PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO Y PAVIMENTACION ASFALTICA DE:

CAMINO DE SES PEDRERES

TÉRMINO MUNICIPAL	SES SALINES
FECHA	NOVIEMBRE 2015
PROMOTOR	AYUNTAMIENTO DE SES SALINES C/ Plaça Major, nº1 C.I.F: P0705900I
ARQUITECTO TÉCNICO	Maria del Mar Burguera Burguera Colegiada núm. 1561

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE MALLORCA
REGISTRO
16/11/2015 2015/06501
Registro CON revisión colegial de la documentación

ÍNDICE

1. Memoria descriptiva Pág. 3

2. Memoria constructiva Pág. 6

3. Pliego de condiciones Pág. 11

4. Estado de mediciones y presupuesto Pág. 37

5. Estudio Básico de Seguridad y Salud Pág. 43

6. Documentación gráfica Pág. 78

7. Planos Pág. 80

8. Ficha residuos Pág. 82

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE MALLORCA

REGISTRO

16/11/2015 2015/06501

Registro CON revisión colegial de la documentación

1. MEMORIA DESCRIPTIVA

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES
ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS
DE EDIFICACIÓN DE MALLORCA
REGISTRO
16/11/2015 2015/06501
Registro CON revisión colegial
de la documentación

1.1 Antecedentes y objeto del proyecto

Actualmente, el camino “de ses Pedreres” se encuentra en mal estado dificultando el tráfico rodado que pretende circular por éste.

Debido a esto y a solicitud del ayuntamiento de Ses Salines (Mallorca, Illes Balears), se redacta el presente proyecto que tiene como objeto el acondicionamiento y pavimentación de:

- CAMINO DE SES PEDRERES: camino rural, situado en el polígono 2, que se encuentra sin asfaltar en toda su longitud.

La longitud de la ruta proyectada es de 740 metros y su ancho medio es de 4,5 metros.

Con el presente proyecto se describen las obras necesarias para el nuevo asfaltado de dicho camino.

El proyecto cumple con la Ley autonómica 3/1993, de 4 de Mayo, Plan director sectorial para la gestión de los residuos de construcción, demolición, voluminosos y neumáticos fuera de uso de la isla de Mallorca.

1.2 Descripción de las obras

La obra que se pretende efectuar, consisten básicamente en:

- Limpieza de laterales, desbroce de la vegetación y preparación del terreno

- Asfaltado de la zona de actuación.

1.3 Requisitos administrativos

- Disponibilidad de los terrenos

De acuerdo con lo dispuesto en el Art. 126 del Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, previamente a la tramitación del expediente de contratación de la obra, se procederá a efectuar el replanteo del mismo, el cual consistirá en comprobar la realidad geométrica de la misma y la disponibilidad de los terrenos precisos para su normal ejecución, que será requisito indispensable para la adjudicación en todos los procedimientos.

El camino es de titularidad municipal y por lo tanto se dispone de los terrenos actualmente ocupados por los mismos.

- Clasificación del contratista y sistema de adjudicación

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE MALLORCA
REGISTRO
16/11/2015 2015/06501
Registro CON revisión colegial de la documentación

De acuerdo con lo establecido en el artículo 25 del reglamento Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, la clasificación que deberán ostentar los contratistas para poder concurrir a la contratación de esta obra, será la siguiente:

Grupo G, subgrupo 4, categoría b)

La adjudicación del contrato podrá llevarse a cabo por procedimiento abierto o restringido y mediante el sistema de subasta o concurso.

- Revisión de precios

Por no exceder el plazo de ejecución de seis meses, no le será aplicable la revisión de precios regulada por Real Decreto 1359/2011, de 7 de octubre, por el que se aprueba la relación de materiales básicos y las fórmulas-tipo generales de revisión de precios de los contratos de obras y de contratos de suministro de fabricación de armamento y equipamiento de las Administraciones Públicas.

- Recepción provisional y periodo de garantía

Una vez terminada la obra se realizará su recepción provisional, a partir del cual empezará a contar el periodo de garantía de 12 meses, durante los que serán a cargo de la contrata la conservación y reparación de los desperfectos observados, hasta la fecha de la recepción definitiva.

- Recepción definitiva

La obra podrá ser entregada provisionalmente para su uso público, durante el periodo de garantía, sin detrimento de la obligación del contratista de conservarla durante este periodo. Una vez transcurrido el plazo de 12 meses se procederá a su recepción definitiva.

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE MALLORCA
REGISTRO
16/11/2015 2015/06501
Registro CON revisión colegial de la documentación

2. MEMORIA CONSTRUCTIVA

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES
ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS
DE EDIFICACIÓN DE MALLORCA
REGISTRO
16/11/2015 2015/06501
Registro CON revisión colegial
de la documentación

2.1 Cálculo del firme

- Intensidad del tráfico

Aunque no se poseen datos estadísticos sobre el tráfico actual, se puede apreciar que es bastante ligero, con una intensidad media diaria (I.M.D) entre 40 y 100 vehículos/día, siendo el tráfico pesado aproximadamente de un 20%. No obstante, es de prever que se incrementará un poco el tráfico cuando estos caminos se encuentren asfaltados.

- Velocidad de circulación

Teniendo en cuenta las características geométricas de los caminos, se puede establecer una velocidad base de circulación de 40 Km/h. para poder garantizar unas buenas condiciones de seguridad vial.

- Entorno agrario y número de explotaciones agrarias afectadas

El caminos, discurre entre parcelas rústicas, pero no se advierte ninguna explotación agraria activa.

- Interés de enlace con otras vías de comunicación

El camino enlaza con la carretera Ses Salines – Colonia de Sant Jordi (PM-610) y con el camino “de ses Talaies”.

- Grado de deterioro del camino y antigüedad de las últimas obras realizadas

Se trata de un camino rural (740 metros), donde no se han realizado obras.

- Mejora del trazado o ensanche del camino

En este caso se mantiene la amplitud actual

- Señalización horizontal o vertical

El presente proyecto no contempla la señalización viaria

- Sistema de drenaje horizontal o vertical

El sistema de drenaje de aguas pluviales del camino, se hace por correntía superficial, en sentido transversal al camino trazado, pues los márgenes del camino son de muros en piedra seca y absorben perfectamente el agua.

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE MALLORCA
REGISTRO
16/11/2015 2015/06501
Registro CON revisión colegial de la documentación

- Estudio geotécnico del terreno

En cuanto al terreno de fundación del firme del camino se observa que el material subyacente bajo el antiguo asfalto es de roca tipo marés y que el firme actual se encuentra suficientemente consolidado sin presencia de blandones, por lo que no es de prever problemas en la cimentación del nuevo firme.

2.2 Descripción de las obras

La obra proyectada consisten fundamentalmente en la mejora del firme, dotándolo de una nueva capa de rodadura de 5 cm., de aglomerado asfáltico de mezcla bituminosa en caliente AC16 surf o bin 50/70 S con árido grueso calcáreo.

La superficie total es:

- CAMINO DE SES PEDRERES: **3.330 m^2**

- Actuaciones previas: desbroce y limpieza del terreno

En primer lugar se realizará una limpieza de laterales, desbroce de la vegetación y preparación del terreno eliminando blandones de tierra, bacheo previo y excavación de salientes de roca, con carga y transporte a vertedero.

- Pavimentos

Posteriormente se realizará un riego de imprimación con emulsión asfáltica EAL-1, en dosis de 1,0 l/m^2., sobre la que se extenderá una capa de rodadura de aglomerado asfáltico en caliente AC16 surf , de 5 cm. de espesor. Al firme se le dará un bombeo o pendiente transversal del 3% en ambos sentidos para favorecer el drenaje superficial del agua de lluvia.

2.3 Programación y plazo de ejecución de la obra

Para calcular la duración de la obra se deberá estimar las necesidades de personal y maquinaria que se precisan, en función del volumen de obra.

Por otra parte, se deberá realizar la previsión en el suministro de materiales con anterioridad a su empleo en la obra, para evitar los tiempos muertos o con bajo rendimiento en la ejecución de los trabajos.

Se considera necesario disponer del siguiente equipo de maquinaria y de personal adscrito a la obra.

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE MALLORCA
REGISTRO
16/11/2015 2015/06501
Registro CON revisión colegial de la documentación

Maquinaria	Mano de obra
1 Pala excavadora	1 Ingeniero técnico
1 Camión	2 Maquinistas
1 Compactador vibratorio	1 Camionero
1 Compactador de neumáticos	1 Oficial 1a
1 Camión bituminador	2 Peones
1 Extendedora de asfalto	1 Encargado
1 Martillo hidráulico	
	Total: 8 obreros

La jornada laboral se establece en 8 horas y el número de días trabajador al año se ha estimado en 205 días, descontando los días festivos y aquellos en que las inclemencias climatológicas impidan o dificulten la ejecución de las obras.

Con estos datos y con los rendimientos horarios de cada maquinaria se calcula la programación de la obra en el diagrama de barras que se adjunta a continuación, resultando una duración total de la obra de dos meses.

PROGRAMACIÓN DE LA OBRA – DIAGRAMA DE BARRAS

Trabajos a realizar	Tiempo en meses	1	2
Replanteo y preparación de la obra	0,3		
Limpieza de márgenes	0,5		
Capa de aglomerado asfáltico	1,2		

2.4 Estudio de Seguridad y Salud

En cumplimiento de la vigente normativa en materia de seguridad y salud laboral, establecida por el Real Decreto 1627/97, de 24 de octubre, se ha realizado el correspondiente Estudio Básico de Seguridad y Salud, que se incluye en este proyecto, y se han valorado los elementos de prevención y protección necesarios, con objeto de garantizar la seguridad de los operarios y terceras personas durante la ejecución de las obras.

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE MALLORCA
REGISTRO
16/11/2015 2015/06501
Registro CON revisión colegial de la documentación

2.5 Presupuesto

El presupuesto ha sido calculado partiendo de los precios de ejecución material y de las mediciones de las diferentes unidades de obra que comprende el Proyecto, las cuales han sido medidas sobre el terreno y definidas en los planos correspondientes.

Los precios aplicados se han justificado en base a los costes de los materiales básicos y a los rendimientos de la mano de obra y de la maquinaria necesaria para la ejecución de la obra, incluyendo los costes indirectos.

- CAMINO DE SES PEDRERES:

El presupuesto de ejecución material asciende a la cantidad de: 34.151,77€
El presupuesto de ejecución por contrata, asciende a la cantidad de: 49.175,14€

TOTAL:

PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL	34.151,77 €
GASTOS GENERALES (13%)	4.439,73 €
BENEFICIO INDUSTRIAL (6%)	2.049,11 €
SUBTOTAL	40.640,61 €
I.V.A (21%)	8.534,53 €
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA	**49.175,14€**

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE MALLORCA
REGISTRO
16/11/2015 2015/06501
Registro CON revisión colegial de la documentación

3. PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES
ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS
DE EDIFICACIÓN DE MALLORCA
REGISTRO
16/11/2015 2015/06501
Registro CON revisión colegial
de la documentación

A.- PLIEGO DE CLAUSULAS ADMINISTRATIVAS. PLIEGO GENERAL Páginas

- ***CAPITULO I: DISPOSICIONES GENERALES*** 3

Naturaleza y objeto del pliego genera
Documentación del contrato de obra

- ***CAPITULO II: DISPOSICIONES FACULTATIVAS*** 3

EPÍGRAFE 1º: DELIMITACION GENERAL DE FUNCIONES TÉCNICAS 3
Delimitación de competencias
El Proyectista
El Constructor
El Director de obra
El Director de la ejecución de la obra
Las entidades y los laboratorios de control de calidad de la edificación

EPÍGRAFE 2º: DE LAS OBLIGACIONES Y DERECHOS GENERALES DEL CONSTRUCTOR O CONTRATISTA 4
Verificación de los documentos del Proyecto
Plan de Seguridad y Salud
Proyecto de Control de Calidad
Oficina en la obra
Representación del Contratista. Jefe de Obra
Presencia del Constructor en la obra
Trabajos no estipulados expresamente
Interpretaciones, aclaraciones y modificaciones de los documentos del Proyecto
Reclamaciones contra las órdenes de la Dirección Facultativa
Recusación por el Contratista del personal nombrado por el Director de obra
Faltas de personal
Subcontratas

EPÍGRAFE 3.º: RESPONSABILIDAD CIVIL DE LOS AGENTES QUE INTERVIENEN EN EL PROCESO DE LA EDIFICACIÓN 5
Daños materiales
Responsabilidad civil

EPÍGRAFE 4.º: PRESCRIPCIONES GENERALES RELATIVAS A TRABAJOS, MATERIALES Y MEDIOS AUXILIARES 5
Caminos y accesos
Replanteo
Inicio de la obra. Ritmo de ejecución de los trabajos
Orden de los trabajos
Facilidades para otros Contratistas
Ampliación del Proyecto por causas imprevistas o de fuerza mayor
Prórroga por causa de fuerza mayor
Responsabilidad de la Dirección Facultativa en el retraso de la obra
Condiciones generales de ejecución de los trabajos
Documentación de obras ocultas
Trabajos defectuosos
Vicios ocultos
De los materiales y de los aparatos. Su procedencia
Presentación de muestras
Materiales no utilizables
Materiales y aparatos defectuosos
Gastos ocasionados por pruebas y ensayos
Limpieza de las obras
Obras sin prescripciones

EPÍGRAFE 5.º: DE LAS RECEPCIONES DE EDIFICIOS Y OBRAS ANEJAS 7
Acta de recepción
De las recepciones provisionales
Documentación de seguimiento de obra
Documentación de control de obra
Certificado final de obra
Medición definitiva de los trabajos y liquidación provisional de la obra
Plazo de garantía
Conservación de las obras recibidas provisionalmente
De la recepción definitiva
Prórroga del plazo de garantía
De las recepciones de trabajos cuya contrata haya sido rescindida

- ***CAPITULO III: DISPOSICIONES ECONÓMICAS*** 8

EPÍGRAFE I.º 8
Principio general

EPÍGRAFE 2 º 8
Fianzas
Fianza en subasta pública
Ejecución de trabajos con cargo a la fianza

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE MALLORCA
REGISTRO
16/11/2015 2015/06501
Registro CON revisión colegial de la documentación

Devolución de fianzas
Devolución de la fianza en el caso de efectuarse recepciones parciales

EPÍGRAFE 3.º: DE LOS PRECIOS 8
Composición de los precios unitarios
Precios de contrata. Importe de contrata
Precios contradictorios
Reclamación de aumento de precios
Formas tradicionales de medir o de aplicar los precios
De la revisión de los precios contratados
Acopio de materiales

EPÍGRAFE 4.º: OBRAS POR ADMINISTRACIÓN 9
Administración
Obras por Administración directa
Obras por Administración delegada o indirecta
Liquidación de obras por Administración
Abono al Constructor de las cuentas de Administración delegada
Normas para la adquisición de los materiales y aparatos
Del Constructor en el bajo rendimiento de los obreros
Responsabilidades del Constructor

EPÍGRAFE 5.º: VALORACIÓN Y ABONO DE LOS TRABAJOS 9
Formas varlas de abono de las obras
Relaciones valoradas y certificaciones
Mejoras de obras libremente ejecutadas
Abono de trabajos presupuestados con partida alzada
Abono de agotamientos y otros trabajos especiales no contratados
Pagos
Abono de trabajos ejecutados durante el plazo de garantía

EPÍGRAFE 6.º: INDEMNIZACIONES MUTUAS 10
Indemnización por retraso del plazo de terminación de las obras
Demora de los pagos por parte del propietario

EPÍGRAFE 7.º: VARIOS 10
Mejoras, aumentos y/o reducciones de obra
Unidades de obra defectuosas, pero aceptables
Seguro de las obras
Conservación de la obra
Uso por el Contratista de edificios o bienes del propietario
Pago de arbitrios
Garantías por daños materiales ocasionados por vicios y defectos de la construcción

B.- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS

- ***CAPITULO I: DEFINICIÓN DE LAS ObRAS***
  Objeto y contenido del Pliego
  Disposiciones aplicables
  Descripción de las obras
  Situación
- ***CAPITULO II: CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LOS MATERIALES***
  Condiciones generales
  Análisis y ensayos
  Materiales básicos
  Materiales para firmes
- *CAPITULO III: EJECUCIÓN DE LAS OBRAS*
  Desbroce del terreno
  Riego de imprimación
  Riego de adherencia
  Tratamientos superficiales
- *CAPITULO IV: MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS*
  Precios a que se abonarán las unidades de obra
  Pruebas y ensayos
  Valoración de las unidades no expresadas en este Pliego
  Mediciones parciales y finales
  Relaciones valoradas
- *CAPITULO V: DISPOSICIONES GENERALES*
  Programación de las obras
  Plazos para comenzar y ejecutar las obras
  Permisos y expropiaciones
  Fastos de carácter general a cargo del contratista
  Responsabilidad del contratista
  Modificaciones que puedan introducirse en el proyecto
  Facilidades para la inspección durante la ejecución de las obras
  Policía y limpieza de las obras
  Certificaciones

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE MALLORCA
REGISTRO
16/11/2015 2015/06501
Registro CON revisión colegial de la documentación

Recepción provisional
Plazo de garantía y recepción definitiva
Liquidación de las obras

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES
ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS
DE EDIFICACIÓN DE MALLORCA
REGISTRO
16/11/2015 2015/06501
Registro CON revisión colegial
de la documentación

A. PLIEGO DE CLAUSULAS ADMINISTRATIVAS. PLIEGO GENERAL

CAPITULO I
DISPOSICIONES GENERALES
PLIEGO GENERAL

NATURALEZA Y OBJETO DEL PLIEGO GENERAL.

Articulo 1.- El presente Pliego General de Condiciones tiene carácter supletorio del Pliego de Condiciones particulares del Proyecto.
Ambos, como parte del proyecto arquitectónico tiene por finalidad regular la ejecución de las obras fijando los niveles técnicos y de calidad exigibles, precisando Las intervenciones que corresponden, según el contrato y con arreglo a la legislación aplicable, al Promotor o dueño de la obra, al Contratista o constructor de la misma, sus técnicos y encargados, al Director de obra, al Director de Ejecución Material de la obra y a los laboratorios y entidades de Control de Calidad, así como las relaciones entre todos ellos y sus correspondientes obligaciones en orden al cumplimiento del contrato de obra.

DOCUMENTACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA.

Artículo 2- Integran el contrato los siguientes documentos relacionados por orden de prelación en cuanto al valor de :sus especificaciones en caso de omisión o aparente contradicción:

1.º Las condiciones fijadas en el propio documento de contrato de empresa o arrendamiento de obra, si existiera.

2.º El Pliego de Condiciones particulares.

3.º El presente Pliego General de Condiciones.

4.º El resto de la documentación de Proyecto (memoria, planos, mediciones y presupuesto).

En las obras que lo requieran, también formarán parte el Estudio de Seguridad y Salud y el Proyecto de Control de Calidad de la Edificación.

Deberá incluir las condiciones y delimitación de los campos de actuación de laboratorios y entidades de Control de Calidad, si la obra lo requiriese.

Las órdenes e instrucciones de La Dirección facultativa de la obras se incorporan al Proyecto como interpretación, complemento o precisión de sus determinaciones.

En cada documento, Las especificaciones literales prevalecen sobre las gráficas y en los planos, la cota prevalece sobre la medida a escala.

CAPITULO II
DISPOSICIONES FACULTATIVAS
PLIEGO GENERAL

EPÍGRAFE 1.º

DELIMITACION GENERAL DE FUNCIONES TÉCNICAS

DELIMITACIÓN DE FUNCIONES DE LOS AGENTES INTERVINIENTES

EL PROMOTOR

Será Promotor cualquier persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o colectivamente decide, impulsa, programa o financia, con recursos propios o ajenos, las obras de edificación para sí o para su posterior enajenación, entrega o cesión a terceros bajo cualquier título.

Son obligaciones del promotor:

a) Ostentar sobre el solar la titularidad de un derecho que le faculte para construir en él.
b) Facilitar la documentación e información previa necesaria para la redacción del proyecto, así como autorizar al director de obra las posteriores modificaciones del mismo.
c) Gestionar y obtener las preceptivas licencias y autorizaciones administrativas, así como suscribir el acta de recepción de la obra.
d) Designará al Coordinador de Seguridad y Salud para el proyecto y la ejecución de la obra.
e) Suscribir los seguros previstos en la Ley de Ordenación de la Edificación.
f) Entregar al adquirente, en su caso, la documentación de obra ejecutada, o cualquier otro documento exigible por las Administraciones competentes.

EL PROYECTISTA

Articulo 4.- Son obligaciones del proyectista (art. 10 de la L.O.E.):

a) Estar en posesión de la titulación académica y profesional habilitante de arquitecto, arquitecto técnico o ingeniero técnico, según corresponda, y cumplir las condiciones exigibles para el ejercicio de la profesión. En caso de personas jurídicas, designar al técnico redactor del proyecto que tenga la titulación profesional habilitante.
b) Redactar el proyecto con sujeción a la normativa vigente y a lo que se haya establecido en el contrato y entregarlo, con los visados que en su caso fueran preceptivos.
c) Acordar, en su caso, con el promotor la contratación de colaboraciones parciales.

EL CONSTRUCTOR

Articulo 5.- Son obligaciones del constructor (art. 11 de la L.O.E.):

a) Ejecutar la obra con sujeción al proyecto, a la legislación aplicable y a las instrucciones del director de obra y del director de la ejecución de la obra, a fin de alcanzar la calidad exigida en el proyecto.
b) Tener la titulación o capacitación profesional que habilita para el cumplimiento de las condiciones exigibles para actuar como constructor.
c) Designar al jefe de obra que asumirá la representación técnica del constructor en la obra y que por su titulación o experiencia deberá tener la capacitación adecuada de acuerdo con las características y la complejidad de la obra.
d) Asignar a la obra los medios humanos y materiales que su importancia requiera.
e) Organizar los trabajos de construcción, redactando los planes de obra que se precisen y proyectando o autorizando las instalaciones provisionales y medios auxiliares de la obra.
f) Elaborar el Plan de Seguridad y Salud de la obra en aplicación del Estudio correspondiente, y disponer, en todo caso, la ejecución de las medidas preventivas, velando por su cumplimiento y por la observancia de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el trabajo.
g) Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, y en su caso de la dirección facultativa.
h) Formalizar las subcontrataciones de determinadas partes o instalaciones de la obra dentro de los límites establecidos en el contrato.
i) Firmar el acta de replanteo o de comienzo, el acta de recepción de la obra.
j) Ordenar y dirigir la ejecución material con arreglo al proyecto, a las normas técnicas y a las reglas de la buena construcción. A tal efecto, ostenta la jefatura de todo el personal que intervenga en la obra y coordina las intervenciones de los subcontratistas.

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES, ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE MALLORCA
REGISTRO
16/11/2015 2015/06501
Registro CON revisión colegial de la documentación

k) Asegurar la idoneidad de todos y cada uno de los materiales y elementos constructivos que se utilicen, comprobando los preparados en obra y rechazando, por iniciativa propia o por prescripción del Director de Ejecución de la Obra, los suministros o prefabricados que no cuenten con las garantías o documentos de idoneidad requeridos por las normas de aplicación.
l) Custodiar los Libros de órdenes y seguimiento de la obra, así como los de Seguridad y Salud y el del Control de Calidad, éstos si los hubiere, y dar el enterado a las anotaciones que en ellos se practiquen.
m) Facilitar al Director de Ejecución de la Obra con antelación suficiente, los materiales precisos para el cumplimiento de su cometido.
n) Preparar las certificaciones parciales de obra y la propuesta de liquidación final.
o) Suscribir con el Promotor las actas de recepción provisional y definitiva.
p) Concertar los seguros de accidentes de trabajo y de daños a terceros durante la obra.
q) Facilitar al director de obra los datos necesarios para la elaboración de la documentación de la obra ejecutada.
r) Facilitar el acceso a la obra a los Laboratorios y Entidades de Control de Calidad contratados y debidamente homologados para el cometido de sus funciones.
s) Suscribir las garantías por daños materiales ocasionados por vicios y defectos de la construcción previstas en el Art. 19 de la L.O.E.

EL DIRECTOR DE OBRA

Articulo 6.- Corresponde al Director de Obra:

a) Estar en posesión de la titulación académica y profesional habilitante, según corresponda y cumplir las condiciones exigibles para el ejercicio de la profesión.
b) Verificar el replanteo y la adecuación de la cimentación y de la estructura proyectadas a las características geotécnicas del terreno.
c) Dirigir la obra coordinándola con el Proyecto de Ejecución, facilitando su interpretación técnica, económica y estética.
d) Asistir a las obras, cuantas veces lo requiera su naturaleza y complejidad, a fin de resolver las contingencias que se produzcan en la obra y consignar en el Libro de Órdenes y Asistencias las instrucciones precisas para la correcta interpretación del proyecto.
e) Elaborar, a requerimiento del promotor o con su conformidad, eventuales modificaciones del proyecto, que vengan exigidas por la marcha de la obra siempre que las mismas se adapten a las disposiciones normativas contempladas y observadas en la redacción del proyecto.
f) Coordinar, junto al Director de ejecución material, el programa de desarrollo de la obra y el Proyecto de Control de Calidad de la obra, con sujeción al Código Técnico de la Edificación y a las especificaciones del Proyecto.
g) Comprobar, junto al Director de ejecución material, los resultados de los análisis e informes realizados por Laboratorios y/o Entidades de Control de Calidad.
h) Coordinar la intervención en obra de otros técnicos que, en su caso, concurran a la dirección con función propia en aspectos de su especialidad.
i) Dar conformidad a las certificaciones parciales de obra y la liquidación final.
j) Suscribir el acta de replanteo o de comienzo de obra y el certificado final de obra, así como conformar las certificaciones parciales y la liquidación final de las unidades de obra ejecutadas, con los visados que en su caso fueran preceptivos.
k) Asesorar al Promotor durante el proceso de construcción y especialmente en el acto de la recepción.
l) Preparar con el Contratista, la documentación gráfica y escrita del proyecto definitivamente ejecutado para entregarlo al Promotor.
m) A dicha documentación se adjuntará, al menos, el acta de recepción, la relación identificativa de los agentes que han intervenido durante el proceso de edificación, así como la relativa a las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio y sus instalaciones, de conformidad con la normativa que le sea de aplicación. Esta documentación constituirá el Libro del Edificio, y será entregada a los usuarios finales del edificio.

EL DIRECTOR DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

Articulo 7.- Le corresponde la dirección de la ejecución de la obra; forma parte de la dirección facultativa y asume la función técnica de dirigir la ejecución material de la obra y de controlar cualitativa y cuantitativamente la construcción y la calidad de lo edificado. Siendo sus funciones específicas:

a) Estar en posesión de la titulación académica y profesional habilitante y cumplir las condiciones exigibles para el ejercicio de la profesión.
b) Planificar, a la vista del proyecto arquitectónico, del contrato y de la normativa técnica de aplicación, el control de calidad.
c) Redactar, cuando se le requiera, el Proyecto de Control de Calidad de la Edificación, desarrollando lo especificado en el Proyecto de Ejecución.
d) Comprobar el replanteo de la obra y preparar el acta correspondiente, suscribiéndola en unión del Director de Obra y del Constructor.
e) Verificar la ejecución de las pruebas y ensayos de materiales, instalaciones y demás unidades de obra según las frecuencias de muestreo programadas en el Plan de Control, así como efectuar las demás comprobaciones que resulten necesarias para asegurar la calidad constructiva de acuerdo con el proyecto y la normativa técnica aplicable. De los resultados informará al Constructor, impartiéndole, en su caso, las órdenes oportunas; de no resolverse la contingencia adoptará las medidas que correspondan.
f) Dar conformidad a las mediciones de obra ejecutada, según las relaciones establecidas, a las certificaciones valoradas y a la liquidación final de la obra.
g) Verificar la recepción en obra de los productos de construcción, ordenando la realización de ensayos y pruebas precisas.
h) Dirigir la ejecución material de la obra comprobando los replanteos, los materiales, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, de acuerdo con el proyecto.
i) Consignar en el Libro de Órdenes y Asistencias las instrucciones precisas.
j) Suscribir el acta de replanteo o de comienzo de obra y el certificado final de obra, así como elaborar y suscribir las certificaciones parciales y la liquidación final de las unidades de obra ejecutadas.
k) Colaborar con los restantes agentes en la elaboración de la documentación de la obra ejecutada, aportando los resultados del control realizado.

EL COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD

El coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra deberá desarrollar las siguientes funciones:

a) Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad.
b) Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas y, en su caso, los subcontratistas y los trabajadores autónomos apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgo Laborales durante la ejecución de la obra.
c) Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.
d) Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
e) Ordenar que se adopten las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.
f) La dirección facultativa asumirá estas funciones cuando no fuera necesaria la designación de coordinador.

LAS ENTIDADES Y LOS LABORATORIOS DE CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACIÓN

Articulo 8.- Las entidades de control de calidad de la edificación prestan asistencia técnica en la verificación de la calidad del proyecto, de los materiales y de la ejecución de la obra y sus instalaciones de acuerdo con el proyecto y la normativa aplicable.

Los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación prestan asistencia técnica, mediante la realización de ensayos o pruebas de servicio de los materiales, sistemas o instalaciones de una obra de edificación.

Son obligaciones de las entidades y de los laboratorios de control de calidad (art. 14 de la L.O.E.):

a) Prestar asistencia técnica y entregar los resultados de su actividad al agente autor del encargo y, en todo caso, al director de la ejecución de las obras.
b) Justificar la capacidad suficiente de medios materiales y humanos necesarios para realizar adecuadamente los trabajos contratados, en su caso, a través de la correspondiente acreditación oficial otorgada por las Comunidades Autónomas con competencia en la materia.

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE MALLORCA
REGISTRO
16/11/2015 2015/06501
Registro CON revisión colegial de la documentación

VERIFICACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO

Artículo 9.- Antes de dar comienzo a las obras, el Constructor consignará por escrito que la documentación aportada le resulta suficiente para la comprensión de la totalidad de la obra contratada, o en caso contrario, solicitará las aclaraciones pertinentes.

PLAN DE SEGURIDAD E HIGIENE

*Artículo*10.- El Constructor, a la vista del Proyecto de Ejecución y del Estudio de Seguridad e Higiene, presentará el Plan de Seguridad e Higiene de la obra a la aprobación del Coordinador de Seguridad.

PROYECTO DE CONTROL DE CALIDAD

Artículo 11.- El Constructor tendrá a su disposición el Proyecto de Ejecución o el Proyecto de Control de Calidad, si para la obra fuera necesario, en el que se especificarán las características y requisitos que deberán cumplir los materiales y unidades de obra, y los criterios para la recepción de los materiales, según estén avalados o no por sellos marcas e calidad; ensayos, análisis y pruebas a realizar, determinación de lotes y otros parámetros definidos en el Proyecto.

OFICINA EN LA OBRA

Artículo 12.- El Constructor habilitará en la obra una oficina en la que existirá una mesa o tablero adecuado, en el que puedan extenderse y consultarse los planos. En dicha oficina tendrá siempre el Contratista a disposición de la Dirección Facultativa:

- El Proyecto de Ejecución completo, incluidos los complementos que en su caso redacte el Director de Obra.
- La Licencia de Obras.
- El Libro de Ordenes y Asistencia.
- El Plan de Seguridad y Salud y su Libro de Incidencias, si hay para la obra.
- El Proyecto de Control de Calidad y su Libro de registro, si hay para la obra.
- La documentación de los seguros suscritos por el Constructor.

REPRESENTACIÓN DEL CONTRATISTA. JEFE DE OBRA

Artículo 13.- El Constructor viene obligado a comunicar a la propiedad la persona designada como delegado suyo en la obra, que tendrá el carácter de Jefe de Obra de la misma, con dedicación plena y con facultades para representarle y adoptar en todo momento cuantas decisiones competan a la contrata. Asimismo comunicará el nombre de la persona cuya función sea la de Recurso Preventivo de la obra según la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, cuyo nombramiento puede recaer sobre el Jefe de Obra siempre que tenga la formación exigida.

Serán sus funciones Las del Constructor según se especifica en el artículo 5.

La falta de cualificación suficiente por parte del personal nombrado a estos efectos, según la naturaleza de los trabajos, facultará al Director de Obra para ordenar La paralización de las obras sin derecho a reclamación alguna, hasta que se subsane la deficiencia.

PRESENCIA DEL CONSTRUCTOR EN LA OBRA

Artículo 14.- El Jefe de Obra y el Recurso Preventivo, estarán presentes durante La jornada legal de trabajo y acompañarán al Director de Obra o al Director de Ejecución de la Obra, en las visitas que hagan a Las obras, poniéndose a su disposición para la práctica de los reconocimientos que se consideren necesarios y suministrándoles los datos precisos para La comprobación de mediciones y liquidaciones.

TRABAJOS NO ESTIPULADOS EXPRESAMENTE

Artículo 15.- Es obligación de la contrata el ejecutar cuando sea necesario para la buena construcción y aspecto de Las obras, aun cuando no se halle expresamente determinado en los Documentos de Proyecto, siempre que, sin separarse de su espíritu y recta interpretación, lo disponga el Director de Obra dentro de los límites de posibilidades que los presupuestos habiliten para cada unidad de obra y tipo de ejecución.

En defecto de especificación en el Pliego de Condiciones Particulares, se entenderá que requiere reformado de proyecto con consentimiento expreso de la propiedad, Promotor, toda varlación que suponga incremento de precios de alguna unidad de obra en más del 20 por 100 ó del total del presupuesto en más de un 10 por 100.

Las unidades de obra no previstas en el presupuesto ni en el proyecto se deberán presupuestar y aprobar por la Dirección Facultativa antes del inicio de los trabajos.

En caso de que se realicen trabajos sin atender lo estipulado en el párrafo anterior, será la Dirección Facultativa la que fije el precio de los mismos siempre que éstos fueran necesarios para la ejecución de la obra.

INTERPRETACIONES, ACLARACIONES Y MODIFICACIONES DE LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO

Artículo 16.- El Constructor podrá requerir del Director de Obra o del Director de Ejecución de la Obra, según sus respectivos cometidos, las instrucciones o aclaraciones que se precisen para la correcta interpretación y ejecución de lo proyectado.

Cuando se trate de aclarar, interpretar o modificar preceptos de los Pliegos de Condiciones o indicaciones de los planos o croquis, las órdenes e instrucciones correspondientes se comunicarán precisamente por escrito al Constructor, estando éste obligado a su vez a devolver los originales o las coplas suscribiendo con su firma el enterado, que figurará al pie de todas las órdenes, avisos o instrucciones que reciba tanto del Director de Ejecución de la Obra como del Director de Obra.

Cualquier reclamación que en contra de las disposiciones tomadas por éstos crea oportuno hacer el Constructor, habrá de dirigirla, dentro precisamente del plazo de tres días, a quién la hubiere dictado, el cual dará al Constructor el correspondiente recibo, si éste lo solicitase.

RECLAMACIONES CONTRA LAS ORDENES DE LA DIRECCION FACULTATIVA

Artículo 17.- Las reclamaciones que el Contratista quiera hacer contra las órdenes o instrucciones dimanadas de la Dirección Facultativa, sólo podrá presentarlas, a través del Director de Obra, ante la Propiedad, si son de orden económico y de acuerdo con las condiciones estipuladas en los Pliegos de Condiciones correspondientes.

Contra disposiciones de orden técnico del Director de Obra o del Director de Ejecución de la Obra, no se admitirá reclamación alguna, pudiendo el Contratista salvar su responsabilidad, si lo estima oportuno, mediante exposición razonada dirigida al Director de Obra, el cual podrá limitar su contestación al acuse de recibo, que en todo caso será obligatorio para este tipo de reclamaciones.

RECUSACIÓN POR EL CONTRATISTA DEL PERSONAL NOMBRADO POR EL DIRECTOR DE OBRA

Artículo 18.- El Constructor no podrá recusar a la Dirección Facultativa o personal encargado por éstos de la vigilancia de las obras, ni pedir que por parte de la propiedad se designen otros facultativos para los reconocimientos y mediciones.

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

FALTAS DEL PERSONAL

Artículo 19.- La Dirección Facultativa, en supuestos de desobediencia a sus instrucciones, manifiesta incompetencia o negligencia grave que comprometan o perturben la marcha de los trabajos, podrá requerir al Contratista para que aparte de la obra a los dependientes u operarios causantes de la perturbación.

SUBCONTRATAS

Artículo 20.- El Contratista podrá subcontratar capítulos o unidades de obra a otros contratistas e industriales, con sujeción en su caso, a lo estipulado en el Pliego de Condiciones Particulares y sin perjuicio de sus obligaciones como Contratista general de la obra. La subcontratación se realizará cumpliendo lo estipulado en la Ley 32/2006 reguladora de la Subcontratación.

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE MALLORCA
REGISTRO
16/11/2015 2015/06501
Registro CON revisión colegial de la documentación

EPÍGRAFE 3.º

RESPONSABILIDAD CIVIL DE LOS AGENTES QUE INTERVIENEN EN EL PROCESO DE LA EDIFICACIÓN

DAÑOS MATERIALES

Artículo 21.- Las personas físicas o jurídicas que intervienen en el proceso de la edificación responderán frente a los propietarios y los terceros adquirentes de los edificios o partes de los mismos, en el caso de que sean objeto de división, de los siguientes daños materiales ocasionados en el edificio dentro de los plazos indicados, contados desde la fecha de recepción de la obra, sin reservas o desde la subsanación de éstas:

a) Durante diez años, de los daños materiales causados en el edificio por vicios o defectos que afecten a la cimentación, los soportes, las vigas, los forjados, los muros de carga u otros elementos estructurales, y que comprometan directamente la Resistencia mecánica y la estabilidad del edificio.
b) Durante tres años, de los daños materiales causados en el edificio por vicios o defectos de los elementos constructivos o de las instalaciones que ocasionen el incumplimiento de los requisitos de habitabilidad del art. 3 de la L.O.E.

El constructor también responderá de los daños materiales por vicios o defectos de ejecución que afecten a elementos de terminación o acabado de las obras dentro del plazo de un año.

RESPONSABILIDAD CIVIL

Artículo 22.- La responsabilidad civil será exigible en forma **personal e individualizada**, tanto por actos u omisiones de propios, como por actos u omisiones de personas por las que se deba responder.

No obstante, cuando pudiera individualizarse la causa de los daños materiales o quedase debidamente probada la concurrencia de culpas sin que pudiera precisarse el grado de intervención de cada agente en el daño producido, la responsabilidad se exigirá solidariamente. En todo caso, el promotor responderá solidariamente con los demás agentes intervinientes ante los posibles adquirentes de los daños materiales en el edificio ocasionados por vicios o defectos de construcción.

Sin perjuicio de las medidas de intervención administrativas que en cada caso procedan, la responsabilidad del promotor que se establece en la Ley de Ordenación de la Edificación se extenderá a las personas físicas o jurídicas que, a tenor del contrato o de su intervención decisoria en la promoción, actúen como tales promotores bajo la forma de promotor o gestor de cooperativas o de comunidades de propietarios u otras figuras análogas.

Cuando el proyecto haya sido contratado conjuntamente con más de un proyectista, los mismos responderán solidariamente.

Los proyectistas que contraten los cálculos, estudios, dictámenes o informes de otros profesionales, serán directamente responsables de los daños que puedan derivarse de su insuficiencia, incorrección o inexactitud, sin perjuicio de la repetición que pudieran ejercer contra sus autores.

El constructor responderá directamente de los daños materiales causados en el edificio por vicios o defectos derivados de la impericia, falta de capacidad profesional o técnica, negligencia o incumplimiento de las obligaciones atribuidas al jefe de obra y demás personas físicas o jurídicas que de él dependan.

Cuando el constructor subcontrate con otras personas físicas o jurídicas la ejecución de determinadas partes o instalaciones de la obra, será directamente responsable de los daños materiales por vicios o defectos de su ejecución, sin perjuicio de la repetición a que hubiere lugar.

El director de obra y el director de la ejecución de la obra que suscriban el certificado final de obra serán responsables de la veracidad y exactitud de dicho documento.

Quien acepte la dirección de una obra cuyo proyecto no haya elaborado él mismo, asumirá las responsabilidades derivadas de las omisiones, deficiencias o imperfecciones del proyecto, sin perjuicio de la repetición que pudiere corresponderle frente al proyectista.

Las responsabilidades por daños no serán exigibles a los agentes que intervengan en el proceso de la edificación, si se prueba que aquellos fueron ocasionados por caso fortuito, fuerza mayor, acto de tercero o por el propio perjudicado por el daño.

Las responsabilidades a que se refiere este artículo se entienden sin perjuicio de las que alcanzan al vendedor de los edificios o partes edificadas frente al comprador conforme al contrato de compraventa suscrito entre ellos, a los artículos 1.484 y siguientes del Código Civil y demás legislación aplicable a la compraventa.

EPÍGRAFE 4.º

PRESCRIPCIONES GENERALES RELATIVAS A TRABAJOS, MATERIALES Y MEDIOS AUXILIARES

CAMINOS Y ACCESOS

Artículo 23.- El Constructor dispondrá por su cuenta los accesos a la obra, el cerramiento o vallado de ésta y su mantenimiento durante la ejecución de la obra. El Director de Ejecución de la Obra y/o el Coordinador de Seguridad podrán exigir su modificación o mejora.

REPLANTEO

Artículo 24.- El Constructor iniciará Las obras con el replanteo de las mismas en el terreno, señalando Las referencias principales que mantendrá como base de ulteriores replanteos parciales. Dichos trabajos se considerará a cargo del Contratista e incluidos en su oferta.

El Constructor someterá el replanteo a la aprobación del Director de Ejecución de la Obra y una vez este haya dado su conformidad preparará un acta acompañada de un plano que deberá ser aprobada por el Director de Obra, siendo responsabilidad del Constructor la omisión de este trámite.

INICIO DE LA OBRA. RITMO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

Artículo 25.- El Constructor dará comienzo a las obras en el plazo marcado en el Pliego de Condiciones Particulares, desarrollándolas en La forma necesaria para que dentro de los períodos parciales en aquél señalados queden ejecutados los trabajos correspondientes y, en consecuencia, la ejecución total se lleve a efecto dentro del plazo exigido en el Contrato.

Obligatoriamente y por escrito, deberá el Contratista dar cuenta a la Dirección Facultativa de la Obra del comienzo de los trabajos al menos con tres días de antelación.

ORDEN DE LOS TRABAJOS

Artículo 26.- En general, La determinación del orden de los trabajos es facultad de la contrata, salvo aquellos casos en que, por circunstancias de orden técnico, estime conveniente su variación la Dirección Facultativa.

FACILIDADES PARA OTROS CONTRATISTAS

Artículo 27.- De acuerdo con lo que requiera la Dirección Facultativa, el Contratista General deberá dar todas las facilidades razonables para la realización de los trabajos que le sean encomendados a todos los demás Contratistas que intervengan en la obra. Ello sin perjuicio de las

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE MALLORCA
REGISTRO
16/11/2015 2015/06501
Registro CON revisión colegial de la documentación

compensaciones económicas a que haya lugar entre Contratistas por utilización de medios auxiliares o suministros de energía u otros conceptos.

En caso de litigio, ambos Contratistas estarán a lo que resuelva La Dirección Facultativa.

AMPLLACIÓN DEL PROYECTO POR CAUSAS IMPREVISTAS O DE FUERZA MAYOR

Articulo 28.- Cuando sea preciso por motivo imprevisto o por cualquier accidente, ampliar el Proyecto, no se interrumpirán los trabajos, continuándose según las instrucciones dadas por el Director de Obra en tanto se formula o se tramita el Proyecto Reformado.

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

PRÓRROGA POR CAUSA DE FUERZA MAYOR

Articulo 29.- Si por causa de fuerza mayor o independiente de la voluntad del Constructor, éste no pudiese comenzar las obras, o tuviese que suspenderlas, o no le fuera posible terminarlas en los plazos prefijados, se le otorgará una prorroga proporcionada para el cumplimiento de la contrata, previo informe favorable del Director de Obra. Para ello, el Constructor expondrá, en escrito dirigido al Director de Obra, la causa que impide la ejecución o la marcha de los trabajos y el retraso que por ello se originaría en los plazos acordados, razonando debidamente la prórroga que por dicha causa solicita.

RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA EN EL RETRASO DE LA OBRA

Articulo 30.- El Contratista no podrá excusarse de no haber cumplido los plazos de obras estipulados, alegando como causa la carencla de planos u órdenes de la Dirección Facultativa, a excepción del caso en que habiéndolo solicitado por escrito no se le hubiesen proporcionado.

CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

Articulo 31.- Todos los trabajos se ejecutarán con estricta sujeción al Proyecto, a las modificaciones del mismo que previamente hayan sido aprobadas y a las órdenes e instrucciones que bajo su responsabilidad y por escrito entreguen el Director de Obra o el Director de Ejecución de la Obra al Constructor, dentro de las limitaciones presupuestarlas y de conformidad con lo especificado en el artículo 15.

DOCUMENTACIÓN DE OBRAS OCULTAS

Articulo 32.- De todos los trabajos y unidades de obra que hayan de quedar ocultos a la terminación del edificio, se levantarán los planos precisos para que queden perfectamente definidos; estos documentos se extenderán por triplicado, entregándose: uno, al Director de Obra; otro, al Director de ejecución de obra; y, el tercero quedará en posesión del Contratista, firmados todos ellos por los tres. Dichos planos, que deberán ir suficientemente acotados, se considerarán documentos indispensables e irrecusables para efectuar las mediciones.

TRABAJOS DEFECTUOSOS

Articulo 33.- El Constructor debe emplear los materiales que cumplan las condiciones exigidas en las "Condiciones generales y particulares de índole Técnica" del Pliego de Condiciones y realizará todos y cada uno de los trabajos contratados de acuerdo con lo especificado también en dicho documento.

Por ello, y hasta que tenga lugar la recepción definitiva del edificio, es responsable de la ejecución de los trabajos que ha contratado y de las faltas y defectos que en éstos puedan existir por su mala ejecución o por la deficiente calidad de los materiales empleados o aparatos colocados, sin que le exonere de responsabilidad el control que compete al Director de Ejecución de la Obra, ni tampoco el hecho de que estos trabajos hayan sido valorados en las certificaciones parciales de obra, que siempre se entenderán extendidas y abonadas a buena cuenta.

Como consecuencia de lo anteriormente expresado, cuando la Dirección Facultativa advierta vicios o defectos en los trabajos ejecutados, o que los materiales empleados o los aparatos colocados no reúnen las condiciones preceptuadas, ya sea en el curso de la ejecución de los trabajos, o finalizados éstos, y antes de verificarse la recepción definitiva de la obra, podrá disponer que las partes defectuosas sean demolidas y reconstruidas de acuerdo con lo contratado, y todo ello a expensas de la contrata.

VICIOS OCULTOS

Artículo 34.- Si la Dirección Facultativa de la Obra tuviese fundadas razones para creer en la existencia de vicios ocultos de construcción en las obras ejecutadas, ordenará efectuar en cualquier tiempo, y antes de la recepción definitiva, los ensayos, destructivos o no, que crea necesarios para reconocer los trabajo que suponga defectuosos. Los gastos que se ocasionen serán de cuenta del Constructor, siempre que los vicios existan realmente, en caso contrario serán a cargo de la Propiedad.

DE LOS MATERIALES Y DE LOS APARATOS. SU PROCEDENCLA

Artículo 35.- El Constructor tiene libertad de proveerse de los materiales y aparatos de todas clases en los puntos que le parezca conveniente, excepto en los casos en que el Pliego Particular de Condiciones Técnicas preceptúe una procedencia determinada.

Obligatoriamente, y antes de proceder a su empleo o acopio, el Constructor deberá presentar al Director de Ejecución de la Obra una lista completa de los materiales y aparatos que vaya a utilizar en la que se especifiquen todas las indicaciones sobre marcas, calidades, procedencia e idoneidad de cada uno de ellos.

Cuando sea preceptivo por la legislación vigente, o por indicación del pliego de condiciones técnicas del proyecto, el constructor deberá acreditar documentalmente los sellos de calidad o marcado CE exigidos antes de la utilización de los materiales en la obra.

PRESENTACIÓN DE MUESTRAS

Articulo 36.- A petición del Director de Obra, el Constructor le presentará las muestras de los materiales siempre con la antelación prevista en el Calendario de la Obra.

MATERIALES NO UTILIZABLES

Articulo 37.- El Constructor, a su costa, transportará y colocará, agrupándolos ordenadamente y en el lugar adecuado, los materiales procedentes de Las excavaciones, derribos, etc., que no sean utilizables en la obra.

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

Para ello, el constructor deberá cumplir con la legislación vigente en materla de gestión de residuos.

MATERIALES Y APARATOS DEFECTUOSOS

Articulo 38.- Cuando los materiales, elementos de instalaciones o aparatos no fuesen de la calidad prescrita en este Pliego, o no tuvieran la preparación en él exigida o, en fin, cuando la falta de prescripciones formales de aquél, se reconociera o demostrara que no eran adecuados para su objeto, la Dirección Facultativa de la Obra, dará orden al Constructor de sustituírlos por otros que satisfagan las condiciones exigidas.

Si a los quince (15) días de recibir el Constructor orden de que retire los materiales que no estén en condiciones, no ha sido cumplida, podrá hacerlo la Propiedad cargando los gastos a La contrata.

Si los materiales, elementos de instalaciones o aparatos fueran defectuosos, pero aceptables a juicio del Director de Obra, se recibirán pero con la rebaja del precio que aquél determine, a no ser que el Constructor prefiera sustituirlos por otros en condiciones.

GASTOS OCASIONADOS POR PRUEBAS Y ENSAYOS

Artículo 39.- Todos los gastos originados por las pruebas y ensayos de materiales o elementos que intervengan en la ejecución de las obras previstos en el proyecto, serán de cuenta de La contrata, salvo pacto contrario con el Promotor.

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES Y ARQUITECTOS TÉCNICOS DE EDIFICACIÓN DE MALLORCA
REGISTRO
16/11/2015 2015/06501
Registro CON revisión colegial de la documentación

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

LIMPIEZA DE LAS OBRAS

Artículo 40.- Es obligación del Constructor mantener limplas las obras y sus alrededores, tanto de escombros como de materiales sobrantes, hacer desaparecer las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como adoptar las medidas y ejecutar todos los trabajos que sean necesarios para que la obra ofrezca buen aspecto.

OBRAS SIN PRESCRIPCIONES

Articulo 41.- En la ejecución de trabajos que entran en la construcción de las obras y para los cuales no existan prescripciones consignadas explícitamente en este Pliego ni en la restante documentación del Proyecto, el Constructor se atendrá, en primer término, a las instrucciones que dicte la Dirección Facultativa de las obras y, en segundo lugar, a las reglas y prácticas de la buena construcción.

EPÍGRAFE 5.º

DE LAS RECEPCIONES DE EDIFICIOS Y OBRAS ANEJAS

ACTA DE RECEPCIÓN

Artículo 42.- La recepción de la obra es el acto por el cual el constructor una vez concluida ésta, hace entrega de la misma al promotor y es aceptada por éste. Podrá realizarse con o sin reservas y deberá abarcar la totalidad de la obra o fases completas y terminadas de la misma, cuando así se acuerde por las partes.

La recepción deberá consignarse en un acta firmada, al menos, por el promotor y el constructor, y en la misma se hará constar:

a) Las partes que intervienen.
b) La fecha del certificado final de la totalidad de la obra o de la fase completa y terminada de la misma.
c) El coste final de la ejecución material de la obra.
d) La declaración de la recepción de la obra con o sin reservas, especificando, en su caso, éstas de manera objetiva, y el plazo en que deberán quedar subsanados los defectos observados. Una vez subsanados los mismos, se hará constar en un acta aparte, suscrita por los firmantes de la recepción.
e) Las garantías que, en su caso, se exijan al constructor para asegurar sus responsabilidades.
f) Se adjuntará el certificado final de obra suscrito por el director de obra y el director de la ejecución de la obra y la documentación justificativa del control de calidad realizado.

El promotor podrá rechazar la recepción de la obra por considerar que la misma no está terminada o que no se adecua a las condiciones contractuales. En todo caso, el rechazo deberá ser motivado por escrito en el acta, en la que se fijará el nuevo plazo para efectuar la recepción.

Salvo pacto expreso en contrario, la recepción de la obra tendrá lugar dentro de los treinta días siguientes a la fecha de su terminación, acreditada en el certificado final de obra, plazo que se contará a partir de la notificación efectuada por escrito al promotor. La recepción se entenderá tácitamente producida si transcurridos treinta días desde la fecha indicada el promotor no hubiera puesto de manifiesto reservas o rechazo motivado por escrito.

DE LAS RECEPCIONES PROVISIONALES

Articulo 43.- Esta se realizará con la intervención de la Propiedad, del Constructor, del Director de Obra y del Director de Ejecución de la Obra. Se convocará también a los restantes técnicos que, en su caso, hubiesen intervenido en la dirección con función propia en aspectos parciales o unidades especializadas.

Practicado un detenido reconocimiento de las obras, se extenderá un acta con tantos ejemplares como intervinientes y firmados por todos ellos. Desde esta fecha empezará a correr el plazo de garantía, si las obras se hallasen en estado de ser admitidas. Seguidamente, los Técnicos de la Dirección Facultativa extenderán el correspondiente Certificado de final de obra.

Cuando las obras no se hallen en estado de ser recibidas, se hará constar en el acta y se darán al Constructor las oportunas instrucciones para remediar los defectos observados, fijando un plazo para subsanarlos, expirado el cual, se efectuará un nuevo reconocimiento a fin de proceder a la recepción provisional de la obra.

Si el Constructor no hubiese cumplido, podrá declararse resuelto el contrato con pérdida de la fianza.

DOCUMENTACIÓN FINAL

Articulo 44.- El Director de Obra, asistido por el Contratista y los técnicos que hubieren intervenido en la obra, redactarán la documentación final de las obras, que se facilitará a la Propiedad. Dicha documentación se adjuntará, al acta de recepción, con la relación identificativa de los agentes que han intervenido durante el proceso de edificación, así como la relativa a las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio y sus instalaciones, de conformidad con la normativa que le sea de aplicación. Esta documentación constituirá el Libro del Edificio, que ha ser encargada por el promotor, será entregada a los usuarios finales del edificio.

A su vez dicha documentación se divide en:

a.- DOCUMENTACIÓN DE SEGUIMIENTO DE OBRA

Dicha documentación según el Código Técnico de la Edificación se compone de:

- Libro de órdenes y asistencias de acuerdo con lo previsto en el Decreto 461/1971 de 11 de marzo.

- Libro de incidencias en materia de seguridad y salud, según el Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre.

- Proyecto con sus anejos y modificaciones debidamente autorizadas por el director de la obra.

- Licencia de obras, de apertura del centro de trabajo y, en su caso, de otras autorizaciones administrativas.

La documentación de seguimiento será depositada por el director de la obra en el Colegio Profesional del Director de Obra.

b.- DOCUMENTACIÓN DE CONTROL DE OBRA

Su contenido cuya recopilación es responsabilidad del director de ejecución de obra, se compone de:

- Documentación de control, que debe corresponder a lo establecido en el proyecto, mas sus anejos y modificaciones.

- Documentación, instrucciones de uso y mantenimiento, así como garantías de los materiales y suministros que debe ser proporcionada por el constructor.

- En su caso, documentación de calidad de las unidades de obra, preparada por el constructor y autorizada por el director de ejecución.

c.- CERTIFICADO FINAL DE OBRA.

En donde el director de la ejecución de la obra certificará haber dirigido la ejecución material de las obras y controlado cuantitativa y cualitativamente la construcción y la calidad de lo edificado de acuerdo con el proyecto, la documentación técnica que lo desarrolla y las normas de buena construcción.

El director de la obra certificará que la edificación ha sido realizada bajo su dirección, de conformidad con el proyecto objeto de la licencia y la documentación técnica que lo complementa, hallándose dispuesta para su adecuada utilización con arreglo a las instrucciones de uso y mantenimiento.

Al certificado final de obra se le unirán como anejos los siguientes documentos:

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE MALLORCA
REGISTRO
16/11/2015 2015/06501 20
Registro CON revisión colegial de la documentación

- Descripción de las modificaciones que, con la conformidad del promotor, se hubiesen introducido durante la obra haciendo constar su compatibilidad con las condiciones de la licencia.

- Relación de los controles realizados.

MEDICIÓN DEFINITIVA DE LOS TRABAJOS Y LIQUIDACIÓN PROVISIONAL DE LA OBRA

Articulo 45.- Recibidas provisionalmente las obras, se procederá por el Director de Ejecución de la Obra a la verificación de la medición definitiva, con precisa asistencia del Constructor o de su representante. Se extenderá la oportuna certificación por triplicado que, aprobada por el Director de Obra con su firma, servirá para el abono por la Propiedad del saldo resultante salvo la cantidad retenida en concepto de fianza.

PLAZO DE GARANTÍA

Artículo 46.- El plazo de garantía deberá estipularse en el Pliego de Condiciones Particulares y en cualquier caso nunca deberá ser inferior a nueve meses (un año con Contratos de las Administraciones Públicas).

CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS RECIBIDAS PROVISIONALMENTE

Articulo 47.- Los gastos de conservación durante el plazo de garantía comprendido entre las recepciones provisional y definitiva, correrán a cargo del Contratista.

Si el edificio fuese ocupado o utilizado antes de la recepción definitiva, la guardería, limpieza y reparaciones causadas por el uso correrán a cargo del propietario y las reparaciones por vicios de obra o por defectos en las instalaciones, serán a cargo de la contrata.

DE LA RECEPCIÓN DEFINITIVA

Articulo 48.- La recepción definitiva se verificará después de transcurrido el plazo de garantía en igual forma y con las mismas formalidades que la provisional, a partir de cuya fecha cesará la obligación del Constructor de reparar a su cargo aquellos desperfectos inherentes a la normal conservación de los edificios y quedarán sólo subsistentes todas las responsabilidades que pudieran alcanzarle por vicios de la construcción.

PRORROGA DEL PLAZO DE GARANTÍA

Articulo 49.- Si al proceder al reconocimiento para la recepción definitiva de la obra, no se encontrase ésta en las condiciones debidas, se aplazará dicha recepción definitiva y el Director de Obra marcará al Constructor los plazos y formas en que deberán realizarse

las obras necesarias y, de no efectuarse dentro de aquellos, podrá resolverse el contrato con pérdida de la fianza.

DE LAS RECEPCIONES DE TRABAJOS CUYA CONTRATA HAYA SIDO RESCINDIDA

Artículo 50.- En el caso de resolución del contrato, el Contratista vendrá obligado a retirar, en el plazo que se fije en el Pliego de Condiciones Particulares, la maquinarla, medios auxiliares, instalaciones, etc., a resolver los subcontratos que tuviese concertados y a dejar la obra en condiciones de ser reanudada por otra empresa.

Las obras y trabajos terminados por completo se recibirán provisionalmente con los trámites establecidos en este Pliego de Condiciones. Transcurrido el plazo de garantía se recibirán definitivamente según lo dispuesto en este Pliego.

Para las obras y trabajos no determinados pero aceptables a juicio del Director de Obra Director, se efectuará una sola y definitiva recepción.

CAPITULO III
DISPOSICIONES ECONÓMICAS
PLIEGO GENERAL

EPÍGRAFE 1.º

PRINCIPIO GENERAL

Articulo 51.- Todos los que intervienen en el proceso de construcción tienen derecho a percibir puntualmente las cantidades devengadas por su correcta actuación con arreglo a las condiciones contractualmente establecidas.

La propiedad, el contratista y, en su caso, los técnicos pueden exigirse recíprocamente las garantías adecuadas al cumplimiento puntual de sus obligaciones de pago.

EPÍGRAFE 2.º

FIANZAS

Articulo 52.- El contratista prestará fianza con arreglo a alguno de los siguientes procedimientos según se estipule:

a) Depósito previo, en metálico, valores, o aval bancario, por importe del 10 por 100 del precio total de contrata.
b) Mediante retención en las certificaciones parciales o pagos a cuenta en igual proporción.

El porcentaje de aplicación para el depósito o la retención se fijará en el Pliego de Condiciones Particulares.

EJECUCIÓN DE TRABAJOS CON CARGO A LA FIANZA

Articulo 54.- Si el Contratista se negase a hacer por su cuenta los trabajos precisos para ultimar la obra en las condiciones contratadas. el Director de Obra en nombre y representación del propietario, los ordenará ejecutar a un tercero, o, podrá realizarlos directamente por administración, abonando su importe con la fianza depositada, sin perjuicio de las acciones a que tenga derecho el Propietario, en el caso de que el importe de la fianza no bastare para cubrir el importe de los gastos efectuados en las unidades de obra que no fuesen de recibo.

DEVOLUCIÓN DE FIANZAS

Articulo 55.- La fianza retenida será devuelta al Contratista en un plazo que no excederá de treinta (30) días una vez firmada el Acta de Recepción Definitiva de la obra. La propiedad podrá exigir que el Contratista le acredite la liquidación y finiquito de sus deudas causadas por la ejecución de la obra, tales como salarios, suministros, subcontratos...

DEVOLUCIÓN DE LA FIANZA EN EL CASO DE EFECTUARSE RECEPCIONES PARCIALES

Articulo 56.- Si la propiedad, con la conformidad del Director de Obra, accediera a hacer recepciones parciales, tendrá derecho el Contratista a que se le devuelva la parte proporcional de la fianza.

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE MALLORCA
REGISTRO
16/11/2015 2015/06501
Registro CON revisión colegial de la documentación

EPÍGRAFE 3.º

DE LOS PRECIOS

COMPOSICIÓN DE LOS PRECIOS UNITARIOS

Articulo 57.- El cálculo de los precios de las distintas unidades de obra es el resultado de sumar los costes directos, los indirectos, los gastos generales y el beneficio industrial.

Se considerarán costes directos:

a) La mano de obra, con sus pluses y cargas y seguros soclales, que interviene directamente en la ejecución de la unidad de obra.
b) Los materiales, a los precios resultantes a pie de obra, que queden integrados en la unidad de que se trate o que sean necesarios para su ejecución.
c) Los equipos y sistemas técnicos de seguridad e higiene para la prevención y protección de accidentes y enfermedades profesionales.
d) Los gastos de personal, combustible, energía, etc., que tengan lugar por el accionamiento o funcionamiento de la maquinarla e instalaciones utilizadas en la ejecución de la unidad de obra.
e) Los gastos de amortización y conservación de la maquinarla, instalaciones, sistemas y equipos anteriormente citados.

Se considerarán costes indirectos:

Los gastos de instalación de oficinas a pie de obra, comunicaciones edificación de almacenes, talleres, pabellones temporales para obreros, laboratorios, seguros, etc., los del personal técnico y administrativo adscrito exclusivamente a la obra y los imprevistos. Todos estos gastos, se cifrarán en un porcentaje de los costes directos.

Se considerarán gastos generales:

Los gastos generales de empresa, gastos financieros, cargas fiscales y tasas de la Administración, legalmente establecidas. Se cifrarán como un porcentaje de la suma de los costes directos e indirectos.

Beneficio industrial:

El beneficio industrial del Contratista se establece sobre la suma de las anteriores partidas.

Precio de ejecución material:

Se denominará Precio de Ejecución material el resultado obtenido por la suma de los anteriores conceptos a excepción del Beneficio Industrial.

Precio de Contrata:

El precio de Contrata es la suma de los costes directos, los Indirectos, los Gastos Generales y el Beneficio Industrial.

El IVA se aplica sobre esta suma (precio de contrata) pero no integra el precio.

PRECIOS DE CONTRATA. IMPORTE DE CONTRATA

Artículo 58.- En el caso de que los trabajos a realizar en un edificio u obra aneja cualquiera se contratasen a riesgo y ventura, se entiende por Precio de contrata el que importa el coste total de la unidad de obra, es decir, el precio de Ejecución material, más el tanto por ciento (%) sobre este último precio en concepto de Beneficio Industrial del Contratista.

PRECIOS CONTRADICTORIOS

Artículo 59.- Se producirán precios contradictorios sólo cuando la Propiedad por medio del Director de Obra decida introducir unidades o cambios de calidad en alguna de las previstas, o cuando sea necesario afrontar alguna circunstancia imprevista.

El Contratista estará obligado a efectuar los cambios.

A falta de acuerdo, el precio se resolverá contradictoriamente entre el Director de Obra y el Contratista antes de comenzar La ejecución de los trabajos y en el plazo que determine el Pliego de Condiciones Particulares. Si subsiste la diferencia se acudirá, en primer lugar, al concepto más análogo dentro del cuadro de precios del proyecto, y en segundo lugar al banco de precios de uso más frecuente en la localidad.

Los contradictorios que hubiere se referirán siempre a los precios unitarios de la fecha del contrato.

RECLAMACIÓN DE AUMENTO DE PRECIOS

Articulo 60.- Si el Contratista, antes de la firma del contrato, no hubiese hecho la reclamación u observación oportuna, no podrá bajo ningún pretexto de error u omisión reclamar aumento de los precios fijados en el cuadro correspondiente del presupuesto que sirva de base para la ejecución de las obras.

FORMAS TRADICIONALES DE MEDIR O DE APLICAR LOS PRECIOS

Artículo 61.- En ningún caso podrá alegar el Contratista los usos y costumbres del país respecto de la aplicación de los precios o de la forma de medir las unidades de obras ejecutadas, se estará a lo previsto en primer lugar, al Pliego General de Condiciones Técnicas y en segundo lugar, al Pliego de Condiciones Particulares Técnicas.

DE LA REVISIÓN DE LOS PRECIOS CONTRATADOS

Artículo 62.- Contratándose las obras a riesgo y ventura, no se admitirá la revisión de los precios en tanto que el incremento no alcance, en la suma de las unidades que falten por realizar de acuerdo con el calendario, un montante superior al tres por 100 (3 por 100) del importe total del presupuesto de Contrato.

Caso de producirse variaciones en alza superiores a este porcentaje, se efectuará la correspondiente revisión de acuerdo con la fórmula establecida en el Pliego de Condiciones Particulares, percibiendo el Contratista la diferencia en más que resulte por la variación del IPC superior al 3 por 100.

No habrá revisión de precios de las unidades que puedan quedar fuera de los plazos fijados en el Calendario de la oferta.

ACOPIO DE MATERIALES

Artículo 63.- El Contratista queda obligado a ejecutar los acopios de materiales o aparatos de obra que la Propiedad ordene por escrito.

Los materiales acoplados, una vez abonados por el Propietario son, de la exclusiva propiedad de éste; de su guarda y conservación será responsable el Contratista.

Los materiales acopiados por el Contratista no ordenados por el Promotor o Dirección Facultativa no serán abonados hasta que no formen parte de la unidad de obra ejecutada.

EPÍGRAFE 4.º

OBRAS POR ADMINISTRACIÓN

ADMINISTRACIÓN

Artículo 64.- Se denominan Obras por Administración aquellas en las que las gestiones que se precisan para su realización las lleva directamente el propietario, bien por si o por un representante suyo o bien por mediación de un constructor.

Las obras por administración se clasifican en las dos modalidades siguientes:

a) Obras por administración directa
b) Obras por administración delegada o indirecta

A) OBRAS POR ADMINISTRACIÓN DIRECTA

Articulo 65.- Se denominas 'Obras por Administración directa" aquellas en las que el Propietario por sí o por mediación de un representante suyo, que puede ser el propio Director de Obra, expresamente autorizado a estos efectos, lleve directamente las gestiones precisas para la ejecución de la obra, adquiriendo los materiales, contratando su transporte a pie de obra, en suma interviniendo directamente en todas las operaciones precisas para que el personal y los obreros contratados por él puedan realizarla; en estas

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE MÁLAGA
REGISTRO
16/11/2015 2015/06501
Registro CON revisión colegial de la documentación

obras el constructor, si lo hubiese, o el encargado de su realización, es un mero dependiente del propietario, ya sea como empleado suyo o como autónomo contratado por él, que es quien reúne en sí, por tanto, la doble personalidad de propietario y Contratista.

OBRAS POR ADMINISTRACIÓN DELEGADA O INDIRECTA

Articulo 66.- Se entiende por "Obra por Administración delegada o indirecta" la que convienen un Propietario y un Constructor para que éste, por cuenta de aquél y como delegado suyo, realice las gestiones y los trabajos que se precisen y se convengan.

Son por tanto, características peculiares de las "Obras por Administración delegada o indirecta las siguientes:

a) Por parte del Propietario, la obligación de abonar directamente o por mediación del Constructor todos los gastos inherentes à la realización de los trabajos convenidos, reservándose el Propietario la facultad de poder ordenar, bien por sí o por medio del Director de Obra en su representación, el orden y la marcha de los trabajos, la elección de los materiales y aparatos que en los trabajos han de emplearse y, en suma, todos los elementos que crea preciso para regular la realización de los trabajos convenidos.
b) Por parte del Constructor, la obligación de llevar la gestión práctica de los trabajos, aportando sus conocimientos constructivos, los medios auxiliares precisos y, en suma, todo lo que, en armonía con su cometido, se requiera para la ejecución de los trabajos, percibiendo por ello del Propietario un tanto por ciento (%) prefijado sobre el importe total de los gastos efectuados y abonados por el Constructor.

LIQUIDACIÓN DE OBRAS POR ADMINISTRACIÓN

Artículo 67.- Para la liquidación de los trabajos que se ejecuten por administración delegada o indirecta, regirán las normas que a tales fines se establezcan en las "Condiciones particulares de índole económica" vigentes en la obra; a falta de ellas, las cuentas de administración las presentará el Constructor al Propietario, en relación valorada a la que deberá acompañarse y agrupados en el orden que se expresan los documentos siguientes todos ellos conformados por el Director de Ejecución de la Obra:

a) Las facturas originales de los materiales adquiridos para los trabajos y el documento adecuado que justifique el depósito o el empleo de dichos materiales en la obra.
b) Las nóminas de los jornales abonados, ajustadas a lo establecido en la legislación vigente, especificando el número de horas trabajadas en la obra por los operarios de cada oficio y su categoría, acompañando. a dichas nóminas una relación numérica de los encargados, capataces, jefes de equipo, oficiales y ayudantes de cada oficio, peones especializados y sueltos, listeros, guardas, etc., que hayan trabajado en la obra durante el plazo de tiempo a que correspondan las nóminas que se presentan.
c) Las facturas originales de los transportes de materiales puestos en la obra o de retirada de escombros.
d) Los recibos de licencias, impuestos y demás cargas inherentes a la obra que haya pagado o en cuya gestión haya intervenido el Constructor, ya que su abono es siempre de cuenta del Propietario.

A la suma de todos los gastos inherentes a la propia obra en cuya gestión o pago haya intervenido el Constructor se le aplicará, a falta de convenio especial, un quince por ciento (15 por 100), entendiéndose que en este porcentaje están incluidos los medios auxiliares y los de seguridad preventivos de accidentes, los Gastos Generales que al Constructor originen los trabajos por administración que realiza y el Beneficio Industrial del mismo.

ABONO AL CONSTRUCTOR DE LAS CUENTAS DE ADMINISTRACIÓN DELEGADA

Articulo 68.- Salvo pacto distinto, los abonos al Constructor de las cuentas de Administración delegada los realizará el Propietario mensualmente según las partes de trabajos realizados aprobados por el propietario o por su delegado representante.

Independientemente, el Director de Ejecución de la Obra verificará, con igual periodicidad, la medición de la obra realizada, valorándola con arreglo al presupuesto aprobado. Estas valoraciones no tendrán efectos para los abonos al Constructor salvo que se hubiese pactado lo contrario contractualmente.

No será obligación del Director de Obra ni del Director de Ejecución verificar a pie de tajo la efectiva ejecución de las horas por administración, siendo responsabilidad del constructor acreditar fehacientemente la realización de dichas horas.

NORMAS PARA LA ADQUISICIÓN DE LOS MATERIALES Y APARATOS

Articulo 69.- No obstante las facultades que en estos trabajos por Administración delegada se reserva el Propietario para la adquisición de los materiales y aparatos, si al Constructor se le autoriza para gestionarlos y adquirirlos, deberá presentar al Propietario, o en su representación al Director de Obra, los precios y las muestras de los materiales y aparatos ofrecidos, necesitando su previa aprobación antes de adquirirlos.

DEL CONSTRUCTOR EN EL BAJO RENDIMIENTO DE LOS OBREROS

Artículo 70.- Si de los partes mensuales de obra ejecutada que preceptivamente debe presentar el Constructor al Director de Obra, éste advirtiese que los rendimientos de la mano de obra, en todas o en algunas de las unidades de obra ejecutada, fuesen notoriamente inferiores a los rendimientos normales generalmente admitidos para unidades de obra iguales o similares, se lo notificará por escrito al Constructor, con el fin de que éste haga las gestiones precisas para aumentar la producción en la cuantía señalada por el Director de Obra.

Si hecha esta notificación al Constructor, en los meses sucesivos, los rendimientos no llegasen a los normales, será la Dirección Facultativa la que fije los rendimientos de las obras ejecutadas y así proceder a su abono.

RESPONSABILIDADES DEL CONSTRUCTOR

Artículo 71.- En los trabajos de "Obras por Administración delegada", el Constructor solo será responsable de los efectos constructivos que pudieran tener los trabajos o unidades por él ejecutadas y también de los accidentes o perjuicios que pudieran sobrevenir a los obreros o a terceras personas por no haber tomado las medidas precisas que en las disposiciones legales vigentes se establecen. En cambio, y salvo lo expresado en el artículo 70 precedente, no será responsable del mal resultado que pudiesen dar los materiales y aparatos elegidos con arreglo a las normas establecidas en dicho artículo.

En virtud de lo anteriormente consignado, el Constructor está obligado a reparar por su cuenta los trabajos defectuosos y a responder también de los accidentes o perjuicios expresados en el párrafo anterior.

EPÍGRAFE 5.º

VALORACIÓN Y ABONO DE LOS TRABAJOS

FORMAS DE ABONO DE LAS OBRAS

Articulo 72.- Según la modalidad elegida para la contratación de las obras y salvo que en el Pliego Particular de Condiciones económicas se preceptúe otra cosa, el abono de los trabajos se efectuará así:

1. Tipo fijo o tanto alzado total. Se abonará la cifra previamente fijada como base de la adjudicación, disminuida en su caso en el importe de la baja efectuada por el adjudicatario.
2. Tipo fijo o tanto alzado por unidad de obra. Este precio por unidad de obra es invariable y se haya fijado de antemano, pudiendo variar solamente el número de unidades ejecutadas.
   Previa medición y aplicando al total de las diversas unidades de obra ejecutadas, del precio invariable estipulado de antemano para cada una de ellas, estipulado de antemano para cada una de ellas, se abonará al Contratista el importe de las comprendidas en los trabajos ejecutados y ultimados con arreglo y sujeción a los documentos que constituyen el Proyecto, los que servirán de base para la medición y valoración de las diversas unidades.
3. Tanto variable por unidad de obra. Según las condiciones en que se realice y los materiales diversos empleados en su ejecución de acuerdo con las Órdenes del Director de Obra.
   Se abonará al Contratista idénticas condiciones al caso anterior.
4. Por listas de jornales y recibos de materiales autorizados en la forma que el presente "Pliego General de Condiciones económicas" determina.

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES ARQUITECTOS TÉCNICOS Y ARQUITECTOS TÉCNICOS DE EDIFICACIÓN DE MALLORCA
REGISTRO
16/11/2015 2015/06501
Registro CON revisión colegial de la documentación

5. Por horas de trabajo, ejecutado en las condiciones determinadas en el contrato.

RELACIONES VALORADAS Y CERTIFICACIONES

Articulo 73.- En cada una de las épocas o fechas que se fijen en el contrato o en los “Pliegos de Condiciones Particulares" que rijan en la obra, formará el Contratista una relación valorada de las obras ejecutadas durante los plazos previstos.

Lo ejecutado por el Contratista en las condiciones preestablecidas, se valorará aplicando al resultado de la medición general, cúbica, superficial, lineal, ponderada o numeral correspondiente para cada unidad de obra, los precios señalados en el presupuesto para cada una de ellas, teniendo presente además lo establecido en el presente "Pliego General de Condiciones económicas" respecto a mejoras o sustituciones de material y a las obras accesorias y especiales, etc.

El material acoplado a pie de obra por indicación expresa y por escrito del Propietario, podrá certificarse hasta el noventa por ciento (90 por 100) de su importe, a los precios que figuren en los documentos del Proyecto, sin afectarlos del tanto por ciento de contrata.

Las certificaciones se remitirán al Propietario, dentro del mes siguiente al período a que se refieren, y tendrán el carácter de documento y entregas a buena cuenta, sujetas a las rectificaciones y variaciones que se deriven de la liquidación final, no suponiendo tampoco dichas certificaciones aprobación ni recepción de las obras que comprenden.

Las relaciones valoradas contendrán solamente la obra ejecutada en el plazo a que la valoración se refiere. En el caso de que el Director de Obra lo exigiera, las certificaciones se extenderán al origen.

MEJORAS DE OBRAS LIBREMENTE EJECUTADAS

Artículo 74.- Cuando el Contratista, incluso con autorización del Director de Obra, emplease materiales de más esmerada preparación o de mayor tamaño que el señalado en el Proyecto o sustituyese una clase de fábrica con otra que tuviese asignado mayor precio o ejecutase con mayores dimensiones cualquiera parte de la obra, o, en general, introdujese en ésta y sin pedírsela, cualquiera otra modificación que sea beneficiosa a juicio del Director de Obra, no tendrá derecho, sin embargo, más que al abono de lo que pudiera corresponder en el caso de que hubiese construido la obra con estricta sujeción a la proyectada y contratada o adjudicada.

ABONO DE TRABAJOS PRESUPUESTADOS CON PARTIDA ALZADA

Artículo 75.- Salvo lo preceptuado en el "Pliego de Condiciones Particulares de índole económica", vigente en la obra, el abono de los trabajos presupuestados en partida alzada, se efectuará de acuerdo con el procedimiento que corresponda entre los que a continuación se expresan:

a) Si existen precios contratados para unidades de obras iguales, las presupuestadas mediante partida alzada, se abonarán prevea medición y aplicación del precio establecido.
b) Si existen precios contratados para unidades de obra similares, se establecerán precios contradictorios para las unidades con partida alzada, deducidos de los similares contratados.
c) Si no existen precios contratados para unidades de obra iguales o similares, la partida alzada se abonará íntegramente al Contratista, salvo el caso de que en el Presupuesto de la obra se exprese que el importe de dicha partida debe justificarse, en cuyo caso el Director de Obra indicará al Contratista y con anterioridad a su ejecución, el procedimiento que de seguirse para llevar dicha cuenta, que en realidad será de Administración, valorándose los materiales y jornales a los precios que figuren en el Presupuesto aprobado o, en su defecto, a los que con anterioridad a la ejecución convengan las dos partes, incrementándose su importe total con el porcentaje que se fije en el Pliego de Condiciones Particulares en concepto de Gastos Generales y Beneficio Industrial del Contratista.

ABONO DE AGOTAMIENTOS Y OTROS TRABAJOS ESPECIALES NO CONTRATADOS

Artículo 76.- Cuando fuese preciso efectuar agotamientos, inyecciones y otra clase de trabajos de cualquiera índole especial y ordinaria, que por no estar contratados no sean de cuenta del Contratista, y si no se contratasen con tercera persona, tendrá el Contratista la obligación de realizarlos y de satisfacer los gastos de toda clase que ocasionen, los cuales le serán abonados por el Propietario por separado de la Contrata.

Además de reintegrar mensualmente estos gastos al Contratista, se le abonará juntamente con ellos el tanto por ciento del importe total que, en su caso, se especifique en el Pliego de Condiciones Particulares.

PAGOS

Artículo 77.- Los pagos se efectuarán por el Propietario en los plazos previamente establecidos, y su importe corresponderá precisamente al de las certificaciones de obra conformadas por el Director de Obra, en virtud de las cuales se verifican aquéllos.

ABONO DE TRABAJOS EJECUTADOS DURANTE EL PLAZO DE GARANTÍA

Artículo 78.- Efectuada la recepción provisional y si durante el plazo de garantía se hubieran ejecutado trabajos cualesquiera, para su abono se procederá así:

1. Si los trabajos que se realicen estuvieran especificados en el Proyecto, y sin causa justificada no se hubieran realizado por el Contratista a su debido tiempo; y el Director de Obra exigiera su realización durante el plazo de garantía, serán valorados a los precios que figuren en el Presupuesto y abonados de acuerdo con lo establecido en los "Pliegos Particulares" o en su defecto en los Generales, en el caso de que dichos precios fuesen inferiores a los que rijan en la época de su realización; en caso contrario, se aplicarán estos últimos.
2. Si se han ejecutado trabajos precisos para la reparación de desperfectos ocasionados por el uso del edificio, por haber sido éste utilizado durante dicho plazo por el Propietario, se valorarán y abonarán a los precios del día, previamente acordados.
3. Si se han ejecutado trabajos para la reparación de desperfectos ocasionados por deficiencia de la construcción o de la calidad de los materiales, nada se abonará por ellos al Contratista.

EPÍGRAFE 6.º

INDEMNIZACIONES MUTUAS

INDEMNIZACIÓN POR RETRASO DEL PLAZO DE TERMINACIÓN DE LAS OBRAS

Artículo 79.- La indemnización por retraso en la terminación se establecerá en un tanto por mil del importe total de los trabajos contratados, por cada día natural de retraso, contados a partir del día de terminación fijado en el Calendario de obra, salvo lo dispuesto en el Pliego Particular del presente proyecto.

Las sumas resultantes se descontarán y retendrán con cargo a la fianza.

DEMORA DE LOS PAGOS POR PARTE DEL PROPIETARIO

Artículo 80.- Si el propietario no efectuase el pago de las obras ejecutadas, dentro del mes siguiente al que corresponde el plazo convenido el Contratista tendrá además el derecho de percibir el abono de intereses de demora, durante el espacio de tiempo del retraso y sobre el importe de la mencionada certificación. Dicho importe se fijará en el Pliego de Condiciones Particulares.

Si aún transcurrieran dos meses a partir del término de dicho plazo de un mes sin realizarse dicho pago, tendrá derecho el Contratista a la resolución del contrato, procediéndose a la liquidación correspondiente de las obras ejecutadas y de los materiales acopiados siempre que éstos reúnan las condiciones preestablecidas y que su cantidad no exceda de la necesaria para la terminación de la obra contratada o adjudicada.

REGISTRO
16/11/2015 2015/06501
Registro CON revisión colegial de la documentación

No obstante lo anteriormente expuesto, se rechazará toda solicitud de resolución del contrato fundada en dicha demora de pagos, cuando el Contratista no justifique que en la fecha de dicha solicitud ha invertido en obra o en materiales acoplados admisibles la parte de presupuesto correspondiente al plazo de ejecución que tenga señalado en el contrato.

EPÍGRAFE 7.º

VARIOS

MEJORAS, AUMENTOS Y/O REDUCCIONES DE OBRA.

Artículo 76.- No se admitirán **mejoras de obra**, más que en el caso en que el Director de Obra haya ordenado por escrito la ejecución de trabajos nuevos o que mejoren la calidad de los contratados, así como la de los materiales y aparatos previstos en el contrato. Tampoco se admitirán aumentos de obra en las unidades contratadas, salvo caso de error en las mediciones del Proyecto a menos que el Director de Obra ordene, también por escrito, la ampliación de las contratadas.

En todos estos casos será condición indispensable que ambas partes contratantes, antes de su ejecución o empleo, convengan por escrito los importes totales de las unidades mejoradas, los precios de los nuevos materiales o aparatos ordenados emplear y los aumentos que todas estas mejoras o aumentos de obra supongan sobre el importe de las unidades contratadas.

Se seguirán el mismo criterio y procedimiento, cuando el Director de Obra introduzca innovaciones que supongan una **reducción** apreciable en los importes de las unidades de obra contratadas.

UNIDADES DE OBRA DEFECTUOSAS, PERO ACEPTABLES

Articulo 77.- Cuando por cualquier causa fuera menester valorar obra defectuosa, pero aceptable a juicio del Director de Obra de las obras, éste determinará el precio o partida de abono después de oír al Contratista, el cual deberá conformarse con dicha resolución, salvo el caso en que, estando dentro del plazo de ejecución, prefiera demoler la obra y rehacerla con arreglo a condiciones, sin exceder de dicho plazo.

SEGURO DE LAS OBRAS

Artículo 78.- El Contratista estará obligado a asegurar la obra contratada durante todo el tiempo que dure su ejecución hasta la recepción definitiva; la cuantía del seguro coincidirá en cada momento con el valor que tengan por contrata los objetos asegurados.

El importe abonado por la Sociedad Aseguradora, en el caso de siniestro, se ingresará en cuenta a nombre del Propietario, para que con cargo a ella se abone la obra que se construya, y a medida que ésta se vaya realizando.

El reintegro de dicha cantidad al Contratista se efectuará por certificaciones, como el resto de los trabajos de la construcción. En ningún caso, salvo conformidad expresa del Contratista, hecho en documento público, el Propietario podrá disponer de dicho importe para menesteres distintos del de reconstrucción de la parte siniestrada.

La infracción de lo anteriormente expuesto será motivo suficiente para que el Contratista pueda resolver el contrato, con devolución de fianza, abono completo de gastos, materiales acoplados, etc., y una indemnización equivalente al importe de los daños causados al Contratista por el siniestro y que no se le hubiesen abonado, pero sólo en proporción equivalente a lo que suponga la indemnización abonada por la Compañía Aseguradora, respecto al importe de los daños causados por el siniestro, que serán tasados a estos efectos por el Director de Obra.

En las obras de reforma o reparación, se fijarán previamente la porción de edificio que debe ser asegurada y su cuantía, y si nada se prevé, se entenderá que el seguro ha de comprender toda la parte del edificio afectada por la obra.

Los riesgos asegurados y las condiciones que figuren en La póliza o pólizas de Seguros, los pondrá el Contratista, antes de contratarlos, en conocimiento del Propietario, al objeto de recabar de éste su previa conformidad o reparos.

Además se han de establecer garantías por daños materiales ocasionados por vicios y defectos de la construcción, según se describe en el Art. 81, en base al Art. 19 de la L.O.E.

CONSERVACIÓN DE LA OBRA

Artículo 79.- Si el Contratista, siendo su obligación, no atiende a la conservación de La obra durante el plazo de garantía, en el caso de que el edificio no haya sido ocupado por el Propietario antes de la recepción definitiva, el Director de Obra, en representación del Propietario, podrá disponer todo lo que sea preciso para que se atienda a La guardería, limpieza y todo lo que fuese menester para su buena conservación, abonándose todo ello por cuenta de la Contrata.

Al abandonar el Contratista el edificio, tanto por buena terminación de las obras, como en el caso de resolución del contrato, está obligado a dejarlo desocupado y limpio en el plazo que el Director de Obra fije.

Después de la recepción provisional del edificio y en el caso de que la conservación del edificio corra a cargo del Contratista, no deberá haber en él más herramientas, útiles, materiales, muebles, etc., que los indispensables para su guardería y limpieza y para los trabajos que fuese preciso ejecutar.

En todo caso, ocupado o no el edificio, está obligado el Contratista a revisar y reparar la obra, durante el plazo expresado, procediendo en la forma prevista en el presente "Pliego de Condiciones Económicas".

USO POR EL CONTRATISTA DE EDIFICIO O BIENES DEL PROPIETARIO

Artículo 80.- Cuando durante La ejecución de Las obras ocupe el Contratista, con la necesaria y previa autorización del Propietario, edificios o haga uso de materiales o útiles pertenecientes al mismo, tendrá obligación de repararlos y conservarlos para hacer entrega de ellos a La terminación del contrato, en perfecto estado de conservación, reponiendo los que se hubiesen inutilizado, sin derecho a indemnización por esta reposición ni por las mejoras hechas en los edificios, propiedades o materiales que haya utilizado.

En el caso de que al terminar el contrato y hacer entrega del material, propiedades o edificaciones, no hubiese cumplido el Contratista con lo previsto en el párrafo anterior, lo realizará el Propietario a costa de aquél y con cargo a la fianza.

PAGO DE ARBITRIOS

El pago de impuestos y arbitrios en general, municipales o de otro origen, sobre vallas, alumbrado, etc., cuyo abono debe hacerse durante el tiempo de ejecución de las obras y por conceptos inherentes a los propios trabajos que se realizan, correrán a cargo de la contrata, siempre que en las condiciones particulares del Proyecto no se estipule lo contrario

Fdo.: *El Autor del Proyecto*

El presente Pliego General y particular con Anexos, es suscrito en prueba de conformidad por la Propiedad y el Contratista en cuadruplicado ejemplar, uno para cada una de las partes, el tercero para el Director de Obra y el cuarto para el expediente del Proyecto depositado en el Colegio profesional correspondiente, el cual se conviene que hará fe de su contenido en caso de dudas o discrepancias.

REGISTRO
16/11/2015 2015/06501
Registro CON revisión colegial de la documentación

Fdo.: *El Autor del Proyecto*

El presente Pliego General y particular con Anexos, es suscrito en prueba de conformidad por la Propiedad y el Contratista en cuadruplicado ejemplar, uno para cada una de las partes, el tercero para el Director de Obra y el cuarto para el expediente del Proyecto depositado en el Colegio profesional correspondiente, el cual se conviene que hará fe de su contenido en caso de dudas o discrepanclas.

En Ses Salines a 16 de Noviembre de 2015 .

LA PROPIEDAD

Fdo.:

LA CONTRATA

Fdo.:

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE MALLORCA
REGISTRO
16/11/2015 2015/06501
Registro CON revisión colegial de la documentación

B. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

CAPÍTULO 1.- DEFINICIÓN DE LAS OBRAS

1.1.- Objeto y contenido del Pliego

En el presente Pliego se establecen las prescripciones técnicas particulares que, además de las cláusulas administrativas que regulen la correspondiente adjudicación por contrata, habrán de regir en el desarrollo de las obras definidas en el proyecto de ASFALTADO DE CAMINO RURAL DEL POLIGONO 2 DE SES SALINES.

1.2.- Disposiciones aplicables

Todo lo que expresamente no estuviera establecido en este Pliego, se regulará por las Leyes, Reglamentos, Disposiciones, Pliegos de condiciones, Instrucciones y Normas siguientes:
- Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.
- Reglamento General de Contratación del Estado.
- Disposiciones sobre Seguridad y Salud Laboral.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes (PG-3/75).
- Instrucción de carreteras. MOPU.
- Pliego de Condiciones Técnicas de la Dirección General de Arquitectura Técnica.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para la recepción de cementos. RC-93.
- Normas MV-101, MV-102, MV-103, MV-104, MV-105, MV-106, MV-107.
- Normas tecnológicas de la edificación:
  NTE: ADD/1975: Acondicionamiento del terreno: Desmontes, demoliciones.
  NTE: ADDI1977: Acondicionamiento del terreno: Desmontes, explanaciones.

1.3.- Descripción de las obras

El proyecto tiene por objeto el asfaltado de camino rural del término de Ses Salines, comprendiendo las siguientes unidades de obra:

- Limpieza de laterales, desbroce de la vegetación y preparación del terreno eliminando blandones de tierra, bacheo previo y excavación de salientes de roca, carga y transporte a vertedero.
- Riego de imprimación con emulsión bituminosa de betún asfáltico EAL-1.
- Capa de rodadura de aglomerado asfáltico en caliente, AC16 surf, de 5 cm de espesor mínimo, colocada y compactada.

La descripción detallada de las obras se efectúa en la Memoria y en los restantes documentos del Proyecto.

1.4.- Situación

Las obras a realizar se encuentran situadas en el término municipal de Ses Salines, conforme puede observarse en el Plano de situación que se adjunta.

CAPITULO 2.- CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LOS MATERIALES

2.1. Condiciones generales

Los diversos materiales a utilizar en las obras, cumplirán con carácter general, las condiciones impuestas en los Pliegos y Normas mencionados.
El contratista notificará al Director de la obra, con la suficiente antelación, las procedencias de los materiales a emplear, aportando las muestras y datos necesarios. En ningún caso podrán ser acopiados y utilizados en obra materiales cuya calidad no haya sido aprobada por la Dirección de Obra.

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES ARQUITECTOS TÉCNICOS Y ARQUITECTOS TÉCNICOS DE EDIFICACIÓN DE MADRID
REGISTRO
16/11/2015 2015/06501
Registro CON revisión colegial de la documentación

2.2.- Análisis y ensayos

El contratista está obligado a realizar y presentar, en todo momento, aquellos ensayos o análisis que el Director de obra juzgue necesario para comprobar la calidad, resistencia y restantes características de los materiales empleados en obra.

La elección de los laboratorios y el enjuiciamiento e interpretación de dichos análisis, serán de exclusiva competencia del Director de Obra, que a la vista de los resultados obtenidos, rechazará aquellos materiales que considere no responden a las condiciones del presente Pliego.

Los gastos que se originen por la toma de muestras y por los ensayos y análisis realizados, serán de cuenta del contratista.

2.3.- Materiales básicos

En los materiales considerados básicos y que sean objeto de empleo en esta obra, se estará a lo dispuesto en los artículos 200 a 289 del PG-3/75.

2.4.- Materiales para firmes

Se detalla a continuación, una relación no exhaustiva de los principales artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes (PG-3/75), que establecen las condiciones que deberán cumplir los materiales básicos utilizados en esta obra:

- LIGANTES BITUMINOSOS: Art. 210 a 213.
- CAPAS GRANULARES: Art. 500 a 502. - RIEGOS Y TRATAMIENTOS SUPERFICIALES: Art. 530 a 532 – MEZCLAS BITUMINOSAS: Art. 540 a 542.

CAPITULO 3.- EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

3.1.- Desbroce del terreno

3.1.1.- Definición

Consiste en extraer y retirar de las zonas designadas, todos los árboles, tocones, plantas, maleza, escombros, basura, tierra vegetal, o cualquier otro material indeseable a juicio del Director de obra.

3.1.2.- Ejecución de las obras

Incluye las siguientes operaciones:

- Remoción y retirada de los materiales objeto de limpieza. Se estará a lo dispuesto en el artículo 300 del PG-3/75 y se adoptarán las precauciones necesarias para lograr unas condiciones de seguridad suficientes y evitar daños en las construcciones existentes.

- Todos los tocones y raíces mayores de diez centímetros (10 cm.) de diámetro, serán eliminados hasta una profundidad no inferior a cincuenta centímetros (50 cm.) por debajo de la rasante de la explanada, ni menor de quince centímetros (15 cm.) bajo la superficie natural del terreno.

- Las oquedades causadas por la extracción de tocones y raíces, se rellenarán con material análogo al suelo que ha quedado al descubierto al hacer la limpieza, y se compactará hasta que la superficie se ajuste a la del terreno existente.

- Los trabajos se realizarán de forma que produzcan la menor molestia posible a los ocupantes de las zonas próximas a la obra.

3.2.- Riego de imprimación

3.2.1.- Definición

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE MALLORCA
REGISTRO
16/11/2015 2015/06501
Registro CON revisión colegial de la documentación

Se define como riego de imprimación, la aplicación de un ligante bituminoso sobre una capa granular, en la que penetra por capilaridad, previamente a la extensión de la capa de rodadura.

Su ejecución incluye las operaciones siguientes:

- Preparación de la superficie existente.
- Aplicación del ligante bituminoso.
- Extensión del árido de cobertura, si fuera necesario.

Deberá cumplirse lo dispuesto en el artículo 530 del PG-3/75.

3.2.2. Materiales

Se empleará como ligante, emulsión asfáltica catiónica especial para riegos de imprimación ECI, con una dotación que a priori se fija en 1 Kg./m2. La dosificación definitiva del ligante quedará definida por la cantidad que la capa que se imprima, sea capaz de absorber en un periodo de 24 horas.

Solo será necesario emplear árido, si la capa recién tratada ha de abrirse al tráfico, o cuando por haberse empleado un exceso de ligante, éste no haya sido absorbido transcurridas veinticuatro horas después de su extensión. En este caso, el árido a emplear será arena natural, o procedente de machaqueo, exenta de polvo, arcilla, u otras materias extrañas; no debiendo contener en el momento de su extensión, más de un dos por ciento de agua libre.

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

3.2.3.- Ejecución de las obras

Se comprobará que la superficie sobre la que se va a efectuar el riego de imprimación cumple las condiciones de calidad y compactación especificadas para la unidad de obra correspondiente y no presenta exceso de humedad, ni irregularidades que excedan de las tolerancias establecidas en el PG-3/75. Antes de proceder a la extensión dei ligante elegido, se limpiará la superficie que haya de recibirlo de polvo, barro, suciedad, materia suelta o todo lo que pueda ser perjudicial, utilizando barredoras mecánicas o escobas de mano.

La aplicación del ligante bituminoso se realizará de manera uniforme con la dotación establecida y utilizando el equipo aprobado por el Director de las obras. Se protegerán, para evitar mancharlos de ligante, cuantos elementos constructivos o accesorios, tales como bordillos, vallas, árboles, etc.. puedan sufrir este efecto.
El riego de imprimación se aplicará, cuando la temperatura ambiente a la sombra, sea superior a los quince grados centígrados (15°) y no exista fundado temor de precipitaciones atmosféricas.

Cuando se estime necesaria la aplicación del árido de cobertura, su extensión se realizará de manera uniforme, con la dotación aprobada por el Director de las obras, y con una diferencia no superior a los cinco minutos (5 min.) respecto a la aplicación del ligante.

Sobre la capa recién tratada, debe prohibirse la acción de todo tipo de tráfico, al menos durante las cuatro horas siguientes a la extensión del árido y, preferentemente, durante las veinticuatro horas que sigan a la aplicación del ligante, plazo que define su periodo de absorción.

3.3.- Riego de adherencia

3.3.1.- Definición

Se define como riego de adherencia, la aplicación de un ligante bituminoso sobre una base o pavimento, con el fin de conseguir su unión con otra capa que ha de ejecutarse posteriormente.

Su ejecución incluye las operaciones siguientes:

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

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE MALLORCA
REGISTRO
16/11/2015 2015/06501
Registro CON revisión colegial de la documentación

Deberá cumplirse lo dispuesto en el artículo 531 del PG-3/75.

3.3.2.- Materiales

Se empleará el ligante bituminoso aprobado por el Director de las obras, con la dosificación que él mismo establezca.

3.3.3.- Ejecución de las obras

Se comprobará que la superficie sobre la que se va a efectuar el riego de adherencia cumple las condiciones de calidad y compactación especificadas para la unidad de obra correspondiente y no presenta exceso de humedad, ni irregularidades que excedan de las tolerancias establecidas en el PG-3/75.
Antes de proceder a la extensión del ligante elegido, se limpiará la superficie superficie que haya de recibirlo de polvo, barro, suciedad, materia suelta o todo lo que pueda ser perjudicial, utilizando barredoras mecánicas o escobas de mano.
La aplicación del ligarte bituminoso se realizará de manera uniforme con la dotación establecida y utilizando el equipo aprobado por el Director de las obras. Se protegerán, para evitar mancharlos de ligante, cuantos elementos constructivos o accesorios, tales como bordillos, vallas, árboles, etc..., puedan sufrir este efecto.
Si el riego se va a aplicar sobre un pavimento bituminoso antiguo, se eliminarán los excesos de betún existentes en la superficie del mismo en forma de manchas negras localizadas.

El riego de imprimación se aplicará cuando la temperatura ambiente ala sombra, sea superior a los quince grados centígrados (15º) y no exista fundado temor de precipitaciones atmosféricas.

Guando se estime necesaria la aplicación del árido de cobertura, su extensión se realizará de manera uniforme, con la dotación aprobada por el Director de las obras, y con una diferencia no superior a los cinco minutos (5 min) respecto a la aplicación del ligante.

Sobre la capa recién tratada, debe prohibirse la acción de todo tipo de tráfico, hasta que haya terminado la rotura del betún fluidificado o emulsión.

La aplicación del riego de adherencia debe coordinarse con la extensión de las capas posteriores, para que no se produzcan retrasos que determinen la pérdida de efectividad del riego de adherencia como elemento de unión con aquellas.

3.4.- Tratamientos superficiales

3.4.1.- Definición

Se define como doble tratamiento superficial, la aplicación sucesiva de dos capas asfálticas, compuestas cada una de ellas por la extensión de un ligante bituminoso, seguidas de la extensión y compactación de una capa de árido. La segunda capa, se realizará con árido de tamaño inferior al empleado en la primera.

Su ejecución incluye las operaciones siguientes:

- Preparación de la superficie existente
- Primera aplicación de ligante bituminoso
- Primera extensión y compactación de árido
- Segunda aplicación de ligante bituminoso
- Segunda extensión y compactación de árido.

3.4.2.- Materiales

Se empleará el lígante bituminoso aprobado por el Director de las obras, con la dosificaciones que él mismo establezca.
El árido a emplear en tratamientos superficiales, será gravilla procedente del machaqueo y trituración de piedra de cantera, o grava natural, en cuyo caso deberá contener, como mínimo, un setenta y cinco por ciento (75%) en peso, de elementos machacados que presenten dos o mas caras de fractura.
El árido se compondrá de elementos limpios, sólidos y resistentes, de uniformidad razonable, exentos de polvo, suciedad, arcilla y otras materias extrañas.

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE MALAGA
REGISTRO
16/11/2015 2015/06501
Registro CON revisión colegial de la documentación

En el momento de su extensión, el árido no deberá contener mas del dos por ciento (2 %) de agua libre.
El coeficiente de calidad medido por el ensayo de Los Angeles, será inferior a treinta (< 30).
La composición granulométrica y su dosificación en cada capa, será la definida en el Proyecto, o en todo caso la que establezca el Director de las obras.

3.4.3.- Ejecución de las obras

Se comprobará que la superficie sobre la que se va a efectuar el riego de adherencia cumple las condiciones de calidad y compactación especificadas para la unidad de obra correspondiente y no presenta exceso de humedad, ni irregularidades que excedan de las tolerancias establecidas en el PC-3/75.
Antes de proceder a la extensión de la primera capa de ligante, se limpiará la superficie que haya de recibirlo de polvo, barro, suciedad, materia suelta o todo lo que pueda ser perjudicial, utilizando barredoras mecánicas, máquinas sopladoras, o escobas de mano.
El equipo para la aplicación del ligante, irá montado sobre neumáticos, y provisto de difusores capaces de aplicar la dotación de ligante especificada en cada capa, y a la temperatura prescrita. El dispositivo regador proporcionará una uniformidad transversal suficiente. Para puntos inaccesibles al equipo, y retoques, se empleará una caldera regadora portátil provista de una lanza de mano.
Se protegerán, para evitar mancharlos de ligante, cuantos elementos constructivos o accesorios, tales como bordillos, vallas, árboles, etc.., puedan sufrir este efecto.
Para el extendido del árido, se utilizarán extendedoras mecánicas para distribuir el árido uniformemente sobre la superficie, sin dejar ondulaciones ni estrías longitudinales y para mejorar su reparto se actuará manualmente mediante el empleo de rastras o cepillos. No se deberán dejar transcurrir más de cinco minutos desde la aplicación del ligante. Las extendedoras avanzarán en marcha atrás, a fin de evitar el contacto de las ruedas con el ligante sin cubrir.
Inmediatamente después de la extensión del árido, se procederá a su compactación. Los elementos compactadores que se empleen, deberán tener un peso superior a las cinco toneladas, no deberán producir el machaqueo de los áridos y deberán estar provistos de dispositivos para mantener los rodillos limpios y húmedos durante la compactación. No se realizará ningún tratamiento superficial cuando la temperatura ambiente, a la sombra, sea inferior a los quince grados centígrados (15º), ni cuando exista fundado te mor de precipitaciones atmosféricas.

Los tratamientos sobre superficies mojadas quedan totalmente prohibidos; y si la humedad ambiente es superior al setenta y cinco por ciento (75%), se requerirá la autorización del Director de las obras.

El segundo tratamiento asfáltico, deberá realizarse dentro de las veinticuatro horas (24 h.) siguientes a la construcción de la primera capa.

Siempre que sea posible, debe evitarse la acción de todo tipo de tráfico sobre las capas recién ejecutadas, por lo menos durante las veinticuatro horas (24 h.) que sigan a su terminación. Si ello no es factible, la velocidad máxima de los vehículos deberá limitarse a 30 Kms./h. ambiente a la sombra, sea inferior a cinco grados centígrados (5℃), con tendencia a disminuir , o se produzcan precipitaciones atmosféricas.
Terminada la compactación y alcanzada la densidad adecuada, podrá abrirse al tráfico la zona ejecutada, tan pronto como haya alcanzado la capa de rodadura la temperatura ambiente.

d) Características de la capa de rodadura
- Espesor: 5 cm.
- Mezcla bituminosa en caliente semidensa: AC16 surf
- Betún asfáltico: B 60/70 - B 80/100
- Filler Mínimo 50% aportación
- Relación filler/betún: 1,2
- Densidad: 23,5 Kg./m²/cm.

CAPÍTULO 4.- MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS

4.1.- Precios a que se abonarán las unidades de obra

Todas las unidades de obra se abonarán a los precios fijados en los Cuadros de Precios del Proyecto, afectados con los incrementos legales establecidos, bajas de adjudicación, si hubiera lugar e impuestos.

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE MALLORCA
REGISTRO
16/11/2015 2015/06501
Registro CON revisión colegial de la documentación

Dichos precios se abonarán por unidades de obra terminadas y ejecutadas con arreglo a las condiciones establecidas en este Pliego y Ordenes de la Dirección Facultativa.

En los precios de las unidades de obra, se consideran incluidos el suministro y transporte de materiales y maquinaria, herramientas, medios auxiliares y mano de obra necesaria para su completa terminación.

4.2.- Pruebas y ensayos

Todos los gastos ocasionados por las pruebas y ensayos de los materiales o fábricas que intervengan en la ejecución de la obra, serán de cuenta de Contratista, estando incluidos en los precios de las distintas unidades de obra.

Todo ensayo que no haya dado resultado satisfactorio, o que no ofrezca suficientes garantías, podrá efectuarse de nuevo con cargo al contratista.

4.3.- Valoración de las unidades no expresadas en este Pliego

La valoración de las unidades no expresadas en este Pliego, se verificará aplicando a cada una, la unidad de medida más apropiada, en la forma y con las condiciones que estime el Director de obra, multiplicando el resultado final por el precio correspondiente.

4.4.- Mediciones parciales y finales

Las mediciones parciales, se verificarán en presencia del contratista, de cuyo acto se levantará acta final por duplicado, firmándose por ambas partes.

La medición final, se hará después de terminadas las obras, con presencia del contratista. En el Acta que se extienda, después de haberse efectuado la medición, deberá figurar la conformidad del contratista o de su representante; en caso de no haber conformidad, expondrá sumariamente y a reserva, las razones que a ello le obliguen.

Las mediciones, tanto parciales como finales, comprenderán las unidades de obra realmente ejecutadas, no teniendo el contratista derecho a reclamación alguna, por las diferencias habidas sobre las mediciones del proyecto, qué haya realizado sin autorización de la Dirección
Facultativa.

4.5.- Precios contradictorios

Si ocurriese algún caso excepcional o imprevisto, en el cual fuese necesario la designación de precios contradictorios entre la Administración y el contratista, estos precios deberán fijarse con arreglo a lo dispuesto en el Reglamento General de Contratación del Estado.
La fijación del precio deberá hacerse antes de que se ejecute la obra, en base a los precios unitarios de los materiales, mano de obra y maquinaria que figura en el Proyecto.

4.6.- Relaciones valoradas

El Director de obra, formara mensualmente una relación valorada de los trabajos ejecutados desde la anterior liquidación, con sujeción a los precios que figuran en el presupuesto. El contratista, que presenciará las operaciones de medición, tendrá un plazo de diez días para examinarlas y dar su conformidad, o en caso contrario hacer las reclamaciones que estime convenientes.
Las diferencias por exceso que resultasen en la medición de las distintas unidades de obra, sobre las marcadas en los Planos y Memoria del proyecto, no se abonarán al contratista, no teniendo éste derecho a reclamación de ningún género, salvo el caso que dichos aumentos obedezcan a órdenes dadas por escrito por el Director de obra. En ningún caso se admitirá que la diferencia entre la obra medida y la que arrojen los Planos y Memoria, sea por defecto, por no cumplir con las verdaderas dimensiones que en ellos se marquen.

Estas relaciones valoradas mensuales, no tendrán más carácter que provisional y no suponen la aprobación de las obras que en ellas se comprendan, hasta que sea realizada la medición general en presencia del contratista.

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE MÁLAGA
REGISTRO
16/11/2015 2015/06501
Registro CON revisión colegial de la documentación

CAPíTULO 5.- DISPOSICIONES GENERALES

5. 1 .- Programación de las obras

El adjudicatario deberá someter a la aprobación de la Administración, antes de comenzar las obras, un programa o plan de trabajo con especificación de los plazos parciales y fecha de terminación de las distintas unidades de obra, compatibles con el plazo total de ejecución.
Este plan, una vez aprobado por la Administración, se incorporará al Pliego de Condiciones del Proyecto y adquirirá por tanto, carácter contractual.

El adjudicatario presentará una relación completa de los servicios y maquinaria que se compromete a utilizar en cada una de las etapas del Plan.

Los medios propuestos, quedarán adscritos a la obra, sin que en ningún caso, el contratista pueda retirarlos sin autorización de la Administración. Asimismo, el adjudicatario deberá aumentar los medios auxiliares y personal, siempre que la Administración compruebe que ello es necesario para el desarrollo de las obras en los plazos previstos.
La aceptación del Plan y de la relación de medios auxiliares y personal propuestos, no implicará exención alguna de responsabilidad para el contratista, en caso de incumplimiento de los plazos parciales o totales convenidos.

5.2.- Plazos para comenzar y ejecutar las obras

En el plazo de un mes como máximo, a partir de la firma del contrato, se efectuará el replanteo de las obras, empezándose a contar el plazo de ejecución, a partir del día siguiente de la terminación del replanteo.

El plazo de ejecución de las obras contenidas en este Proyecto, figurará en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

5.3.- Permisos y expropiaciones

El adjudicatario, remitirá a la Administración, los planos de las obras que exijan autorizaciones de Organismos del Estado, de la Comunidad Autónoma, del Consell Insular o de los Ayuntamientos, como cruces de carreteras, ríos, etc.. , con tiempo suficiente para que el Ingeniero Encargado, pueda remitirlos a los Organismos competentes para obtener la autorización correspondiente. Si se requiriesen autorizaciones por interferencias con instalaciones eléctricas, telegráficas, telefónicas y similares, o si se precisasen en algún caso autorizaciones de los Organismos de la Administración Local, el propio adjudicatario efectuarálos trámites necesarios para obtener la autorización correspondiente.

Para poder realizar las expropiaciones necesarias con tiempo suficiente, se confeccionará la relación de bienes y derechos afectados por las obras o por necesidades de construcción. Se especificarán los terrenos afectados por la expropiación y si es precisa la ocupación temporal o la imposición de alguna servidumbre.

En la relación citada, se harán constar el nombre del propietario y arrendatario si lo hubiere, y cuantos extremos sean precisos de acuerdo con la vigente Ley de Expropiación Forzosa, para redactar el anuncio de información Pública previsto en el artículo 17 de aquella. El adjudicatario podrá remitir los datos mencionados al Ingeniero Encargado, a fin de adelantar los trámites de la expropiación.

El adjudicatario prestará a la Administración, la ayuda y medios necesarios para la toma de datos y señalización de las expropiaciones para la ejecución dé la obra.

5.4.- Gastos de carácter general a cargo del contratista

Serán de cuenta del contratista, los gastos que origine el replanteo general de las obras o su comprobación, los de construcciones, desmontaje y retirada de toda clase de construcciones auxiliares, los de alquiler o adquisición de terrenos para depósitos de maquinaria y materiales, los de protección de materiales y de la propia obra contra todo deterioro, daños o incendio, los de limpieza y evacuación de desperdicios y basura, los de construcción y conservación de caminos provisionales para desvío del tráfico y servicio de las obras, los de retirada al fin de obra de las instalaciones para el suministro de agua y energía eléctrica necesarias

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES, ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE MALLORCA
REGISTRO
16/11/2015 2015/06501
Registro CON revisión colegial de la documentación

para las obras, así los gastos de adquisición de dicha agua y energía, los de retirada de los materiales rechazados y corrección de las deficiencias observadas y puestas de manifiesto por los correspondientes ensayos y pruebas.

Igualmente serán de cuenta del contratista, los gastos originados por los ensayos de los materiales y de control de ejecución de las obras, en tanto que el importe de dichos ensayos no sobrepase el uno por ciento (1 %) del presupuesto de ejecución material. También serán de cuenta del contratista, los gastos necesarios para la toma de datos con objeto de realizar las mediciones parciales y general de la obra.

En los casos de rescisión de contrato, cualquiera que sea la causa que lo motive, será de cuenta del contratista, los gastos originados por la liquidación, así como la retirada de los medios auxiliares empleados o no, en la ejecución de las obras.

5.5.- Responsabilidad del contratista

El contratista queda obligado a designar un representante, Ingeniero especializado en esa clase de trabajos, que tendrá forzosamente su residencia a pie de obra y facultades bastantes, para resolver sin previa consulta a su representado, sobre todas las incidencias que en el orden técnico, suscite la ejecución de las obras y sobre el cumplimiento de las órdenes que reciba de la Dirección de obra.

El adjudicatario, será responsable de toda clase de perjuicios que pudieran causarse a su personal o a terceras personas, como consecuencia de cualquier incidencia de ejecución, tanto durante ésta como una vez terminadas las obras, en la forma y dentro de los plazos que establece la legislación vigente.

No le eximirá de esta responsabilidad, la inspección que la Dirección de obra realice a lo largo de su ejecución, bien directamente, bien a través de cualquier persona o entidad en quien delegue parte de sus funciones.

El contratista viene obligado al más escrupuloso cumplimiento de las vigentes disposiciones de protección a la Industria Nacional, así como a las Leyes y Reglamentos sobre Legislación laboral, contratos y accidentes de trabajo, retiro y seguro obrero.

5.6.- Modificaciones que pueden introducirse en el Proyecto
Cuando sea necesario introducir modificaciones en el proyecto, el Director de obra redactará la oportuna propuesta, integrada por los documentos que la justifiquen, describiendo las obras necesarias y su valoración. La aprobación por la Administración, requerirá la previa audiencia del contratista, el informe de la Oficina de Supervisión de Proyectos y la fiscalización del gasto correspondiente.

Una vez dicha aprobación se produzca, la Administración entregará al contratista, copia de los documentos del Proyecto que hayan sido objeto de nueva redacción, motivada por variación en el número de unidades previsto o por la introducción de unidades nuevas. Estas copias serán autorizadas con la firma del Director de obra.

5.7.- Facilidades para la inspección durante la ejecución de las obras

El contratista proporcionará al Director de obra, o a sus subalternos o agentes delegados, toda clase de facilidades para poder practicar los replanteos, reconocimientos y pruebas de materiales y de su preparación, y para llevar a cabo la vigilancia e inspección de la mano de obra y de todos los trabajos, con objeto de comprobar el cumplimiento de las condiciones establecidas en el presente Pliego, permitiéndole el acceso a todas partes de la obra, incluso a las fábricas y talleres en que se produzcan los materiales, o se realicen trabajos para las obras.
Los ensayos y reconocimientos verificados durante la ejecución de los trabajos, no tienen otro carácter que el de simples antecedentes para la recepción. Por consiguiente, la admisión de materiales o de piezas, en cualquier forma que se realice, antes de la recepción, no atenúa las obligaciones de subsanar o reponer que el contratista contrae, si las instalaciones resultasen inaceptables, parcial o totalmente, en el acto del reconocimiento final y prueba de recepción.

5.8.- Policía y limpieza de las obras

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE MALLORCA
REGISTRO
16/11/2015 2015/06501
Registro CON revisión colegial de la documentación

El contratista cuidará bajo su responsabilidad, que la zona acotada para la ejecución de las obras, no sea invadida por labores extrañas a ésta, ni se depositen en ella materiales de ninguna especie, dando parte inmediatamente al Técnico Encargado, de cualquier infracción que se observe.
Es obligación del contratista, limpiar la obra y sus alrededores de escombros y materiales sobrantes, hacer desaparecer las instalaciones provisionales que no sean necesarias después de terminar las obras, así como adoptar las medidas y ejecutar todos los trabajos que sean necesarios para que la zona de obras ofrezca buen aspecto.

5.9.- Certificaciones

El abono de la obra se hará mediante certificaciones expedidas por el Director de Obra. Tales certificaciones solo podrán comprender aquellas unidades de obra que aparezcan completamente terminadas y no subdividiendo los precios unitarios, ni abonando por separado materiales acopiados, cualquiera que fuese su cuantía.

Las certificaciones no suponen la admisión de los materiales empleados, ni la aceptación de las obras; son tan solo documentos a buena cuenta, para ser tenidos en consideración al llevarse a cabo la liquidación final de la obra.

Las partidas destinadas a imprevistos, no serán abonadas al contratista, sin que éste justifique ante la Administración que se han invertido en la obra, presentando factura o prueba documental de ellas.

5.10.- Recepción provisional de las obras

Cuando el contratista considere ultimada la obra, lo comunicará por escrito al Ingeniero Director y una vez revisada por éste y comprobada su terminación, en todos sus detalles, lo comunicará a la Administración, para que pueda proceder a la inspección oficial.

Si del resultado de ésta, se comprobase que todas las obras se han realizado con arreglo a las condiciones del proyecto, se recibirá la obra con carácter provisional. En caso contrario, al notarse algún defecto, le será señalado al contratista, fijándole un plazo para su ejecución o reforma. Y efectuada ésta, previa una nueva inspección, si entonces procediese, quedará hecha la recepción provisional, levantándose el Acta correspondiente, que firmarán en prueba de conformidad los representantes designados por la Administración, el Director de las obras y el Contratista.

Si el contratista se negase a realizar los trabajos de reforma o de corrección que se le hubiesen señalado, se llevarán a cabo por la Administración y a cuenta de la fianza del contratista.

En el caso de obras realizadas por administración, en lugar de la recepción provisional, se llevará a cabo el reconocimiento y comprobación de la obra, por parte del representante designado por la Administración y del representante de la Delegación de Hacienda, a la que deberá asistir también el Director de las obras.

5.11.- Plazo de garantía v recepción definitiva

A partir de la fecha en que la Administración hubiese aprobado el Acta de recepción provisional, empezará a contarse el plazo de garantía que será de doce meses. Durante este plazo, la conservación y cuidado de las obras serán obligación del contratista, aún estando utilizándose ya.
Pasado dicho plazo, se realizarán los mismos trámites que para la recepción anterior. Si se comprobase que durante el tiempo de garantía, las obras no han sufrido deterioro por defecto de construcción, se procederá a la recepción definitiva, levantándose la correspondiente acta justificativa. En caso contrario se procederá de modo análogo al de la primera recepción.
En el caso de obras realizadas por administración, no será obligada la existencia de un periodo de garantía.

5.12.- Liquidación de las obras

Una vez terminadas y recibidas las obras, se efectuará la liquidación final, que se llevará a cabo por el Arquitecto Director de obra, realizando todas las mediciones y valoraciones en unión del contratista y presentando el resultado con ambas firmas, en prueba de aceptación de ambas partes.

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE MALLORCA
REGISTRO
16/11/2015 2015/06501
Registro CON revisión colegial de la documentación

Solo cuando sea aprobada por la Administración la liquidación definitiva de las obras, tendrá derecho el contratista a que le sea devuelta la fianza depositada.

Ses Salines, 16 de Noviembre de 2015

LA PROPIEDAD

Fdo.:

LA CONTRATA

Fdo.:

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE MALLORCA
REGISTRO
16/11/2015 2015/06501
Registro CON revisión colegial de la documentación

4. ESTADO DE MEDICIONES Y PRESUPUESTO

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES
ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS
DE EDIFICACIÓN DE MALLORCA
REGISTRO
16/11/2015 2015/06501
Registro CON revisión colegial
de la documentación

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 1 MOVIMIENTO DE TIERRAS								
	SUBCAPÍTULO 1.1 Desmontes								
ADL005	**m Desbr. y limp. terreno, med. mecánicos**								
	Desbroce y limpieza del terreno, hasta una profundidad mínima de 25 cm, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión, sin incluir transporte a vertedero autorizado.								
		2	740,00			1.480,00			
							1.480,00	0,74	1.095,20
	TOTAL SUBCAPÍTULO 1.1 Desmontes.....								**1.095,20**
	SUBCAPÍTULO 1.2 Rellenos y terraplenados								
1.2.1	**m² Reperfilados y compactación de camino con zahorra artificial**								
	Reperfilado del camino mediante motoniveladora y compactado del material gasta el 98% PM. Se incluye aporte de manterial (zahorra artificial) y riego para conseguir la humedad adecuada del terreno.								
		1	740,00	4,50		3.330,00			
							3.330,00	2,00	6.660,00
	TOTAL SUBCAPÍTULO 1.2 Rellenos y terraplenados.....								**6.660,00**
	TOTAL CAPÍTULO 1 MOVIMIENTO DE TIERRAS								**7.755,20**

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE MALLORCA
REGISTRO
16/11/2015 2015/06501
Registro CON revisión colegial de la documentación

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 2 FIRMES Y PAVIMENTOS								
	SUBCAPÍTULO 2.1 Riego impimación								
2.1.1	**m2 Riego imprimación con emulsión catiónica tipo C50BF5 IMP (ECI)**								
	Riego de imprimación con emulsión catiónica tipo C50BF5 IMP (ECI)								
		1	740,00	4,50		3.330,00			
							3.330,00	0,50	1.665,00
	TOTAL SUBCAPÍTULO 2.1 Riego impimación.....								**1.665,00**
	SUBCAPÍTULO 2.2 Pavimentos asfálticos								
2.2.2	**m² Pavimento 5 cm esp, caliente**								
	Pavimento de 5 cm de espesor, realizado con mezcla bituminosa continua en caliente AC16 surf D, para capa de rodadura, de composición densa.								
		1	740,00	4,50		3.330,00			
							3.330,00	7,07	23.543,10
	TOTAL SUBCAPÍTULO 2.2 Pavimentos asfálticos.....								**23.543,10**
	TOTAL CAPÍTULO 2 FIRMES Y PAVIMENTOS.....								**25.208,10**

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE MALLORCA
REGISTRO
16/11/2015 2015/06501
Registro CON revisión colegial de la documentación

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 3 SEGURIDAD Y SALUD								
YIJ010	**Ud Gafas protección montura universal, de uso básico**								
	Gafas de protección con montura universal, de uso básico, amortizable en 5 usos.								
							6,00	2,64	15,84
YIV020c	**Ud Mascarilla autofiltrante contra partículas, FFP3**								
	Mascarilla autofiltrante contra partículas, FFP3, con válvula de exhalación, amortizable en 1 uso.								
							6,00	10,55	63,30
YIO010	**Ud Juego de orejeras, atenuación 15 dB**								
	Juego de orejeras, estándar, con atenuación acústica de 15 dB, amortizable en 10 usos.								
							6,00	1,01	6,06
YIU005	**Ud Mono de protección, amortizable en 5 usos.**								
	Mono de protección, amortizable en 5 usos.								
							6,00	7,92	47,52
YIP010	**Ud Par de zapatos de seguridad, con código de designación SB**								
	Par de zapatos de seguridad, con resistencia al deslizamiento, con código de designación SB, amortizable en 2 usos.								
							6,00	19,16	114,96
YIC010b	**Ud Casco aislante eléctrico, amortizable en 10 usos.**								
	Casco aislante eléctrico, amortizable en 10 usos.								
							6,00	1,22	7,32
YSS020	**Ud Cartel general indicativo riesgos, de PVC, de 990x670 mm**								
	Cartel general indicativo de riesgos, de PVC serigrafiado, de 990x670 mm, amortizable en 3 usos, fijado con bridas.								
							3,00	8,07	24,21
YSV010b	**Ud Señal provisional rectangular, 60x90 cm, con caballete portátil**								
	Señal provisional de obra de chapa de acero galvanizado, de indicación, rectangular, 60x90 cm, con retrorreflectancia nivel 1 (E.G.), con caballete portátil de acero galvanizado. amortizable la señal en 5 usos y el caballete en 5 usos.								
							2,00	19,58	39,16
YSB130	**Ud Valla peatonal de hierro, de 1,10x2,50 m, delimitación provision**								
	Valla normalizada, de 1,10x2,50 m, amortizable en 20 usos, para desvío de tráfico								
							5,00	22,30	111,50
YSB050	**m Cinta para balizamiento, 8 cm de anchura**								
	Cinta para balizamiento, de material plástico, de 8 cm de anchura, impresa por ambas caras en franjas de color rojo y blanco.								
							140,00	1,49	208,60
	TOTAL CAPÍTULO 3 SEGURIDAD Y SALUD								**638,47**

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE MALLORCA
REGISTRO
16/11/2015 2015/06501
Registro CON revisión colegial de la documentación

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 4 ENSAYOS Y CONTROL CALIDAD								
	SUBCAPÍTULO 4.1 Ensayos y Control Calidad								
4.1.1	**Partida alzada a justificar en gasto de control de calidad**	u							
	Partida alzada a justificar en gasto de control de calidad de áridos, hormigones, ligantes, betunes, mezclas, espesores, transporte, extensión y compactación de mezclas.								
							1,00	550,00	550,00
	TOTAL SUBCAPÍTULO 4.1 Ensayos y Control Calidad.....								**550,00**
	TOTAL CAPÍTULO 4 ENSAYOS Y CONTROL CALIDAD.....								**550,00**
	TOTAL.....								**34.151,77**

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE MALLORCA
REGISTRO
16/11/2015 2015/06501
Registro CON revisión colegial de la documentación

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
1	MOVIMIENTO DE TIERRAS.....	7.755,20	22,71
2	FIRMES Y PAVIMENTOS.....	25.208,10	73,81
3	SEGURIDAD Y SALUD.....	638,47	1,87
4	ENSAYOS Y CONTROL CALIDAD.....	550,00	1,61
	TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	**34.151,77**	
	13,00% Gastos generales..... 4.439,73		
	6,00% Beneficio industrial..... 2.049,11		
	SUMA DE G.G. y B.I.	6.488,84	
	21,00% I.V.A.....	8.534,53	
	TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA	**49.175,14**	
	TOTAL PRESUPUESTO GENERAL	**49.175,14**	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de CUARENTA Y NUEVE MIL CIENTO SETENTA Y CINCO EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

, a Noviembre 2015.

El promotor **La dirección facultativa**

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE MALLORCA
REGISTRO
16/11/2015 2015/06501
Registro CON revisión colegial de la documentación

5. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES
ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS
DE EDIFICACIÓN DE MALLORCA
REGISTRO
16/11/2015 2015/06501
Registro CON revisión colegial
de la documentación

6.1 Objeto del estudio de seguridad y salud

La redacción del Estudio Básico de Seguridad y Salud obedece a la obligatoriedad impuesta por el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción (BOE nº 256 de Octubre de 1997).

Este estudio pretende prevenir los diferentes tipos de accidentes posibles que pueden originarse con motivo de la ejecución de una obra, obligando a la Empresa constructora a la adopción de una serie de medidas tendentes a la protección del personal obrero y de terceras personas ajenas a las obras. Asimismo, se contemplan las instalaciones preceptivas de higiene y bienestar.

Las diferentes medidas propuestas en este estudio, servirán de directrices para que la Empresa constructora elabore el correspondiente Plan de Seguridad y Salud y cumpla con sus obligaciones en esta materia, siempre bajo la supervisión del Director de Obra.

6.2 Características de las obras

Las obras a realizar en este proyecto consisten en las siguientes:

- ✓ Limpieza de laterales, desbroce de la vegetación y preparación del terreno eliminando blandones de tierra, bacheo previo y excavación de salientes de roca, cara y transporte a vertedero
- ✓ Riego de imprimación con emulsión bituminosa de betún asfáltico EAL-1.
- ✓ Capa de rodadura de aglomerado asfáltico en caliente, tipo S-12, de 5 cm de espesor mínimo, colocada y compactada.

El presupuesto de ejecución por contrata asciende a la cantidad de 34.151,77 €

€ y el plazo de ejecución previsto para la finalización de la obra será de dos meses.

6.3 Maquinaria y personal necesario

La maquinaria necesaria para la ejecución será la siguiente:

- Pala excavadora sobre orugas
- Camiones
- Compactador vibratorio
- Compactador de neumáticos

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE MALLORCA
REGISTRO
16/11/2015 2015/06501
Registro CON revisión colegial de la documentación

- Camión bituminador
- Extendedora de asfalto
- Martillo hidráulico
- Barredora autopropulsada

La mano de obra necesaria se estima 8 personas:

- 1 Ingeniero Técnico
- 1 Capataz encargado
- 2 Maquinistas
- 1 Camionero
- 1 Oficial 1º
- 2 Peones

6.4 Riesgos de accidentes previstos

Los diferentes trabajos propios de la obra ocasionarán interferencias con el tráfico rodado actual, afectando a los usuarios del camino y vecinos de la zona.

Existen diversos riesgos de accidentes, tanto para el personal que trabaja en la ejecución de la obra, como para terceras personas que se vean afectados por la falta de señalización o protección de las obras.

Los principales accidentes que se pueden producir son:

- Atropellos por maquinaria y vehículos de obra
- Atrapamientos diversos
- Colisiones y vuelco de máquinas
- Caídas a distintos niveles
- Falta de visibilidad por el polvo
- Ruidos excesivos
- Cortes y golpes
- Electrocuciones
- Peligro por agentes atmosféricos

6.5 Prevención y protección de los accidentes

Para la prevención de los accidentes el personal, al comienzo de la obra, deberá ser informado por técnicos especializados, sobre los métodos de trabajo y los riesgos de accidentes que estos pudieran entrañar, junto con las medidas de seguridad que obligatoriamente se deberán adoptar.

Las protecciones utilizadas para la prevención de accidentes serán de tipo individual y de tipo colectivo.

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE MALLORCA
REGISTRO
16/11/2015 2015/06501
Registro CON revisión colegial de la documentación

➢ Protecciones individuales

- Cascos de seguridad no metálicos, para todo el personal que trabaja en la obra, incluso visitantes.
- Protectores auditivos para los operarios de máquinas
- Mascarillas antipolvo
- Guantes de protección frente a agentes agresivos
- Gafas contra impactos
- Calzado de seguridad contra riesgos mecánicos
- Botas impermeables
- Mono de trabajo

➢ Protecciones colectivas

- Cintas de balizamiento
- Vallas de desvío de tráfico
- Carteles indicativos de las obras
- Señalizaciones de tráfico

6.6 Prevención y protección de los accidentes

➢ Botiquines

Se dispondrá en la obra de un botiquín, que deberá contener el material sanitario especificado en la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Será imprescindible y existirá un servicio sanitario de urgencia, con medidas suficientes para prestar los primeros auxilios a los trabajadores en caso de accidentes. Este consistirá en un botiquín fijo, bien señalizado y convenientemente situado que contendrá como mínimo:

- Agua oxigenada
- Alcohol de 96ª
- Tintura de yodo
- Mercurocromo
- Amoniaco
- Gasa estéril
- Algodón hidrófilo
- Vendas
- Esparadrapo
- Antiespasmódicos

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE MALLORCA
REGISTRO
16/11/2015 2015/06501
Registro CON revisión colegial de la documentación

- Analgésicos y tónicos cardíacos de urgencia
- Torniquete
- Bolsa de goma para agua de hielo
- Guantes esterilizados
- Jeringuilla
- Termómetro clínico

➢ Asistencia a accidentados

Se deberá informar al personal de obra del emplazamiento de los diferentes Centros Médicos (Servicios Propios, Mutuas Patronales, Mutualidades Laborales, Ambulatorios, etc.) donde deberá trasladarse a los accidentados para su más rápido y efectivo tratamiento.

Asistencia sanitaria		
Nivel de asistencia	**Nombre y distancia**	
Primeros auxilios:	Botiquín	En la propia Obra
Centro de urgencias:	P.A.C de Campos	12,1 Km
Centro hospitalario:	Hospital de Manacor	38,2 Km

Es muy conveniente disponer en la obra, en sitio bien visible, de una lista de teléfonos y direcciones de los Centros de Urgencia, ambulancias, taxis, etc., para garantizar un rápido transporte de los posibles accidentados.

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE MALLORCA
REGISTRO
16/11/2015 2015/06501
Registro CON revisión colegial de la documentación

PLIEGO DE CONDICIONES DE INDOLE TECNICA, FACULTATIVA, ECONOMICA Y LEGAL

APARTADOS:

DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACIÓN
CONDICIONES DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN
PROTECCIONES PERSONALES.
PROTECCIONES COLECTIVAS
- Vallado de obra.
- Visera de protección
- Barandillas
- Aberturas en paredes
- Escaleras de acceso
- Aberturas en pisos
- Redes verticales
- Cables de sujeción, cinturones y anclaje a redes
- Interruptores diferenciales y tomas de tierra
- Extintores
- Redes perimetrales
- Plataformas de trabajo
- Escaleras de mano
- Andamios

CONDICIONES TECNICAS DE LA MAQUINARIA
CONDICIONES TECNICAS DE LA INSTALACIÓN ELECTRICA
PROTECCIONES COMPLEMENTARIAS
SERVICIOS DE PREVENCION
RECURSOS PREVENTIVOS
SERVICIO MÉDICO
DELEGADO DE PREVENCIÓN Y COMITÉ DE SEGURIDAD
INSTALACIONES MÉDICAS
INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR
PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD
OBLIGACIONES DE LAS PARTES IMPLICADAS
- Contratistas y subcontratistas
- Trabajadores autónomos
- Promotor
- Coordinador de seguridad
- Recursos preventivos
- Servicios de prevención

NORMAS EN CASO DE CERTIFICACION DE ELEMENTOS DE SEGURIDAD
PROCEDIMIENTOS PARA EL CONTROL DE ACCESO DE PERSONAS
ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD EN LA OBRA

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE MALLORCA
REGISTRO
16/11/2015 2015/06501
Registro CON revisión colegial de la documentación

ESTADISTICAS
RESPONSABILIDAD Y SEGUROS
REGIMEN DE INFRACCIONES Y SANCIONES
- Infracciones graves
- Infracciones muy graves

REAL DECRETO 1627/97. EXTRACTO

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE MALLORCA
REGISTRO
16/11/2015 2015/06501
Registro CON revisión colegial de la documentación

PLIEGO DE CONDICIONES DE INDOLE TECNICA, FACULTATIVA, ECONOMICA Y LEGAL

DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACION.

Son de obligado cumplimiento las disposiciones siguientes:

GENERALES:

Ley 31/1.995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

Título II (Capítulos de I a XII): Condiciones Generales de los centros de trabajo y de los mecanismos y medidas de protección de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo. (O.M. de 9 de marzo de 1.971) en lo que no se oponga la ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Real Decreto 1627/97 de 24 de octubre de 1997 por el que se establecen las Disposiciones Mínimas de Seguridad y de Salud en las Obras de Construcción.

LEY 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.

R.D. 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.

REAL DECRETO 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.

RESOLUCION de 28 de febrero de 2012 por la que se aprueba el V Convenio general del sector de la Construcción

SEÑALIZACIONES:

R.D. 485/97, de 14 de abril.

Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

R.D. 1.407/1.992 modificado por R.D. 159/1.995, sobre condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual-EPI.

R.D. 773/1.997 de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por trabajadores de equipos de protección individual.

EQUIPOS DE TRABAJO:

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE MALLORCA
REGISTRO
16/11/2015 2015/06501
Registro CON revisión colegial de la documentación

R.D. 1215/1.997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

REAL DECRETO 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.

REAL DECRETO 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la 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.

SEGURIDAD EN MÁQUINAS:

R.D. 1.435/1.992 modificado por R.D. 56/1.995, dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre máquinas.

R.D. 1.495/1.986, modificación R.D. 830/1.991, aprueba el Reglamento de Seguridad en las máquinas.

Orden de 23/05/1.977 modificada por Orden de 7/03/1.981. Reglamento de aparatos elevadores para obras.

Orden de 28/06/1.988 por lo que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM2 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a grúas torres desmontables para obras.

Decreto 80/1995 de la C.A.I.B. por el que se establecen las condiciones de seguridad para la instalación de plataformas elevadoras para carga, no utiles para personas.

Decreto 48/1996 de 18 de abril de la C.A.I.B., por el que se establecen las condiciones de seguridad para la instalación de montacargas en las obras.

PROTECCIÓN ACÚSTICA:

R.D. 1.316/1.989, del Mº de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno. 27/10/1.989. Protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo.

R.D. 245/1.989, del Mº de Industria y Energía. 27/02/1.989. Determinación de la potencia acústica admisible de determinado material y maquinaria de obra.

Orden del Mº de Industria y Energía. 17/11/1.989. Modificación del R.D. 245/1.989, 27/02/1.989.

Orden del Mº de Industria, Comercio y Turismo. 18/07/1.991. Modificación del Anexo I del Real Decreto 245/1.989, 27/02/1.989.

R.D. 71/1.992, del Mº de Industria, 31/01/1.992. Se amplía el ámbito de aplicación del Real Decreto 245/1.989, 27/02/1.989, y se establecen nuevas especificaciones técnicas de determinados materiales y maquinaria de obra.

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES Y ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE MALLORCA
REGISTRO
16/11/2015 2015/06501
Registro CON revisión colegial de la documentación

Orden del Mº de Industria y Energía. 29/03/1.996. Modificación del Anexo I del Real Decreto 245/1.989.

OTRAS DISPOSICIONES DE APLICACIÓN:

R.D. 487/1.997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañen riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.

Reglamento electrotécnico de baja Tensión e Instrucciones Complementarias.

CONDICIONES DE LOS MEDIOS DE PROTECCION.

Será de aplicación el título IV disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables en las obras de construcción del V Convenio General del Sector de la Construcción.

Los medios de protección colectiva estarán certificados (fabricados conforme a norma UNE o marcado CE de obligado cumplimiento) y, de no existir estos en el mercado, se emplearán los más adecuados bajo el criterio del Comité de Seguridad y con el visto bueno del Coordinador de Seguridad de Seguridad.

Todas las prendas de protección personal o elementos de protección colectiva tendrán fijados un periodo de vida útil, desechándose a su término.

Cuando, por las circunstancias del trabajo, se produzca un deterioro más rápido en una determinada prenda o equipo, esta se repondrá independientemente de la duración prevista o fecha de entrega.

Toda prenda o equipo de protección que haya sufrido un trato límite, es decir el máximo para el que fue concebido, será desechado y repuesto al momento.

Aquellas prendas que, por su uso, hayan adquirido más holguras o tolerancias de las admitidas por el fabricante serán repuestas de inmediato.

El uso de una prenda o equipo de protección nunca representará un riesgo en sí mismo.

PROTECCIONES PERSONALES.

Los medios de protección personal estarán homologados (marcado CE de obligado cumplimiento) y, de no existir estos en el mercado, se emplearán los más adecuados bajo el criterio del Comité de Seguridad y con el visto bueno del Coordinador de Seguridad de Seguridad.

El personal de obra deberá ser instruido sobre la utilización de cada una de las prendas de protección individual que se le proporcionen.

PROTECCIONES COLECTIVAS.

VALLADO DE OBRA: Es obligatorio vallar la obra de manera que impida al transeunte la entrada al recinto de la obra. Esta valla deberá tener una altura de 2 m. como mínimo y se realizará con materiales que ofrezcan seguridad y garanti en una

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE MALLORCA
REGISTRO
16/11/2015 2015/06501
Registro CON revisión colegial de la documentación

conservación decorosa. Se dejara expedito un paso mínimo de 0.80 m sobre el encintado de la acera. En caso de no ser posible, se habilitará un paso protegido del tráfico rodado y debidamente señalizado, previa solicitud de los permisos municipales pertinentes.

VISERA DE PROTECCIÓN DEL ACCESO A OBRA: La protección del riesgo existente en los accesos de los operarios a la obra se realizará mediante la utilización de viseras de protección.

La utilización de la visera de protección se justifica en el artículo 190 de la Ordenanza Laboral de la Construcción, Vidrio y Cerámica.

Las viseras estarán formadas por una estructura metálica tubular como elemento sustentante de los tablones y tableros de anchura suficiente para el acceso del personal prolongándose hacia el exterior de la fachada 2,00 m. y señalizándose convenientemente.

Los apoyos de la visera en el suelo se realizarán sobre durmientes de madera perfectamente nivelados.

Los tableros que forman la visera de protección deberán formar una superficie perfectamente cuajada.

BARANDILLAS: Deberán estar certificadas conforme a la norma EN 13374. En función del riesgo que deban proteger, las barandillas serán:

Clase A. Diseñadas para resistir cargas estáticas paralelas y perpendiculares al sistema de protección en superficies de trabajo horizontales.

- Altura de la barandilla: ≥ 100 cm.
- Altura rodapié: ≥ 15 cm
- Distancia entre travesaños: ≤ 47 cm
- No se desviará más de 15º de la vertical.

Clase B. Diseñadas para resistir cargas estáticas paralelas y perpendiculares al sistema de protección en superficies de trabajo inclinadas.

- Altura de la barandilla: ≥ 100 cm.
- Altura rodapié: ≥ 15 cm
- Distancia entre travesaños: ≤ 25 cm
- No se desviará más de 15º de la vertical.

Clase C. Diseñadas para resistir cargas estáticas paralelas y perpendiculares al sistema de protección en superficies de trabajo con fuertes pendientes.

- Altura de la barandilla: ≥ 100 cm.
- Altura rodapié: ≥ 15 cm
- Distancia entre travesaños: ≤ 10 cm
- La inclinación de la barandilla podrá estar entre la vertical y la normal a la superficie de trabajo.

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE MALLORCA
REGISTRO
16/11/2015 2015/06501
Registro CON revisión colegial de la documentación

ABERTURAS EN PAREDES: Las aberturas en paredes que estén a menos de 90 cm sobre el piso y tengan unas dimensiones mínimas de 75 cm de alto por 45 cm de ancho y por las cuales haya peligro de caída de 2 m. estarán protegidas por barandillas, rejas u otros resguardos que completen la protección hasta 100 cm, siguiendo los criterios del apartado anterior.

ESCALERAS DE ACCESO: Deberá protegerse el recorrido de la escalera con barandillas hasta la colocación definitiva de la barandilla y cerramiento proyectado, con el mismo criterio que el de las barandillas.

ABERTURAS EN PISOS: Se protegerán con mallazos, redes de seguridad o tablones sujetos entre sí y que no puedan deslizarse. Si se utilizan barandillas, se seguirá lo especificado en el apartado de barandillas.

REDES VERTICALES: Se usarán en los trabajos de desencofrados así como en aquellos trabajos de acabado que se realicen en proximidad a aberturas, balcones o terrazas que ofrezcan riesgo de caída de altura. Estarán homologadas y colocadas de forma que garanticen la protección ante el impacto de una persona sobre ellas.

Las redes deberán ser de poliamida o poliester formando malla rómbica de 100 mm. como máximo.

La cuerda perimetral de seguridad será como mínimo de 10 mm. y los módulos de red serán atados entre si con cuerda de poliamida o poliester como mínimo de 3 mm.

La red dispondrá, unida a la cuerda perimetral y del mismo diámetro de aquella, de cuerdas auxiliares de longitud suficiente para su atado a pilares o elementos fijos de la estructura.

Los soportes metálicos estarán constituidos por tubos de forma rectangular de 70 x 100 mm., anclados al forjado mediante piezas especiales ancladas al forjado a la hora de ser hormigonado, con pasadores.

Las redes se instalarán sobrepasando en al menos un metro la superficie de trabajo, debiendo elevarse a medida que la obra gane altura.

CABLES DE SUJECCION DE CINTURON DE SEGURIDAD, SUS ANCLAJES, SOPORTES Y ANCLAJES A REDES: Tendrán suficiente resistencia para soportar los esfuerzos a que puedan ser sometidos de acuerdo con su función protectora.

INTERRUPTORES DIFERENCIALES Y TOMAS DE TIERRA: La sensibilidad mínima de los interruptores diferenciales será para alumbrado de 30 mA. y para fuerza de 300 mA. La resistencia de las tomas de tierra no será superior a la que garantice de acuerdo con la sensibilidad del interruptor diferencial, una tensión máxima de 24 v. Se medirá su resistencia periódicamente y al menos en la época más seca del año.

EXTINTORES: Serán adecuados en agente extintor y tamaño al tipo de incendio previsible y se revisarán cada seis meses, como máximo.

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE MALLORCA
REGISTRO
16/11/2015 2015/06501
Registro CON revisión colegial de la documentación

REDES PERIMETRALES: La protección del riesgo de caída al vacío por el borde perimetral se hará mediante la utilización de pescantes tipo horca. El extremo de la red se anclará a horquillas embebidas en el forjado; las redes serán de poliamida, protegiendo las plantas de trabajo; la cuerda de seguridad será, como mínimo, de 10 mm de diámetro, y, los módulos de red estarán atados entre sí con cuerdas de poliamida, como mínimo de 3 mm de diámetro. Se protegerá la fase de desencofrado mediante redes de la misma calidad, ancladas al perímetro de los forjados.

PLATAFORMAS DE TRABAJO: Tendrán, como mínimo, 60 cm de ancho y, las situadas a más de 2 m de altura, estarán dotadas de barandillas de 90 cm de altura, listón intermedio y rodapié.

ESCALERAS DE MANO: Deberán ir provistas de zapatas antideslizantes y superar en 1 m. como mínimo la altura a salvar. Están prohibidas las escaleras de mano realizadas con materiales de la propia obra (maderas, etc.).

Las escaleras de mano se colocarán de forma que su estabilidad durante su utilización esté asegurada. Los puntos de apoyo de las escaleras de mano deberán asentarse sólidamente sobre un soporte de dimensión adecuada y estable, resistente e inmóvil, de forma que los travesaños queden en posición horizontal. Las escaleras suspendidas se fijarán de forma segura y, excepto las de cuerda, de manera que no puedan desplazarse y se eviten los movimientos de balanceo.

Se impedirá el deslizamiento de los pies de las escaleras de mano durante su utilización ya sea mediante la fijación de la parte superior o inferior de los largueros, ya sea mediante cualquier dispositivo antideslizante o cualquier otra solución de eficacia equivalente. Las escaleras de mano para fines de acceso deberán tener la longitud necesaria para sobresalir al menos un metro del plano de trabajo al que se accede. Las escaleras compuestas de varios elementos adaptables o extensibles deberán utilizarse de forma que la inmovilización recíproca de los distintos elementos esté asegurada. Las escaleras con ruedas deberán haberse inmovilizado antes de acceder a ellas. Las escaleras de mano simples se colocarán, en la medida de lo posible, formando un ángulo aproximado de 75 grados con la horizontal.

El ascenso, el descenso y los trabajos desde escaleras se efectuarán de frente a éstas. Las escaleras de mano deberán utilizarse de forma que los trabajadores puedan tener en todo momento un punto de apoyo y de sujeción seguros. Los trabajos a más de 3,5 metros de altura, desde el punto de operación al suelo, que requieran movimientos o esfuerzos peligrosos para la estabilidad del trabajador, sólo se efectuarán si se utiliza un equipo de protección individual anticaídas o se adoptan otras medidas de protección alternativas. El transporte a mano de una carga por una escalera de mano se hará de modo que ello no impida una sujeción segura.

Se prohíbe el transporte y manipulación de cargas por o desde escaleras de mano cuando por su peso o dimensiones puedan comprometer la seguridad del trabajador. Las escaleras de mano no se utilizarán por dos o más personas simultáneamente.

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE MALLORCA
REGISTRO
16/11/2015 2015/06501
Registro CON revisión colegial de la documentación

No se emplearán escaleras de mano y, en particular, escaleras de más de cinco metros de longitud, sobre cuya resistencia no se tengan garantías. Queda prohibido el uso de escaleras de mano de construcción improvisada.

Las escaleras de mano se revisarán periódicamente. Se prohíbe la utilización de escaleras de madera pintadas, por la dificultad que ello supone para la detección de sus posibles defectos.

ANDAMIOS: Los andamios deberán proyectarse, montarse y mantenerse Convenientemente de manera que se evite que se desplomen o se desplacen accidentalmente. Las plataformas de trabajo, las pasarelas y las escaleras de los andamios deberán construirse, dimensionarse, protegerse y utilizarse de forma que se evite que las personas caigan o estén expuestas a caídas de objetos. A tal efecto, sus medidas se ajustarán al número de trabajadores que vayan a utilizarlos.

Cuando no se disponga de la nota de cálculo del andamio elegido, o cuando las configuraciones estructurales previstas no estén contempladas en ella, deberá efectuarse un cálculo de resistencia y estabilidad, a menos que el andamio esté montado según una configuración tipo generalmente reconocida.

En función de la complejidad del andamio elegido, deberá elaborarse un plan de montaje, de utilización y de desmontaje. Este plan y el cálculo a que se refiere el apartado anterior deberán ser realizados por una persona con una formación universitaria que lo habilite para la realización de estas actividades. Este plan podrá adoptar la forma de un plan de aplicación generalizada, completado con elementos correspondientes a los detalles específicos del andamio de que se trate.

A los efectos de lo dispuesto en el párrafo anterior, el plan de montaje, de utilización y de desmontaje será obligatorio en los siguientes tipos de andamios:

a) Plataformas suspendidas de nivel variable (de accionamiento manual o motorizadas), instaladas temporalmente sobre un edificio o una estructura para tareas específicas, y plataformas elevadoras sobre mástil.

b) Andamios constituidos con elementos prefabricados apoyados sobre terreno natural, soleras de hormigón, forjados, voladizos u otros elementos cuya altura, desde el nivel inferior de apoyo hasta la coronación de la andamiada, exceda de seis metros o dispongan de elementos horizontales que salven vuelos y distancias superiores entre apoyos de más de ocho metros. Se exceptúan los andamios de caballetes o borriquetas.

c) Andamios instalados en el exterior, sobre azoteas, cúpulas, tejados o estructuras superiores cuya distancia entre el nivel de apoyo y el nivel del terreno o del suelo exceda de 24 metros de altura.

d) Torres de acceso y torres de trabajo móviles en los que los trabajos se efectúen a más de seis metros de altura desde el punto de operación hasta el suelo. Sin embargo, cuando se trate de andamios que, a pesar de estar incluidos entre los anteriormente citados, dispongan del marcado “CE”, por serles de aplicación una normativa específica en materia de Comercialización, el citado plan podrá ser

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE MALLORCA
REGISTRO
16/11/2015 2015/06501
Registro CON revisión colegial de la documentación

sustituido por las instrucciones específicas del fabricante, proveedor o suministrador, sobre el montaje, la utilización y el desmontaje de los

equipos, salvo que estas operaciones se realicen de forma o en condiciones o circunstancias no previstas en dichas instrucciones.

Los elementos de apoyo de un andamio deberán estar protegidos contra el riesgo de deslizamiento, ya sea mediante sujeción en la superficie de apoyo, ya sea mediante un dispositivo antideslizante, o bien mediante cualquier otra solución de eficacia equivalente,

y la superficie portante deberá tener una capacidad suficiente. Se deberá garantizar la estabilidad del andamio. Deberá impedirse mediante dispositivos adecuados el desplazamiento inesperado de los andamios móviles durante los trabajos en altura.

Las dimensiones, la forma y la disposición de las plataformas de un andamio deberán ser apropiadas para el tipo de trabajo que se va a realizar, ser adecuadas a las cargas que hayan de soportar y permitir que se trabaje y circule en ellas con seguridad. Las plataformas

de los andamios se montarán de tal forma que sus componentes no se desplacen en una utilización normal de ellos. No deberá existir ningún vacío peligroso entre los componentes de las plataformas y los dispositivos verticales de protección colectiva contra caídas.

Cuando algunas partes de un andamio no estén listas para su utilización, en particular durante el montaje, el desmontaje o las transformaciones, dichas partes deberán contar con señales de advertencia de peligro general, con arreglo al Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre señalización de seguridad y salud en el centro de trabajo, y delimitadas convenientemente mediante elementos físicos que impidan el acceso a la zona de peligro.

Los andamios sólo podrán ser montados, desmontados o modificados sustancialmente bajo la dirección de una persona con una formación universitaria o profesional que lo habilite para ello, y por trabajadores que hayan recibido una formación adecuada y específica para las operaciones previstas, que les permita enfrentarse a riesgos específicos de conformidad con las disposiciones del artículo 5, destinada en particular a:

a) La comprensión del plan de montaje, desmontaje o transformación del andamio de que se trate.

b) La seguridad durante el montaje, el desmontaje o la transformación del andamio de que se trate.

c) Las medidas de prevención de riesgos de caída de personas o de objetos.

d) Las medidas de seguridad en caso de cambio de las condiciones meteorológicas que pudiesen afectar negativamente a la seguridad del andamio de que se trate.

e) Las condiciones de carga admisible.

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE MALLORCA
REGISTRO
16/11/2015 2015/06501
Registro CON revisión colegial de la documentación

f) Cualquier otro riesgo que entrañen las mencionadas operaciones de montaje, desmontaje y transformación.

Tanto los trabajadores afectados como la persona que supervise dispondrán del plan de montaje y desmontaje mencionado.

Cuando, de conformidad con el apartado 4.3.3 del RD 2177/04, no sea necesaria la elaboración de un plan de montaje, utilización y desmontaje, las operaciones previstas en este apartado podrán también ser dirigidas por una persona que disponga de una experiencia certificada por el empresario en esta materia de más de dos años y cuente con la formación preventiva correspondiente, como mínimo, a las funciones de nivel básico.

Los andamios deberán ser inspeccionados por una persona con una formación universitaria o profesional que lo habilite para ello:

a) Antes de su puesta en servicio.

b) A continuación, periódicamente.

c) Tras cualquier modificación, período de no utilización, exposición a la intemperie, sacudidas sísmicas, o cualquier otra circunstancia que hubiera podido afectar a su resistencia o a su estabilidad.

CONDICIONES TÉCNICAS DE LA MAQUINARIA.

Las máquinas con ubicación fija en obra, tales como grúas torre y hormigonera serán las instaladas por personal competente y debidamente autorizado.

El mantenimiento y reparación de estas máquinas quedará, asimismo, a cargo de tal personal, el cual seguirá siempre las instrucciones señaladas por el fabricante de las máquinas.

Las operaciones de instalación y mantenimiento deberán registrarse documentalmente en los libros de registro pertinentes de cada máquina. De no existir estos libros para aquellas máquinas utilizadas con anterioridad en otras obras, antes de su utilización, deberán ser revisadas con profundidad por personal competente, asignándoles el mencionado libro de registro de incidencias.

Especial atención requerirá la instalación de las grúas torre, cuyo montaje se realizará por personal autorizado, quien emitirá el correspondiente certificado de "puesta en marcha de la grúa" siéndoles de aplicación la Orden de 28 de junio de 1.988 o Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 2 del Reglamento de aparatos elevadores, referente a grúas torre para obras.

Las máquinas con ubicación variable, tales como circular, vibrador, soldadura, etc. deberán ser revisadas por personal experto antes de su uso en obra, quedando a cargo del Servicio de Prevención la realización del mantenimiento de las máquinas según las instrucciones proporcionadas por el fabricante.

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE MALLORCA
REGISTRO
16/11/2015 2015/06501
Registro CON revisión colegial de la documentación

El personal encargado del uso de las máquinas empleadas en obra deberá estar debidamente autorizado para ello, proporcionándosele las instrucciones concretas de uso.

CONDICIONES TÉCNICAS DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

La instalación eléctrica provisional de obra se realizará siguiendo las pautas señaladas en los apartados correspondientes de la Memoria Descriptiva y de los Planos, debiendo ser realizada por empresa autorizada y siendo de aplicación lo señalado en el vigente Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y Norma UNE 21.027.

Todas las líneas estarán formadas por cables unipolares con conductores de cobre y aislados con goma o policloruro de vinilo, para una tensión nominal de 1.000 voltios.

Todos los cables que presenten defectos superficiales u otros no particularmente visibles, serán rechazados.

Los conductores de protección serán de cobre electrolítico y presentarán el mismo aislamiento que los conductores activos. Se instalarán por las mismas canalizaciones que estos. Sus secciones mínimas se establecerán de acuerdo con la tabla V de la Instrucción MIBT. 017, en función de las secciones de los conductores de fase de la instalación.

Los tubos constituidos de P.V.C. o polietileno, deberán soportar sin deformación alguna, una temperatura de 60º C.

Los conductores de la instalación se identificarán por los colores de su aislamiento, a saber:

* Azul claro: Para el conductor neutro.

* Amarillo/Verde: Para el conductor de tierra y protección.

* Marrón/Negro/Gris: Para los conductores activos o de fase.

En los cuadros, tanto principales como secundarios, se dispondrán todos aquellos aparatos de mando, protección y maniobra para la protección contra sobreintensidades (sobrecarga y corte circuitos) y contra contactos directos e indirectos, tanto en los circuitos de alumbrado como de fuerza.

Dichos dispositivos se instalarán en los orígenes de los circuitos así como en los puntos en los que la intensidad admisible disminuya, por cambiar la sección, condiciones de instalación, sistemas de ejecución o tipo de conductores utilizados.

Los aparatos a instalar son los siguientes:

* Un interruptor general automático magnetotérmico de corte omnipolar que permita su accionamiento manual, para cada servicio.

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE MALLORCA
REGISTRO
16/11/2015 2015/06501
Registro CON revisión colegial de la documentación

* Dispositivos de protección contra sobrecargas y corto circuitos. Estos dispositivos son interruptores automáticos magnetotérmicos, de corte omnipolar, con curva térmica de corte. La capacidad de corte de estos interruptores será inferior a la intensidad de corto circuitos que pueda presentarse en el punto de su instalación. Los dispositivos de protección contra sobrecargas y corto circuitos de los circuitos interiores tendrán los polos que correspondan al número de fases del circuito que protegen y sus características de interrupción estarán de acuerdo con las intensidades máximas admisibles en los conductores del circuito que protegen.

* Dispositivos de protección contra contactos indirectos que al haberse optado por sistema de la clase B, son los interruptores diferenciales sensibles a la intensidad de defecto. Estos dispositivos se complementarán con la unión a una misma toma de tierra de todas las masas metálicas accesibles. Los interruptores diferenciales se instalan entre el interruptor general de cada servicio y los dispositivos de protección contra sobrecargas y corto circuitos, a fin de que estén protegidos por estos dispositivos.

En los interruptores de los distintos cuadros, se colocarán placas indicadoras de los circuitos a que pertenecen, así como dispositivos de mando y protección para cada una de las líneas generales de distribución y la alimentación directa a los receptores.

Consideraciones a tener en cuenta con los cables:

- La distribución desde el cuadro general de obra a los cuadros secundarios (o de planta), se efectuará mediante canalizaciones enterradas en el caso de que sea necesario cruzar las vías de circulación de vehículos y suspendida en la valla de la obra hasta llegar al punto de cruce.

- En caso de efectuarse tendido de cables y mangueras, éste se realizará a una altura mínima de 2 m. en los lugares peatonales y de 5 m. en los de vehículos, medidos sobre el nivel del pavimento.

- El tendido de los cables para cruzar viales de obra, como ya se ha indicado anteriormente, se efectuará enterrado. Se señalizará el "paso del cable" mediante una cubrición permanente de tablones que tendrán por objeto el proteger mediante reparto de cargas, y señalar la existencia del "paso eléctrico" a los vehículos. La profundidad de la zanja mínima, será entre 40 y 50 cm.; el cable irá además protegido en el interior de un tubo rígido, bien de fibrocemento, bien de plástico rígido curvable en caliente.

- En caso de tener que efectuar empalmes entre mangueras se tendrá en cuenta:

a) Siempre estarán elevados. Está prohibido mantenerlos en el suelo.

b) Los empalmes provisionales entre mangueras, se ejecutarán mediante conexiones normalizadas estancos antihumedad.

c) Los empalmes definitivos se ejecutarán utilizando cajas de empalmes normalizados estancos de seguridad.

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE MALLORCA
REGISTRO
16/11/2015 2015/06501
Registro CON revisión colegial de la documentación

- La interconexión de los cuadros secundarios en planta baja, se efectuará mediante canalizaciones enterradas, o bien mediante mangueras, en cuyo caso serán colgadas a una altura sobre el pavimento en torno a los 2 m, para evitar accidentes por agresión a las mangueras por uso a ras del suelo.

- El trazado de las mangueras de suministro eléctrico no coincidirá con el de suministro provisional de agua a las plantas.

Consideraciones a tener en cuenta con los interruptores:

- Se ajustarán expresamente, a los especificados en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

- Los interruptores se instalarán en el interior de cajas normalizadas, provistas de puerta de entrada con cerradura de seguridad.

- Las cajas de interruptores poseerán adherida sobre su puerta una señal normalizada de "peligro, electricidad".

- Las cajas de interruptores serán colgadas, bien de los paramentos verticales, bien de "pies derechos" estables.

Consideraciones a tener en cuenta con los cuadros eléctricos:

- Serán metálicos de tipo para la intemperie, con puerta y cerraja de seguridad (con llave), según norma UNE-20324.

- Pese a ser de tipo para la intemperie, se protegerán del agua de lluvia mediante viseras eficaces como protección adicional.

- Los cuadros eléctricos metálicos tendrán la carcasa conectada a tierra.

- Poseerán adherida sobre la puerta una señal normalizada de "peligro, electricidad".

- Se colgarán pendientes de tableros de madera recibidos a los parámetros verticales o bien, a "pies derechos" firmes.

- Poseerán tomas de corriente para conexiones normalizadas blindadas para intemperie, en número determinado según el cálculo realizado. (Grado de protección recomendable IP. 447).

- Los cuadros eléctricos estarán dotados de enclavamiento eléctrico de apertura.

Consideraciones a tener en cuenta con las tomas de energía:

- Las tomas de corriente irán provistas de interruptores de corte omnipolar que permita dejarlas sin tensión cuando no hayan de ser utilizadas.

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE MALLORCA
REGISTRO
16/11/2015 2015/06501
Registro CON revisión colegial de la documentación

- Las tomas de corriente de los cuadros se efectuarán de los cuadros de distribución, mediante clavijas normalizadas blindadas (protegidas contra contactos directos) y siempre que sea posible, con enclavamiento.

- Las tomas de corriente no serán accesibles sin el empleo de útiles especiales o estarán incluidas bajo cubierta o armarios que proporcionen un grado similar de inaccesibilidad.

Consideraciones a tener en cuenta con la protección de los circuitos:

- Los interruptores automáticos se hallarán instalados en todas las líneas de toma de corriente de los cuadros de distribución, así como en las de alimentación a las máquinas, aparatos y máquinas-herramienta de funcionamiento eléctrico, tal y como queda reflejado en el esquema unifilar.

- Los disyuntores diferenciales se instalarán de acuerdo con las siguientes sensibilidades:

300 mA. - (según R.E.B.T.) - Alimentación a la maquinaria.

30 mA. - (según R.E.B.T.) - Alimentación a la maquinaria como mejora del nivel de seguridad.

30 mA. - Para las instalaciones eléctricas de alumbrado no portátil.

- El alumbrado portátil se alimentará a 24 v. mediante transformadores de seguridad, preferentemente con separación de circuitos.

Consideraciones a tener en cuenta con las tomas de tierra:

- La red general de tierra deberá ajustarse a las especificaciones detalladas en el vigente Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

- La toma de tierra en una primera fase se efectuará a través de una pica o placa a ubicar junto al cuadro general, desde el que se distribuirá a la totalidad de los receptores de la instalación. Cuando la toma general de tierra definitiva del edificio se halle realizada, será ésta la que se utilice para la protección de la instalación eléctrica provisional de obra.

- El hilo de toma de tierra, siempre estará protegido con macarrón en colores amarillo y verde. Se prohíbe expresamente utilizarlo para otros usos. Únicamente podrá utilizarse conductor o cable de cobre desnudo de 95 mm² de sección como mínimo en los tramos enterrados horizontalmente y que serán considerados como electrodo artificial de la instalación.

- Las tomas de tierra estarán situadas en el terreno de tal forma, que su funcionamiento y eficacia sea el requerido por la instalación.

Consideraciones a tener en cuenta con instalación de alumbrado:

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE MALLORCA
REGISTRO
16/11/2015 2015/06501
Registro CON revisión colegial de la documentación

- Las masas de los receptores fijos de alumbrado, se conectarán a la red general de tierra mediante el correspondiente conductor de protección. Los aparatos de alumbrado portátiles, excepto los utilizados con pequeñas tensiones, serán de tipo protegido contra los chorros de agua (Grado de protección recomendable IP.447).

- El alumbrado de la obra, cumplirá las especificaciones establecidas en las Ordenanzas de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica y General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

- La iluminación de los tajos será mediante proyectores ubicados sobre "pies derechos" firmes.

- La energía eléctrica que deba suministrarse a las lámparas portátiles para la iluminación de tajos encharcados, (o húmedos), se servirá a través de un transformador de corriente con separación de circuitos que la reduzca a 24 voltios.

- La iluminación de los tajos se situará a una altura en torno a los 2 m., medidos desde la superficie de apoyo de los operarios en el puesto de trabajo.

- La iluminación de los tajos, siempre que sea posible, se efectuará cruzada con el fin de disminuir sombras.

- Las zonas de paso de la obra estarán permanentemente iluminadas evitando rincones oscuros.

Consideraciones generales:

- Los cuadros eléctricos de distribución, se ubicarán siempre en lugares de fácil acceso.

- Los cuadros eléctricos no se instalarán en el desarrollo de las rampas de acceso al fondo de la excavación (pueden ser arrancados por la maquinaria o camiones y provocar accidentes).

- Los cuadros eléctricos de intemperie, por protección adicional se cubrirán con viseras contra la lluvia.

- Los postes provisionales de los que colgar las mangueras eléctricas no se ubicarán a menos de 2 m. (como norma general), del borde de la excavación, carretera y asimilables.

- El suministro eléctrico al fondo de una excavación se ejecutará por un lugar que no sea la rampa de acceso, para vehículos o para el personal, (nunca junto a escaleras de mano).

- Los cuadros eléctricos, en servicio, permanecerán cerrados con las cerraduras de seguridad de triángulo, (o de llave) en servicio.

- No se permite la utilización de fusibles rudimentarios (trozos de cableado, hilos, etc.). Hay que utilizar "cartuchos fusibles normalizados" adecuados a cada caso, según se especifica en planos.

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE MALLORCA
REGISTRO
16/11/2015 2015/06501
Registro CON revisión colegial de la documentación

PROTECCIONES COMPLEMENTARIAS: Aquellas protecciones que no estuviesen reflejadas en el Estudio de Seguridad y fuesen necesarias, se justificarán con la aprobación expresa del Coordinador de Seguridad.

SERVICIOS DE PREVENCION.

La organización de los recursos necesarios para el desarrollo de las actividades preventivas se realizará por el empresario con arreglo a alguna de las modalidades siguientes:

a. Designando a uno o varios trabajadores para llevarla a cabo con apoyo de servicios externos para la vigilancia de la salud y trabajos específicos.

b. Constituyendo un servicio de prevención propio.

c. Recurriendo a un servicio de prevención ajeno.

RECURSOS PREVENTIVOS.

La empresa constructora dispondrá de asesoramiento en seguridad e higiene.

El empresario deberá nombrar los recursos preventivos necesarios en la obra dando cumplimiento a lo señalado en el artículo 32 bis y la disposición adicional decimocuarta de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, incluido en la ampliación realizada en la Ley 54/2003.

A estos efectos en el Plan de Seguridad y Salud, el contratista deberá definir los recursos preventivos asignados a la obra, que deberán tener la capacitación suficiente y disponer de los medios necesarios para vigilar el cumplimiento de los medidas incluidas en dicho Plan, comprobando su eficacia.

Los trabajadores nombrados deberán tener la capacidad necesaria, disponer del tiempo y de los medios precisos y ser suficientes en número, teniendo en cuenta el tamaño de la empresa, así como los riesgos a que están expuestos los trabajadores y su distribución en la misma.

SERVICIO MEDICO.

La empresa constructora dispondrá de un Servicio Médico de Empresa propio o mancomunado.

El empresario (contratista y/o subcontratista) garantizará a los trabajadores a su servicio la vigilancia periódica de su estado de salud en función de los riesgos inherentes al trabajo.

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE MALLORCA
REGISTRO
16/11/2015 2015/06501
Registro CON revisión colegial de la documentación

DELEGADO DE PREVENCION Y COMITE DE SEGURIDAD E HIGIENE

Se nombrará uno o varios Delegados de Prevención según el número de trabajadores de la empresa de acuerdo con lo previsto en artículo 35 de la Ley 31/1995 sobre Prevención de Riesgos Laborales.

En empresas de hasta treinta trabajadores, el Delegado de Prevención podrá ser el Delegado del Personal.

Se constituirá el Comité cuando en la empresa o centro de trabajo se superen los cincuenta trabajadores según el artículo 38 de la LPRL o, en su caso, según lo que disponga el Convenio Colectivo.

El Comité de Seguridad y Salud tendrá las siguientes competencias:

a. Participar en la elaboración, puesta en práctica y evaluación de los planes y programas de prevención de riesgos en la empresa.

b. Promover iniciativas sobre métodos y procedimientos para la efectiva prevención de los riesgos, proponiendo a la empresa la mejora de las condiciones o la corrección de las deficiencias existentes.

En el ejercicio de sus competencias, el Comité de Seguridad y Salud estará facultado para:

a. Conocer directamente la situación relativa a la prevención de riesgos en el centro de trabajo, realizando a tal efecto las visitas que estime oportunas.

b. Conocer cuantos documentos e informes relativos a las condiciones de trabajo sean necesarios para el cumplimiento de sus funciones, así como los procedentes de la actividad del servicio de prevención, en su caso.

c. Conocer y analizar los daños producidos en la salud o en la integridad física de los trabajadores, al objeto de valorar sus causas y proponer las medidas preventivas oportunas.

d. Conocer e informar la memoria y programación anual de servicios de prevención.

SUBCONTRATACION

Deberá cumplirse el REAL DECRETO 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.

Las empresas que pretendan ser contratadas o subcontratadas para trabajos en una obra de construcción deberán estar inscritas en el Registro de Empresas Acreditadas.

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE MALLORCA
REGISTRO
16/11/2015 2015/06501
Registro CON revisión colegial de la documentación

Cada contratista, con carácter previo a la subcontratación con un subcontratista o trabajador autónomo de parte de la obra que tenga contratada, deberá obtener un Libro de Subcontratación habilitado que se ajuste al modelo que se inserta como anexo III en el citado R.D.

En dicho Libro el contratista deberá reflejar, por orden cronológico desde el comienzo de los trabajos, y con anterioridad al inicio de estos, todas y cada una de las subcontrataciones realizadas en la obra con empresas subcontratistas y trabajadores autónomos incluidos en el ámbito de ejecución de su contrato.

El contratista deberá conservar el Libro de Subcontratación en la obra de construcción hasta la completa terminación del encargo recibido del promotor. Asimismo, deberá conservarlo durante los cinco años posteriores a la finalización de su participación en la obra.

Con ocasión de cada subcontratación, el contratista deberá proceder del siguiente modo:

a) En todo caso, deberá comunicar la subcontratación anotada al coordinador de seguridad y salud, con objeto de que éste disponga de la información y la transmita a las demás empresas contratistas de la obra, en caso de existir, a efectos de que, entre otras actividades de coordinación, éstas puedan dar cumplimiento a lo dispuesto en artículo 9.1 de la Ley 32/2006, de 18 de octubre, en cuanto a la información a los representantes de los trabajadores de las empresas de sus respectivas cadenas de subcontratación.

b) También en todo caso, deberá comunicar la subcontratación anotada a los representantes de los trabajadores de las diferentes empresas incluidas en el ámbito de ejecución de su contrato que figuren identificados en el Libro de Subcontratación.

c) Cuando la anotación efectuada suponga la ampliación excepcional de la subcontratación prevista en el artículo 5.3 de la Ley 32/2006, de 18 de octubre, además de lo previsto en las dos letras anteriores, el contratista deberá ponerlo en conocimiento de la autoridad laboral competente mediante la remisión, en el plazo de los cinco días hábiles siguientes a su aprobación por la dirección facultativa, de un informe de ésta en el que se indiquen las circunstancias de su necesidad y de una copia de la anotación efectuada en el Libro de Subcontratación.

En las obras de edificación a las que se refiere la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación, una vez finalizada la obra, el contratista entregará al director de obra una copia del Libro de Subcontratación debidamente cumplimentado, para que lo incorpore al Libro del Edificio. El contratista conservará en su poder el original.

INSTALACIONES MEDICAS

El botiquín se revisará mensualmente y se repondrá inmediatamente el material consumido. Se dispondrá en la obra de una persona con los conocimientos necesarios para primeros auxilios y curas de urgencia.

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE MALLORCA
REGISTRO
16/11/2015 2015/06501
Registro CON revisión colegial de la documentación

INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR.

Se dispondrá de vestuarios y servicios higiénicos debidamente dotados de acuerdo al número de trabajadores que van a participar en la obra.

El vestuario dispondrá de taquillas individuales con llave y asientos.

Los servicios higiénicos tendrán un lavabo y una ducha con agua fría y caliente para cada diez trabajadores, y un W.C. por cada veinticinco trabajadores, disponiendo de espejos y calefacción.

Para la limpieza y conservación de estos locales, se dispondrá de un trabajador con la dedicación necesaria.

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD.

Cada contratista de la obra está obligado a redactar un Plan de Seguridad y salud, adaptando este Estudio de Seguridad a los medios de que disponga y sus métodos de ejecución. Dicho plan deberá ser aprobado por el Coordinador de Seguridad de la obra.

OBLIGACIONES DE LAS PARTES IMPLICADAS.

Contratistas y subcontratistas:

La empresa constructora está obligada a cumplir las directrices establecidas en el presente Estudio de Seguridad e Higiene a través de la confección y aplicación del Plan de Seguridad. Dicho Plan de Seguridad deberá contar con la aprobación del mismo por parte del Coordinador de Seguridad y su realización será previa al inicio de los trabajos.

La empresa constructora cumplirá las normas de este Estudio de Seguridad e Higiene, respondiendo solidariamente de los daños que se deriven del incumplimiento o infracciones del mismo (incluyéndose las empresas subcontratadas y empleados).

Deberá vigilar el cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales por parte de las empresas o trabajadores autónomos subcontratados, debiendo solicitar acreditación por escrito de los mismos, siempre antes de empezar los trabajos, que han realizado la evaluación de riesgos y planificación de la actividad preventiva y hayan cumplido con sus obligaciones en materia de información y formación de los trabajadores que vayan a prestar sus servicios en la obra.

Todos las empresas que participen e la obra deberán haber desarrollado, con caracter general, un Programa de Evaluación de Riesgos relativo a la actividad que desarrollan, independientemente de la obligatoriedad de desarrollar un Plan de Seguridad adaptado a la obra en concreto en el caso que hayan sido contratados directamente por el Promotor.

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE MALLORCA
REGISTRO
16/11/2015 2015/06501
Registro CON revisión colegial de la documentación

Tanto contratistas como subcontratistas deberán adoptar las medidas necesarias para garantizar el cumplimiento de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, el Real Decreto de Seguridad en obras de construcción, el Reglamento de los Servicios de prevención, la Ley 54/2003 que modifica la Ley de prevención y el desarrollo del artículo 24 de dicha ley que fija el R.D. 171/2004.

También velarán por el cumplimiento del resto de disposiciones vigentes en materia de seguridad y salud, equipos de trabajo, prendas de protección, etc.

Se adoptarán las medidas necesarias para garantizar la coordinación en obra de las actividades preventivas y la presencia en obra de los recursos preventivos propios.

Trabajadores autónomos:

Aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, en particular al desarrollar las tareas o actividades indicadas en el artículo 10

Cumplir las disposiciones mínimas de seguridad y salud establecidas en el anexo IV del presente Real Decreto, durante la ejecución de la obra.

Cumplir las obligaciones en materia de prevención de riesgos que establece para los trabajadores el artículo 29, apartados 1 y 2, de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Ajustar su actuación en la obra conforme a los deberes de coordinación de actividades empresariales establecidos en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, participando en particular en cualquier medida de actuación coordinada que se hubiera establecido.

Utilizar equipos de trabajo que se ajusten a lo dispuesto en el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Elegir y utilizar equipos de protección individual en los términos previstos en el Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra o, en su caso, de la dirección facultativa.

Los trabajadores autónomos deberán cumplir lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud.

Promotor.

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE MALLORCA
REGISTRO
16/11/2015 2015/06501
Registro CON revisión colegial de la documentación

La propiedad, viene obligada a incluir el presente Estudio de Seguridad y Salud, como documento adjunto del Proyecto de Obra.

Igualmente, abonará a la Empresa Constructora, previa certificación del Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de obra, las partidas incluidas en el Presupuesto del Estudio de Seguridad y Salud.

El promotor verá cumplido su deber de información a los contratistas, indicado en el R.D. 171/2004, mediante la entrega de la parte correspondiente del estudio de seguridad.

El promotor cumplirá con su deber de dar instrucciones a los contratistas presentes en la obra, a través de las que de el coordinador de seguridad a los mismos. Estas instrucciones serán dadas a los recursos preventivos para una mayor agilidad y recepción en obra.

Con la reforma del marco normativo de la Prevención de Riesgos, el promotor no puede eludir su obligación de garantizar el cumplimiento en la obra de las medidas preventivas desarrolladas en la normativa ya citada.

Para ello tendrá la obligación de nombrar un coordinador de seguridad, cuyas funciones se detallan mas adelante.

El régimen de sanciones desarrollado en la reforma del R.D. Legislativo 5/2000 deja bien claro el grado de responsabilidad del promotor ante el incumplimiento de las normas reglamentarias en materia de seguridad.

Coordinador de Seguridad.

Es obligatorio su nombramiento por parte del Promotor de la obra.

Las obligaciones del coordinador de seguridad quedan recogidas en el artículo 9 del R.D. 1627/97 sobre Seguridad en Obras de Construcción:

a) Coordina la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad.:

1º) Al tomar las decisiones técnicas y de organización con el fin de planificar los distintos trabajos o fases de trabajo que vayan a desarrollarse simultánea o sucesivamente.

2º) Al estimar la duración requerida para la ejecución de estos distintos trabajos o fases de trabajo.

b) Coordina las actividades de la obra para garantizar que los contratistas y, en su caso los subcontratistas y los trabajadores autónomos apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo

15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales durante la ejecución de la obra y, en particular, en las tareas a que se refiere el artículo 10 de este Real Decreto.

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE MALLORCA
REGISTRO
16/11/2015 2015/06501
Registro CON revisión colegial de la documentación

c) Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo. Conforme a lo dispuesto en el último párrafo del apartado 2 del artículo 7, la dirección facultativa asumirá esta función cuando no fuera necesaria la designación de coordinador.

d) Organizar la coordinación de actividades empresariales prevista en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

e) Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.

f) Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra. La dirección facultativa asumirá esta función cuando no fuera necesaria la designación de coordinador.

Los recursos preventivos.

Vigilar el cumplimiento de las medidas incluidas en el plan de seguridad y salud en el trabajo y comprobar la eficacia de estas, verificando todo ello por escrito.

Entregar al coordinador de seguridad las listas de chequeo del plan.

Advertir al coordinador de seguridad de cualquier variación del plan de seguridad para que este pueda dar las instrucciones necesarias.

Recibir y hacer cumplir todas las instrucciones que del coordinador de seguridad.

Asistir a las reuniones de coordinación organizadas por el coordinador.

Los servicios de prevención de las empresas.

Los servicios de prevención deberán estar en condiciones de proporcionar a la empresa el asesoramiento y apoyo que precise en función de los tipos de riesgo en ella existentes y en lo referente a:

a) El diseño, aplicación y coordinación de los planes y programas de actuación preventiva.

b) La evaluación de los factores de riesgo que puedan afectar a la seguridad y la salud de los trabajadores en los términos previstos en el artículo 16 de esta Ley.

c) La determinación de las prioridades en la adopción de las medidas preventivas adecuadas y la vigilancia de su eficacia.

d) La información y formación de los trabajadores.

e) La prestación de los primeros auxilios y planes de emergencia.

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE MALLORCA
REGISTRO
16/11/2015 2015/06501
Registro CON revisión colegial de la documentación

f) La vigilancia de la salud de los trabajadores en relación con los riesgos derivados del trabajo.

El servicio de prevención tendrá carácter interdisciplinario, debiendo sus medios ser apropiados para cumplir sus funciones. Para ello, la formación, especialidad, capacitación, dedicación y número de componentes de estos servicios así como sus recursos técnicos, deberán ser suficientes y adecuados a las actividades preventivas a desarrollar, en función de las siguientes circunstancias:

1) Tamaño de la empresa

2) Tipos de riesgo que puedan encontrarse expuestos los trabajadores

3) Distribución de riesgos en la empresa

NORMAS EN CASO DE CERTIFICACION DE ELEMENTOS DE SEGURIDAD.

El abono de las partidas presupuestadas en este estudio y concretadas posteriormente en el Plan de Seguridad e Higiene de la obra, lo realizará la propiedad de la misma al contratista, mediante el sistema de certificaciones.

Una vez al mes la constructora extenderá la valoración de las partidas que, en materia de seguridad, se hubiesen realizado en obra, ciñéndose al estudio y de acuerdo con los precios contratados por la propiedad. Esta valoración será revisada y aprobada por el Coordinador de Seguridad.

El pago de las certificaciones será conforme se estipule en el contrato de obra.

Al realizar el presupuesto de este estudio de seguridad se han tenido en cuenta solamente las partidas que intervienen como medidas estrictas de seguridad y no los medios auxiliares.

En caso de realizarse unidades no previstas en este presupuesto, se definirán las mismas adjudicándoseles un precio y procediéndose a su abono como en los apartados anteriores.

En caso de plantearse una revisión de precios, el contratista comunicará por escrito su proposición a la propiedad, bajo el visto bueno del Coordinador de Seguridad.

PROCEDIMIENTOS PARA EL CONTROL DEL ACCESO DE PERSONAS A OBRA.

Con el fin de cumplir con el R.D. 1627/97 se deberán establecer unas medidas preventivas para controlar el acceso de personas a la obra.

Para ello se establecen los procedimientos que siguen a continuación:

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE MALLORCA
REGISTRO
16/11/2015 2015/06501
Registro CON revisión colegial de la documentación

- ☑ Como primer elemento a tener en cuenta, deberá colocarse cerrando la obra el vallado indicado en el presente estudio de seguridad, de forma que impida el paso a toda persona ajena a la obra.
- ☑ El promotor deberá exigir a todos sus contratistas la entrega de la documentación de todos los operarios que vayan a entrar en la obra (incluida la de subcontratistas y trabajadores autónomos), a fin de poder comprobar que han recibido la formación, información y vigilancia de la salud necesaria para su puesto de trabajo.
- ☑ El/los recurso/s preventivo/s deberán tener en obra un listado con las personas que pueden entrar en la obra, de forma que puedan llevar un control del personal propio y subcontratado que entre en la misma, impidiendo la entrada a toda persona que no esté autorizada. Además, diariamente, llevarán un estadillo de control de firmas del personal antes del comienzo de los trabajos.
- ☑ El/los recurso/s preventivo/s entregarán a todos los operarios que entren en la obra una copia de la documentación necesaria para la correcta circulación por obra.
- ☑ Se colocarán carteles de prohibido el paso a toda persona ajena a la obra en puertas.

ORGANIZACION DE LA SEGURIDAD EN LA OBRA.

Se deben llevar a lo largo de la ejecución de la obra una serie de índices, como pueden ser:

a) Indice de incidencia: el cual nos refleja el número de siniestros con baja acaecidos por cada 100 trabajadores.

$$\text{Inicie de incidencia} = \frac{\text{nº de accidentes con baja}}{\text{nº de trabajadores}} \times 100$$

b) Indice de frecuencia: que nos refleja el número de siniestros con baja por cada millón de horas trabajadas.

$$\text{Indice de frecuencia} = \frac{\text{nº de accidentes con baja}}{\text{nº de horas trabajadas}} \times 10$$

c) Indice de gravedad: que nos indica el número de jornadas perdidas por cada mil horas trabajadas.

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE MALLORCA
REGISTRO
16/11/2015 2015/06501
Registro CON revisión colegial de la documentación

nº jornadas perdidas por

accidente con baja

Indice de gravedad = ---------- x 10

nº de horas trabajadas

d) Duración media de la incapacidad: nos indica el número de jornadas perdidas por cada accidente con baja.

nº jornadas perdidas por

accidente con baja

Duración media de = ---------- x 10

incapacidad nº de horas trabajadas

Todos estos índices se reflejarán en una serie de fichas de control a tal efecto.

PARTES DE DEFICIENCIAS.

Los partes de accidentes y deficiencias observadas se recogerán con los siguientes datos:

A) Parte de accidente:

- Identificación de la obra.
- Dia, mes y año del accidente.
- Hora del accidente.
- Nombre del accidentado.
- Categoría y oficio del accidentado.
- Lugar y/o trabajo en que se produjo el accidente
- Causas del accidente.
- Lugar de traslado para hospitalización.
- Testigos del accidente.

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE MALLORCA
REGISTRO
16/11/2015 2015/06501
Registro CON revisión colegial de la documentación

B) Partes de deficiencias:

- Identificación de la obra.

- Fecha de deficiencia.

- Lugar de la deficiencia o trabajo.

- Informe sobre la deficiencia.

- Estudio sobre la mejora de la deficiencia.

ESTADISTICAS.

Todos los partes de deficiencias se archivarán ordenados por fechas desde el inicio de la obra, hasta su conclusión, complementándose con las observaciones del Comité de Seguridad; dándose el mismo tratamiento a los partes de accidentes.

Los índices de control se reflejarán mensualmente en forma de gráficos que permitan realizar unas conclusiones globales y un seguimiento de los mismos de forma clara y rápida.

RESPONSABILIDAD Y SEGUROS.

Será obligatorio que los Técnicos responsables tengan cobertura en materia de responsabilidad civil profesional; asimismo, el contratista tendrá cobertura de responsabilidad civil en la actividad industrial que desarrolla, teniendo, asimismo, cubierto el riesgo de los daños a terceras personas de las que pueda resultar responsabilidad civil extracontractual a su cargo, por hechos de culpa o negligencia.

Por otra parte, el contratista estará obligado a tener un seguro en la modalidad de todo riesgo en la construcción durante el desarrollo de la obra.

REGIMEN DE INFRACCIONES Y SANCIONES

El capítulo II de la ley 54/2003 introduce modificaciones en el Real Decreto Legislativo 5/2000 sobre infracciones y sanciones en el orden social.

Pasan a ser sujetos responsables de los incumplimientos en materia de seguridad y salud que se produzcan en una obra los empresarios titulares del centro de trabajo, los promotores y los propietarios de la obra así como los trabajadores por cuenta propia.

Serán infracciones graves:

- Incumplir la obligación de integrar la prevención de riesgos laborales en la empresa a través de la implantación y aplicación de un plan de prevención.

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE MALLORCA
REGISTRO
16/11/2015 2015/06501
Registro CON revisión colegial de la documentación

- No llevar a cabo las evaluaciones de riesgos y, en su caso, sus actualizaciones y revisiones, así como los controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la actividad de los trabajadores que procedan, o no realizar aquellas actividades de prevención que hicieran necesarias los resultados de las evaluaciones, con el alcance y contenido establecidos en la normativa sobre prevención de riesgos laborales.
- Incumplir la obligación de efectuar la planificación de la actividad preventiva que derive como necesaria de la evaluación de riesgos, o no realizar el seguimiento de la misma, con el alcance y contenido establecidos en la normativa de prevención de riesgos laborales.
- No adoptar el empresario titular del centro de trabajo las medidas necesarias para garantizar que aquellos otros que desarrollen actividades en el mismo reciban la información y las instrucciones adecuadas sobre los riesgos existentes y las medidas de protección, prevención y emergencia
- No designar a uno o varios trabajadores para ocuparse de las actividades de protección y prevención en la empresa o no organizar o concertar un servicio de prevención cuando ello sea preceptivo.
- La falta de presencia de los recursos preventivos cuando ello sea preceptivo o el incumplimiento de las obligaciones derivadas de su presencia
- No facilitar a los trabajadores designados o al servicio de prevención el acceso a la información y documentación señaladas en el apartado 1 del artículo 18 y en el apartado 1 del artículo 23 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Incumplir la obligación de elaborar el plan de seguridad y salud en el trabajo con el alcance y contenido establecidos en la normativa de prevención de riesgos laborales, en particular por carecer de un contenido real y adecuado a los riesgos específicos para la seguridad y la salud de los trabajadores de la obra
- Incumplir la obligación de realizar el seguimiento del plan de seguridad y salud en el trabajo, con el alcance y contenido establecidos en la normativa de prevención de riesgos laborales.

También serán faltas graves el incumplimiento de las siguientes obligaciones correspondientes al Promotor:

- No designar los coordinadores en materia de seguridad y salud cuando ello sea preceptivo.
- Incumplir la obligación de que se elabore el estudio o, en su caso, el estudio básico de seguridad y salud, cuando ello sea preceptivo, con el alcance y contenido establecidos en la normativa de prevención de riesgos laborales, o cuando tales estudios presenten deficiencias o carencias significativas y graves en relación con la seguridad y la salud en la obra.
- No adoptar las medidas necesarias para garantizar, en la forma y con el alcance y contenido previstos en la normativa de prevención, que los empresarios que desarrollan actividades en la obra reciban la información y las instrucciones adecuadas sobre los riesgos y las medidas de protección, prevención y emergencia.
- No cumplir los coordinadores en materia de seguridad y salud las obligaciones establecidas en el artículo 9 del Real Decreto 1627/1997 como consecuencia de su falta de presencia, dedicación o actividad en la obra.
- No cumplir los coordinadores en materia de seguridad y salud las obligaciones, distintas de las citadas en los párrafos anteriores, establecidas en la normativa de prevención de riesgos laborales cuando

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE MALLORCA
REGISTRO
16/11/2015 2015/06501
Registro CON revisión colegial de la documentación

tales incumplimientos tengan o puedan tener repercusión grave en relación con la seguridad y salud en la obra.

Serán infracciones muy graves:

- No adoptar el promotor o el empresario titular del centro de trabajo, las medidas necesarias para garantizar que aquellos otros que desarrollen actividades en el mismo reciban la información y las instrucciones adecuadas, en la forma y con el contenido y alcance establecidos en la normativa de prevención de riesgos laborales, sobre los riesgos y las medidas de protección, prevención y emergencia.
- La falta de presencia de los recursos preventivos cuando ello sea preceptivo o el incumplimiento de las obligaciones derivadas de su presencia.
- Permitir el inicio de la prestación de servicios de los trabajadores puestos a disposición sin tener constancia documental de que han recibido las informaciones relativas a los riesgos y medidas preventivas, poseen la formación específica necesaria y cuentan con un estado de salud compatible con el puesto de trabajo a desempeñar.

REAL DECRETO 1627/97, EXTRACTO.

- En toda obra de construcción, el Promotor deberá hacer redactar un Estudio de Seguridad redactado por un técnico competente y visado por el colegio profesional correspondiente. (artº 4).

- Cuando en la obra participe mas de una empresa, o empresa y trabajadores autónomos, el Promotor deberá nombrar un Coordinador de Seguridad en fase de ejecución de obra. (artº 3.2)

- Cada contratista que participe en la obra deberá redactar un Plan de Seguridad que desarrolle el Estudio de Seguridad el cual deberá ser aprobado por el Coordinador de Seguridad. (artº 7). Tienen carácter de contratistas todas las empresas contratadas directamente por el Promotor.

- En la obra deberá existir un Libro de Incidencias, habilitado por el Colegio Profesional de Coordinador de Seguridad.(artº 13)

- En los artº 11 y 12se fijan las obligaciones de los contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos.

- Antes del inicio de la obra el Promotor deberá efectuar un Aviso Previo a la autoridad laboral competente. (artº 18 y 19). Dicho Aviso previo deberá actualizarse a medida que se incorporen nuevos contratistas a la obra.

- Cada una de las empresas contratistas que participe en la ejecución de la obra deberá disponer de los recursos preventivos propios según se recoge en el presente Pliego y en cumplimiento del artículo 4º de la Ley 54/2003.

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE MALLORCA
REGISTRO
16/11/2015 2015/06501
Registro CON revisión colegial de la documentación

En Ses Salines , a 16 de Noviembre de 2015

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES
ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS
DE EDIFICACIÓN DE MALLORCA
REGISTRO
16/11/2015 2015/06501
Registro CON revisión colegial
de la documentación

6. DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES
ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS
DE EDIFICACIÓN DE MALLORCA
REGISTRO
16/11/2015 2015/06501
Registro CON revisión colegial
de la documentación

CAMINO DE SES PEDRERES

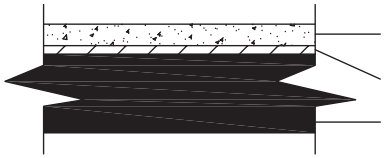
COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES
ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS
DE EDIFICACIÓN DE MALLORCA
REGISTRO
16/11/2015 2015/06501
Registro CON revisión colegial
de la documentación

7. PLANOS

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES
ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS
DE EDIFICACIÓN DE MALLORCA
REGISTRO
16/11/2015 2015/06501
Registro CON revisión colegial
de la documentación

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES Y ARQUITECTOS TÉCNICOS DE BALEARES
REGISTRO
2015/06501
16/11/2015
Registro CON revisión colegial de la documentación

SECCIÓN CAMINO



Marta del Mar Burguera Burguera
Arquitecta Tècnica
Colegiada nº 1561

C/ Historiador Tallades, 22A
07630 Campos
Illes Balears

Proyecto de acondicionamiento y asfaltado camino "de ses Pedreres"

Data: 16/11/2015

Nº Plànol: 1/1

Plànol: Situación

Escala: -

8. FICHA RESIDUOS

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES
ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS
DE EDIFICACIÓN DE MALLORCA
REGISTRO
16/11/2015 2015/06501
Registro CON revisión colegial
de la documentación

Fitxa per al càlcul del volum i caracterització dels residus de construcció i demolició generats a l'obra #

Projecte:	Acondicionamiento y asfaltado de camino "de Ses Pedreres"				
Emplaçament:	Polígono 2	Municipi:	Ses Salines	CP:	7640
Promotor:	Ajuntament de ses salines	CIF:P0705900I			

D'acord amb el Pla Director de Gestió de Residus de Construcció, Demolició, Voluminosos i Pneumàtics fora d'Ús (BOIB Núm.141 23-11-2002)

ÍNDEX:

1 **Avaluació del volum i característiques dels residus procedents de DEMOLICIÓ**

1 A **Edifici d'habitatges d'obra de fàbrica:**

1 B **Edifici d'habitatges d'estructura de formigó convencional:**

1 C **Edifici industrial d'obra de fàbrica**

1 D **Altres tipologies**

2 **Avaluació del volum i característiques dels residus de CONSTRUCCIÓ**

2 A **Residus de Construcció procedents de FONAMENTACIÓ I ESTRUCTURES**

2 B **Residus de Construcció procedents TANCAMENTS**

2C **Residus de Construcció procedents d'ACABATS**

3 **Avaluació dels residus d'excavació (vials i altres conduccions que generin residus)**

GESTIÓ Residus de Construcció i Demolició:
- S'han de destinar a les PLANTES DE TRACTAMENT DE MAC INSULAR SL
(Empresa concessionària Consell de Mallorca)

4 **Avaluació dels residus INERTS destinats a RESTAURACIÓ DE PEDRERES**

4 **Avaluació dels residus d'EXCAVACIÓ:**

GESTIÓ Residus d'excavació:
- De les terres i desmunts (no contaminats) procedents d'excavació destinats directament a la restauració de PEDRERES (amb Pla de restauració aprovat)

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE MALLORCA
REGISTRO
16/11/2015 2015/06501
Registro CON revisión colegial de la documentación

Autor del projecte:	Maria del Mar Burguera Burguera	Núm. col.legiat:	1561	Firma:	

Fitxa per al càlcul del volum i caracterització dels residus de construcció i demolició generats a l'obra #

Projecte:	Acondicionamiento y asfaltado de camino "de Ses Pedreres"				
Emplaçament:	Polígono 2	Municipi:	Ses Salines	CP:	7640
Promotor:	Ajuntament de ses salines		CIF:P0705900I		

D'acord amb el Pla Director de Gestió de Residus de Construcció, Demolició, Voluminosos i Pneumàtics fora d'Ús (BOIB Núm.141 23-11-2002)

1 Avaluació del volum i característiques dels residus procedents de DEMOLICIÓ

1 A Edifici d'habitatges d'obra de fàbrica:

	m² construïts a demolir	0

Codi Cer	Residus	I. Volum (m³/m²)	I. Pes (t/m²)	Volum (m³)	Pes (t)
170102	Obra de fàbrica	0,5120	0,5420		0,00
170101	Formigó i morters	0,0620	0,0840		0,00
170802	Petris	0,0820	0,0520		0,00
170407	Metalls	0,0009	0,0040		0,00
170201	Fustes	0,0663	0,0230		0,00
170202	Vidres	0,0004	0,0006		0,00
170203	Plàstics	0,0004	0,0004		0,00
	Betums	-	-		
170904	Altres	0,0080	0,0040		0,00
	TOTAL:	0,7320	0,7100		**0,00**

Observacions:

1 B Edifici d'habitatges d'estructura de formigó:

	m² construïts a demolir	0

Codi Cer	Residus	I. Volum (m³/m²)	I. Pes (t/m²)	Volum (m³)	Pes (t)
170102	Obra de fàbrica	0,3825	0,3380		0,00
170101	Formigó i morters	0,5253	0,7110		0,00
170802	Petris	0,0347	0,0510		0,00
170407	Metalls	0,0036	0,0160		0,00
170201	Fustes	0,0047	0,0017		0,00
170202	Vidres	0,0010	0,0016		0,00
170203	Plàstics	0,0007	0,0008		0,00
170302	Betums	0,0012	0,0009		0,00
170904	Altres	0,0153	0,0090		0,00
	TOTAL:	0,9690	1,1300	#	**0,00**

Observacions:

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE MALLORCA
REGISTRO
16/11/2015 2015/06501
Registro CON revisión colegial de la documentación

Fitxa per al càlcul del volum i caracterització dels residus de construcció i demolició generats a l'obra #

Projecte:	Acondicionamiento y asfaltado de camino "de Ses Pedreres"				
Emplaçament:	Polígono 2	Municipi:	Ses Salines	CP:	7640
Promotor:	Ajuntament de ses salines		CIF:P0705900I		

D'acord amb el Pla Director de Gestió de Residus de Construcció, Demolició, Voluminosos i Pneumàtics fora d'Ús (BOIB Núm.141 23-11-2002)

1 C Edifici industrial d'obra de fàbrica

m² construïts a demolir	**0**

Codi Cer	Residus	I. Volum (m^3/m^2)	I. Pes (t/m^2)	Volum (m^3)	Pes **(t)**
170102	Obra de fàbrica	0,5270	0,5580		0,00
170101	Formigó i morters	0,2550	0,3450		0,00
170802	Petris	0,0240	0,0350		0,00
170407	Metalls	0,0017	0,0078		0,00
170201	Fustes	0,0644	0,0230		0,00
170202	Vidres	0,0005	0,0008		0,00
170203	Plàstics	0,0004	0,0004		0,00
	Betums	-	-		
170904	Altres	0,0010	0,0060		0,00
	TOTAL:	0,8740	0,9760	0,00	**0,00**

Observacions:

1 D Altres tipologies:

m² construïts a demolir	**0**

Justificació càlcul:

Observacions:

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE MALLORCA
REGISTRO
16/11/2015 2015/06501
Registro CON revisión colegial de la documentación

Fitxa per al càlcul del volum i caracterització dels residus de construcció i demolició generats a l'obra #

Projecte:	Acondicionamiento y asfaltado de camino "de Ses Pedreres"				
Emplaçament:	Polígono 2	Municipi:	Ses Salines	CP:	7640
Promotor:	Ajuntament de ses salines		CIF:P0705900I		

D'acord amb el Pla Director de Gestió de Residus de Construcció, Demolició, Voluminosos i Pneumàtics fora d'Ús (BOIB Núm.141 23-11-2002)

2 Avaluació del volum i característiques dels residus de CONSTRUCCIÓ

2A Residus de Construcció procedents de FONAMENTACIO D'ESTRUCTURES

m² construïts de reformes: 0

Tipologia de l'edifici a construir:
- [ ] Habitatge
- [ ] Local comercial
- [ ] Indústria
- [ ] Altres:_____

Codi Cer	Residus	I. Volum (m³/m²)	I. Pes (t/m²)	Volum (m³)	Pes (t)
170101	Formigó	0,0038	0,0053		0,00
170103	Material ceràmic	0,0004	0,0004		0,00
170407	Metalls barejats	0,0013	0,0005		0,00
170201	Fusta	0,0095	0,0024		0,00
170203	Plàstic	0,0019	0,0003		0,00
150101	env. Paper i cartró	0,0008	0,0001		0,00
	TOTAL:	0,0177	0,0089		**0,00**

Observacions: _____

2B Residus de Construcció procedents de TANCAMENTS

m² construïts d'obra nova 0

Tipologia de l'edifici a construir:
- [ ] Habitatge
- [ ] Local comercial
- [ ] Indústria
- [ ] Altres:_____

Codi Cer	Residus	I. Volum (m³/m²)	I. Pes (t/m²)	Volum (m³)	Pes (t)
170101	Formigó	0,0109	0,0153		0,00
170103	Material ceràmic	0,0327	0,0295		0,00
170407	Metalls barejats	0,0005	0,0002		0,00
170201	Fusta	0,0016	0,0004		0,00
170203	Plàstic	0,0021	0,0003		0,00
170904	Barrejats	0,0004	0,0002		0,00
150101	env. Paper i cartró	0,0038	0,0003		0,00
	TOTAL:	0,0521	0,0461		**0,00**

Observacions: _____

2C Residus de Construcció procedents d'ACABATS

m² construïts d'obra nova 0

Tipologia de l'edifici a construir:
- [ ] Habitatge
- [ ] Local comercial
- [ ] Indústria
- [ ] Altres:_____

Codi Cer	Residus	I. Volum (m³/m²)	I. Pes (t/m²)	Volum (m³)	Pes (t)
170101	Formigó	0,0113	0,0159		0,00
170103	Material ceràmic	0,0076	0,0068		0,00
170802	Petris (guix)	0,0097	0,0039		0,00
170201	Fusta	0,0034	0,0009		0,00
170203	Plàstic	0,0063	0,0010		0,00
170904	Barrejats	0,0004	0,0001		0,00
150101	env. Paper i cartró	0,0073	0,0005		0,00
	TOTAL:	0,0460	0,0291		**0,00**

Observacions: _____

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE MALLORCA
REGISTRO
16/11/2015 2015/06501
Registro CON revisión colegial de la documentación

Fitxa per al càlcul del volum i caracterització dels residus de construcció i demolició generats a l'obra #

Projecte:	Acondicionamiento y asfaltado de camino "de Ses Pedreres"				
Emplaçament:	Polígono 2	Municipi:	Ses Salines	CP:	7640
Promotor:	Ajuntament de ses salines		CIF:P0705900I		

D'acord amb el Pla Director de Gestió de Residus de Construcció, Demolició, Voluminosos i Pneumàtics fora d'Ús (BOIB Núm.141 23-11-2002)

3 Avaluació dels residus d'EXCAVACIÓ (Vials i altres conduccions que generin residus)

3 Avaluació dels residus d'EXCAVACIÓ (Vials i altres conduccions que generin residus)

mL de l'obra:	1200

Codi Cer	Residus	*Volum (m^3)	Densitat de Ref. (t/m3)	Pes **(t)**
170504	Terres i Pedres (inert)	44,4000	1,4000	###
170302	Barrejes bituminoses	0,0000	0,7800	0,00
170405	Ferro i acer	0,0000	2,5000	0,00
170203	Plàstics	0,0000	2,5000	0,00
170904	Barrejats de construcció	0,0000	2,5000	0,00
	TOTAL:	44,4000	9,6800	##

* **No hi ha valors de referència perquè depèn de les característiques de l'obra.**
* **El projectista ha d'introduir els valors per realitzar el càlcul del residu generat**

Observacions: _____

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE MALLORCA
REGISTRO
16/11/2015 2015/06501
Registro CON revisión colegial de la documentación

Fitxa per al càlcul del volum i caracterització dels residus de construcció i demolició generats a l'obra #

Projecte:	Acondicionamiento y asfaltado de camino "de Ses Pedreres"				
Emplaçament:	Polígono 2	Municipi:	Ses Salines	CP:	7640
Promotor:	Ajuntament de ses salines		CIF:P0705900I		

D'acord amb el Pla Director de Gestió de Residus de Construcció, Demolició, Voluminosos i Pneumàtics fora d'Ús (BOIB Núm.141 23-11-2002)

Gestió Residus de Construcció - demolició:

- S'han de destinar a les PLANTES DE TRACTAMENT DE MAC INSULAR SL

(Empresa concessionària Consell de Mallorca)

- Avaluació del volum i característiques dels residus de construcció i demolició

1	**-RESIDUS DE DEMOLICIÓ**	Volum real total:	0,00
		Pes total:	0,00
2	**-RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ**	Volum real total:	0,00
		Pes total:	0,00
3	**-RESIDUS D'EXCAVACIÓ**	Volum real total:	44,40
		Pes total:	62,16

- Mesures de reciclatge in situ durant l'execució de l'obra:

_____

_____

_____ -

_____

TOTAL*: 62,16

Fiança:	125% x TOTAL* x 43,35 €/t (any 2009)**	**3.368,30**
Taxa:	import de la fiança x 2% (màx. 36'06€)	**36,06**
	TOTAL A PAGAR:	**3404,36 €**

* Per calcular la fiança

**Actualitzar la tarifa anual. BOIB Núm. 89 16-06-209. T=43,35€/t -densitat: (1-1,2) t/m^{3-}

- Mesures de separació en origen durant l'execució de l'obra:

_____

_____

_____

_____

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE MALLORCA
REGISTRO
16/11/2015 2015/06501
Registro CON revisión colegial de la documentación

Fitxa per al càlcul del volum i caracterització dels residus de construcció i demolició generats a l'obra #

Projecte:	Acondicionamiento y asfaltado de camino "de Ses Pedreres"				
Emplaçament:	Polígono 2	Municipi:	Ses Salines	CP:	7640
Promotor:	Ajuntament de ses salines		CIF:P0705900I		

D'acord amb el Pla Director de Gestió de Residus de Construcció, Demolició, Voluminosos i Pneumàtics fora d'Ús (BOIB Núm.141 23-11-2002)

4 Avaluació dels residus INERTS destinats a RESTAURACIÓ DE PEDRERES

4 Avaluació residus d'EXCAVACIÓ:

m3 excavats	0

	Materials:		Kg/m³ RESIDU REAL (Kg/m3)	(m³)	(Kg)
Terrenys natur	Grava i sorra compactada	170504	2.000	0,00	0,00
	Grava i sorra solta	170504	1.700	0,00	0,00
	Argiles	010409	2.100	0,00	0,00
	Altres				0,00
Reblerts:	Terra vegetal	200202	1.700	0,00	0,00
	Terraplè	170504	1.700	0,00	0,00
	Pedraplè	170504	1.800	0,00	0,00
	Altres				0,00
	TOTAL:		11.000	0,00	**0,00**

GESTIO residus INERTS destinats a RESTAURACIO DE PEDRERES

- De les terres i desmunts (no contaminats) procedents d'excavació destinats directament a la restauració de PEDRERES (amb Pla de restauració aprovat)

4 -RESIDUS D'EXCAVACIÓ:

Volum real total: 0,00 m³

Pes total: 0,00 t

- Observacions (reutilitzar a la pròpia obra, altres usos,...)

_____

_____

_____

_____ - 0 t

TOTAL: 0,00 t

Notes: -D'acord al PDSGRCDVPFUM (BOIB Num, 141 23-11-2002):

* Per destinar terres i desmunts (no contaminats) directament a la restauració de pedreres, per decisió del promotor i/o constructor, s'ha d'autoritzar per la direcció tècnica de l'obra
* Ha d'estar previst al projecte d'obra o per decisió del seu director. S'ha de realitzar la conseqüent comunicació al Consell de Mallorca

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE MALLORCA
REGISTRO
16/11/2015 2015/06501
Registro CON revisión colegial de la documentación