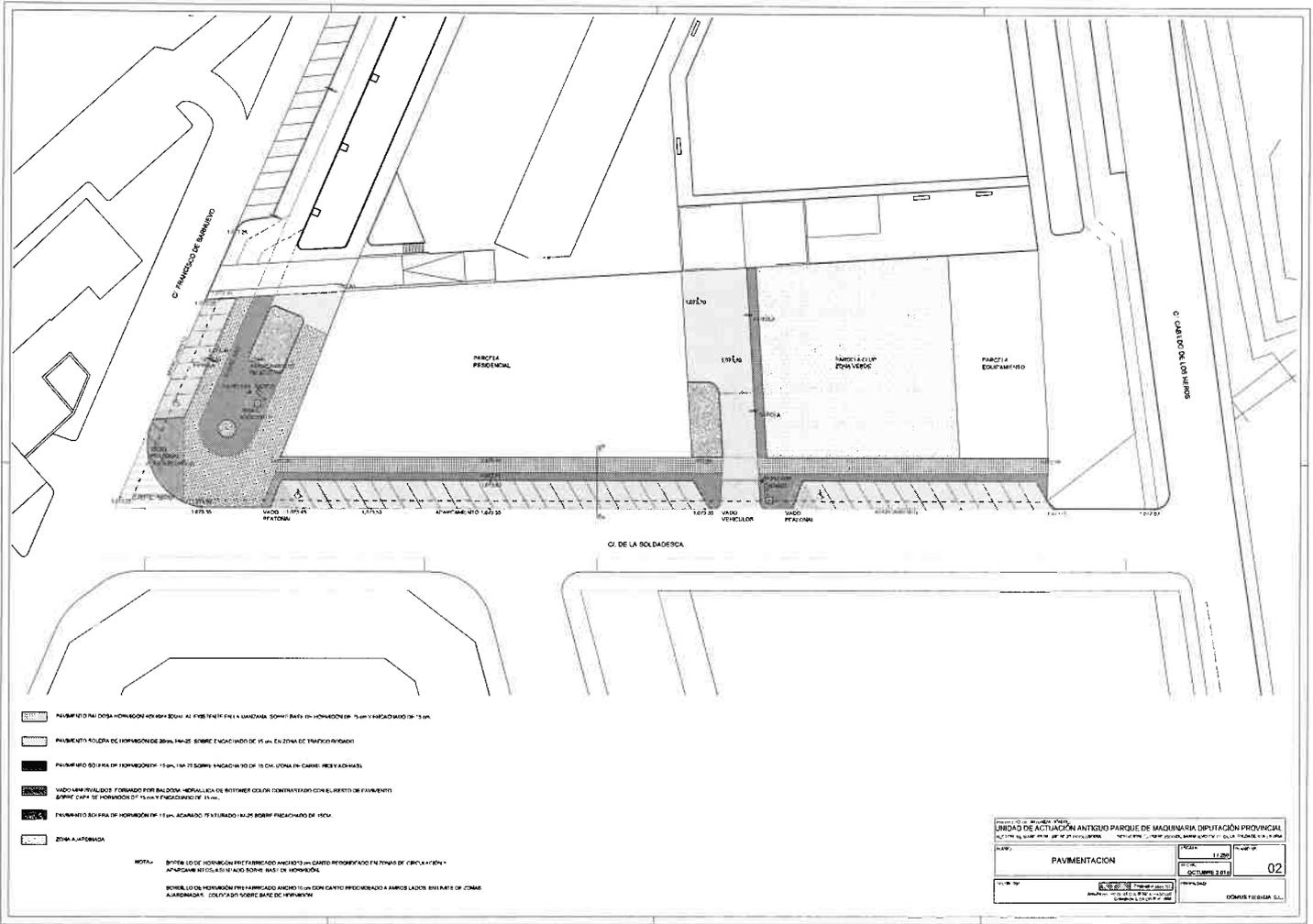


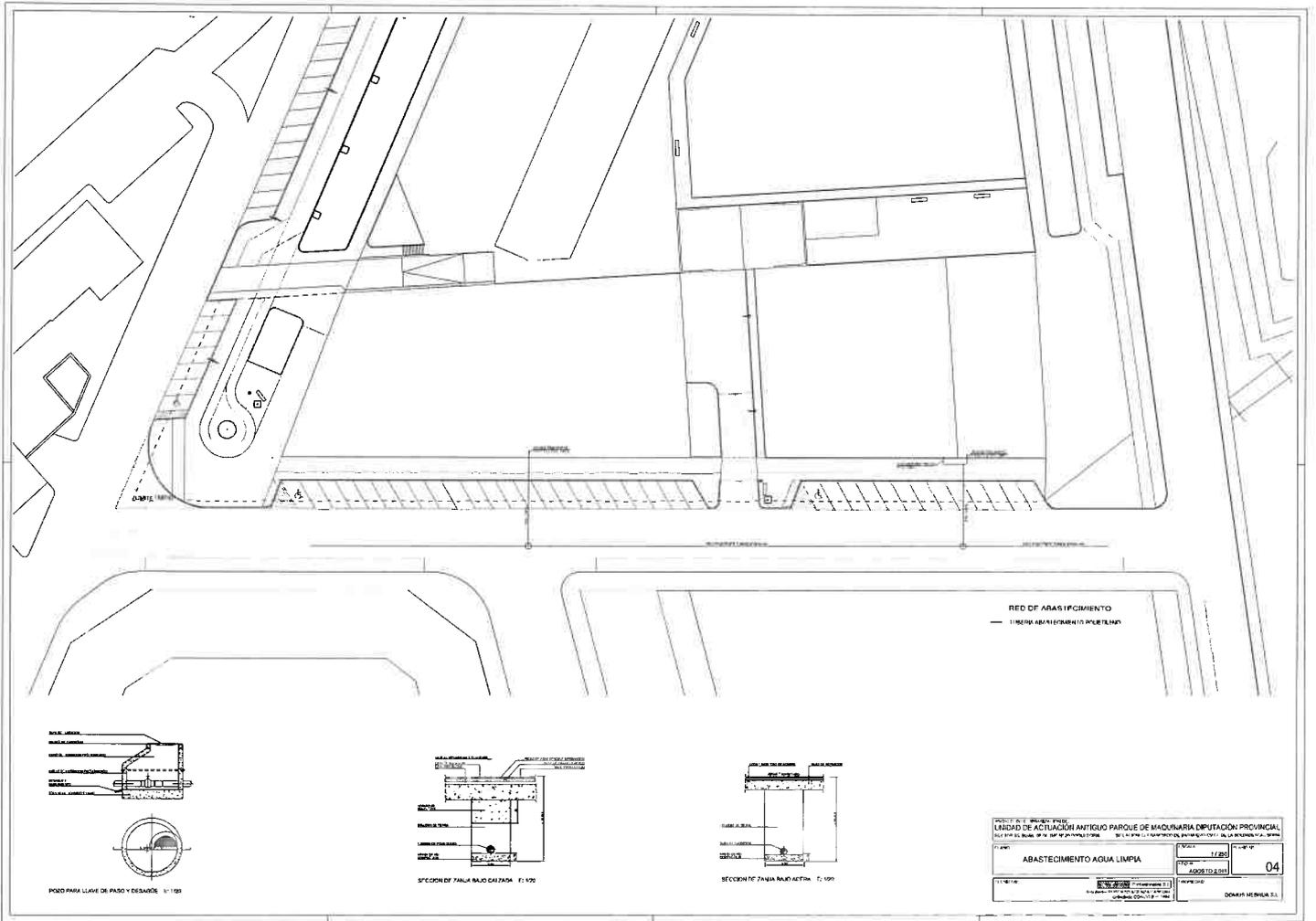
SECCION TRANSVERSAL C/ DE LA SOLDADESCA (A-A) E=1:50



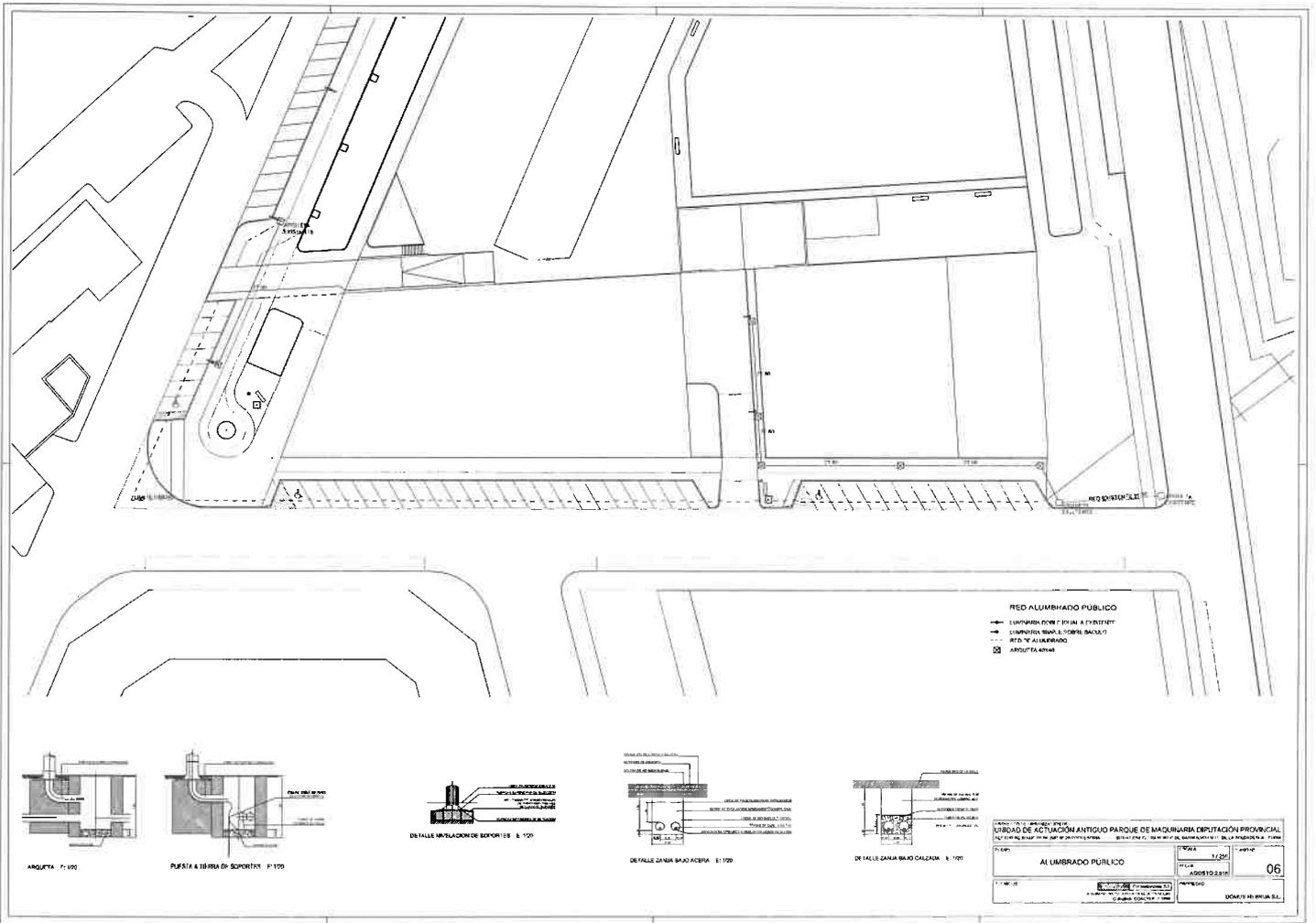
DETALLE APARCAMIENTO Y ACERA E=1:500

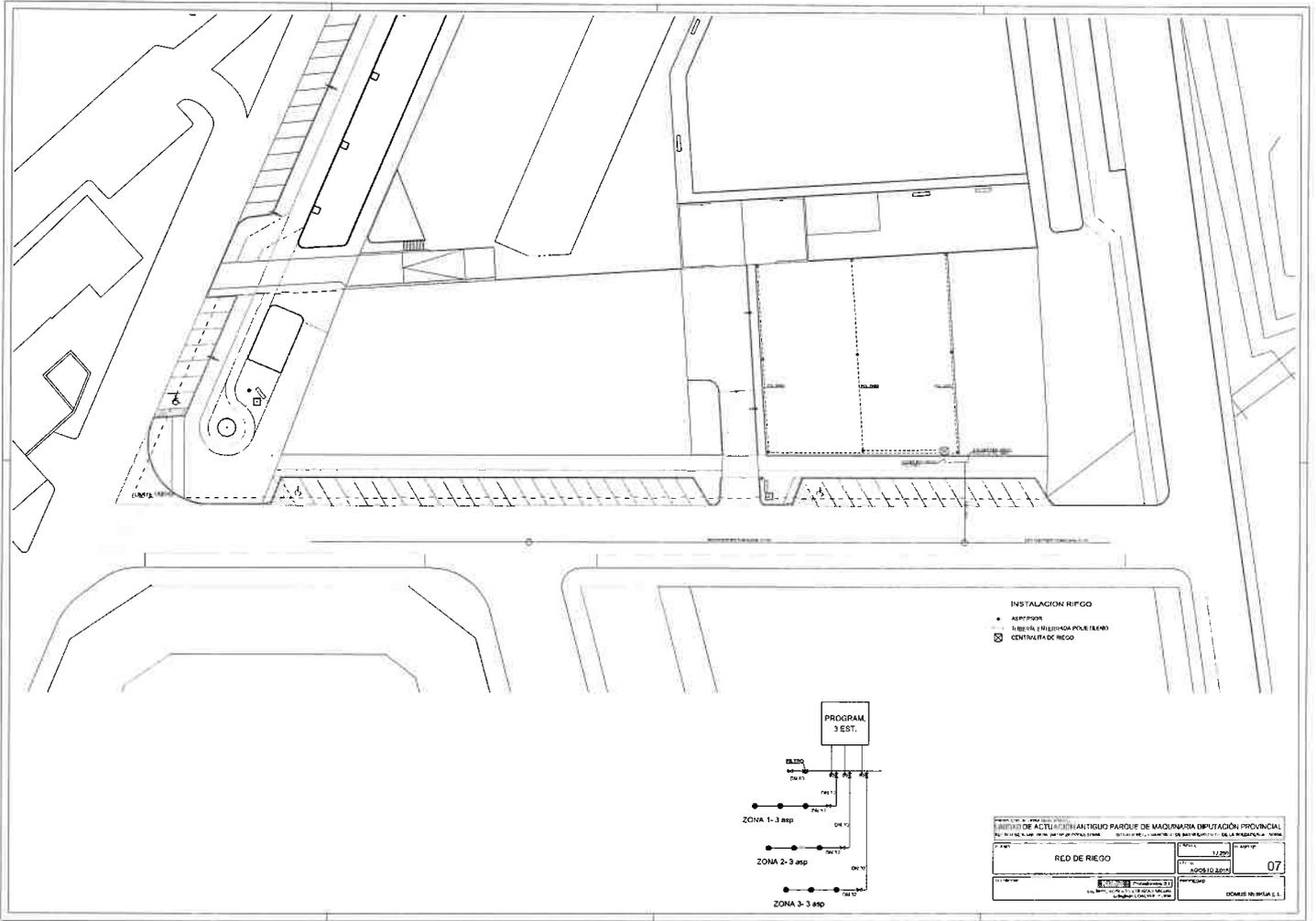
JURISDICCION DE ACTUACION ANTIGUO PARQUE DE MADONIA DIPUTACION PROVINCIAL SECCION DE PLANEAMIENTO Y ORDENACION TERRITORIAL		FECHA: 11/2016 APROBADO: 01
ORDENACION		01
AUTORIZADO: [Firma] INGENIERO DE OBRAS		DISEÑADO: [Firma] DISEÑADOR





INSTITUTO TECNOLÓGICO DE LAS PLAZAS UNIDAD DE ACTIVIDADES ANTIGUO PARQUE DE MAQUINARIA D. U. PROVINCIAL			
ABASTECIMIENTO AGUA LIMPIA		ESCALA: 1:100	FOLIO: 04
FECHA:	AUTORIZADO:	APROBADO:	DONATARIO:





Proyecto de Urbanización de:

ANTIGUO PARQUE DE MAQUINARIA DE DIPUTACIÓN PROVINCIAL
SECTOR SE.SU-NC 08.04.(MP N° 20 PGOU) SORIA

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE:

**UNIDAD DE ACTUACIÓN ANTIGUO PARQUE DE
MAQUINARIA DIPUTACIÓN PROVINCIAL**
SECTOR SE.SU-NC 08.04.(MP N° 20 PGOU) SORIA

SITUACIÓN: C/ FRANCISCO DE BARNUEVO CV C/. DE LA SOLDADESCA - SORIA
PROPIEDAD: DOMUS NEBRIJA SL
OCTUBRE 2.018

ANEXO-DOCUMENTACION COMPLEMENTARIA

ARQUITECTO: ROBERTO ATIENZA PASCUAL (Colegiado COACYLE N° 1894)
EQUIPO TÉCNICO: KYZ Profesionales S.L.

La presente documentación de la que es autor el Arquitecto D. Roberto Atienza Pascual, con la colaboración de KYZ Profesionales S.L., recoge variaciones al Proyecto de Urbanización "UNIDAD DE ACTUACIÓN ANTIGUO PARQUE DE MAQUINARIA DIPUTACIÓN PROVINCIAL" situado en C/ Francisco de Barnuevo CV C/. de la Soldadeca (Soria), de fecha agosto de 2.018.

La oportunidad de las modificaciones viene derivada del ajuste del proyecto a los aspectos recogidos en informe de los Servicios Técnicos del Excmo. Ayuntamiento de Soria de fecha 19 de octubre de 2.018.

Las variaciones recogidas en la presente documentación son:

PROYECTO DE URBANIZACIÓN.

- **Redes generales.**-

- **Saneamiento.**- Los sumideros que acometan a la red principal acometerán en ángulo obtuso.
- **Red de Alumbrado Público. Arquetas**- Las arquetas previstas tienen dimensiones de 40x40 conforme se recoge en el plano nº 06.

- **Pavimentaciones.**-

- **Bases de Hormigón.**- El espesor de las mismas será de 15 cm en aceras y de 20 cm en zonas de tráfico rodado.
- **Materiales.**- Los modelos y características de los materiales previstos son los marcados por la urbanización ya ejecutada en el resto de la manzana. No obstante previamente a la ejecución de la urbanización, se someterán a la aprobación del Ayuntamiento.
- **Vados y pasos.**- Se utilizarán los modelos y características del Ayuntamiento y se realizarán conforme al artículo 11 del Capítulo II de la Ordenanza Municipal para la Accesibilidad Universal.
 - Los vados vehiculares serán de de textura y características cromáticas diferenciadas ala itinerario peatonal que atraviesen, sin alteración de pendientes de estas ni coincidencias con vados peatonales.
 - El diseño de los vados peatonales se ha realizado de forma que favorezca la continuidad e integridad del itinerario peatonal accesible en la transición entre acera y paso de peatones sin invadir el itinerario peatonal accesible que transcurre por la acera. El pavimento de los vados proyectados es antideslizante y contrasta táctil y visualmente con el resto de la acera.

- **Dirección Facultativa.**- La dirección facultativa se aportará antes del inicio de las obras.

Se aporta la siguiente documentación:

Proyecto de Urbanización

- Planos adaptados:
 - 02 PAVIMENTACIÓN

Soria, octubre de 2.018.



El Arquitecto.
D. Roberto Atienza Pascual.