

MODIFICADO II

A PROYECTO BASICO Y DE EJECUCION

DE MEJORA DEL NÚCLEO URBANO DE CABOALLES DE ABAJO

- FASE I - MODIFICADO II -

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE VILLABLINO

EMPLAZAMIENTO: CABOALLES DE ABAJO

MEMORIA DESCRIPTIVA

- 1.- ANTECEDENTES.
- 2.- OBJETO DEL PROYECTO.
- 3.- JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCION ADOPTADA.
- 4.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.
- 5.- DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA.
- 6.- CLASIFICACION DEL CONTRATISTA
- 7.- PLAN DE OBRA
- 8.- DOCUMENTOS NECESARIOS.
- 9.- ADECUACION A LA NORMATIVA URBANÍSTICA
- 10.- CONCLUSION
- 11.- DATOS ESTADÍSTICOS
- 12.- PRESUPUESTO

ANEXOS

- 1.- ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD.
- 2.- NORMATIVA TÉCNICA
- 3.- PLAN DE CONTROL
- 4.- PLIEGO DE CONDICIONES
- 5.- ESTUDIO DE GESTION DE RESIDUOS
- 6.- JUSTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD
- 7.- PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PLANOS

<https://web.coal.es/abierta/cve.aspx>

C.V.E.: 3E3781D678



Expediente: LE07060584

Documento: 4

Fecha de visado: 07/07/2016



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LEÓN

VISADO

Este documento forma parte del expediente visado por el COAL con numeración y fecha adjuntas

MEMORIA

1.- ANTECEDENTES

Con fecha de mayo de 2007 se redacta el proyecto básico y de ejecución de Mejora del Núcleo Urbano de Caboalles de Abajo – FASE I – en el cual se contemplaba la construcción de una zona de aparcamiento con capacidad para 13 vehículos en la travesía de la Carretera Ponferrada – La Espina.

Con fecha de mayo de 2011 se redacta un proyecto modificado al citado que ampliaba el objeto de actuación de la fase contemplando las siguientes obras:

- Modificación de la actuación en el aparcamiento de la zona de la travesía de la Carretera Ponferrada – La Espina con la reconstrucción del muro de contención de la parte posterior del mismo.
- Adecuación de otra zona de aparcamiento con 18 plazas en la explanada del Consultorio Médico.
- Renovación de las aceras en un tramo de la travesía de la carretera de Caboalles.

<https://web.coal.es/abierta/cve.aspx>

C.V.E.: 3E3781D678



Expediente: LE07060584

Documento: 4

Fecha de visado: 07/07/2016



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LEÓN

VISADO

Este documento forma parte del expediente visado por el COAL con numeración y fecha adjuntas

Con fecha actual (julio de 2016), se redacta un segundo proyecto modificado denominado MODIFICADO II, en el cual se adapta el proyecto a la disponibilidad económica existente en la actualidad contemplando las siguientes variaciones con respecto al modificado anterior:

- Modificación de la actuación en el aparcamiento de la zona de la travesía de la Carretera Ponferrada – La Espina, ampliando la zona de aparcamiento y variando el acceso a las plazas inferiores mediante una vía que permita una incorporación más segura de los vehículos a la carretera.
- Reducción de la zona de aparcamiento de la explanada del Consultorio Médico para adaptarla a la finca de la que se dispone.

La inversión prevista en esta “FASE I MODIFICADO II” incluye, además del presupuesto base de licitación de las obras citadas, los honorarios profesionales correspondientes y las cantidades destinadas a la adquisición de la finca ubicada en la travesía de la Carretera Ponferrada – La Espina.

Tal y como se describe en el Anteproyecto de Mejora del Núcleo Urbano de Caballes de Abajo, dicho pueblo es el más próximo a la Estación de esquí de Leitariegos de la cual dista únicamente 10 km.

La Estación ha experimentado en los últimos años un fuerte crecimiento en el número de usuarios llegando a alcanzar en las últimas temporadas un número de visitantes próximo a los 60.000, con un día de mayor afluencia de 3.500 personas,



debido a la mejora de instalaciones con la instalación de sistemas de innivación artificial y la construcción de edificios de servicios con una inversión superior a los cinco millones de euros. Las expectativas de crecimiento en el número de visitantes en los próximos años son asimismo muy positivas, debido a la mejora de las instalaciones y a las condiciones y ubicación de la estación, la más próxima de sus características a Galicia y la zona Norte de Portugal, que aportan cada año un número creciente de usuarios.

El aumento de visitantes a la Estación de Esqui ha potenciado el desarrollo de todo tipo de actividades de servicios en el pueblo de Caballes de Abajo, lo cual significa una reactivación muy esperanzadora de las actividades económicas ajenas a la minería, pero ha puesto de manifiesto las carencias en las instalaciones urbanas existentes para dar servicio adecuado a las nuevas demandas. En este sentido es especialmente preocupante la falta de zonas de aparcamiento en el núcleo del pueblo, situación que hace que se provoquen colapsos en la circulación en los días y horas punta, así como el mal estado de las aceras y de las instalaciones urbanas en las zonas más transitadas, que en algunos tramos se encuentran en un estado ruinoso.

Para tratar de solucionar los problemas expuestos, se ha redactado el Anteproyecto citado, en el cual se plantean una serie de actuaciones para mejorar las dotaciones de infraestructura turística y los servicios públicos, de forma que contribuyan a potenciar las actividades de servicios relacionadas con el incremento de



visitantes producido especialmente por el desarrollo de la estación de esquí de Leitariegos, dentro de las cuales se encuentra la construcción de una zona de aparcamiento con capacidad para 14 vehículos en la travesía de la Carretera Ponferrada – La Espina, así como la construcción de otra zona de aparcamiento en la explanada del Consultorio médico con capacidad para 6 vehículos y la renovación de las aceras en la travesía de la carretera a Degaña que serán el objeto del MODIFICADO II a la FASE I que desarrolla el presente proyecto.

2.- OBJETO DEL PROYECTO

El Presente Proyecto tiene por Objeto la Definición y valoración de las obras: **"Mejora del Núcleo Urbano de Caboalles de Abajo – FASE I MODIFICADO II"**; Expresando suficientemente todas las unidades a realizar, así como la forma de ejecutar los trabajos correspondientes, proporcionando con ello una completa información a los licitadores para que, en su momento, puedan presentar ofertas para la adjudicación del contrato de obras y posteriormente servir de base a la ejecución de las mismas.

3.- JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA

Las fincas cuya urbanización para dotación de aparcamientos son objeto del proyecto se encuentran situadas en el inicio de la carretera de subida al puerto de Leitariegos, muy próximas al centro del pueblo, con unas dimensiones y morfología que la hacen especialmente adecuadas para el fin propuesto.



Tal y como se observa en los planos que se aportan, en la finca de la travesía de la Carretera Ponferrada – La Espina, los aparcamientos se disponen variando el acceso a las plazas inferiores mediante una vía que permita una incorporación más segura de los vehículos a la carretera.

En la finca del consultorio médico los aparcamientos se adaptan a la configuración de la misma, respetando el arbolado y la zona verde existente.

La renovación de las aceras únicamente contempla la pavimentación de las mismas, ya que las redes de infraestructuras han sido renovadas recientemente y se encuentran en buen estado, según nos informan los servicios municipales. Como pavimento se utiliza el adoquín de hormigón, tanto en las zonas de aparcamiento como en las de aceras al considerarlo muy adecuado para integrarse al carácter rural que mantiene el pueblo.

4.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1 .-Demoliciones y movimiento de tierras.-

Se procederá a la demolición de los muros de mampostería de la finca de la Carretera Ponferrada – La Espina y al levantado de las aceras existentes, de loseta hidráulica y de la solera de hormigón existente según los casos. Se desmontarán las tierras necesarias en las zonas a pavimentar contemplando apertura de caja, rasanteo y perfilado y excavación.

Se excavarán las zanjas correspondientes a las distintas redes de infraestructuras contempladas en el proyecto.



4.2.- Muros

Dadas las características del terreno, para el muro de contención proyectado se adopta una cimentación de tipo superficial. La cimentación se proyecta mediante zanjas corridas de hormigón armado. Se determina la profundidad del firme de la cimentación a la cota -0.60 m., siendo ésta susceptible de ser modificada por la dirección facultativa a la vista del terreno.

Se harán las excavaciones hasta las cotas apropiadas, rellenando con hormigón en masa HM-20 todos los pozos negros o anomalías que puedan existir en el terreno hasta alcanzar el firme. Para garantizar que no se deterioren las armaduras inferiores de cimentación, se realizará una base de hormigón de limpieza en el fondo de las zanjas de 10 cm. de espesor.

La excavación se ha previsto realizarse por medios mecánicos. Los perfilados y limpiezas finales de los fondos se realizarán a mano. La excavación se realizará por puntos o bataches en aquellas zonas que así lo considere la dirección facultativa.

Los muros de contención se realizan con muro de hormigón armado HA-25 de 30 cm. de espesor medio que se revestirán con mampostería ordinaria igual a la de los muros existentes y remate de albardilla de piedra de 10 cm. de espesor. Se utilizará hormigón armado HA-25, acero B500S para barras corrugadas y acero B500T para mallas electrosoldadas.



4.3.- Pavimentación

Se realizará con pavimento con adoquines de hormigón doble capa en piezas rectangulares de 9, 12 y 18 cm. de largo, 12 de ancho y 8 cm. de espesor, modelo casco viejo de Lurgain o similar, colocados previa compactación del terreno sobre capa de arena de río compactada de 5 cm. de espesor sobre solera de hormigón HM-20 N/mm². T_{máx.} 40 mm. y 15 cm. de espesor, y base de zahorra natural.

El bordillo será de hormigón monocapa, colocado sobre solera de hormigón.

4.4. –Instalaciones. -

En las zonas de aparcamiento se dispondrá una red para la evacuación de las aguas pluviales que se conectará a la red de saneamiento en el pozo de registro existente. En las aceras se mantendrá la red de evacuación existente.

La red formada por tubería de PVC de 160 mm. de diámetro y 4.9 mm. de espesor, , colocada sobre solera de hormigón HM-20 N/mm² discurrirá por el borde de la zona en contacto con la carretera recogiendo las aguas pluviales a través de de dos sumideros de calzada de 30x40cm. de hormigón HM-20 N/mm².

Los sumideros se localizan de forma que la separación máxima entre ellos no supera los 40 m., y la superficie de recogida no excede en ningún caso los 400 m², estando por debajo de los 50 m., de separación y 600 m² de superficie de recogida que recoge como valores máximos la NTE – ISA.



En la zona de aparcamiento de la travesía de la carretera Ponferrada – La Espina se contempla la canalización subterránea de las redes existentes de telefonía, alumbrado público, red de BT y abastecimiento de agua.

También se contempla el traslado de uno de los báculos existentes en la zona de

aparcamiento de la travesía de la carretera Ponferrada – La Espina, para lo cual se procederá a construir una nueva cimentación en el punto adecuado.

En la zona del consultorio médico se colocará la cimentación de 2 báculos así como la tubería necesaria, en previsión para una futura instalación de un nuevo alumbrado público en la zona.

5.- DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA.

De acuerdo con el artículo 64 del reglamento general de contratación, este proyecto constituye una obra completa en el sentido exigido por el art. 58 del mismo reglamento. Es decir, comprende todas y cada uno de los elementos que son precisos para su utilización y funcionamiento.

6.- CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA.

Se exigirá a los contratistas licitantes la clasificación en el Grupo G, Subgrupo 6, Categoría e. “Obras y viales sin cualificación específica”.



7.- PLAN DE OBRAS. PLAZOS

Se establece un plazo de TRES MESES para la total ejecución de las obras.

8.- DOCUMENTOS NECESARIOS

La obras se desarrollan en la vía pública, en base al presente proyecto, por lo que es necesario la aprobación del mismo por el Ayuntamiento y la obtención de la preceptiva licencia de obras.

9.- ADECUACIÓN A LA NORMATIVA URBANÍSTICA MUNICIPAL

El Proyecto se ajusta al Plan General de Ordenación Urbana del Ayuntamiento de Villablino.

10.-CONCLUSIÓN

Considerando que el Proyecto: "Mejora del Núcleo Urbano de Caboalles de Abajo – FASE I MODIFICADA -", que presentamos, ha sido redactado teniendo en cuenta todas las normas técnicas y legales que puedan afectarle, y que su documentación se ha completado suficientemente se somete a examen de los Organismos Competentes, esperando su aprobación.



11.- DATOS ESTADÍSTICOS

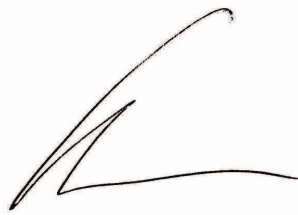
MODIFICADO II A PROYECTO BASICO Y DE EJECUCIÓN	MEJORA DEL NÚCLEO URBANO DE CABOALLES DE ABAJO - FASE I MODIFICADO II -
PROMOTOR	AYUNTAMIENTO DE VILLABLINO
EMPLAZAMIENTO	CABOALLES DE ABAJO
LOCALIDAD	CABOALLES DE ABAJO
MUNICIPIO	VILLABLINO
PROVINCIA	LEON
AREA DE ACTUACIÓN	1.641,40 m2
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	121.135,61

12.- PRESUPUESTO.

Una vez realizada la Medición general de las obras, que hemos recopilado en el apartado correspondiente, hemos llegado a un Presupuesto de Ejecución Material de CIENTO VEINTIUN MIL CIENTO TREINTA Y CINCO EUROS CON SESENTA Y UN CENTIMOS (121.135,61).

Villablino julio de 2016

El Arquitecto



D. Jesús Fernández Menéndez



ANEXO I
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

<https://web.coal.es/abierta/cve.aspx>

C.V.E.: 3E3781D678



Expediente: LE07050584

Documento: 4

Fecha de visado: 07/07/2016



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LEÓN

VISADO

Este documento forma parte del expediente visado por el COAL con numeración y fecha adjuntas

ANEXO I

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

<https://web.coal.es/abierta/cve.aspx>

C.V.E.: 3E3781D678



Expediente: LE07050584

Documento: 4

Fecha de visado: 07/07/2016



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LEÓN

VISADO

Este documento forma parte del expediente visado por el COAL con numeración y fecha adjuntas

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

1.- OBJETO DE ESTE ESTUDIO

Este Estudio Básico de Seguridad y Salud tiene por objeto la identificación de los riesgos laborales que pueden ser evitados, indicando las medidas necesarias para ello y la relación de riesgos laborales que no pueden eliminarse, especificando las medidas preventivas y las protecciones técnicas necesarias para controlar y reducir dichos riesgos minimizándoles en todo lo posible.

Servirá, además, para dar unas directrices básicas a la empresa constructora para llevar a cabo sus obligaciones en el campo de la prevención de riesgos laborales, facilitando su desarrollo, bajo el control de el Coordinador en materia de Seguridad y Salud, de acuerdo con la Ley 31/1995 de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales y el Real Decreto 1.627/1.997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras construcción.

2.- CARACTERÍSTICAS DE LAS OBRAS

2.1.-Denominación, situación, y descripción.

Las obras se denominan :

"Mejora del Núcleo Urbano de Caboalles de Abajo – FASE I MODIFICADO II -"

Se sitúan en Caboalles de Abajo, Municipio de Villablino, León. Las actuaciones contempladas comprenden la pavimentación y dotación de las infraestructuras urbanísticas necesarias en para la adecuación de una zona de aparcamiento.

2.2.- Presupuesto

Una vez realizada la Medición general de las obras, que hemos recopilado en el apartado correspondiente, hemos llegado a un Presupuesto de Ejecución Material de CIENTO VEINTIUN MIL CIENTO TREINTA Y CINCO EUROS CON SESENTA Y UN CENTIMOS (121.135,61).

2.3.- Plazo de ejecución.

El plazo de ejecución previsto para las obras es de TRES MESES.

2.4.- Mano de Obra.

Se estima un numero máximo de SEIS (6) trabajadores en cada jornada.

<https://web.coal.es/abiento/cve.aspx>

C.V.E.: 3E3781D678



Expediente: LE07060584

Documento: 4

Fecha de visado: 07/07/2016



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LEÓN

VISADO

Este documento forma parte del expediente visado por el COAL con numeración y fecha adjuntas

2.5.- Unidades constructivas que componen la Obra.

Movimiento de tierras. (Explanación, excavación en vaciado.etc.)

Excavación en zanjas y pozos

Colocación de tuberías

Pequeñas obras de fabrica

Pavimentación con piedra caliza

2.6.- Maquinaria

El equipo de maquinaria a lo largo de la obra estará integrado por las siguientes maquinas:

- Pala retroexcavadora.
- Pala cargadora.
- Motoniveladora
- Rodillo compactador.
- Camiones volquete.
- Camiones hormigonera.
- Cuba riego
- Dumper-motovolquete
- Hormigonera
- Sierra circular
- Extendedora asfáltica
- Compactador de neumáticos

2.7.- Inteferencias v servicios afectados.

Los propios servicios que se renuevan renuevan.

2.8.-Instalaciones auxiliares.

Pequeña caseta almacén

3.- ANÁLISIS DE RIESGOS

3.1.- Riegos laborables evitables y medidas técnicas necesarias para ello.

3.1.1.- Imprudencia de los trabajadores.

- No dejarán ni materiales ni piezas alrededor de maquinas, ya que pueden dificultar el paso.

- Recogerán las tablas que tengan clavos, recortes de chapa, etc.
- Limpiarán el aceite, grasa u otro producto derramado en el suelo.
- Guardaran ordenadamente los materiales y las herramientas.
- Nunca las dejaran en lugares inseguros.

- No obstruir los lugares de paso con ningún tipo de obstáculo.

<https://web.coal.es/abierta/cve.aspx>

C.V.E.: 3E3781D678



Expediente: LE07050584

Documento: 4

Fecha de visado: 07/07/2016



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LEÓN

VISADO

Este documento forma parte del expediente visado por el COAL con numeración y fecha adjuntas

3.1.2.- Utilización de herramientas o útiles manuales.

- Se utilizarán las apropiadas en cada trabajo.
- Se conservarán las herramientas en buenas condiciones.
- Las herramientas se llevarán de forma segura.
- Se guardarán ordenadas y limpias en lugar seguro.

3.1.3.- Utilización de máquinas herramientas.

- El operario conocerá a fondo su manejo.
- Se inculcará al trabajador las medidas de prevención encaminadas a que trabaje sin peligro.
- Las máquinas se mantendrán en perfecto estado de mantenimiento.

3.1.4.- Carga y transporte manual

- Trabajar con un método seguro.
 - 1.- Situar el peso cerca del cuerpo.
 - 2.- Mantener la espalda plana.
 - 3.- No doblar la espalda mientras se levante el peso.
 - 4.- Utilizar los músculos más fuertes.

- Para el sostenimiento y transporte
 - 1.- Llevar la carga manteniéndose derecho.
 - 2.- Cargar simétricamente.
 - 3.- Soportar la carga con el esqueleto.

- Emplear siempre que sea posible medios mecánicos en lugar de manuales.
 - Selección y adiestramiento del personal.
 - Control constante.
 - Empleo de prendas de protección.(guantes, botas, casco, etc.).

3.1.5.- Utilización de carretillas de mano.

- Nunca se transportará personas en ella.
- Se utilizarán guarda manos en las carretillas
- Colocar el material de forma que deje visibilidad
- Equilibrar la carga de forma adecuada.
- Dejarlas en lugar seguro por si vuelcan;



3.1.6.- Almacenamiento de materiales.

- En los almacenes exteriores se tendrán en cuenta el viento, la exposición al fuego y el desagüe para evitar la formación de hielo.
- Realizar los almacenamientos con las condiciones de seguridad específicas para cada caso.

3.1.7.- Riesgos eléctricos.

- Asegurarse el perfecto estado de los aparatos o instalación eléctrica.
- Al utilizar los aparatos o instalaciones eléctricas, maniobrar solamente los órganos de mando previstos a este fin por el constructor o instalador.
- No utilizar los aparatos eléctricos ni manipular sobre instalaciones eléctricas cuando accidentalmente se encuentren mojados, o seamos nosotros quienes tengamos las manos o los pies mojados.
 - en caso de avería se cortara la corriente como primera medida.
- Las anomalías que se observen en las instalaciones eléctricas se comunicaran inmediatamente al servicio eléctrico.
- Los cables de alimentación deben manejarse con precaución.
- Para realizar trabajos de cualquier naturaleza en las proximidades de líneas eléctricas de distribución, aéreas o subterráneas, se deben adoptar todas las precauciones necesarias para evitar cualquier contacto con los cables.

3.1.8.- Utilización de herramientas eléctricas portátiles.

- Se comprobará la correcta conexión de puesta a tierra, salvo que se trate de una herramienta de doble aislamiento.
- Las aberturas de ventilación de la máquina se encontraran despejadas.

3.2.- Riesgos laborales que no pueden eliminarse.

3.2.1.- En excavaciones (vaciados, pozos y zanjas.).

- Deslizamientos y desprendimientos del terreno
- Atropellos y golpes de maquinas
- Vuelcos de maquinas
- Caída de personas.
- Caída de materiales sobre el personal que trabaja en el fondo de la excavación
- Electrocuaciones por contactos con canalizaciones eléctricas imprevistas.
- Polvo



- Ruidos

3.2.2.- En abastecimiento, saneamiento y drenaje.

- Atropellos
- Colisiones
- Vuelcos
- Deslizamientos y desprendimientos del terreno
- Caídas de personas
- Golpes de objetos (con tuberías en el transporte, con elementos que rueden y caigan sobre la zanja y con herramientas propias o de compañeros).
- Electrocutión
- Polvo y ruido

3.2.3.- En pequeñas obras de fabrica.

- Riesgos derivados de la manipulación de materiales y herramientas :
Incisiones cortantes heridas punzantes, dermatosis, salpicaduras en ojos, lumbalgias.
- Caídas de personas al mismo o distinto nivel
- Caída de objetos
- Riesgos provocados por la maquinaria
- Riesgo eléctrico
- Ruido
- Incendios

3.2.4.- En Urbanización.

- Atropellos y golpes de maquinas.
- Caída de personas.
- Cortes y golpes.
- Proyección de partículas a los ojos.
- Caída de objetos.
- Atrapamientos.
- Contactos con líneas eléctricas.

<https://web.coal.es/abiento/cve.aspx>

C.V.E.: 3E3781D678



Expediente: LE07060584

Documento: 4

Fecha de visado: 07/07/2016



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LEÓN

VISADO

Este documento forma parte del expediente visado por el COAL con numeración y fecha adjuntas

- Dermatitis y quemaduras.

4.- MEDIDAS PREVENTIVAS.

4.1.- Contra riesgos de carácter general.

- Es obligatorio para todos los trabajadores hacer uso de todo el equipo individual de seguridad que se le asigne:
- Usar herramientas adecuadas, cuando finalice guardarlas.
- Avisar inmediatamente de todos los peligros que observen.
- Ayudar a mantener el orden y limpieza en la obra.
- Ante cualquier accidente, avisar inmediatamente a su superior.

4.2.- Contra riesgos específicos por unidad de obra.

4.2.1.- En excavaciones (vaciados, pozos y zanjas.).

- Se entibará en caso necesario.

. Ante la presencia de canalizaciones que puedan ser afectadas por la excavación, se detendrán los trabajos hasta obtener la información necesaria.

. Si el operador no realiza trabajo alguno, debe salir de la zanja o pozo cuanto antes.

. El Operador de la máquina (retro, camión)= colocarán esta con las medas o cadenas paralelas a la excavación, siempre que sea posible, procurando evitar colocarse frente a ellas.

. El operador de la retro vigilará el movimiento de la cuchara para no golpear a personas o cosas y, asimismo, estará atento para no excavar por debajo de la propia máquina, ya que puede ceder el terreno que la sustenta, provocando el vuelco.

. No se simultaneará el trabajo de la retro o pala con personas en el mismo tajo de excavación.

. Las operaciones de hormigonado de pozos, compactación de zanjas, etc., se realizarán en cadena con excavación, a fin de tener el menor número posible de huecos abiertos.

. Al cargar, se cerciorará el palista de que en la caja del camión no hay a ninguna persona.

. El cazo de la retro, cuando la maquina está parada, permanecerá junto al suelo.

. El encargado de una máquina no deberá transportar en ella a persona alguna ni permitir que otra la maneje



4.2.2- En abastecimiento, saneamiento y drenaje.

. En las excavaciones con agotamiento, el bombero estará alertado especialmente sobre los posibles peligros por contactos eléctricos indirectos.

. Se prohíbe transportar la bomba sin desconectarla previamente.

. Los bordes de las zanjas se mantendrán limpios, evitándose que pueda rodar el material y caer sobre la zanja golpeando a las personas que trabajan en ella.

. Se prohíbe emplear los elementos de refuerzo y entibado, como apoyo para subir y bajar a la zanja. Se dispondrán los accesos necesarios.

. El transporte y colocación de tuberías por personas, se hará de forma tal que ninguna soporte un peso superior a 25 kg.

. Se evitará en lo posible la confluencia de trabajadores y máquinas en el mismo tajo.

Los productos de la excavación se acopiarán de forma que el centro de gravedad de la carga, esté a una distancia igual a la profundidad de la zanja mas un metro

4.2.3.- En Fabricas.

El ferrallado se realizará siempre desde andamies tubulares completos, tendrán anchura suficiente.

Se utilizarán escaleras de mano, prohibiendo trepar por los encofrados.

El hormigonado de los muros se realizará desde plataformas de trabajo, el acceso a dichas plataformas se realizará desde escaleras de mano o de tiros y mesetas en función de su altura.

Se colocarán redes perimetrales de protección en el hormigonado del forjado, si éste tiene mas de 2 m. de altura.

Si la altura del forjado supera los 3 m., debe colocarse una red

Horizontal para protección de posibles caídas.

4.24.- En Pavimentación.

Se señalizará suficientemente la presencia de personal de topografía, medición y trabajo que este "operando" en las zonas transitadas, bloqueando el paso de vehículos.

Se ordenará la señalización de las máquinas que trabajen en la urbanización, asignando pasos exclusivos para las presonas.

Contol de temperatura de la emulsiones.



Los vehículos y máquinas serán manejados únicamente por los operarios asignados.

Esta prohibido transportar personas en máquinas o vehículos que no tengan asiento para acompañantes.

Disposición de las medidas necesarias para prevenir que los vehículos y máquinas se pongan en movimiento accidentalmente.

Se revisarán los vehículos y máquinas periódicamente.

Los trabajos en zonas con existencia de líneas eléctricas, comunicación, etc. guardarán las distancias reglamentarias.

Si las máquinas y vehículos quedasen averiados en lugares de tránsito, se procederá a la señalización conveniente.

Se mantendrán húmedas las zonas polvorientas.

5.- PROTECCIONES

5.1.- Protecciones individuales

- Cascos de seguridad para todas las personas que participen en la obra, incluso visitantes.

- Pantallas de seguridad para soldador.

- Mandil de cuero para soldador.

- Manguitos para soldador.

- Polainas para soldador.

- Guantes para soldador.

- Gafas antipolvo y anti-impacto.

- Mascarillas de respiración antipolvo de un solo uso.

- Protectores auditivos.

- Guantes de goma finos.

- Guantes de cuero.

- Guantes dieléctricos de B.T.

- Monos o buzos de trabajo.

- Trajes de agua.

- Botas de lona de seguridad.

- Botas de cuero de seguridad.

- Botas de agua.



- Cinturones de seguridad.
- Cinturones antivibratorios.
- Cinturones porta herramientas
- Chaleco reflectante

5.2.- Protecciones colectivas.

5.2.1.- Señalización general

- Señales de entrada y salida de vehículos
- Señales de stop en salida de la obra
- Señales de seguridad en obra (caídas de objetos, uso de casco, cinturón de seguridad, riesgo eléctrico, prohibido el paso a personas ajenas a la obra).
- Cinta o cordón de balizamiento.
- Vallado exterior

5.2.2.-Excavación,

- Vallas: en obras y accesos
- Señalización : se utilizarán cinta de balizamiento y señales indicativas de riesgos de caídas a distinto nivel
- Acceso al fondo: Para profundidades superiores a un metro se utilizaran escaleras de mano.

5.2.3.- Red de abastecimiento, saneamiento y drenaje.

- Vallas de limitación o protección de zanjas Pasarela de seguridad.
- Cinta o cordón de balizamiento
- Entibaciones
- Barandillas
- Topes de desplazamiento de vehículos

5.2.4.- Obras de fabrica

- Andamies tubulares completos, con placas de apoyo o husillos de nivelación en la base, con todas las crucetas, plataformas de trabajo mayores de 60 cm. y para alturas superiores a 2 m. se colocarán barandillas.
- Estos andamies tendrán la anchura suficiente de forma que cumpla que la relación entre su altura y el lado menor de la base sea menor que 5. En caso contarlo será necesario suplementar su base con ayuda de tubo y grapa.



- El hormigonado de los muros se realizará desde plataformas de trabajo de 60 cm. de ancho protegidas por barandillas de 90 cm. de altura, formadas por pasamanos, listón intermedio y riodapié

- El acceso a dichas plataformas se realizará desde escaleras de mano o de tiros y mesetas en función de su altura.

- La instalación eléctrica necesaria para el vibrado del hormigón contará con puesta a tierra y protección diferencial.

5.2.5. -Urbanización.

- Señalización general

-Señalización direcciones alternativas
Prohibición del paso de vehículos

- Habilitación de pasos para las personas

- Vallado y balizamiento

5.2.6. - Instalación eléctrica.

- Conductor de protección y pica o placa de puesta a tierra.

- Interruptores diferenciales de 30 mA de sensibilidad para alumbrado y 300 mA. para fuerza.

6.-MAQUINARIA: RIESGOS MAS FRECUENTES Y MEDIDAS PREVENTIVAS

6.1.-PALA CARGADORA SOBRE RUEDAS RIESGOS MAS FRECUENTES

- Vuelcos.

- Choques

- Atrapamientos.

- Alcance por caída de objetos.

- Puesta en marcha fortuita.

- Contactos fortuitos con líneas eléctricas

- Vibraciones

- Ruidos

MEDIDAS PREVENTIVAS



- Botas antideslizantes
- Ropa de trabajo ajustada
- Casco de seguridad
- Guantes
- Faja, cinturón antivibratorio
- Protección acústica
- Gafas de seguridad
- Mascarilla autofiltrante para trabajos con polvo
- Cojín antivibratorio
- Cabina FOPS y ROPS y cristales de seguridad
- Extintor de polvo seco
- Dispositivos de alerta, acústico y luminoso marcha atrás
- Asiento anatómico, regulable y antivibratorio

6.2. -RETROEXCA VAPORA

RIESGOS MAS FRECUENTES:

- Vuelco
- Choques
- Atrapamientos
- Puesta en marcha fortuita
- Alcance por objetos desprendidos
- Contactos fortuitos con líneas eléctricas en servicio
- Vibraciones: lesiones en columna y/o renales
- Ruidos

MEDIDAS PREVENTIVAS

<https://web.coal.es/abierta/cve.aspx>

C.V.E.: 3E3781D678



Expediente: LE07050584

Documento: 4

Fecha de visado: 07/07/2016



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LEÓN

VISADO

Este documento forma parte del expediente visado por el COAL con numeración y fecha adjuntas

- Botas antideslizantes
- Ropa de trabajo ajustada
- Casco para salida fuera de la cabina
- Gafas de rejilla metálicas
- Guantes
- Faja. Cinturón antivibratorio
- Protección acústica
- Mascarilla Autofiltrante para trabajos con polvo
- Asiento absorbente de vibraciones
- Cabina Fops y Rops
- Extintor de polvo seco
- Dispositivo de alerta acústico y luminoso en marcha atrás
- Asiento anatómico, regulable y antivibratorio
- Elementos de limpieza para el parabrisas
- Retrovisor o elementos de visualización del entorno

6.3.- MOTONIVELADORA 180 CV

RIESGOS MAS FRECUENTES

- Vuelcos
- Choques
- Atrapamientos
- Puesta en marcha fortuita
- Proyección de objetos
- Contactos fortuitos con líneas eléctricas
- Vibraciones



- Ruido

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Botas antideslizantes
- Ropa de trabajo ajustada
- Casco de seguridad
- Gafas de seguridad
- Guantes
- Faja, cinturón antivibratorio
- Protección acústica
- Mascarilla autofiltrante para trabajos con polvo
- Cojín absorbente de vibraciones
- Cabina FOPS y ROPS
- Extintor polvo seco
- Asiento anatómico, regulable y antivibratorio
- Elementos de limpieza para el parabrisas

6.4.-RODILLO COMPACTADO VIBRATORIO

RIESGOS MAS FRECUENTES

- Vuelcos
- Choques
- Atrapamientos
- Vibraciones
- Ruido

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Botas antideslizantes

<https://web.coal.es/abiento/cve.aspx>

C.V.E.: 3E3781D678



Expediente: LE07050584

Documento: 4

Fecha de visado: 07/07/2016



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LEÓN

VISADO

Este documento forma parte del expediente visado por el COAL con numeración y fecha adjuntas

- Ropa de trabajo ajustada
- Casco de seguridad
- Gafas de seguridad
- Guantes
- Faja, Cinturón antivibratorio
- Protección acústica
- Mascarilla autofiltrante para trabajos con polvo
- Cojín absorbente de vibraciones
- Pórtico de seguridad
- Extintor de polvo seco
- Asiento anatómico, regulable y antivibratorio
- Retrovisor o elementos de visualización del entorno
- Aviso acústico y luminoso de marcha atrás.

6.5.-CAMIÓN DUMPER 3 EJES 14 M3

RIESGOS MAS FRECUENTES

- Vuelcos
- Choques
- Atropellos
- Atrapamientos
- Contactos con líneas eléctricas
- Puesta en marcha fortuita
- Caída de carga

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Botas antideslizantes y de seguridad



- Ropa de trabajo ajustada
- Casco de seguridad
- Gafas de seguridad
- Protección auditiva
- Mascarilla autofiltrante para polvo
- Faja. Cinturón antivibratorio
- Guantes
- Cojan absorbente de vibraciones
- Extintor de polvo seco
- Dispositivo acústico y luminoso marcha atrás
- Retrovisores adecuados
- Elementos de limpieza para el parabrisas
- Asiento del conductor anatómico, regulable y antivibratorio
- Cabina FOPS y ROPS

6.6-DUMPER AUTOCARGABLE

RIESGOS MAS FRECUENTES

- Vuelcos
- Choques
- Atropellos
- Atrapamientos
- Contactos con líneas eléctricas
- Puesta en marcha fortuita
- Caída de carga

MEDIDAS PREVENTIVAS

<https://web.coal.es/abierta/cve.aspx>

C.V.E.: 3E3781D678



Expediente: LE07060584

Documento: 4

Fecha de visado: 07/07/2016



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LEÓN

VISADO

Este documento forma parte del expediente visado por el COAL con numeración y fecha adjuntas

- Botas antideslizantes y de seguridad
- Ropa de trabajo ajustada
- Casco de seguridad
- Gafas de seguridad
- Protección auditiva
- Mascarilla autofiltrante para polvo
- Faja. Cinturón antivibratorio
- Guantes
- Cojín absorbente de vibraciones
- Extintor de polvo seco
- Dispositivo acústico y luminoso marcha atrás
- Retrovisores adecuados
- Elementos de limpieza para el parabrisas
- Asiento del conductor anatómico, regulable y antivibratorio
- Cabina FOPS y ROPS

6.7.-EXTENDEDORA ASFÁLTICA
RIESGOS MAS FRECUENTES

- Quemaduras
- Choques
- Atrapamientos
- Salpicaduras
- Cuerpos extraños en los ojos
- Inhalación de vapores tóxicos
- Caídas al mismo y distinto nivel

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Buzo de trabajo



- Casco de seguridad
- Guantes antitérmicos
- Botas antideslizantes
- Gafas o pantalla facial
- Mandil de cuero
- Polainas
- Mascarilla con filtro específico para los gases que se producen
- Extintor de polvo seco

- Barandillas de seguridad y escalera de acceso a plataformas elevadas
- Carcasa de protección en los elementos de transmisión
- Protección metálica en la mezcladora
- Apantallado resistente al fuego en los rociadores de aglutinante
- Coquillas aislantes en las tuberías de aceite y asfalto caliente

7.- MEDICINA PREVENTIVA Y ASISTENCIA SANITARIA

Se dispondrá de un botiquín conteniendo el material especificado en la ordenación General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Se informará a la obra del emplazamiento de la Mutua aseguradora, donde deberán ser trasladados los accidentados para su rápido y efectivo tratamiento.

Se dispondrá en la obra de las direcciones más cercanas de hospitales, bomberos y protección civil.

Todo el personal que empiece a trabajar en la obra deberá pasar un reconocimiento médico previo al trabajo.

8.- FORMACIÓN DEL PERSONAL EN SEGURIDAD DURANTE LA OBRA

Todo el personal debe recibir, al ingresar en la obra una exposición de los métodos de trabajo y los riesgos que estos pudieran entrañar, juntamente con las medidas de seguridad que deberán emplear.

9.- EVALUACIÓN DE RIESGOS QUE NO PUEDEN ELIMINARSE.

Con la adopción de las medidas preventivas descritas y la aplicación de las protecciones colectivas e individuales señaladas, minimizaremos los riesgos que no pueden eliminarse tendiendo a que su aparición sea poco probable y su importancia, en caso de producirse, sea mínima.

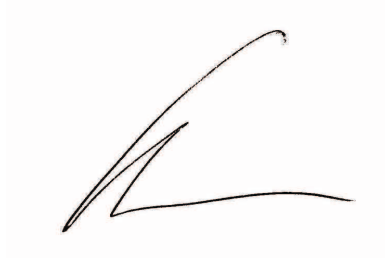


10.- TRABAJOS POSTERIORES

Una vez ejecutadas las obras no existe la posibilidad de realizar trabajos posteriores que no sean los de mantenimiento de las instalaciones, las medidas preventivas serán las mismas que para la ejecución de las obras.

Villablino julio de 2016

El Arquitecto



D. Jesús Fernández Menéndez

<https://web.coal.es/abierta/cve.aspx>

C.V.E.: 3E3781D678



Expediente: LE07050584

Documento: 4

Fecha de visado: 07/07/2016



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LEÓN

VISADO

Este documento forma parte del expediente visado por el COAL con numeración y fecha adjuntas

ANEXO II

NORMATIVA TÉCNICA

<https://web.coal.es/abierta/cve.aspx>

C.V.E.: 3E3781D678



Expediente: LE07050584

Documento: 4

Fecha de visado: 07/07/2016



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LEÓN

VISADO

Este documento forma parte del expediente visado por el COAL con numeración y fecha adjuntas

NORMATIVA TÉCNICA DE APLICACIÓN EN LOS PROYECTOS Y LA DIRECCIÓN DE OBRAS

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 1ºA). Uno del Decreto 462/1971, de 11 de marzo, en la redacción del presente proyecto se han observado las normas vigentes aplicables sobre construcción.

ÍNDICE

0.- Normas de Carácter General

1.- Estructuras

- 1.1.- Acciones en la Edificación
- 1.2.- Acero
- 1.3.- Fábrica
- 1.4.- Madera
- 1.5.- Hormigón

2.- Instalaciones

- 2.1.- Agua
- 2.2.- Ascensores
- 2.3.- Audiovisuales, Antenas y Telecomunicaciones
- 2.4.- Calefacción, Climatización, Agua Caliente Sanitaria y Gas
- 2.5.- Electricidad
- 2.6.- Instalaciones de Protección Contra Incendios

3.- Protección

- 3.1.- Aislamiento Acústico
- 3.2.- Aislamiento Térmico
- 3.3.- Protección frente a la Humedad
- 3.4.- Protección Contra Incendios
- 3.5.- Seguridad y Salud en las Obras de Construcción
- 3.6.- Seguridad de Utilización

4.- Barreras Arquitectónicas

5.- Varios

- 5.1.- Instrucciones y Pliegos de Recepción
- 5.2.- Medio Ambiente
- 5.3.- Otros

RELACIÓN DE NORMATIVA

0.- NORMAS DE CARÁCTER GENERAL

ORDENACIÓN DE LA EDIFICACIÓN L.O.E.

- LEY 38/1999, de 5-NOV del Ministerio de Fomento
- B.O.E.: 6-NOV-1999

MODIFICACIÓN DE LA DISPOSICIÓN ADICIONAL SEGUNDA DE LA L.O.E.

- LEY 53/2002, de 30-DIC(Art. 105), de la Jefatura del Estado
- B.O.E.: 31-DIC-2002

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

- REAL DECRETO 314/2006, de 17-MAR, del Ministerio de Vivienda
- B.O.E.: 28-MAR-2006
- Corrección de errores y erratas: 25-ENE-2008

MODIFICACIÓN DEL REAL DECRETO 314/2006, DE 17 DE MARZO, POR EL QUE SE APRUEBA EL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

- REAL DECRETO 1371/2007, de 19-OCT, del Ministerio de Vivienda
- B.O.E.: 23-OCT-2007
- Corrección de errores: 20-DIC-2007

MODIFICACIÓN DE DETERMINADOS DOCUMENTOS BÁSICOS DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

- ORDEN VIV/984/2009, de 15-ABR, del Ministerio de Vivienda
- B.O.E.: 23-ABR-2009

NORMAS SOBRE REDACCIÓN DE PROYECTOS Y DIRECCIÓN DE OBRAS DE EDIFICACIÓN.

- DECRETO 462/1971 de 11-MAR, del Ministerio de la Vivienda
- B.O.E.: 24-MAR-1971.
- MODIFICADO por RD 129/1985, de 23-ENE. B.O.E.: 7-FEB-1985

1.- ESTRUCTURAS

1.1.- ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN

CTE. DB-SE. SEGURIDAD ESTRUCTURAL

- REAL DECRETO 314/2006, de 17-MAR del Ministerio de Vivienda
- B.O.E.: 28-MAR-2006

CTE. DB-SE-AE. SEGURIDAD ESTRUCTURAL: ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN

- REAL DECRETO 314/2006, de 17-MAR del Ministerio de Vivienda
- B.O.E.: 28-MAR-2006

<https://web.coal.es/abierta/cve.aspx>

C.V.E.: 3E3781D678



Expediente: LE07060584

Documento: 4

Fecha de visado: 07/07/2016



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LEÓN

VISADO

Este documento forma parte del expediente visado por el COAL con numeración y fecha adjuntas

CTE. DB-SE-C. SEGURIDAD ESTRUCTURAL: CIMIENTOS
- REAL DECRETO 314/2006, de 17-MAR del Ministerio de Vivienda
- B.O.E.: 28-MAR-2006

NORMA DE CONSTRUCCIÓN SISMORRESISTENTE: PARTE GENERAL Y EDIFICACIÓN (NCSR-02).
- REAL DECRETO 997/2002, de 27-SEP, del Ministerio de Fomento
- B.O.E.: 11-OCT-2002

1.2.- ACERO

CTE. DB-SE-A. SEGURIDAD ESTRUCTURAL: ACERO
- REAL DECRETO 314/2006, de 17-MAR del Ministerio de Vivienda
- B.O.E.: 28-MAR-2006

1.3.- FÁBRICA

CTE. DB-SE-F. SEGURIDAD ESTRUCTURAL: FÁBRICA
- REAL DECRETO 314/2006, de 17-MAR del Ministerio de Vivienda
- B.O.E.: 28-MAR-2006

1.4.- MADERA

CTE. DB-SE-M. SEGURIDAD ESTRUCTURAL: MADERA
- REAL DECRETO 314/2006, de 17-MAR del Ministerio de Vivienda
- B.O.E.: 28-MAR-2006

1.5.- HORMIGÓN

INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL (EHE-08)
- REAL DECRETO 1247/2008, de 18-JUL, del Ministerio de la Presidencia
- B.O.E.: 22-AGO-2008
- Corrección de errores B.O.E.: 24-DIC-2008

2.- INSTALACIONES

2.1.- AGUA

CTE. DB-HS4. SALUBRIDAD: SUMINISTRO DE AGUA
- REAL DECRETO 314/2006, de 17-MAR del Ministerio de Vivienda
- B.O.E.: 28-MAR-2006

CTE. DB-HS5. SALUBRIDAD: EVACUACIÓN DE AGUAS
- REAL DECRETO 314/2006, de 17-MAR del Ministerio de Vivienda
- B.O.E.: 28-MAR-2006

CONTADORES DE AGUA FRÍA.
- ORDEN de 28-DIC-1988, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo
- B.O.E.: 6-MAR-1989

CONTADORES DE AGUA CALIENTE.
- ORDEN de 30-DIC-1988, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo
- B.O.E.: 30-ENE-1989

2.2.- ASCENSORES

REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y SU MANUTENCIÓN (SÓLO ESTÁN VIGENTES LOS ARTÍCULOS 10 A 15, 19 Y 23)
- REAL DECRETO 2291/1985, de 8-NOV, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 11-DIC-1985. DEROGADO el 30-JUN-1999, con excepción de los art. 10-15, 19 Y 23.

INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS ITC-MIE-AEM 1, REFERENTE A ASCENSORES ELECTRO-MECÁNICOS.
- ORDEN de 23-SEP-1987, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 6-OCT-1987.
- Corrección errores: 12-MAY-1988.

MODIFICACIÓN DE LA ITC-MIE-AEM 1, REFERENTE A ASCENSORES ELECTROMECAÑICOS
- ORDEN de 12-SEP-1991, del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.
- B.O.E.: 17-SEP-1991.
- Corrección errores: 12-OCT-1991.

DEROGADAS ESTAS ORDENES EL 30-JUN-99, CON EXCEPCIÓN DE LOS PRECEPTOS DE LA ITC MIE-AEM 1 A LOS QUE SE REMITEN LOS ARTÍCULOS DEL REGLAMENTO QUE SIGUEN VIGENTES (ART. 10-15, 19 Y 23).

PRESCRIPCIONES TÉCNICAS NO PREVISTAS EN LA ITC MIE-AEM 1, DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y SU MANUTENCIÓN.
- RESOLUCIÓN de 27-ABR-1992, de la Dirección General de Política Tecnológica del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.
- B.O.E.: 15-MAY-1992.

DISPOSICIONES DE APLICACIÓN DE LA DIRECTIVA DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO 95/16/CE SOBRE ASCENSORES.
- REAL DECRETO 1314/1997 de 01-AGO-97, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 30-SEP-1997
- Corrección de errores: B.O.E.- 28-JUL-1998

<https://web.coal.es/abierta/cve.aspx>

C.V.E.: 3E3781D678



Expediente: LE07060584

Documento: 4

Fecha de visado: 07/07/2016



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LEÓN

VISADO

Este documento forma parte del expediente visado por el COAL con numeración y fecha adjuntas

NORMATIVA TÉCNICA DE APLICACIÓN EN LOS PROYECTOS Y LA DIRECCIÓN DE OBRAS DE EDIFICACIÓN

OBLIGATORIEDAD DE INSTALAR PUERTAS EN CABINAS, SISTEMAS DE ALUMBRADO DE EMERGENCIA Y DISPOSITIVOS DE PETICIÓN DE SOCORRO, PARA LOS ASCENSORES QUE CARECEN DE ESTOS ELEMENTOS.

- ORDEN de 21-DIC-98, de la Comunidad de Castilla y León
- B.O.C. y L.: 20-ENE-99
- Corrección de errores: 26-ABR-99

MODIFICADA por

- ORDEN de 16-NOV-2001
- B.O.C.y L.: 11-DIC-2001

PRESCRIPCIONES PARA EL INCREMENTO DE LA SEGURIDAD DEL PARQUE DE ASCENSORES EXISTENTE

- REAL DECRETO 57/2005, de 21-ENE, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio
- B.O.E.: 4-FEB-2005
- Entrada en vigor: A los seis meses de su publicación en el BOE

APARATOS ELEVADORES HIDRÁULICOS.

- ORDEN de 30-JUL-74. del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 9-AGO-74

ASCENSORES SIN CUARTOS DE MÁQUINAS.

- RESOLUCIÓN de 3-ABR-97. de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 23-ABR-97
- Corrección de errores: 23-MAY-97

ASCENSORES CON MÁQUINA EN FOSO

- RESOLUCIÓN de 10-SEP-98, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial
- B.O.E.: 25-SEP-98

2.3.- AUDIOVISUALES, ANTENAS Y TELECOMUNICACIONES

INFRAESTRUCTURAS COMUNES EN LOS EDIFICIOS PARA EL ACCESO A LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES.

- REAL DECRETO-LEY 1/1998, de 27-FEB, de la Jefatura del Estado
- B.O.E. 28-FEB-1998

REGLAMENTO REGULADOR DE LAS INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIONES PARA EL ACCESO A LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN EN EL INTERIOR DE LOS EDIFICIOS Y DE LA ACTIVIDAD DE INSTALACIÓN DE EQUIPOS Y SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES.

- REAL DECRETO 401/2003, de 4-ABR, del Ministerio de Ciencia y Tecnología
- B.O.E.: 14-MAY-2003

DESARROLLO DEL REGLAMENTO REGULADOR DE LAS INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIONES PARA EL ACCESO A LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN EN EL INTERIOR DE LOS EDIFICIOS Y DE LA ACTIVIDAD DE INSTALACIÓN DE EQUIPOS Y SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES.

- ORDEN CTE/1296/2003, de 14-MAY, del Ministerio de Ciencia y Tecnología
- B.O.E.: 27-MAY-2003

LEY GENERAL DE TELECOMUNICACIONES

- Ley 32/2003, de 3-NOV, de la Jefatura del Estado
- B.O.E.: 4-NOV-2003

2.4.- CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN, AGUA CALIENTE SANITARIA Y GAS

REGLAMENTO DE INSTALACIONES TÉRMICAS EN LOS EDIFICIOS (RITE)

- REAL DECRETO 1027/2007, de 20-JUL, del Ministerio de la Presidencia
- B.O.E.: 29-AGO-2007
- Corrección de errores B.O.E.: 28-FEB-2008

CRITERIOS HIGIÉNICO-SANITARIOS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA LEGIONELOSIS.

- REAL DECRETO 865/2003, de 4-JUL, del Ministerio de Sanidad y Consumo con rango de norma básica
- B.O.E.: 18-JUL-2003

REGLAMENTO DE INSTALACIONES PETROLÍFERAS

- REAL DECRETO 2085/1994, de 20-OCT, del Ministerio de Industria y Energía

INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS MI-IP 03 "INSTALACIONES PETROLÍFERAS PARA USO PROPIO"

- REAL DECRETO 1427/1997, de 15-SEP, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 23-OCT-1997
- Corrección de errores: 24-ENE-1998

MODIFICACIÓN DEL REGLAMENTO DE INSTALACIONES PETROLÍFERAS Y DE LAS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS MI-IP-03 Y MI-IP-04.

- REAL DECRETO 1523/1999, de 1-OCT, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 22-OCT-1999

REGLAMENTO DE EQUIPOS A PRESIÓN Y SUS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS

- REAL DECRETO 2060/2008, de 12-DIC, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio
- B.O.E.: 5-FEB-2009
- Entrada en vigor: A los seis meses de su publicación en el B.O.E.

REGLAMENTO TÉCNICO DE DISTRIBUCIÓN Y UTILIZACIÓN DE COMBUSTIBLES GASEOSOS Y SUS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS ICG 01 A 11.

- REAL DECRETO 919/2006, de 28-JUL, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio
- B.O.E.: 4-SEP-2006

SEGURIDAD EN LAS INSTALACIONES DE GAS

- ORDEN ICT/61/2003, de 23 de enero, de la Consejería de Industria, Comercio y Turismo, de la Comunidad Autónoma de Castilla y León

<https://web.coal.es/abiertocve.aspx>

C.V.E.: 3E3781D678



Expediente: LE07060584

Documento: 4

Fecha de visado: 07/07/2016



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LEÓN

VISADO

Este documento forma parte del expediente visado por el COAL con numeración y fecha adjuntas

NORMATIVA TÉCNICA DE APLICACIÓN EN LOS PROYECTOS Y LA DIRECCIÓN DE OBRAS DE EDIFICACIÓN

- B.O.C. y L.: 5-FEB-2003

CTE. DB-HE4. AHORRO DE ENERGÍA: CONTRIBUCIÓN SOLAR MÍNIMA DE AGUA CALIENTE SANITARIA

- REAL DECRETO 314/2006, de 17-MAR del Ministerio de Vivienda
- B.O.E.: 28-MAR-2006

CTE. DB-HS3. SALUBRIDAD: CALIDAD DEL AIRE INTERIOR

- REAL DECRETO 314/2006, de 17-MAR del Ministerio de Vivienda
- B.O.E.: 28-MAR-2006

PROCEDIMIENTO BÁSICO PARA LA CERTIFICACIÓN DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS DE NUEVA CONSTRUCCIÓN

- REAL DECRETO 47/2007, de 19-ENE, del Ministerio de la Presidencia
- B.O.E.: 31-ENE-2007
- Corrección de errores B.O.E.: 17-NOV-2007

2.5.- ELECTRICIDAD

REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO PARA BAJA TENSIÓN. "REBT"

- REAL DECRETO 842/2002, de 2-AGO, del Ministerio de Ciencia y Tecnología
- B.O.E.: 18-SEP-2002

AUTORIZACIÓN PARA EL EMPLEO DE SISTEMAS DE INSTALACIONES CON CONDUCTORES AISLADOS BAJO CANALES PROTECTORES DE MATERIAL PLÁSTICO.

- RESOLUCIÓN de 18-ENE-88, de la Dirección General de Innovación Industrial
- B.O.E.: 19-FEB-88

CTE. DB-HE3. AHORRO DE ENERGÍA: EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN

- REAL DECRETO 314/2006, de 17-MAR del Ministerio de Vivienda
- B.O.E.: 28-MAR-2006

CTE. DB-HE5. AHORRO DE ENERGÍA: CONTRIBUCIÓN FOTOVOLTAICA MÍNIMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA

- REAL DECRETO 314/2006, de 17-MAR del Ministerio de Vivienda
- B.O.E.: 28-MAR-2006

2.6.- INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.

- REAL DECRETO 1942/1993, de 5-NOV, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 14-DIC-1993
- Corrección de errores: 7-MAY-1994

NORMAS DE PROCEDIMIENTO Y DESARROLLO DEL REAL DECRETO 1942/1993, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS Y SE REvisa EL ANEXO I Y LOS APÉNDICES DEL MISMO

- ORDEN 16-ABR-1998, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 28-ABR-1998

3.- PROTECCIÓN

3.1.- AISLAMIENTO ACÚSTICO

DOCUMENTO BÁSICO "DB-HR PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO" DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

- REAL DECRETO 1371/2007, de 19-OCT, del Ministerio de Vivienda
- B.O.E.: 23-OCT-2007
- Corrección de errores BOE: 20-DIC-2007

MODIFICACIÓN DEL RD 1371/2007, DE 19 DE OCTUBRE, POR EL QUE SE APRUEBA EL DOCUMENTO BÁSICO "DB-HR PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO" DEL CTE

- REAL DECRETO 1675/2008, de 17-OCT, del Ministerio de Vivienda
- B.O.E.: 18-OCT-2008

LEY DEL RUIDO

- LEY 37/2003, de 17-NOV, de la Jefatura del Estado
- B.O.E.: 18-NOV-2003

DESARROLLO DE LA LEY 37/2003, DE 17 DE NOVIEMBRE, DEL RUIDO, EN LO REFERENTE A ZONIFICACIÓN ACÚSTICA. OBJETIVOS DE CALIDAD Y EMISIONES ACÚSTICAS

- REAL DECRETO 1367/2007, de 19-OCT, del Ministerio de la Presidencia
- B.O.E.: 23-OCT-2007

EVALUACIÓN Y GESTIÓN AMBIENTAL

- REAL DECRETO 1513/2005, de 16-DIC, del Ministerio de la Presidencia
- B.O.E.: 17-DIC-2005

3.2.- AISLAMIENTO TÉRMICO

CTE. DB-HE1. AHORRO DE ENERGÍA: LIMITACIÓN DE DEMANDA ENERGÉTICA

- REAL DECRETO 314/2006, de 17-MAR del Ministerio de Vivienda
- B.O.E.: 28-MAR-2006

3.3.- PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD

CTE. DB-HS1. SALUBRIDAD: PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD

<https://web.coal.es/abierta/cve.aspx>

C.V.E.: 3E3781D678



Expediente: LE07060584

Documento: 4

Fecha de visado: 07/07/2016



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LEÓN
VISADO
Este documento forma parte del expediente visado por el COAL con numeración y fecha adjuntas

NORMATIVA TÉCNICA DE APLICACIÓN EN LOS PROYECTOS Y LA DIRECCIÓN DE OBRAS DE EDIFICACIÓN

- REAL DECRETO 314/2006, de 17-MAR del Ministerio de Vivienda
- B.O.E.: 28-MAR-2006

3.4.- PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

CTE. DB-SI. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

- REAL DECRETO 314/2006, de 17-MAR del Ministerio de Vivienda
- B.O.E.: 28-MAR-2006

CLASIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN Y DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS EN FUNCIÓN DE SUS PROPIEDADES DE REACCIÓN Y DE RESISTENCIA AL FUEGO

- REAL DECRETO 312/2005, de 18-MAR, del Ministerio de la Presidencia
- B.O.E.: 2-ABR-2005

MODIFICACIÓN DEL REAL DECRETO 312/2005, DE 18 DE MARZO, POR EL QUE SE APRUEBA LA CLASIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN Y DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS EN FUNCIÓN DE SUS PROPIEDADES DE REACCIÓN Y DE RESISTENCIA AL FUEGO

- REAL DECRETO 110/2008, de 1-FEB, del Ministerio de la Presidencia
- B.O.E.: 12-FEB-2008

3.5.- SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN.

- REAL DECRETO 1627/1997, de 24-OCT, del Ministerio de la Presidencia.
- B.O.E.: 25-OCT-1997

MODIFICACIÓN DEL APARTADO C.5 DEL ANEXO IV

- REAL DECRETO 2177/2004, de 12-NOV, del Ministerio de la Presidencia
- B.O.E.: 13-NOV-2004

MODIFICACIÓN DEL REAL DECRETO 1627/1997, DE 24-OCT

- REAL DECRETO 604/2006, de 19-MAY, del Ministerio de la Presidencia
- B.O.E.: 29-MAY-2006

PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

- LEY 31/1995, de 8-NOV, de la Jefatura del Estado
- B.O.E.: 10-NOV-1995

DESARROLLO DEL ARTÍCULO 24 DE LA LEY 31/1995, DE 8 DE NOVIEMBRE, DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN MATERIA DE COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES EMPRESARIALES

- REAL DECRETO 171/2004, de 30-ENE, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
- B.O.E.: 31-ENE-2004

REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN

- REAL DECRETO 39/1997, de 17-ENE, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
- B.O.E.: 31-ENE-1997

MODIFICACIÓN DEL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN.

- REAL DECRETO 780/1998, de 30-ABR, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
- B.O.E.: 1-MAY-1998

SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO.

- REAL DECRETO 485/1997, de 14-ABR. del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
- B.O.E.: 23-ABR-1997

MANIPULACIÓN DE CARGAS

- REAL DECRETO 487/1997, de 14-ABR, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
- B.O.E.: 23-ABR-1997

UTILIZACIÓN DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

- REAL DECRETO 773/1997, de 30-MAY
- B.O.E.: 12-JUN-1997

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO

- REAL DECRETO 1215/1997, de 18-JUL
- B.O.E.: 7-AGO-1997

MODIFICACIÓN EN MATERIA DE TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA

- REAL DECRETO 2177/2004, de 12-NOV, del Ministerio de la Presidencia
- B.O.E.: 13-NOV-2004

PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA RIESGOS RELACIONADOS CON AGENTES QUÍMICOS DURANTE EL TRABAJO

- REAL DECRETO 374/2001, de 6-ABR, del Ministerio de la Presidencia
- B.O.E.: 1-MAY-2001

DISPOSICIONES MÍNIMAS PARA LA PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES FRENTE AL RIESGO ELÉCTRICO

- REAL DECRETO 614/2001, de 8-JUN, del Ministerio de la Presidencia
- B.O.E.: 21-JUN-2001

PROTECCIÓN DE LA SALUD Y LA SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES FRENTE A LOS RIESGOS DERIVADOS O QUE PUEDAN DERIVARSE DE LA EXPOSICIÓN A VIBRACIONES MECÁNICAS

- REAL DECRETO 1311/2005, de 4-NOV, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
- B.O.E.: 5-NOV-2005

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD APLICABLES A LOS TRABAJOS CON RIESGO DE EXPOSICIÓN AL AMIANTO

<https://web.coal.es/abiento/cve.aspx>

C.V.E.: 3E3781D678



Expediente: LE07050584

Documento: 4

Fecha de visado: 07/07/2016



NORMATIVA TÉCNICA DE APLICACIÓN EN LOS PROYECTOS Y LA DIRECCIÓN DE OBRAS DE EDIFICACIÓN

- REAL DECRETO 396/2006, de 31-MAR, del Ministerio de la Presidencia
- B.O.E.: 11-ABR-2006

REGULACIÓN DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN

- LEY 32/2006, de 18-OCT
- B.O.E.: 19-OCT-2006

DESARROLLO DE LA LEY 32/2006, DE 18 DE OCTUBRE, REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN

- REAL DECRETO 1109/2007, de 24-AGO, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
- B.O.E.: 25-AGO-2007
- Corrección de errores B.O.E.: 12-SEP-2007

3.6.- SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN

CTE. DB-SU. SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN

- REAL DECRETO 314/2006, de 17-MAR del Ministerio de Vivienda
- B.O.E.: 28-MAR-2006

4.- BARRERAS ARQUITECTÓNICAS

ACCESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE BARRERAS

- LEY 3/1998, de 24-JUN, de Presidencia de la Comunidad de Castilla y León
- B.O.C.y L. nº 123: 1-JUL-1998
- MODIFICADA por Ley de Medidas Económicas, Fiscales y Administrativas. LEY 11/2000, de 28-DIC. B.O.C.y L.: 30-DIC-2000

REGLAMENTO DE ACCESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE BARRERAS

- DECRETO 217/2001, de 30-AGO, de la Consejería de Sanidad y Bienestar Social. Comunidad de Castilla y León
- B.O.C.y L. nº 172: 4-SEP-2001

ESTABLECIMIENTO DEL MÓDULO DE REFERENCIA PARA DETERMINAR LA CONDICIÓN DE "BAJO COSTE" EN LA CONVERTIBILIDAD DE LOS EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS E INSTALACIONES

- ORDEN FAM/1876/2004, de 18-NOV, de la Consejería de Familia e Igualdad de Oportunidades de la Comunidad de Castilla y León
- B.O.C.yL.: 20-DIC-2004

INTEGRACIÓN SOCIAL DE MINUSVÁLIDOS (Título IX, Artículos 54 a 61)

- LEY 13/1982, de 7-ABR
- B.O.E.: 30-ABR-1982

IGUALDAD DE OPORTUNIDADES, NO DISCRIMINACIÓN Y ACCESIBILIDAD UNIVERSAL DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD

- LEY 51/2003, de 2-DIC
- B.O.E.: 3-DIC-2003

CONDICIONES BÁSICAS DE ACCESIBILIDAD Y NO DISCRIMINACIÓN DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD PARA EL ACCESO Y UTILIZACIÓN DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS URBANIZADOS Y EDIFICACIONES

- REAL DECRETO 505/2007, de 20-ABR, del Ministerio de la Presidencia
- B.O.E.: 11-MAY-2007
- Las condiciones básicas serán obligatorias a partir del día 1 de enero de 2010

5.- VARIOS

5.1.- INSTRUCCIONES Y PLIEGOS DE RECEPCIÓN

INSTRUCCIÓN PARA LA RECEPCIÓN DE CEMENTOS "RC-08".

- REAL DECRETO 956/2008, de 6-JUN, del Ministerio de la Presidencia
- B.O.E.: 19-JUN-2008

DISPOSICIONES PARA LA LIBRE CIRCULACIÓN DE PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN EN APLICACIÓN DE LA DIRECTIVA 89/106/CEE

- REAL DECRETO 1630/1992, de 29-DIC, del Ministerio de Relación con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno
- B.O.E.: 9-FEB-1993

MODIFICACIÓN DEL REAL DECRETO 1630/1992, DE 29 DE DICIEMBRE, EN APLICACIÓN DE LA DIRECTIVA 93/68/CEE

- REAL DECRETO 1328/1995, de 28-JUL, del Ministerio de la Presidencia
- B.O.E.: 19-AGO-1995

5.2.- MEDIO AMBIENTE

CTE. DB-HS2. SALUBRIDAD: RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS

- REAL DECRETO 314/2006, de 17-MAR del Ministerio de Vivienda
- B.O.E.: 28-MAR-2006

REGULACIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

- REAL DECRETO 105/2008, de 1-FEB del Ministerio de la Presidencia
- B.O.E.: 13-FEB-2008

5.3.- OTROS

CASILLEROS POSTALES

REGLAMENTO POR EL QUE SE REGULA LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS POSTALES.

- REAL DECRETO 1829/1999, de 3-DIC-1999, del Ministerio de Fomento
- B.O.E.: 31-DIC-1999

<https://web.coal.es/abierta/cve.aspx>

C.V.E.: 3E3781D678



Expediente: LE07050584

Documento: 4

Fecha de visado: 07/07/2016



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LEÓN

VISADO

Este documento forma parte del expediente visado por el COAL con numeración y fecha adjuntas

ANEXO III
PLAN DE CONTROL

<https://web.coal.es/abierta/cve.aspx>

C.V.E.: 3E3781D678



Expediente: LE07050584

Documento: 4

Fecha de visado: 07/07/2016



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LEÓN

VISADO

Este documento forma parte del expediente visado por el COAL con numeración y fecha adjuntas

Plan de control: Listado mínimo de pruebas de las que se debe dejar constancia

Plan de control:

Listado mínimo de pruebas de las que se debe dejar constancia

Código Técnico de la Edificación

<https://web.coal.es/abierta/cve.aspx>

C.V.E.: 3E3781D678



Expediente: LE07060584

Documento: 4

Fecha de visado: 07/07/2016



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LEÓN

VISADO

Este documento forma parte del expediente visado por el COAL con numeración y fecha adjuntas

LISTADO MÍNIMO DE PRUEBAS DE LAS QUE SE DEBE DEJAR CONSTANCIA

1. CIMENTACIÓN

1.1 CIMENTACIONES DIRECTAS Y PROFUNDAS

- Estudio Geotécnico.
- Análisis de las aguas cuando haya indicios de que éstas sean ácidas, salinas o de agresividad potencial.
- Control geométrico de replanteos y de niveles de cimentación. Fijación de tolerancias según DB SE C Seguridad Estructural Cimientos.
- Control de hormigón armado según EHE Instrucción de Hormigón Estructural y DB SE C Seguridad Estructural Cimientos.
- Control de fabricación y transporte del hormigón armado.

1.2 ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO

- **Excavación:**
 - Control de movimientos en la excavación.
 - Control del material de relleno y del grado de compacidad.
- **Gestión de agua:**
 - Control del nivel freático
 - Análisis de inestabilidades de las estructuras enterradas en el terreno por roturas hidráulicas.
- **Mejora o refuerzo del terreno:**
 - Control de las propiedades del terreno tras la mejora
- **Anclajes al terreno:**
 - Según norma UNE EN 1537:2001

2. ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN ARMADO

2.1 CONTROL DE MATERIALES

- **Control de los componentes del hormigón según EHE, la Instrucción para la Recepción de Cementos, los Sellos de Control o Marcas de Calidad y el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares:**
 - Cemento
 - Agua de amasado
 - Áridos
 - Otros componentes (antes del inicio de la obra)
- **Control de calidad del hormigón según EHE y el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares:**
 - Resistencia
 - Consistencia
 - Durabilidad
- **Ensayos de control del hormigón:**



Plan de control: Listado mínimo de pruebas de las que se debe dejar constancia

- Modalidad 1: Control a nivel reducido
 - Modalidad 2: Control al 100 %
 - Modalidad 3: Control estadístico del hormigón
 - Ensayos de información complementaria (en los casos contemplados por la EHE en los artículos 72º y 75º y en 88.5, o cuando así se indique en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares).
- **Control de calidad del acero:**
 - Control a nivel reducido:
 - Sólo para armaduras pasivas.
 - Control a nivel normal:
 - Se debe realizar tanto a armaduras activas como pasivas.
 - El único válido para hormigón pretensado.
 - Tanto para los productos certificados como para los que no lo sean, los resultados de control del acero deben ser conocidos antes del hormigonado.
 - Comprobación de soldabilidad:
 - En el caso de existir empalmes por soldadura
 - **Otros controles:**
 - Control de dispositivos de anclaje y empalem de armaduras postesas.
 - Control de las vainas y accesorios para armaduras de pretensado.
 - Control de los equipos de tesado.
 - Control de los productos de inyección.

2.2 CONTROL DE LA EJECUCIÓN

- **Niveles de control de ejecución:**
 - Control de ejecución a **nivel reducido**:
 - Una inspección por cada lote en que se ha dividido la obra.
 - Control de recepción a **nivel normal**:
 - Existencia de control externo.
 - Dos inspecciones por cada lote en que se ha dividido la obra.
 - Control de ejecución a **nivel intenso**:
 - Sistema de calidad propio del constructor.
 - Existencia de control externo.
 - Tres inspecciones por lote en que se ha dividido la obra.
- **Fijación de tolerancias de ejecución**
- **Otros controles:**
 - Control del tesado de las armaduras activas.
 - Control de ejecución de la inyección.
 - Ensayos de información complementaria de la estructura (pruebas de carga y otros ensayos no destructivos)

<https://web.coal.es/abierta/cve.aspx>

C.V.E.: 3E3781D678



Expediente: LE07060584

Documento: 4

Fecha de visado: 07/07/2016



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LEÓN

VISADO

Este documento forma parte del expediente visado por el COAL con numeración y fecha adjuntas

3. ESTRUCTURAS DE ACERO

- **Control de calidad de la documentación del proyecto:**
 - El proyecto define y justifica la solución estructural aportada
- **Control de calidad de los materiales:**
 - Certificado de calidad del material.
 - Procedimiento de control mediante ensayos para materiales que presenten características no avaladas por el certificado de calidad.
 - Procedimiento de control mediante aplicación de normas o recomendaciones de prestigio reconocido para materiales singulares.
- **Control de calidad de la fabricación:**
 - Control de la documentación de taller según la documentación del proyecto, que incluirá:
 - Memoria de fabricación
 - Planos de taller
 - Plan de puntos de inspección
 - Control de calidad de la fabricación:
 - Orden de operaciones y utilización de herramientas adecuadas
 - Cualificación del personal
 - Sistema de trazado adecuado
- **Control de calidad de montaje:**
 - Control de calidad de la documentación de montaje:
 - Memoria de montaje
 - Planos de montaje
 - Plan de puntos de inspección
 - Control de calidad del montaje

<https://web.coal.es/abierta/cve.aspx>

C.V.E.: 3E3781D678



4. ESTRUCTURAS DE FÁBRICA

- **Recepción de materiales:**
 - Piezas:
 - Declaración del fabricante sobre la resistencia y la categoría (categoría I o categoría II) de las piezas.
 - Arenas
 - Cementos y cales
 - Morteros secos preparados y hormigones preparados
 - Comprobación de dosificación y resistencia
- **Control de fábrica:**
 - Tres categorías de ejecución:
 - Categoría A: piezas y mortero con certificación de especificaciones, fábrica con ensayos previos y control diario de ejecución.
 - Categoría B: piezas (salvo succión, retracción y expansión por humedad) y mortero con certificación de especificaciones y control diario de ejecución.
 - Categoría C: no cumple alguno de los requisitos de B.
- **Morteros y hormigones de relleno**

Expediente: LE07060584

Documento: 4

Fecha de visado: 07/07/2016



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LEÓN

VISADO

Este documento forma parte del expediente visado por el COAL con numeración y fecha adjuntas

Plan de control: Listado mínimo de pruebas de las que se debe dejar constancia

- Control de dosificación, mezclado y puesta en obra
- **Armadura:**
 - Control de recepción y puesta en obra
- **Protección de fábricas en ejecución:**
 - Protección contra daños físicos
 - Protección de la coronación
 - Mantenimiento de la humedad
 - Protección contra heladas
 - Arriostramiento temporal
 - Limitación de la altura de ejecución por día

5. ESTRUCTURAS DE MADERA

- **Suministro y recepción de los productos:**
 - Identificación del suministro con carácter general:
 - Nombre y dirección de la empresa suministradora y del aserradero o fábrica.
 - Fecha y cantidad del suministro
 - Certificado de origen y distintivo de calidad del producto
 - Identificación del suministro con carácter específico:
 - Madera aserrada:
 - a) Especie botánica y clase resistente.
 - b) Dimensiones nominales
 - c) Contenido de humedad
 - Tablero:
 - a) Tipo de tablero estructural.
 - b) Dimensiones nominales
 - Elemento estructural de madera encolada:
 - a) Tipo de elemento estructural y clase resistente
 - b) Dimensiones nominales
 - c) Marcado
 - Elementos realizados en taller:
 - a) Tipo de elemento estructural y declaración de capacidad portante, indicando condiciones de apoyo
 - b) Dimensiones nominales
 - Madera y productos de la madera tratados con elementos protectores
 - a) Certificado del tratamiento: aplicador, especie de madera, protector empleado y nº de registro, método de aplicación, categoría del riesgo cubierto, fecha del tratamiento, precauciones frente a mecanizaciones posteriores e informaciones complementarias.
 - Elementos mecánicos de fijación:
 - a) Tipo de fijación
 - b) Resistencia a tracción del acero
 - c) Protección frente a la corrosión
 - d) Dimensiones nominales
 - e) Declaración de valores característicos de resistencia a la aplastamiento y momento plástico para uniones madera-madera, madera-tablero y madera-acero.
- **Control de recepción en obra:**

<https://web.coal.es/abierta/cve.aspx>

C.V.E.: 3E3781D678



Expediente: LE07060584

Documento: 4

Fecha de visado: 07/07/2016



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LEÓN

VISADO

Este documento forma parte del expediente visado por el COAL con numeración y fecha adjuntas

Plan de control: Listado mínimo de pruebas de las que se debe dejar constancia

- Comprobaciones con carácter general:
 - Aspecto general del suministro
 - Identificación del producto
- Comprobaciones con carácter específico:
 - Madera aserrada
 - a) Especie botánica
 - b) Clase resistente
 - c) Tolerancias en las dimensiones
 - d) Contenido de humedad
 - Tableros:
 - a) Propiedades de resistencia, rigidez y densidad
 - b) Tolerancias en las dimensiones
 - Elementos estructurales de madera laminada encolada:
 - a) Clase resistente
 - b) Tolerancias en las dimensiones
 - Otros elementos estructurales realizados en taller:
 - a) Tipo
 - b) Propiedades
 - c) Tolerancias dimensionales
 - d) Planeidad
 - e) Contraflechas
 - Madera y productos derivados de la madera tratados con productos protectores:
 - a) Certificación del tratamiento
 - Elementos mecánicos de fijación:
 - a) Certificación del material
 - b) Tratamiento de protección
- Criterio de no aceptación del producto

6. CERRAMIENTOS Y PARTICIONES

- **Control de calidad de la documentación del proyecto:**
 - El proyecto define y justifica la solución de aislamiento aportada.
- **Suministro y recepción de productos:**
 - Se comprobará la existencia de marcado CE.
- **Control de ejecución en obra:**
 - Ejecución de acuerdo a las especificaciones de proyecto.
 - Se prestará atención a los encuentros entre los diferentes elementos y, especialmente, a la ejecución de los posibles puentes térmicos integrados en los cerramientos.
 - Puesta en obra de aislantes térmicos (posición, dimensiones y tratamiento de puntos singulares)
 - Posición y garantía de continuidad en la colocación de la barrera de vapor.
 - Fijación de cercos de carpintería para garantizar la estanqueidad al paso del aire y el agua.

<https://web.coal.es/abierta/cve.aspx>

C.V.E.: 3E3781D678



Expediente: LE07060584

Documento: 4

Fecha de visado: 07/07/2016



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LEÓN

VISADO

Este documento forma parte del expediente visado por el COAL con numeración y fecha adjuntas

7. SISTEMAS DE PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD

- **Control de calidad de la documentación del proyecto:**
 - El proyecto define y justifica la solución de aislamiento aportada.
- **Suministro y recepción de productos:**
 - Se comprobará la existencia de marcado CE.
- **Control de ejecución en obra:**
 - Ejecución de acuerdo a las especificaciones de proyecto.
 - Todos los elementos se ajustarán a lo descrito en el DB HS Salubridad, en la sección HS 1 Protección frente a la Humedad.
 - Se realizarán pruebas de estanqueidad en la cubierta.

8. INSTALACIONES TÉRMICAS

- **Control de calidad de la documentación del proyecto:**
 - El proyecto define y justifica la solución de aislamiento aportada, justificando de manera expresa el cumplimiento del Reglamento de Instalaciones Térmicas (RITE).
- **Suministro y recepción de productos:**
 - Se comprobará la existencia de marcado CE.
- **Control de ejecución en obra:**
 - Ejecución de acuerdo a las especificaciones de proyecto.
 - Montaje de tubería y pasatubos según especificaciones.
 - Características y montaje de los conductos de evacuación de humos.
 - Características y montaje de las calderas.
 - Características y montaje de los terminales.
 - Características y montaje de los termostatos.
 - Pruebas parciales de estanqueidad de zonas ocultas. La presión de prueba no debe variar en, al menos, 4 horas.
 - Prueba final de estanqueidad (caldera conexas y conectada a la red de fontanería). La presión de prueba no debe variar en, al menos, 4 horas.

9. INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN

- **Control de calidad de la documentación del proyecto:**
 - El proyecto define y justifica la solución de climatización aportada.
- **Suministro y recepción de productos:**
 - Se comprobará la existencia de marcado CE.
- **Control de ejecución en obra:**
 - Ejecución de acuerdo a las especificaciones de proyecto.
 - Replanteo y ubicación de máquinas.
 - Replanteo y trazado de tuberías y conductos.
 - Verificar características de climatizadores, fan-coils y enfriadora.
 - Comprobar montaje de tuberías y conductos, así como alineación y distancia entre soportes.



Plan de control: Listado mínimo de pruebas de las que se debe dejar constancia

- Verificar características y montaje de los elementos de control.
- Pruebas de presión hidráulica.
- Aislamiento en tuberías, comprobación de espesores y características del material de aislamiento.
- Prueba de redes de desagüe de climatizadores y fan-coils.
- Conexión a cuadros eléctricos.
- Pruebas de funcionamiento (hidráulica y aire).
- Pruebas de funcionamiento eléctrico.

10. INSTALACIONES ELÉCTRICAS

- **Control de calidad de la documentación del proyecto:**
 - El proyecto define y justifica la solución eléctrica aportada, justificando de manera expresa el cumplimiento del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y de las Instrucciones Técnicas Complementarias.
- **Suministro y recepción de productos:**
 - Se comprobará la existencia de marcado CE.
- **Control de ejecución en obra:**
 - Ejecución de acuerdo a las especificaciones de proyecto.
 - Verificar características de caja transformador: tabiquería, cimentación-apoyos, tierras, etc.
 - Trazado y montajes de líneas repartidoras: sección del cable y montaje de bandejas y soportes.
 - Situación de puntos y mecanismos.
 - Trazado de rozas y cajas en instalación empotrada.
 - Sujeción de cables y señalización de circuitos.
 - Características y situación de equipos de alumbrado y de mecanismos (marca, modelo y potencia).
 - Montaje de mecanismos (verificación de fijación y nivelación)
 - Verificar la situación de los cuadros y del montaje de la red de voz y datos.
 - Control de troncales y de mecanismos de la red de voz y datos.
 - Cuadros generales:
 - Aspecto exterior e interior.
 - Dimensiones.
 - Características técnicas de los componentes del cuadro (interruptores, automáticos, diferenciales, relés, etc.)
 - Fijación de elementos y conexionado.
 - Identificación y señalización o etiquetado de circuitos y sus protecciones.
 - Conexionado de circuitos exteriores a cuadros.
 - Pruebas de funcionamiento:
 - Comprobación de la resistencia de la red de tierra.
 - Disparo de automáticos.
 - Encendido de alumbrado.
 - Circuito de fuerza.
 - Comprobación del resto de circuitos de la instalación terminada.

<https://web.coal.es/abierta/cve.aspx>

C.V.E.: 3E3781D678



Expediente: LE07060584

Documento: 4

Fecha de visado: 07/07/2016



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LEÓN

VISADO

Este documento forma parte del expediente visado por el COAL con numeración y fecha adjuntas

11. INSTALACIONES DE EXTRACCIÓN

- **Control de calidad de la documentación del proyecto:**
 - El proyecto define y justifica la solución de extracción aportada.
- **Suministro y recepción de productos:**
 - Se comprobará la existencia de marcado CE.
- **Control de ejecución en obra:**
 - Ejecución de acuerdo a las especificaciones de proyecto.
 - Comprobación de ventiladores, características y ubicación.
 - Comprobación de montaje de conductos y rejillas.
 - Pruebas de estanqueidad de uniones de conductos.
 - Prueba de medición de aire.
 - Pruebas añadidas a realizar en el sistema de extracción de garajes:
 - Ubicación de central de detección de CO en el sistema de extracción de los garajes.
 - Comprobación de montaje y accionamiento ante la presencia de humo.
 - Pruebas y puesta en marcha (manual y automática).

12. INSTALACIONES DE FONTANERÍA

- **Control de calidad de la documentación del proyecto:**
 - El proyecto define y justifica la solución de fontanería aportada.
- **Suministro y recepción de productos:**
 - Se comprobará la existencia de marcado CE.
- **Control de ejecución en obra:**
 - Ejecución de acuerdo a las especificaciones de proyecto.
 - Punto de conexión con la red general y acometida
 - Instalación general interior: características de tuberías y de valvulería.
 - Protección y aislamiento de tuberías tanto empotradas como vistas.
 - Pruebas de las instalaciones:
 - Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad parcial. La presión de prueba no debe variar en, al menos, 4 horas.
 - Prueba de estanqueidad y de resistencia mecánica global. La presión de prueba no debe variar en, al menos, 4 horas.
 - Pruebas particulares en las instalaciones de Agua Caliente Sanitaria:
 - a) Medición de caudal y temperatura en los puntos de agua
 - b) Obtención del caudal exigido a la temperatura fijada una vez abiertos los grifos estimados en funcionamiento simultáneo.
 - c) Tiempo de salida del agua a la temperatura de funcionamiento.
 - d) Medición de temperaturas en la red.
 - e) Con el acumulador a régimen, comprobación de las temperaturas del mismo en su salida y en los grifos.
 - Identificación de aparatos sanitarios y grifería.
 - Colocación de aparatos sanitarios (se comprobará la nivelación, la sujeción y la conexión).
 - Funcionamiento de aparatos sanitarios y griferías (se comprobará la grifería, las cisternas y el funcionamiento de los desagües).
 - Prueba final de toda la instalación durante 24 horas.



13. INSTALACIONES DE GAS

- **Control de calidad de la documentación del proyecto:**
 - El proyecto define y justifica la solución de gas aportada.
- **Suministro y recepción de productos:**
 - Se comprobará la existencia de marcado CE.
- **Control de ejecución en obra:**
 - Ejecución de acuerdo a las especificaciones de proyecto.
 - Tubería de acometida al armario de regulación (diámetro y estanqueidad).
 - Pasos de muros y forjados (colocación de pasatubos y vainas).
 - Verificación del armario de contadores (dimensiones, ventilación, etc.).
 - Distribución interior tubería.
 - Distribución exterior tubería.
 - Valvulería y características de montaje.
 - Prueba de estanqueidad y resistencia mecánica.

14. INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

- **Control de calidad de la documentación del proyecto:**
 - El proyecto define y justifica la solución de protección contra incendios aportada, justificando de manera expresa el cumplimiento del Documento Básico DB SI Seguridad en Caso de Incendio.
- **Suministro y recepción de productos:**
 - Se comprobará la existencia de marcado CE.
 - Los productos se ajustarán a las especificaciones del proyecto que aplicará lo recogido en el REAL DECRETO 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego.
- **Control de ejecución en obra:**
 - Ejecución de acuerdo a las especificaciones de proyecto.
 - Verificación de los datos de la central de detección de incendios.
 - Comprobar características de detectores, pulsadores y elementos de la instalación, así como su ubicación y montaje.
 - Comprobar instalación y trazado de líneas eléctricas, comprobando su alineación y sujeción.
 - Verificar la red de tuberías de alimentación a los equipos de manguera y sprinklers: características y montaje.
 - Comprobar equipos de mangueras y sprinklers: características, ubicación y montaje.
 - Prueba hidráulica de la red de mangueras y sprinklers.
 - Prueba de funcionamiento de los detectores y de la central.
 - Comprobar funcionamiento del bus de comunicación con el puesto central.



Plan de control: Listado mínimo de pruebas de las que se debe dejar constancia

15. INSTALACIONES DE A.C.S. CON PANELES SOLARES

- **Control de calidad de la documentación del proyecto:**
 - El proyecto define y justifica la solución de generación de agua caliente sanitaria (ACS) con paneles solares.
- **Suministro y recepción de productos:**
 - Se comprobará la existencia de marcado CE.
- **Control de ejecución en obra:**
 - Ejecución de acuerdo a las especificaciones de proyecto.
 - La instalación se ajustará a lo descrito en la Sección HE 4 Contribución Solar Mínima de Agua Caliente Sanitaria.

<https://web.coal.es/abierta/cve.aspx>

C.V.E.: 3E3781D678



Expediente: LE07050584

Documento: 4

Fecha de visado: 07/07/2016



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LEÓN

VISADO

Este documento forma parte del expediente visado por el COAL con numeración y fecha adjuntas

ANEXO IV

PLIEGO DE CONDICIONES

<https://web.coal.es/abierta/cve.aspx>

C.V.E.: 3E3781D678



Expediente: LE07050584

Documento: 4

Fecha de visado: 07/07/2016



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LEÓN

VISADO

Este documento forma parte del expediente visado por el COAL con numeración y fecha adjuntas

ÍNDICE

CAPITULO 1 .- OBJETO DEL PLIEGO Y DEFINICIÓN DE LAS OBRAS

- 1.1.-Objeto.
- 1.2.- Documentación.
- 1.3.- Descripción de las obras

CAPITULO II .- PROCEDENCIA, CONDICIONES Y PREPARACIÓN DE LOS MATERIALES.

- 2.1.- Procedencia de los materiales.
- 2.2.- Ensayos.
- 2.3.- Agua.
- 2.4.- Áridos.
- 2.5.- Cemento.
- 2.6.- Adiciones para el hormigón.
- 2.7.- Maderas.
- 2.8.- Acero a emplear en estructuras armadas.
- 2.9.- Hierros.
- 2.10.- Hormigones.
- 2.11.- Ladrillos cerámicos.
- 2.12.- Tubos y conductos de hormigón.
- 2.13.- Tubos de cloruro de polivinilo.
- 2.14.- Piezas especiales para tuberías.
- 2.15.- Llaves de paso para instalaciones de fontanería.
- 2.16.- materiales para Explanadas Mejoradas y Bases Granulares.
- 2.17.-Riegos
- 2.18.- Mezclas bituminosas
- 2.19.- Caso de que los materiales no satisfagan las condiciones.

<https://web.coal.es/abierta/cve.aspx>

C.V.E.: 3E3781D678



Expediente: LE07060584

Documento: 4

Fecha de visado: 07/07/2016



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LEÓN

VISADO

Este documento forma parte del expediente visado por el COAL con numeración y fecha adjuntas

2.20.- Materiales no especificados en el Pliego.

CAPITULO III .- EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

- 3.1.- Prescripciones generales para la ejecución de las obras.
- 3.2.- Replanteo General de
- 3.3.- Demoliciones.
- 3.4.- Desbroce
- 3.5.- Excavación general a cielo abierto.
- 3.6.- Excavación en vaciado para emplazamiento de fábrica.
- 3.7.- Excavación para cimientos.
- 3.8.- Excavación en zanja para tubería.
- 3.9.- Colocación de tuberías.
- 3.10.- Relleno y apisonado de zanjas de tuberías.
- 3.11.- Productos sobrantes de excavación.
- 3.12.-Agotamiento.
- 3.13.- Terraplenes.
- 3.14.- Relleno de pozos o zanjas para construcción de los cimientos.
- 3.15.- Morteros.
- 3.16.- Hormigones.
- 3.17.- Encofrado y desencofrado.
- 3.18.- Fábrica de ladrillo
- 3.19.- Rehundidos, enfoscado y enlucidos bruñidos.
- 3.20.- Explanada mejorada y base granular.
- 3.21.- Pavimentos de hormigón.
- 3.22.- Pavimentos de aglomerado asfáltico
- 3.23.- Facilidades para inspección.
- 3.24.- Significación de los ensayos y conocimientos durante la ejecución de los trabajos.

<https://web.coal.es/abierto/cve.aspx>

C.V.E.: 3E3781D678



Expediente: LE07060584

Documento: 4

Fecha de visado: 07/07/2016



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LEÓN

VISADO

Este documento forma parte del expediente visado por el COAL con numeración y fecha adjuntas

CAPITULO IV.- DESARROLLO DE LAS OBRAS

- 4.1.- Dirección de la obra.
- 4.2.- Ocupación de terrenos por el Contratista.
- 4.3.- Presencia del Contratista en la obra.
- 4.4.- Ordenes de servicios y comunicaciones de obra.
- 4.5.- Procedencia y aprovechamiento de los materiales.
- 4.6.- Construcciones provisionales y auxiliares.
- 4.7.- Energía, combustible y suministro de agua.
- 4.8.- Instalaciones sanitarias y limpieza de la obra.

<https://web.coal.es/abierta/cve.aspx>

C.V.E.: 3E3781D678



Expediente: LE07050584

Documento: 4

Fecha de visado: 07/07/2016



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LEÓN

VISADO

Este documento forma parte del expediente visado por el COAL con numeración y fecha adjuntas

CAPITULO V.- CONDICIONES ECONÓMICAS LEGALES

- 5.1.- Documentos del Proyecto.
- 5.2.- Definición de los precios y medición de las unidades de obra.
- 5.3.- Demoliciones.
- 5.4.- Excavaciones y desmontes.
- 5.5.- Excavaciones en terrenos de préstamo.
- 5.6.- Rellenos.
- 5.7.- Formación de terraplenes.
- 5.8.- Hormigones.
- 5.9.- Fábrica en general.
- 5.10.- Enfoscados, guarnecidos y revocos.
- 5.11.- Forjados.
- 5.12.- Elementos metálicos.
- 5.13.- Acero en redondo.
- 5.14.- Tuberías de saneamiento.
- 5.15.- Arquetas con tapa de hormigón.
- 5.16.- Pozos de saneamiento.
- 5.17.-Riegos
- 5.18.- Mezclas bituminosas
- 5.19.- Otras unidades.
- 5.20.- Precios contradictorios en obras no previstas.
- 5.21.- Certificación y abono de obra.
- 5.22.- Recepción.
- 5.23.- Plazo de garantía.
- 5.24.- Liquidación de las obras y devolución de la fianza

<https://web.coal.es/abierta/cve.aspx>

C.V.E.: 3E3781D678



Expediente: LE07060584

Documento: 4

Fecha de visado: 07/07/2016



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LEÓN

VISADO

Este documento forma parte del expediente visado por el COAL con numeración y fecha adjuntas

CAPITULO I.- OBJETO DEL PLIEGO Y DEFINICIÓN DE LAS OBRAS

1.1.- Objeto

El presente Pliego tiene por objeto la ordenación de las condiciones facultativas y económicas que regirán durante el desarrollo de las obras de **"Mejora del Núcleo Urbano de Caboalles de Abajo – FASE I MODIFICADO II"** en Caboalles de Abajo

1.2.- Documentación complementaria

Se considera como complemento de este Pliego, juntamente con el Pliego de Bases Técnicas del Proyecto, los siguientes Pliegos de Condiciones y Normas;

- Ley de Contratos del Estado.
- Reglamento de Contratación del Estado.
- Pliego de Cláusulas Administrativas Generales por la contratación de Obras del Estado.
- Pliego General para la recepción de conglomerados hidráulicos.
- Pliego de prescripciones Técnicas Generales para la Recepción de Cementos. RC-97.
- Norma del Ministerio de Vivienda "Acciones en Edificación".
- Legislación sobre Seguridad y salud en la construcción.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías saneamiento.
- Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento a poblaciones.
- Instrucción para el Proyecto y Ejecución de Obras de Hormigón en masa y armado EHE.
- Cuantas disposiciones y Normas de obligado cumplimiento en la construcción le sean de aplicación a las obras e instalaciones contenidas en el Proyecto.

<https://web.coal.es/abierta/cve.aspx>

C.V.E.: 3E3781D678



Expediente: LE07060584

Documento: 4

Fecha de visado: 07/07/2016



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LEÓN

VISADO

Este documento forma parte del expediente visado por el COAL con numeración y fecha adjuntas

Se entiende que tales documentos completan el presente Pliego en lo referente a aquellos materiales y unidades de obra no relacionados expresamente, quedando a juicio del Ingeniero Director dirimir las posibles contradicciones entre ellas.

1.3.- Descripción de las obras.

1.4.1 .-Demoliciones y movimiento de tierras.-

Se procederá a la demolición del muro de mampostería limítrofe con la carretera y al levantado de la acera existente de loseta hidráulica y de la solera de hormigón existente. Se desmontarán las tierras necesarias en las zonas a pavimentar contemplando apertura de caja, rasanteo y perfilado y excavación.

Se excavarán las zanjas correspondientes a las distintas redes de infraestructuras contempladas en el proyecto.

1.4.2.- Pavimentación

Se realizará con pavimento con adoquines de hormigón doble capa en piezas rectangulares de 9, 12 y 18 cm. de largo, 12 de ancho y 8 cm. de espesor, modelo casco viejo de Lurgain o similar, colocados previa compactación del terreno sobre capa de arena de río compactada de 5 cm. de espesor sobre solera de hormigón HM-20 N/mm². T_{máx.} 40 mm. y 15 cm. de espesor, y base de zahorra natural.

El bordillo será de hormigón monocapa, colocado sobre solera de hormigón.

<https://web.coal.es/abierta/cve.aspx>

C.V.E.: 3E3781D678



Expediente: LE07060584

Documento: 4

Fecha de visado: 07/07/2016



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LEÓN

VISADO

Este documento forma parte del expediente visado por el COAL con numeración y fecha adjuntas

1.4.3. –Instalaciones. -

Se dispondrá una red para la evacuación de las aguas pluviales que se conectará a la red de saneamiento en el pozo de registro existente.

La red formada por tubería de PVC de 160 mm. de diámetro y 4.9 mm. de espesor, , colocada sobre solera de hormigón HM-20 N/mm2 discurrirá por el borde de la zona en contacto con la carretera recogiendo las aguas pluviales a través de de dos sumideros de calzada de 30x40cm. de hormigón HM-20 N/mm2.

Los sumideros se localizan de forma que la separación máxima entre ellos no supera los 40 m., y la superficie de recogida no excede en ningún caso los 400 m2, estando por debajo de los 50 m., de separación y 600 m2 de superficie de recogida que recoge como valores máximos la NTE – ISA.

También se contempla el traslado de uno de los báculos existentes, para lo cual se procederá a construir una nueva cimentación en el punto adecuado.

<https://web.coal.es/abierta/cve.aspx>

C.V.E: 3E3781D678



Expediente: LE07060584

Documento: 4

Fecha de visado: 07/07/2016



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LEÓN

VISADO

Este documento forma parte del expediente visado por el COAL con numeración y fecha adjuntas

CAPITULO II - PROCEDENCIA, CONDICIONES Y PREPARACIÓN DE LOS MATERIALES.

2.1.- Procedencia de los materiales.

Todos los materiales que hayan de ser utilizados en la obra serán suministrados por el Contratista, salvo los que se hagan constar directamente en los Planos o en este Pliego de Condiciones.

El Contratista tiene libertad para obtener los materiales de los puntos que juzgue conveniente, siempre que reúnan las condiciones exigidas en el Pliego de Prescripciones de la obra.

2.2.- Ensayos

Todos los materiales que determinen la Dirección de la obra, deberán ser ensayados antes de ser utilizados, corriendo los gastos correspondientes por cuenta del Contratista hasta un importe del dos (2) por ciento del proyecto de ejecución material de la oferta.

Los ensayos se verifican en los puntos de suministro o en el laboratorio propuesto por el Contratista y aceptado por la Dirección de la obra, debiendo ser avisada ésta con la suficiente antelación para que pueda asistir a las pruebas si lo cree oportuno.

2.3.-Agua

El agua que haya de utilizarse en la fabricación de morteros y hormigones, así como en lavados de arena, piedras y fábrica, deberá cumplir las condiciones impuestas por el artículo 27 de la EHE

2.4. -Áridos

Los áridos para morteros y hormigones deberán cumplir las condiciones especificadas en el artículo 28 de la EME

Han de ser suficientemente consistentes, capaces de resistir los agentes



atmosféricos sin quebrantarse o descomponerse. Por tanto, no deben emplearse áridos tales como los procedentes de rocas blandas, friables, porosas, etc., ni los que contengan nodulos de pirita, de yeso, compuestos ferrosos, etc.

Se entiende por arena o árido fino, el árido o fracción del mismo que pasa por un tamiz de 5 mm. de luz de malla (tamiz 5 UNE 7050); por grava o árido grueso el que resulta retenido por dicho tamiz; y por árido total, aquel que, de por si o por mezcla, posee las proporciones de arena y grava adecuadas para fabricar el hormigón necesario en el caso particular que se considere.

La humedad superficial de la arena deberá permanecer constante, por lo menos en cada jornada de trabajo, debiendo tomar el Contratista las disposiciones necesarias para conseguirlo, así como los medios para poder determinar en obra su valor, de un modo rápido y eficiente.

2.5.- Cemento

El cemento deberá ser Portland artificial y cumplirá las prescripciones específicas en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para la recepción de cemento. Así mismo, cumplirá las prescripciones del artículo 26 de la EHE.

Se usaran cementos de los tipos CEM 11/B-M32,5 ó CEM 11/B-V32.5R siempre que no haya peligro de ataque por aguas que contengan sulfato calcico, o magnésico, u otros elementos agresivos para los mismos.

En caso contrario, previa autorización por el Ingeniero encargado de la obra, se utilizaran cementos especiales, de las características que señale el Ingeniero encargado, a determinar mediante pruebas de laboratorio.

2.6.- Adiciones para el hormigón

Cualquier aditivo que se emplee deberá ser previamente aprobado por el Ingeniero encargado de las obras, además de cumplir lo especificado al respecto en el artículo 29 de la EHE.

2.7.- Maderas

La madera a emplear en encofrados, entibaciones de zanjas, apeos cimbras, andamios, demás medios auxiliares y carpintería de armar, deberá



cumplir las condiciones del artículo MB-83 del P.D.G.C. 286 del capítulo VI de la parte 2 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de Carreteras y Puentes.

2.8.- Acero a emplearen estructuras armadas

Se emplearan barras de acero de alta resistencia de límite elástico según se indica en los planos del proyecto. Deberá cumplir las prescripciones indicadas en los artículos 31, 32 y 38 de la EME.

2.9.-Hierros

La superficie de hierro será perfectamente lisa y sana, esto es: exenta de grietas, hendiduras o cualquier otro defecto que perjudique su resistencia o aspecto. Su estructura será además fibrosa y homogénea.

En los ensayos hechos con estricta sujeción a las instrucciones dadas por la Comisión de Ensayos de los Materiales de Construcción, los hierros deberán sufrir una carga de tracción de treinta (30) kilogramos por mm² sin experimentar deformación permanente.

El alargamiento mínimo que ofrecerán, sin romperse, será del ocho (8) por ciento.

El hierro será dúctil y maleable y no deberán producirse en la superficie grietas ni señal alguna de rotura, cuando una barra fabricada de dicho metal se doble en frío, de modo que las dos ramas sean paralelas, dejando entre si un espacio igual a tres (3) veces su espesor o diámetro.

El hierro para clavazón será duro fibroso y susceptible de doblarse en frío.

2.10.- Hormigones

Los hormigones para armar constitutivos de alzados de muros, losas , pilares, vigas, cimentaciones, etc.; tendrán las resistencia característica que se indique en el Anejo de Cálculo y en los planos del Proyecto.

Deberán cumplir las prescripciones indicadas en los artículos 30 y 39 de la EHE.

2.11.- Ladrillos cerámicos.

Estarán fabricados con arcilla y arena o tierras arcillo-arenosas. Deberán ser homogéneas en toda la masa, no desmoronándose por frotamiento entre



ellos.

Presentarán fractura de grano fino y apretado, con aristas vivas y finas y masas compacta sin manchas blancas o caliches, no debiendo absorber más de un quince (15) por ciento de su peso una vez transcurridas veinticuatro horas (24) de inmersión en el agua. Darán un sonido metálico al ser golpeados con martillo.

Los ladrillos tendrán sus taras perfectamente planas, no presentarán hendiduras, grietas, oquedades, ni ningún defecto de este tipo.

Se admitirá una tolerancia de 5 mm. en las dimensiones principales y 2 mm. en el grueso.

La carga de rotura a compresión , será superior a ciento cincuenta (150) Kilogramos por centímetro cuadrado.

Los ladrillos vistos deberán tener uniformidad de matiz inalterabilidad al aire, aristas vivas, ser perfectamente planos, siendo la tolerancia admitida de dos (2 mm) en las dimensiones principales y un (1mm) en el grueso.

2.12.- Tubos y conductos de hormidón.

Los tubos para canalizaciones se construirán de hormigón, utilizando moldes metálicos rígidos y mezcla semi-húmeda fuertemente comprimida. El tamaño máximo del árido será la cuarta parte del espesor de la pieza y contendrá una mitad de granos finos, de tamaño comprendido entre cero y 5 milímetros (0-5 mm.) y otra de granos más gruesos.

El moldeo de los enchufes y ranuras de encaje, deberá ser perfecto, desechándose todos los tubos que presenten defectos o roturas.

Los tubos centrifugados cumplirán las mismas condiciones enumeradas. Además todos los tubos de hormigón deberán cumplir las prescripciones que señala el A.T.D.C..

2.13.- Tubos de Policloruro de Vinilo no elastificado (U.P V.C.)

Cumplirán lo indicado en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones.

Serán de color teja definido en la norma UNE 48103 con la referencia B-334.

La unión se realizará con junta elástica, tipo Z que asegure la



estanqueidad.

Los espesores de pared serán los correspondientes a los diámetros de la tubería según se indica en la tabla 9.3 del citado Pliego.

Las longitudes del tubo pueden ser de 6,90 ó 12 metros pero en cualquier caso con longitud única.

El fabricante deberá garantizar que los tubos cumplen con todas las especificaciones del Pliego citado, y por tanto que las características físicas del material que constituye la pared de los tubos en el momento de su recepción en obra serán las de la tabla 9.2.

En los tubos de PVC empleados en el reparto y dren del campo de infiltración cuyo diámetro será de 125 mm. las aberturas de evacuaciones del agua residual no serán inferiores a 0,5 cms. ni superiores a 0,75cms., separados entre 10 y 15 cms.

2.14.- Piezas especiales para tuberías.

Las piezas especiales tales como, tes, codos, manguitos, etc., cumplirán las condiciones exigidas a los tubos de su clase más inherente a la forma especial de las piezas.

2.15.- Materiales para Explanadas Mejoradas y Bases Granulares.

Los materiales a utilizar en los firmes de los caminos de servicio y acceso, cumplirán las especificaciones que al respecto señala el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de Carreteras y Puentes.

2.16.- Material para terraplenes, rellenos v pedraplenes.

Los materiales a emplear en terraplenes serán suelos o materiales locales que se obtendrán de las excavaciones realizadas en obra, o de los préstamos que se definen en los Planos y Prescripciones Técnicas particulares o se autoricen por el Ingeniero Encargado.

Atendiendo a su posterior utilización en terraplenes, los suelos excavados se clasificarán en los tipos siguientes:



* Suelos adecuados: Serán los que se utilicen para las coronaciones de los terraplenes; o en los cimientos y núcleos de los mismos, en aquellas zonas en que vayan a estar sometidos a fuertes cargas o variaciones de humedad.

* Suelos tolerables: Se utilizarán para cimientos y núcleos de terraplenes, en aquellas zonas en las que no vayan a estar sometidos a fuertes cargas ni variaciones de humedad. No podrán utilizarse en la coronación de terraplenes, salvo en las Prescripciones Técnicas Particulares se especifique lo contrario.

* Suelos inadecuados: No podrán utilizarse en ningún caso, salvo que en las prescripciones Técnicas Particulares se especifique lo contrario. Para las condiciones y zonas de terraplenes en que se admite la utilización de suelos inadecuados, estos podrán sustituirse siempre por suelos tolerables o adecuados; y para aquellos en que se admite la utilización de suelos tolerables, estos podrán sustituirse por suelos adecuados.

Los materiales a emplear en pedraplenes serán productos pétreos y/o materiales locales que se obtendrán de las excavaciones realizadas en la obra o en su caso, en los préstamos.

En general tendrán que cumplir las especificaciones que al respecto señala el capítulo III de la parte del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de Carreteras y Puentes.

2.17.-Riegos

- Ligante bituminoso

Salvo justificación en contrario, el ligante bituminoso a emplear estará incluido entre los que a continuación se indican:

Emulsiones asfálticas directas Tipo EAR-1, ECR-1.EAL-1 y ECL-1

- Áridos

El árido a emplear en riegos de imprimación será arena natural, arena procedente de machaqueo, o una mezcla de ambas, exentas de polvo, suciedad, arcilla u otras materias estrañas.

Si el ligante empleado es una emulsión asfáltica, y los áridos contienen



polvo se regarán con agua en acopio o sobre camión previamente a su utilización.

En el momento de su extensión el árido no deberá contener mas de un 4% de agua libre si se emplea emulsión asfáltica.

La totalidad del material deberá pasar por el tamiz 4 ASTM.

2.18.-Mezclas bituminosas

Las mezclas bituminosas consisten en una combinación de áridos y un ligante hidrocarbonado de manera que todas las partículas queden embueltas de forma continua y homogénea.

Los áridos deben ser limpios, duros, y con una cierta proporción de partículas fracturadas con el fin de conseguir un esqueleto mineral resistente. Además se debe exigir que el filler o fracción mineral que pasa por el tamiz 0,080 mm., tenga determinadas características de finura y afinidad por el ligante bituminoso, esto hace que en ocasiones esta fracción de los áridos debe ser sustituida por un polvo mineral de aportación, por ejemplo cemento.

Existen dos grandes familias de mezclas bituminosas: las mezclas en caliente, fabricadas con betunes de penetración, y las mezclas en frío elaboradas a partir de emulsiones bituminosas. En función de la granulometría de los áridos se habla también de mezclas densas o cerradas y de mezclas abiertas.

Para las mezclas en caliente, los ligantes que se utilizan son el betún B 60/70, en regiones de clima caluroso y el betún B 80/100 en regiones de clima templado. Para las mezclas abiertas en frío, se emplean emulsiones de rotura media, EAM, ECM. Para las mezclas densas en frío se emplean emulsiones de rotura lenta, EAL-2, SL-2.

2.19.- Caso de que los materiales no satisficían las condiciones

Cuando los materiales no satisfagan a los que para cada caso particular se determine en los artículos anteriores, el contratista se atenderá a lo que sobre este punto ordene por escrito el Ingeniero Encargado para el cumplimiento de los preceptuados en los respectivos apartados del presente Pliego.

2.20.- Materiales no especificados en el Pliego.

No podrán ser utilizados sin previa autorización de la Dirección de la



Obra, la cual podrá rechazarlas razonablemente si a su juicio no cumplen las cualidades requeridas para su finalidad.

CAPITULO II - EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

3.1.- Prescripciones generales para la ejecución de las obras

Todas las obras se ejecutarán siempre ateniéndose a las reglas de la buena construcción, con sujeción a las normas del presente Pliego. El Contratista deberá atenerse en todo caso a las instrucciones dadas por escrito por el Ingeniero Encargado de las obras, en cuanto a la forma de ejecutar los trabajos en zonas localizadas en que se pueda afectar a terceros.

3.2.- Replanteo General de las Obras

El Ingeniero Encargado de las obras hará sobre el terreno el replanteo general de las obras marcando de una manera completa y detallada cuantos puntos sean precisos y convenientes para la determinación total del emplazamiento de todos los elementos.

De este replanteo que deberá presenciar el Contratista por sí mismo o delegar en persona autorizada debidamente, se levantará acta suscrita por el Ingeniero y Contratista, o por sus representantes. A partir de la fecha del Acta y durante todo el tiempo que se invierta en la ejecución de las obras, la vigilancia y conservación de las señales o puntos determinantes de la traza y nivelación, correrá a cargo del Contratista.

3.3.- Demoliciones

Se efectuaran cuidadosamente a fin de no demoler más volumen que el indicado en los planos o el ordenado por la Dirección de la Obra.

No serán de abono al Contratista los excesos de demoliciones que efectúe.

3.4.- Desbroce



Antes de comenzar los trabajos, se procederá, en las zonas designadas por el Ingeniero Encargado, a la extracción y retirada de todos los árboles, tocones, plantas, madera, broza, maderas traídas, vallas, estructuras, escombros, basura o cualquier otro material indeseable. Su ejecución consistirá en las dos operaciones siguientes.

* Excavación de los materiales indeseables.

* Retirada de los mismos.

Los materiales serán retirados por el Contratista en la forma y a los lugares que señale el Ingeniero Encargado de las obras.

3.5.- Excavación general a cielo abierto

Se entiende por excavación general a cielo abierto, aquella en que se ataca desde la superficie del terreno natural, que corresponda al corte, o rebajado del terreno.

Se ejecutará con arreglo a las alineaciones y rasantes fijadas en el replanteo general, o a lo que se señale en los planos.

Comprenderán estos trabajos las operaciones de excavación propiamente dicha.

Los productos de la excavación serán llevados a vertedero, conforme se vayan excavando. Si es necesario hacer relleno de tierras, éstas se tomarán

de préstamos o se utilizarán las que se produzcan simultáneamente en la excavación.

3.6.- Excavación en vaciado para emplazamiento de obras de fábrica.

Se entiende por excavación en vaciado aquellas, cuya anchura es mayor que tres veces su profundidad.

Se ejecutará de acuerdo con las dimensiones y formas que se encuentren en los planos de cada elemento, a partir de la cota de explanación general.

Las comentes de aguas subterráneas que pudieran presentarse se desviarán o agotarán según lo que determine el Ingeniero Encargado, y de acuerdo con lo especificado en el apartados 3.12 de este Pliego.



3.7.- Excavación para cimientos

La excavación para cimientos se profundizará hasta el límite y en forma que fije el Ingeniero Encargado. Si el suelo es arcilloso, se dejará sin excavar un recubrimiento de doce (12) centímetros, hasta el mismo día en que vaya a construirse la cimentación, en cuya fecha se excavará dicho recubrimiento.

En cuanto a los agotamientos, así como el transporte y vertido de los materiales, es válido lo especificado en los artículos precedentes.

3.8.- Excavación en zanja para tubería

Las zanjas para colocación de las tuberías tendrán el ancho de la base, profundidad y taludes que figuren en el proyecto o indique el Ingeniero Encargado. El fondo de la zanja se resanteará de forma tal que queda perfectamente nivelada sin puntos altos ni bajos que puedan dar lugar a una deficiente colocación, que impide que la tubería pueda asentar en toda su longitud.

Los alojamientos para los enchufes o uniones de los tubos se excavarán después de que el fondo de la zanja haya sido rasanteado, y estas excavaciones posteriores tendrán estrictamente la longitud, profundidad y anchura necesarias para la realización adecuada del tipo particular de junta de que se trate.

Deberán entibarse aquellas excavaciones en zanja o galerías en las que por la naturaleza del terreno y dimensiones de la excavación, sean de temer desprendimientos; advirtiendo al Ingeniero Encargado al practicar las excavaciones, en todos los casos en que puedan ser convenientes aquellas entibaciones y ateniéndose a las instrucciones que dicte al respecto.

3.9.- Colocación de tuberías

Cada tubo debe colocarse de modo que su parte más alta corresponda al enchufe. La penetración de dos tubos consecutivos será menor que la longitud del enchufe, de tal modo que quede un (1) centímetro de juego. Se limpiará el interior de los tubos de modo que no queden en ello materias extrañas.



Antes de ejecutar las juntas, se comprobará la exactitud de colocación de los tubos en planta y perfil, sin que existan garrotes ni defectos. Habrán de estar colocados de tal modo que el espacio anular que queda para la junta, sea de espesor uniforme. Las juntas serán las especiales que exija la clase de tubos que se emplee, y el Contratista estará obligado a rehacer toda junta que acuse fuga en las pruebas de la tubería y durante el plazo de garantía.

3.10.- Relleno y apisonado de zanjas de tuberías

Se efectuará cuando hayan sido realizadas todas las pruebas necesarias y lo autorice la Dirección de la Obra.

Para relleno se empleará material procedente de la excavación, siempre que haya sido aceptado por la Dirección de la Obra. El relleno deberá depositarse en capas de quince (15) centímetros de espesor, que se consolidarán apisonándolas enérgicamente, primero por los extremos y luego por el centro.

3.11.- Productos sobrantes de excavación

Los que no se emplean en la ejecución de terraplenes, relleno o en otras obras, se transportarán a vertederos apropiados, incrementando el volumen de un treinta (30%) por ciento debido al esponjamiento de las tierras.

Los productos utilizables como materiales de relleno en otras obras, se depositarán ordenadamente en lugares apropiados, a distancia suficiente de los taludes de las excavaciones con objeto de evitar sobrecargas e impedir deslizamientos o derrumbamientos.

3.12.- Agotamiento

Cuando aparezca agua en cualquier excavación, el Contratista utilizará los medios e instalaciones normales necesarios para agotarla o verterla en algún desagüe. El Ingeniero Encargado de las obras, definirá de forma concreta y por escrito las medidas que crea oportunas para su ejecución, basándose para ellos en los medios e instalaciones necesarias corrientemente en uso.

3.13.- Terraplenes

Una vez preparado el cimiento de terraplén, se procederá a la



construcción del mismo, empleando los materiales que cumplen las condiciones establecidas anteriormente, los cuales serán extendidos en tongadas sucesivas, de espesor uniforme y sensibilidad paralelas a la explanada.

El espesor de estas tongadas será lo suficientemente reducida, para que con los medios disponibles se obtengan en todo su espesor el grado de compactación exigido.

Una vez extendida la tongada se procederá a su humectación necesaria. En los casos especiales en que la humedad natural del material sea excesiva para conseguir la compactación prevista, se tomarán las medidas necesarias, pudiéndose proceder a la desecación por oreo o por adición y mezcla de materiales secos.

Conseguida la humectación necesaria, se procederá a la compactación mecánica de la tongada por medio de rodillos o pisones hasta obtener una densidad igual o superior al 90% del ensayo proctor normal en explanación general y 97% bajo carreteras y cimentaciones.

3.14.- Relleno de pozos o zanjas para construcción de los cimientos.

Antes de efectuar el relleno, debe comprobarse que los espacios libre están limpios de agua, tierras, arena, grava, piedra suelta, salvo encachados que en su caso puedan disponerse con arreglo a los planos del proyecto.

Deberán macizarse completamente, bien con tierras debidamente consolidadas, bien con gravas o arcillas u otros materiales que ordene el Ingeniero, los espacios que queden entre las paredes de los pozos o zanjas y las de las fábricas.

3.15.- Morteros

Podrán emplearse todos los morteros que figuran en los precios y presupuestos parciales de la obra.

El amasado del mortero se hará de modo que resulte una pasta homogénea y con la rapidez necesaria para que no tenga lugar el principio del fraguado antes de sus empleo.

La cantidad de agua será la necesaria para obtener una consistencia blanda, pero sin que se forme en la superficie una capa de agua de espesor apreciable cuando se introduzca en una vasija y se sacuda ligeramente.



Los morteros que se confeccionen para enlucido tendrán una consistencia algo más fuerte que los restantes, principalmente cuando las superficies sean verticales o poco rugosas, sin que, no obstante, llegue a agrietarse al ser aplicado lanzándolo enérgicamente contra las paredes.

No se admitirán morteros rebatidos.

Para cada clase de mortero el Ingeniero Encargado fijará los plazos máximos y aún los mínimos si lo juzga necesario, dentro de los cuales deberá verificarse su empleo contados a partir del momento en que se agregue el agua a la mezcla.

En los puntos en que se amase el mortero y que designe el Ingeniero Encargado, el Contratista estará obligado a tener cajones para medir la arena y el cemento y poder comprobar las proporciones de cemento que se emplee en el mortero.

3.16.. Hormigones

Se considerarán los siguientes tipos de hormigones.

- Hormigón en masa, con dosificación de 100 Kg. de C.P.A. para nivelación bajo soleras.
- Hormigón para armar en cimientos de resistencia característica de 20 N./mm².
- Hormigón para armar en estructura de resistencia característica de 25 N./mm².

La resistencia característica se tomará a compresión en probetas cilíndricas a veintiocho días (28).

La dosificación de los áridos deberá hacerse con arreglo a lo dispuesto en el art. 68 de la EHE

Para el transporte del hormigón y su puesta en obra se utilizarán Los paramentos deben quedar lisos, con buen aspecto, sin defectos o rugosidades y sin que sea necesario aplicar en los mismos enlucido, que no podrán en ningún caso ser ejecutados sin previa autorización del Ingeniero Encargado.

Todos los hormigones serán vibrados por medio de vibradores o de encofrado.



Se fabricarán siempre en hormigonera, siendo el periodo de batido superior al minuto e inferior a minuto y medio, de tal manera que la consistencia del hormigón en cada mezcla sea uniforme en toda ella.

3.17.- Encofrado y desencofrado

Se ejecutará según las prescripciones del artículo 75 de la EHE. Los moldes y encofrados serán de madera, que cumplan las condiciones exigidas en el apartado correspondiente, metálicos o de otro material, que reúna análogas condiciones de eficacia, a juicio del Ingeniero Encargado.

Tanto las uniones como las piezas que constituyan los encofrados, cimbras y apeos, deberán poseer la resistencia y la rigidez necesarias para que con la marcha del hormigón prevista no se produzcan movimientos locales de más de cinco (5) milímetros.

Las superficies interiores de los encofrados deberán ser lo suficientemente uniformes y lisas para lograr que los parámetros de hormigón no presenten defectos, bombeos, resaltos o rebabas de más de cinco (5) milímetros.

Tanto las superficies de los encofrados, como los productos que a ellos se puedan aplicar, para facilitar el desencofrado, no deberán contener sustancias agresivas para el hormigón.

procedimientos adecuados que no le hagan perder compacidad ni homogeneidad, según lo dispuesto en los art.69 y 70 de la EHE.

Para hormigonado en tiempo frío o caluroso se seguirán las prescripciones de los art. 72 y 73 de la EHE.

Durante el fraguado y primer periodo de endurecimiento del hormigón deberá asegurarse el mantenimiento de la humedad del mismo.

El curado del hormigón se hará mediante riego adecuado para lo cual se dispondrán los elementos y materiales necesarios para mantener las superficies húmedas y conseguir la eliminación gradual del calor de fraguado.

Estas operaciones se podrán realizar por medios manuales o mecánicos. En los encofrados de madera las juntas entre las diversas tablas deberán permitir el entumecimiento de las mismas por la humedad del riego o del agua del hormigón sin que sin embargo, dejen escapar la pasta durante el hormigonado.



Se autoriza el empleo de tipos y técnicas especiales de encofrado cuyo comportamiento y resultados están sancionados por la práctica, debiendo justificarse la eficacia de aquellos otros que se propongan y que por su novedad, carezcan de aquellas garantías.

La disposición de las cimbras, medios auxiliares y apeos, será propuesta por el Contratista, entre los tipos normales en el mercado, debidamente justificada tal propuesta para que pueda ser aprobada por el Ingeniero Encargado de las obras.

El descimbrado se efectuará previo el reconocimiento del Ingeniero Encargado, cumpliéndose los procedimientos que éste fije según la importancia de la obra.

3.18.- Fábrica de ladrillo

Antes de proceder a la ejecución de muros, deberán mojarse los ladrillos con objeto de que no absorban el agua del mortero que los va a unir. Se cuidará fundamentalmente el aparejo entre ladrillos trabando las hiladas sucesivamente con las siguientes.

Antes de proceder a la ejecución de un muro de ladrillo, deberá comprobarse que está perfectamente replanteado y aplomadas las miras. Se verificará que el mortero a emplear cumple las prescripciones según los casos y condiciones de trabajo a que están sometidas, rechazándose los que no se ajusten a dichas prescripciones.

Se hundirá el mortero sobrante en las hiladas y no se admitirá más del cinco por ciento (5%) de medios ladrillos, ni tres (3) medios ladrillos juntos.

3.19.- Rehundidos, enfoscados v enlucidos bruñidos.

Todas las fábricas se dejarán rehundidas y llagueadas al objeto de que el enfoscado posterior quede perfectamente adherido a la fábrica.

Antes de proceder al enfoscado, se mojarán los paramentos a enfoscar con objeto de que absorban el agua de amasado del mortero a emplear.

En los enlucidos bruñidos sobre enfoscados se cuidarán las dosificaciones utilizando arena muy fina, dejando los paramentos completamente planos y aplomados.

En todos los casos se seguirán las especificaciones particulares que



ordene el Ingeniero Encargado de la obra.

3.20.- Explanada mejorada v base granular

Serán los que figuran en los planos determinados, con arreglo a la instrucción de Carreteras para firmes y pavimentos flexibles, Norma 6.1-IC.

Cumplirán además todo lo indicado en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Obras de Carreteras y Puentes.

3.21.- Pavimentos de hormigón

Previamente a la iniciación del hormigonado de superficies, habrá de comprobarse que la superficie sobre la que ha de asentarse, tiene la densidad debida y las rasantes indicadas en los Planos. Habrá de comprobarse asimismo que la altura libre de encofrados se corresponde con el espesor previsto de las losas.

La extensión y puesta en obra del hormigón se realizará con máquinas entre encofrados fijos o con pavimentos de encofrados deslizantes. No deberá transcurrir más de una hora (1 h) entre la fabricación del hormigón y su puesta en obra, compactación y acabado. Si se interrumpiese la fabricación por más de media hora (1/2 h), se tapaná el frente de hormigón con arpilleras húmedas. Si el plazo de interrupción es superior se dispondrá una junta de hormigonado.

Las juntas serán de dos tipos: de retracción y de dilatación. La distancia máxima entre juntas será de 4 mts. Las primeras pueden ejecutarse en fresco o bien cortarse con disco una vez endurecido el hormigón. Las de dilatación deberán realizarse de acuerdo con el detalle que aparece en el Plano correspondiente.

Una vez acabado el pavimento ya antes del comienzo del fraguado de hormigón, se dará una textura longitudinal o transversal homogénea en forma de estriado o ranurado.

La superficie del hormigón, deberá protegerse adecuadamente de las acciones meteorológicas y del tráfico.

Las losas no presentarán fisuras, en este sentido un conjunto de pequeñas grietas de corta longitud, no interesando de forma manifiesta más



que la superficie de las losas, no se considerará como una fisura. Si una losa presenta una fisura única, paralela o perpendicular a la dirección de las juntas y si la junta mas próxima no se ha abierto, se tratará como una junta y será sellada previa regularización u cajeo de los labios, en caso contrario, se inyectará lo antes posible con una resina epoxi. En caso de fisuras de naturaleza diferente, el director de la obra podrá aceptar la losa u ordenar la

demolición total o parcial de la misma, caso de aceptarse la fisura será tratada como una junta. En otro caso, la losa resultante no tendrá nunca una dimensión menor de 1,5 m., en su lado mas corto.

Si a causa de un serrado prematuro, se producen desconchados en las juntas, deberán ser reparados con un mortero de resina epoxi.

Para la apertura al tráfico del pavimento terminado se tendrá en cuenta lo siguiente:

- Peatones: endurecimiento de la superficie.
- Equipo de ejecución: tres días.
- Tráfico de obra: siete días.
- Tráfico general: catorce días.

3.22.-Pavimentos de aglomerado asfáltico

Las mezclas bituminosas se fabrican en central. Las mezclas abiertas en frío son almacenables durante días e incluso semanas, esto es posible debido a que las emulsiones empleadas en su fabricación tienen un contenido apreciable de fluidificantes que, en grandes acopios, tarda mucho en evaporarse. Las mezclas en caliente tienen un periodo de trabajabilidad muy reducido, únicamente mientras la temperatura no descienda demasiado, pues en caso contrario la viscosidad del ligante aumenta en exceso.

Transportada la mezcla al tajo de extensión, esta se debe realizar con extendidora, bien sobre oruga, bien sobre neumáticos. Únicamente es admisible el uso de motoniveladora en pequeñas operaciones de reperfilado con mezcla en frío. Si la mezcla se extiende sobre otra capa tratada, es necesario un riego previo de adherencia empleando una emulsión de rotura rápida. En caso de que la extensión se realice sobre una capa no tratada, hay que aplicar previamente un riego de imprimación, empleando una emulsión especial de imprimación con una dotación de alrededor de 1 kg/m2.



La compactación debe realizarse con rodillos lisos relativamente ligeros y con compactadores de neumáticos de alta presión. Cuando los espesores son relativamente grandes es necesario el uso de compactadores vibratorios.

3.23.- Facilidades para inspección

El Contratista proporcionará el Ingeniero, a sus subalternos o agentes delegados toda clase de facilidades para poder practicar los replanteos de obras, reconocimientos y pruebas de los materiales y su preparación, para llevar a cabo la vigilancia de la mano de obra y de todos los trabajos con objeto de comprobar el cumplimiento de las condiciones establecidas en el presente Pliego, permitiendo el acceso a todas partes, incluso a las fábricas o talleres en que se produzcan los materiales o se realicen trabajos para las obras.

3.24.- Significación de los ensayos y reconocimientos durante la ejecución de los trabajos.

Los ensayos y reconocimientos más o menos minuciosos verificados durante la ejecución de los trabajos, no tienen otro carácter que el de simples antecedentes para la recepción. Por consiguiente, la admisión de materiales o piezas, en cualquier forma que se realice, antes de la recepción, no atenúa las obligaciones a subsanar o reponer que el Contratista contrae, si las obras resultasen inaceptables, parcial o totalmente, en el acta de recepción definitiva.

<https://web.coal.es/abierta/cve.aspx>

C.V.E.: 3E3781D678



Expediente: LE07060584

Documento: 4

Fecha de visado: 07/07/2016



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LEÓN

VISADO

Este documento forma parte del expediente visado por el COAL con numeración y fecha adjuntas

CAPITULO IV - DESARROLLO DE LAS OBRAS

4.1.- Dirección de la obra

La Administración designará los técnicos que han de dirigir e inspeccionar las obras, cuyas ordenes deberán ser aceptadas por el Contratista, pudiendo exigir por su parte que le sean dadas por escrito y firmadas.

4.2.- Ocupación de terrenos por el Contratista

El Contratista no podrá ocupar los terrenos afectados por la Obra hasta recibir la correspondiente orden de la Administración.

4.3.- Presencia del Contratista en la Obra

Durante su ejecución, el Contratista no puede abandonarla sin haber dejado un representante o delegado capaz de reemplazarle, tanto técnica como económicamente, de forma que ninguna operación pueda retardarse o suspenderse por su ausencia.

El Contratista acompañará a la Dirección de la obra en todas sus inspecciones cuando sea requerido para ello.

4.4.- Ordenes de servicios y comunicaciones de Obra.

Las ordenes escritas entregadas al Contratista lo serán por duplicado, debiendo, por su parte, devolver un ejemplar firmado en el que conste el correspondiente enterado.

Cualquier reclamación que crea oportuno hacer el Contratista contra alguna de las disposiciones y órdenes recibidas, deberá ser formulada por

<https://web.coal.es/abierta/cve.aspx>

C.V.E.: 3E3781D678



Expediente: LE07060584

Documento: 4

Fecha de visado: 07/07/2016



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LEÓN

VISADO

Este documento forma parte del expediente visado por el COAL con numeración y fecha adjuntas

escrito a la Dirección de la Obra.

4.5.- Procedencia v aprovechamiento de materiales.

El Contratista puede obtener los materiales naturales que las obras precisen de los puntos que tenga más convenientes siempre que reúnan las condiciones exigidas por el Pliego.

El Contratista puede aprovechar, con destino a la obra, las sustancias minerales que se encuentren en terrenos del Estado o de Corporaciones Locales así como abrir o explotar conteras y obtener tierras de préstamos siempre que lo haga con sujeción a las normas establecidas por el Ente público titular de aquellos.

4.6.- Construcciones provisionales v auxiliares

El Contratista queda obligado a construir por su cuenta y a desmontar y retirar a la terminación de las obras, limpiando los lugares de ocupación, todos los edificios auxiliares para oficinas, barracones y almacenes que precise o marquen las Reglamentaciones correspondientes, conservándolos en perfecto estado de limpieza y realizándoles en forma y lugares que señale o apruebe la Dirección de la Obra.

4.7.- Energía, combustible v suministro de agua

El contratista deberá suministrar por su cuenta la energía, combustible y agua que pueda consumir durante las obras.

Propondrá para su aprobación a la Dirección de la Obra las correspondientes instalaciones de suministro que deberán realizarse de acuerdo con la legislación vigente.

El Contratista queda obligado a montar estas instalaciones y a desmontarlas al finalizar las obras, conservándolas en buen estado de funcionamiento durante el tiempo de su utilización.

4.8.- Instalaciones sanitarias y limpieza de la obra.

El Contratista deberá construir y conservar a su cargo las instalaciones sanitarias provisionales, deberán ser conservadas en todo momento en perfecto estado de limpieza y retiradas a la terminación de las obras, procediendo a la



limpieza de los lugares ocupados por las mismas.

El Contratista mantendrá perfectamente limpios todos los elementos y construcciones auxiliares de la obra, en especial aquellos que pudieran tener repercusión en las condiciones de vida del personal que intervenga en ella.

CAPITULO V- CONDICIONES ECONÓMICAS LEGALES

5.1.- Documentos del Proyecto

El Proyecto comprende una Memoria con sus anejos correspondientes, el presente Pliego de Condiciones y otro referente a las que debe cumplir la maquinaria, el Presupuesto en el que se señala por separado el coste de obra civil y la maquinaria, unos Planos para ambas finalidades y un Organigrama o Plan de trabajo de la Obra.

5.2.- Definición de los precios y medición de las unidades de obra.

Los precios comprenden en general y salvo indicación en contrario, todos los materiales, su transporte, mano de obra, operaciones y medios auxiliares necesarios para terminar completamente cada unidad con arreglo a las prescripciones de este Pliego y a las de una buena construcción.

5.3.-Demoliciones

Se medirán deduciendo las superficies o volúmenes, de los datos y medidas que figuren en los planos o proporcione la Dirección de la Obra.

La demolición de hormigones se medirá y abonará por su volumen en metros cúbicos, según los volúmenes que se produzcan de los Planos de obra o de las órdenes dictadas por la Dirección de la misma. El Hormigón armado se considerará como un solo material, midiendo la demolición por su volumen real sin tener en cuenta la cuantía de la armadura.

Las obras de fábrica se medirán y abonarán por metro cúbico o por metro cuadrado según esté especificado en la unidad de construcción se encuentran incluidos los enfoscados, guarnecidos y tendidos.



5.4.- Excavaciones v desmontes

Se medirán deduciendo su volumen de las líneas de excavación teórica de los planos o de las ordenadas por la Dirección de la Obra, a partir de los perfiles reales del terreno.

Se abonará con arreglo a los m3 medidos incluyendo el agotamiento, la carga, transporte y canon a vertedero.

Cuando sea necesario la utilización de explosivos se medirá como excavación en roca, incluyendo en el precio el coste proporcional de los explosivos, permisos, etc.

No serán abonables los excesos de excavación que se realicen por conveniencia del Contratista.

Las excavaciones en pozos, zanjas, vaciado de sótanos, etc. que hayan de realizarse posteriormente a un desmonte, se medirán contando su profundidad a partir de la cota en que haya finalizado este desmonte.

Cuando por la naturaleza del terreno y dimensiones de la excavación sea necesaria una entibación, ésta se medirá por metros cuadrados de superficie realmente entibada. En ningún caso, el porte de la entibación se considerará incluido en el precio de la excavación, salvo que en el cuadro de precios así se especifique.

5.5.- Excavaciones en terrenos de préstamo

Se realizarán en la forma que haya sido aprobadas por la Dirección de la obra, siendo de cuenta del Contratista cualquier cargo que sea preciso abonar por la extracción de los productos tanto por lo que se refiere a indemnizaciones al propietario, apertura de caminos, impuestos de cualquier orden, señalización de vías, etc.

Queda incluido dentro del coste las operaciones necesarias para clasificar el terreno y adaptarse a las características que precise, la eliminación de la tierra vegetal o cualquier otro producto que pueda perjudicar la finalidad para la que ha sido destinado, el transporte y la mano de obra, operaciones y maquinaria necesaria para su extracción y colocación en la obra.

5.6.- Rellenos

Se medirán por su volumen realmente ocupado deducido de las secciones tipo teóricas de los planos, o de las que hubiera ordenado la Dirección de la Obra y a partir de los perfiles reales del terreno.

En los casos en que existan elementos constructivos dentro del volumen

<https://web.coal.es/abierta/cve.aspx>

C.V.E.: 3E3781D678



Expediente: LE07060584

Documento: 4

Fecha de visado: 07/07/2016



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LEÓN

VISADO

Este documento forma parte del expediente visado por el COAL con numeración y fecha adjuntas

a rellenar, como es el correspondiente a tuberías y conductos en las zanjas, se descontará su volumen si es superior al quince (15) por ciento del total del relleno.

Los precios comprenden la limpieza y selección de las tierras empleadas, su transporte, la maquinaria a utilizar, el agua para la consolidación, etc.

5.7.- Formación de terraplenes.

Se medirán por su volumen, deducido de las secciones tipo de los planos, o de acuerdo con las instrucciones y órdenes de la Dirección de las Obras, a partir de los perfiles reales del terreno.

El precio comprende la preparación y selección de tierras, su transporte, el agua de consolidación, los caminos o veredas auxiliares que sea preciso acondicionar, la maquinaria auxiliar, etc.

5.8.- Hormigones

Los hormigones se medirán por su volumen deducido de los planos de obra o de las órdenes dadas por la Dirección de la misma.

Los precios de las diferentes clases de hormigones comprenden todas las operaciones necesarias para la fabricación, transporte y puesta en obra del hormigón, coste de instalaciones de hormigonado, áridos, agua y energía eléctrica o combustible necesario.

5.9.- Fábrica en general

Se medirán y abonarán por su volumen o superficie, según la unidad.

5.10.- Enfoscado, guarnecidos y revocos.

Se medirán por metro cuadrado de superficie realizada.

En fachada, se medirá y abonará independientemente el enfoscado y el revoco ejecutado sobre éste, sin que se admita otra descomposición de precios que la suma de ambos.



5.11.-Forjados.

Se medirán por metro cuadrado de superficie real.

En los forjados están incluidos todos los materiales, operaciones y medios auxiliares necesarios para realizarlos salvo el coste del guarnecido inferior con yeso o del cielo raso.

5.12.- Elementos metálicos.

Se medirán y abonarán en la firma que indique el precio correspondiente incrementando su peso teórico en un cinco (5) por ciento, por tolerancia en peso, despuntes, recorte, etc.

5.13.- Acero en redondo

Se medirá por la longitud y peso teórico de las armaduras reseñadas en los planos de ejecución de obra y planos de despiece de armaduras y tablas de paso de redondos, aumentada, dicha medición en siete (7) por ciento en concepto de exceso por tolerancia y recortes.

El precio de colocación comprende los costes de descarga en obra, el pesaje, el almacenamiento, transporte por la obra, doblado, limpieza si fuera preciso, cortado, colocación atado de armaduras y cuantas operaciones sean necesarias para reproducir las formas indicadas en los planos.

5.14.- Tuberías de saneamiento

Se medirán y abonarán por metro lineal de tubería instalada, cuya medición se efectuará directamente sobre tubería según el eje, sin descontar el espacio ocupado por las llaves de paso y demás accesorios.

En el precio se consideran incluidos todas las piezas especiales, las uniones, enchufes, etc. y el recibido que sea norma efectuar sobre el terreno.

Se medirá y abonará por separado la excavación, los macizos de anclaje de hormigón y las protecciones de este material que sea preciso realizar bajo vías, aceras y u otros obstáculos.

5.15.- Arquetas con tapa de hormiQón

Se medirán por unidades completas incluso la solera.



Se abonarán considerándose aparte la excavación según su volumen real.

Queda incluido dentro del precio todos los materiales necesarios para realizar la unidad de obra y entre ellos el mortero de agarre de la fábrica, el de los enfoscados y bruñidos, y la tapa de hormigón premoldeado.

5.16.- Pozos de saneamiento.

Se medirán y abonarán por unidades realmente ejecutadas. Queda incluido dentro del precio el de todos los materiales necesarios para realizar la unidad de obra, mortero de agarre, enfoscados, bruñidos y solera incluso el de tapa y marco de la misma.

5.17.- Riegos

Se medirán y abonarán por m2 de riego realmente ejecutado con la dotación especificada. En caso de que la dotación sea mayor, no se abonará la demasía, pero si se descontará en el caso de que la dotación sea menor de la especificada en un 10 %.

5.18.-Mezclas bituminosas

Se medirán y abonarán por toneladas realmente puestas en obra, según las secciones tipo de los planos. Para su control se pesarán todos los camiones en obra, o bien se determinará una densidad media en obra y según ella se calcularán las toneladas realmente puestas, teniendo en cuenta espesores y superficie. Los costes de pesaje o análisis de muestras para determinar la densidad, correrán a cargo del contratista, estando incluidos en esta unidad.

5.19.- Otras unidades.

Las unidades no mencionadas en apartados anteriores, se abonarán de acuerdo con lo indicado en los precios correspondientes.



Para las unidades nuevas que puedan surgir, en las que sea preciso la redacción de un precio contradictorio, se especificará claramente al acordar este la forma de abono. En caso contrario, se admitirá la práctica habitual de la construcción.

5.20.- Precios contradictorios en obras no previstas.

Si ocurriese algún caso imprevisto en el cual sea absolutamente necesaria la fijación de los precios contradictorios, este precio deberá fijarse partiendo de los precios básicos, jornales, seguridad social, materiales, transporte, etc. vigentes en la fecha de adjudicación de la obra o que hayan sido aprobados posteriormente, así como los restantes precios que figuran en este proyecto y que pueden servir de base.

La fijación del precio habrá de hacerse precisamente antes de que se ejecute la obra a que hubiese de aplicarse.

5.21.- Certificación y abono de obras.

Las obras se medirán mensualmente sobre las partes realizadas con arreglo al proyecto, modificaciones posteriores y órdenes de la Dirección de la Obra, con arreglo a los artículos de este Pliego de Condiciones.

La valoración oficial servirá de base para la redacción de certificaciones mensuales al origen, de las cuales se obtendrá el líquido a abonar, caso de no haber retenciones, en este caso, se abonarán íntegras las certificaciones con el total de la obra ejecutada y el setenta y cinco (75) por ciento de los acopio existentes que no hayan sido abonados anteriormente y deduciendo los abonos de los ya utilizados.

5.22.- Recepción

Terminadas las obras se procederá a su recepción, a fin de dar cumplimiento al art. 147.1 del R.D. Legislativo 2/2.000, de 16 de junio, una vez realizadas las pruebas de resistencia y estabilidad que crea convenientes la Dirección de las obras, que serán de cuenta del Contratista.

Del resultado de estas pruebas se levantará acta que deberá ser firmada juntamente por el Contratista y por la Dirección de la obra, y si los resultados fueran satisfactorios quedará consignado en ella la recepción, a partir de cuyo momento comenzará a correr el plazo de garantía.



5.23.- Plazo de garantía

Se exige para la totalidad de la obra el plazo de garantía de UN AÑO, o el que figure en el Pliego de Bases, una vez realizada la recepción de las obras.

5.24.- Liquidación de las obras y devolución de la fianza.

Dentro del plazo de quince días anteriores al cumplimiento del plazo de garantía, para dar cumplimiento al art. 147.3 del R. D. Legislativo 2/2.000, de 16 de junio, se emitirá informe por la Dirección Facultativa sobre el estado de las obras y, si procede, a la liquidación de las obras y devolución de la fianza.

Villablino julio de 2016

El Arquitecto



D. Jesús Fernández Menéndez

<https://web.coal.es/abiento/cve.aspx>

C.V.E.: 3E3781D678



Expediente: LE07060584

Documento: 4

Fecha de visado: 07/07/2016



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LEÓN

VISADO

Este documento forma parte del expediente visado por el COAL con numeración y fecha adjuntas

ANEXO V

PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS

<https://web.coal.es/abierta/cve.aspx>

C.V.E.: 3E3781D678



Expediente: LE07050584

Documento: 4

Fecha de visado: 07/07/2016



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LEÓN

VISADO

Este documento forma parte del expediente visado por el COAL con numeración y fecha adjuntas

PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS
MEJORA DEL NÚCLEO URBANO DE CABOALLES DE ABAJO

- FASE I MODIFICADO II-

Este plan de gestión de residuos se elabora conforme a la RD 105/2008. La Dirección General de Turismo, como productor de residuos incluye en el proyecto de ejecución de la obra el consiguiente plan de gestión de residuos.

PREVISIÓN DE LA CANTIDAD DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

	Código*	Residuo	cantidad		destino
inertes	170101	Demol. pav.hormigón masa	1.1987m3		Gestor autorizado
	170101	Tierras y pétreos procedentes de la excavación en urbanización	782 m3		Gestor autorizado

Código* según lista europea de residuos Orden MAM/304/2002

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE PREVENCIÓN, REUTILIZACIÓN, RECICLADO, OTRAS FORMAS DE VALORIZACIÓN Y PLAZO.

- Los residuos procedentes de demolición de la pavimentación se entregará a gestor autorizado.
- Los materiales pétreos procedentes de muros de piedra se valorizarán in situ para reconstrucción de éstos.
- Los materiales eléctricos tales como cables, postes etc propiedad de la empresa eléctrica suministradora se transportarán hasta el almacén que ésta indique.
- Los materiales, tales como farolas a sustituir u otro mobiliario urbano se transportarán hasta el almacén del Ayuntamiento situado en Villablino.

MEDIDAS PARA ALCANZAR OBJETIVOS

- Eliminación previa de elementos desmontables o peligrosos
- Derribo separativo y separación in situ.
- Zona o contenedor de lavado de cubas de hormigón
- Previsión de lugares e instalaciones de eliminación de residuos alejados de los ríos Muxío y Sil, debidamente señalizados y acondicionados. Accesibles a los medios de transporte.
- Para la adecuada gestión de residuos peligrosos se mantendrá un listado de empresas gestoras y transportistas autorizados para la retirada de los residuos, con los teléfonos correspondientes.
- Identificación y etiquetado de residuos peligrosos
- Elaboración de una ficha de manipulación del residuo.
- Contabilización de la generación del residuo.

<https://web.coal.es/abierta/cve.aspx>

C.V.E.: 3E3781D678



Expediente: LE07060584

Documento: 4

Fecha de visado: 07/07/2016



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LEÓN

VISADO

Este documento forma parte del expediente visado por el COAL con numeración y fecha adjuntas

LUGARES E INSTALACIONES DE ELIMINACIÓN DE RESIDUOS

Se acompaña documento de plano de acopios y planos ubicación de residuos.

- RCD 01 Plano de acopios
- RCD 02 Plano de ubicación de residuos hasta que se transporten a su destino

ESTIMACIÓN DE COSTES

	Código*	residuo	cantidad		coste
inertes	170101	Demol. pav.hormigón masa	1.1987m3		
	170101	Tierras y pétreos procedentes de la excavación en urbanización	782 m3		
		TOTAL			1.831,41 €

MEDIOS DE FINANCIACIÓN

El coste de gestión de residuos se encuentra dentro del presupuesto del presente proyecto o de los proyectos específicos de instalaciones, bien como partida independiente en el caso de instalaciones o bien como parte del precio descompuesto, como es el caso de las demoliciones de hormigón.

PROCEDIMIENTO DE REVISIÓN

- Retirada por un Transportista Autorizado por la Comunidad Autónoma en la que se genere el residuo y traslado a un Gestor Autorizado. La Dirección de obra exigirá copia de la autorización del transportista y del gestor o evidencia de la misma.
- Mensualmente se entregará informe de seguimiento en el que conste la cantidad de residuos retirada, procedencia, destino y gestor autorizado.
- Mensualmente, y dentro del informe anteriormente mencionado se identificarán los gestores de residuos que se incorporen gradualmente a la obra. La Dirección de obra podrá exigir en cualquier momento cuanta documentación sea precisa que justifique la correcta gestión de residuos de acuerdo a la legislación vigente.

https://web.coal.es/abierta/cve.aspx

C.V.E.: 3E3781D678



Expediente: LE07060584

Documento: 4

Fecha de visado: 07/07/2016



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LEÓN

VISADO

Este documento forma parte del expediente visado por el COAL con numeración y fecha adjuntas

OBLIGACIONES DE LA EMPRESA CONTRATISTA COMO POSEEDOR DE RESIDUOS

- La empresa contratista, como poseedor de residuos, tiene además de las obligaciones previstas en la normativa aplicable, el deber de presentar a la propiedad de la misma un plan que refleje como llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra. El plan, una vez aprobado por la Dirección Facultativa y aceptado por la propiedad, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.
- El poseedor de residuos de construcción y demolición, cuando no proceda a gestionarlos por sí mismo, y sin perjuicio de los requerimientos del proyecto aprobado, estará obligado a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración para su gestión. Los residuos de construcción y demolición se destinarán preferentemente, y por este orden a operaciones de reutilización, reciclado o a otras formas de valorización.
- La entrega de residuos de construcción y demolición a un gestor por parte del poseedor habrá de constar en documento fehaciente, en el que figure, al menos la identificación del poseedor, y del productor, la obra de procedencia, y en su caso el número de licencia de la obra, la cantidad en toneladas o m3, o en ambas unidades si es posible, codificados según Orden MAM/304/2002.
- Cuando el gestor al que el poseedor entregue los residuos de construcción y demolición efectúe únicamente operaciones de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, en el documento de entrega deberá figurar también el gestor de valorización o de eliminación ulterior de residuos.
- En todo caso, la responsabilidad administrativa en relación con la cesión de los residuos de construcción y demolición por parte de los poseedores a los gestores se regirá por lo establecido en el artículo 33 de la Ley 10/1998, de 21 de abril.
- El poseedor de los residuos estará obligado, mientras se encuentren en su poder, a mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como

<https://web.coal.es/abierta/cve.aspx>

C.V.E.: 3E3781D678



Expediente: LE07060584

Documento: 4

Fecha de visado: 07/07/2016



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LEÓN

VISADO

Este documento forma parte del expediente visado por el COAL con numeración y fecha adjuntas

PRESCRIPCIONES DEL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES DE PROYECTO EN RELACIÓN CON EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y, EN SU CASO, OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN

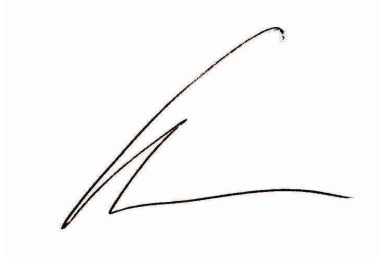
- Actuaciones previas en derribos: se realizará el apeo, apuntalamiento,... de las partes ó elementos peligrosos, tanto en la propia obra como en los edificios colindantes. Como norma general, se actuará retirando los elementos contaminantes y/o peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos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



- Evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación.
- La separación en fracciones se llevará a cabo preferentemente por el poseedor de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra en que se produzcan.
- Cuando por falta de espacio físico en la obra no resulte técnicamente viable efectuar dicha separación en origen, el poseedor podrá encomendar la separación de fracciones a un gestor de residuos en una instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra. En este último caso, el poseedor deberá obtener del gestor de la instalación documentación acreditativa de que éste ha cumplido, en su nombre, la obligación recogida en el presente apartado.
- El poseedor de los residuos de construcción y demolición estará obligado a sufragar los correspondientes costes de gestión y a entregar al productor los certificados y demás documentación acreditativa de la gestión de los residuos

Villablino julio de 2016

El Arquitecto



D. Jesús Fernández Menéndez

<https://web.coal.es/abierta/cve.aspx>

C.V.E.: 3E3781D678



Expediente: LE07060584

Documento: 4

Fecha de visado: 07/07/2016



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LEÓN

VISADO

Este documento forma parte del expediente visado por el COAL con numeración y fecha adjuntas

ANEXO VI

JUSTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD

<https://web.coal.es/abierta/cve.aspx>

C.V.E.: 3E3781D678



Expediente: LE07050584

Documento: 4

Fecha de visado: 07/07/2016



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LEÓN

VISADO

Este documento forma parte del expediente visado por el COAL con numeración y fecha adjuntas

JUSTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD

El proyecto dará cumplimiento a lo establecido en la Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y al Anexo del documento técnico que desarrolla las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados según se justifica seguidamente, en los artículos que afectan al proyecto y se refleja en la documentación gráfica correspondiente:

Artículo 3. *Los espacios públicos urbanizados.*

1. Los espacios públicos urbanizados comprenden el conjunto de espacios peatonales y vehiculares, de paso o estancia, que forman parte del dominio público, o están destinados al uso público de forma permanente o temporal.

2. Los espacios públicos urbanizados nuevos serán diseñados, construidos, mantenidos y gestionados cumpliendo con las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad que se desarrollan en el presente documento técnico.

Artículo 4. *Las áreas de uso peatonal.*

1. Todo espacio público urbanizado destinado al tránsito o estancia peatonal se denomina área de uso peatonal. Deberá asegurar un uso no discriminatorio y contar con las siguientes características:

- a) No existirán resaltes ni escalones aislados en ninguno de sus puntos.
- b) En todo su desarrollo poseerá una altura libre de paso no inferior a 2,20 m.
- c) La pavimentación reunirá las características de diseño e instalación definidas en el artículo 11.

2. Se denomina itinerario peatonal a la parte del área de uso peatonal destinada específicamente al tránsito de personas, incluyendo las zonas compartidas de forma permanente o temporal, entre éstas y los vehículos.

Artículo 5. *Condiciones generales del itinerario peatonal accesible.*

1. Son itinerarios peatonales accesibles aquellos que garantizan el uso no discriminatorio y la circulación de forma autónoma y continua de todas las personas. Siempre que exista más de un itinerario posible entre dos puntos, y en la eventualidad de que todos no puedan ser accesibles, se habilitarán las medidas necesarias para que el recorrido del itinerario peatonal accesible no resulte en ningún caso discriminatorio, ni por su longitud, ni por transcurrir fuera de las áreas de mayor afluencia de personas.

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

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



b) En todo su desarrollo poseerá una anchura libre de paso no inferior a 1,80 m, que garantice el giro, cruce y cambio de dirección de las personas independientemente de sus características o modo de desplazamiento.

c) En todo su desarrollo poseerá una altura libre de paso no inferior a 2,20 m.

d) No presentará escalones aislados ni resaltes.

e) Los desniveles serán salvados de acuerdo con las características establecidas en los artículos 14, 15, 16 y 17.

f) Su pavimentación reunirá las características definidas en el artículo 11.

g) La pendiente transversal máxima será del 2%.

h) La pendiente longitudinal máxima será del 6%.

i) En todo su desarrollo dispondrá de un nivel mínimo de iluminación de 20 luxes, proyectada de forma homogénea, evitándose el deslumbramiento.

j) Dispondrá de una correcta señalización y comunicación siguiendo las condiciones establecidas en el capítulo XI.

3. Cuando el ancho o la morfología de la vía impidan la separación entre los itinerarios vehicular y peatonal a distintos niveles se adoptará una solución de plataforma única de uso mixto.

4. En las plataformas únicas de uso mixto, la acera y la calzada estarán a un mismo nivel, teniendo prioridad el tránsito peatonal. Quedará perfectamente diferenciada en el pavimento la zona preferente de peatones, por la que discurre el itinerario peatonal accesible, así como la señalización vertical de aviso a los vehículos.

5. Se garantizará la continuidad de los itinerarios peatonales accesibles en los puntos de cruce con el itinerario vehicular, pasos subterráneos y elevados.

6. Excepcionalmente, en las zonas urbanas consolidadas, y en las condiciones previstas por la normativa autonómica, se permitirán estrechamientos puntuales, siempre que la anchura libre de paso resultante no sea inferior a 1,50 m.

Artículo 6. *Condiciones generales de las áreas de estancia.*

1. Las áreas de estancia son las partes del área de uso peatonal, de perímetro abierto o cerrado, donde se desarrollan una o varias actividades (esparcimiento, juegos, actividades comerciales, paseo, deporte, etc.), en las que las personas permanecen durante cierto tiempo, debiéndose asegurar su utilización no discriminatoria por parte de las mismas.

2. El acceso a las áreas de estancia desde el itinerario peatonal accesible debe asegurar el cumplimiento de los parámetros de ancho y alto de paso, y en ningún caso presentarán resaltes o escalones.

3. Todas las instalaciones, actividades y servicios disponibles, de tipo fijo o eventual, en las áreas de estancia deberán estar conectadas mediante, al menos, un itinerario peatonal accesible y garantizarán su uso y disfrute de manera autónoma y segura por parte de todas las personas, incluidas las usuarias de ayudas técnicas o productos de apoyo.

4. Las áreas de estancia destinadas a la realización de actividades que requieran la presencia de espectadores deberán disponer de una plaza reservada a personas con movilidad reducida por cada cuarenta plazas o fracción, que estarán debidamente señalizadas. Estas plazas tendrán una dimensión mínima de 1,50 m de longitud y 1,00 m de ancho y estarán ubicadas junto al itinerario peatonal accesible. En éstas áreas también se habilitará una zona donde esté instalado y convenientemente señalizado un bucle de inducción u otro sistema alternativo que facilite la accesibilidad de personas con discapacidad auditiva

5. Cuando las áreas de estancia incorporen aseos, vestidores o duchas, estas dispondrán como mínimo de una unidad adaptada a personas con discapacidad por cada 10 unidades o fracción.

6. Con el fin de mejorar la accesibilidad de las instalaciones y servicios se incorporarán dispositivos y nuevas tecnologías que faciliten su interacción y utilización por parte de todas las personas, considerando de forma específica la atención a las personas con discapacidad sensorial y cognitiva.

7. Las personas con discapacidad que sean usuarias de perros guía o perros de asistencia gozarán plenamente del derecho a hacer uso de los espacios públicos urbanizados, sin que por esta causa puedan ver limitada su libertad de circulación y acceso.

Artículo 10. *Condiciones generales de los elementos de urbanización.*

1. Se consideran elementos comunes de urbanización las piezas, partes y objetos reconocibles individualmente que componen el espacio público urbanizado de uso peatonal, tales como pavimentación, saneamiento, alcantarillado, distribución de energía eléctrica, gas, redes de telecomunicaciones, abastecimiento y distribución de aguas, alumbrado público, jardinería, y todas aquellas que materialicen las previsiones de los instrumentos de ordenación urbanística. Los elementos



de urbanización vinculados al cruce entre itinerarios peatonales e itinerarios vehiculares se desarrollan en el capítulo VI.

2. El diseño, colocación y mantenimiento de los elementos de urbanización que deban ubicarse en áreas de uso peatonal garantizarán la seguridad, la accesibilidad, la autonomía y la no discriminación de todas las personas. No presentarán cejas, ondulaciones, huecos, salientes, ni ángulos vivos que puedan provocar el tropiezo de las personas, ni superficies que puedan producir deslumbramientos.

3. Los elementos de urbanización nunca invadirán el ámbito libre de paso de un itinerario peatonal accesible.

Artículo 11. *Pavimentos.*

1. El pavimento del itinerario peatonal accesible será duro, estable, antideslizante en seco y en mojado, sin piezas ni elementos sueltos, con independencia del sistema constructivo que, en todo caso, impedirá el movimiento de las mismas. Su colocación y mantenimiento asegurará su continuidad y la inexistencia de resaltes.

2. Se utilizarán franjas de pavimento táctil indicador de dirección y de advertencia siguiendo los parámetros establecidos en el artículo 45.

Artículo 12. *Rejillas, alcorques y tapas de instalación.*

1. Las rejillas, alcorques y tapas de instalación ubicados en las áreas de uso peatonal se colocarán de manera que no invadan el itinerario peatonal accesible, salvo en aquellos casos en que las tapas de instalación deban colocarse, necesariamente, en plataforma única o próximas a la línea de fachada o parcela.

2. Las rejillas, alcorques y tapas de instalación se colocarán enrasadas con el pavimento circundante, cumpliendo además los siguientes requisitos:

a) Cuando estén ubicadas en áreas de uso peatonal, sus aberturas tendrán una dimensión que permita la inscripción de un círculo de 1 cm de diámetro como máximo.

b) Cuando estén ubicadas en la calzada, sus aberturas tendrán una dimensión que permita la inscripción de un círculo de 2,5 cm de diámetro como máximo.

c) Cuando el enrejado, ubicado en las áreas de uso peatonal, este formado por vacíos longitudinales se orientarán en sentido transversal a la dirección de la marcha.

d) Los alcorques deberán estar cubiertos por rejillas que cumplirán con lo dispuesto en el párrafo 3 del presente artículo. En caso contrario deberán rellenarse de material compactado, enrasado con el nivel del pavimento circundante.

e) Estará prohibida la colocación de rejillas en la cota inferior de un vado a menos de 0,50 m de distancia de los límites laterales externos del paso peatonal.

Artículo 13. *Vados vehiculares.*

1. Los vados vehiculares no invadirán el ámbito de paso del itinerario peatonal accesible ni alterarán las pendientes longitudinales y transversales de los itinerarios peatonales que atraviesen.

2. Los vados vehiculares no deberán coincidir en ningún caso con los vados de uso peatonal

Artículo 19. *Condiciones generales de los puntos de cruce en el itinerario peatonal.*

1. Los puntos de cruce entre itinerarios peatonales e itinerarios vehiculares deberán asegurar que el tránsito de peatones se mantenga de forma continua, segura y autónoma en todo su desarrollo.

2. Cuando el itinerario peatonal y el itinerario vehicular estén en distintos niveles, la diferencia de rasante se salvará mediante planos inclinados cuyas características responderán a lo dispuesto en el artículo 20.

3. Las soluciones adoptadas para salvar el desnivel entre acera y calzada en ningún caso invadirán el ámbito de paso del itinerario peatonal accesible que continua por la acera.

4. Se garantizará que junto a los puntos de cruce no exista vegetación, mobiliario urbano o cualquier elemento que pueda obstaculizar el cruce o la detección visual de la calzada y de elementos de seguridad, tales como semáforos, por parte de los peatones.

5. La señalización táctil en el pavimento en los puntos de cruce deberá cumplir con las características establecidas en el artículo 46.

Artículo 20. *Vados peatonales.*

1. El diseño y ubicación de los vados peatonales garantizará en todo caso la continuidad e integridad del itinerario peatonal accesible en la transición entre la acera y el paso de peatones. En ningún caso invadirán el itinerario peatonal accesible que transcurre por la acera.

2. La anchura mínima del plano inclinado del vado a cota de calzada será de 1,80 m.

3. El encuentro entre el plano inclinado del vado y la calzada deberá estar enrasado.



4. Se garantizará la inexistencia de cantos vivos en cualquiera de los elementos que conforman el vado peatonal.

5. El pavimento del plano inclinado proporcionará una superficie lisa y antideslizante en seco y en mojado, e incorporará la señalización táctil dispuesta en los artículos 45 y 46 a fin de facilitar la seguridad de utilización de las personas con discapacidad visual.

6. Las pendientes longitudinales máximas de los planos inclinados serán del 10% para tramos de hasta 2,00 m y del 8% para tramos de hasta 2,50 m. La pendiente transversal máxima será en todos los casos del 2%.

7. Los vados peatonales formados por un plano inclinado longitudinal al sentido de la marcha en el punto de cruce, generan un desnivel de altura variable en sus laterales; dichos desniveles deberán estar protegidos mediante la colocación de un elemento puntual en cada lateral del plano inclinado.

8. En los vados peatonales formados por tres planos inclinados tanto el principal, longitudinal al sentido de la marcha en el punto de cruce, como los dos laterales, tendrán la misma pendiente.

9. Cuando no sea posible salvar el desnivel entre la acera y la calzada mediante un vado de una o tres pendientes, según los criterios establecidos en el presente artículo, se optará por llevar la acera al mismo nivel de la calzada vehicular. La materialización de esta solución se hará mediante dos planos inclinados longitudinales al sentido de la marcha en la acera, ocupando todo su ancho y con una pendiente longitudinal máxima del 8%.

10. En los espacios públicos urbanos consolidados, cuando no sea posible la realización de un vado peatonal sin invadir el itinerario peatonal accesible que transcurre por la acera, se podrá ocupar la calzada vehicular sin sobrepasar el límite marcado por la zona de aparcamiento. Esta solución se adoptará siempre que no se condicione la seguridad de circulación.

Artículo 21. *Pasos de peatones.*

1. Los pasos de peatones son los espacios situados sobre la calzada que comparten peatones y vehículos en los puntos de cruce entre itinerarios peatonales y vehiculares.

2. Se ubicarán en aquellos puntos que permitan minimizar las distancias necesarias para efectuar el cruce, facilitando en todo caso el tránsito peatonal y su seguridad. Sus elementos y características facilitarán una visibilidad adecuada de los peatones hacia los vehículos y viceversa.

3. Los pasos de peatones tendrán un ancho de paso no inferior al de los dos vados peatonales que los limitan y su trazado será preferentemente perpendicular a la acera.

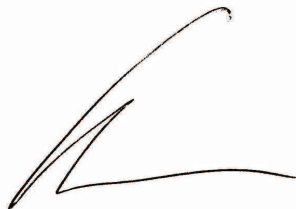
4. Cuando la pendiente del plano inclinado del vado sea superior al 8%, y con el fin de facilitar el cruce a personas usuarias de muletas, bastones, etc., se ampliará el ancho del paso de peatones en 0,90 m medidos a partir del límite externo del vado. Se garantizará la inexistencia de obstáculos en el área correspondiente de la acera.

5. Los pasos de peatones dispondrán de señalización en el plano del suelo con pintura antideslizante y señalización vertical para los vehículos.

6. Cuando no sea posible salvar el desnivel entre acera y calzada mediante un plano inclinado según los criterios establecidos en el artículo 20, y siempre que se considere necesario, se podrá aplicar la solución de elevar el paso de peatones en toda su superficie al nivel de las aceras.

Villablino julio de 2016

El Arquitecto



D. Jesús Fernández Menéndez

