

INDICE

I. MEMORIA

1. MEMORIA
2. ANEJOS A LA MEMORIA
 - Anejo 1:
 - a)- Justificación de precios
 - b)- Programa de desarrollo de Trabajos
 - c)- Estudio de seguridad y Salud
 - d)- Replanteo
 - e)- Cálculo de Costes Indirectos
 - f)- Expropiaciones
 - g)- Control de calidad

II. PLIEGO DE CONDICIONES

III. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

VI. PLANOS

- Plano nº1: Situación
- Plano nº2: Emplazamiento y trazado
- Plano nº3: Detalles

I. MEMORIA

1. ANTECEDENTES Y OBJETO DE LA OBRA:

La actuación afecta a un camino que discurre entre fincas rurales dentro del término municipal de Traiguera, concretamente desde el Camí de la Senia de Jeroni hasta el río Cervol. Tiene una longitud aproximada de 1,14 km y un ancho aproximado de 4 m.

De los 4 metros de anchura del camino, los 3 metros centrales se encuentran asfaltados, aunque presentan algunos puntos en mal estado. El resto, es decir 50 cm de ancho a ambos lados de la franja central de 3 metros, no presenta ningún tipo de pavimentación.

2. JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA:

Las actuaciones a realizar tienen como finalidad resolver la limpieza , acondicionamiento y pavimentación de la superficie del camino, de forma que esté en condiciones para su correcta utilización.

3. DESCRIPCIÓN GENERAL:

3.1.- Localización y superficie

El ámbito de intervención abarca una superficie de aproximadamente 4.560 m² y afecta exclusivamente al camino conocido como "Camí de les Coves", concretamente al tramo que va desde el Camí de la Senia de Jeroni hasta el río Cervol, tramo que discurre por completo dentro del término Municipal de Traiguera.

3.2- Estado actual del camino

Se trata de un camino que tiene una anchura de aproximadamente 4 metros. Esta anchura se mantiene prácticamente constante a lo largo de la longitud objeto de este proyecto.

De los 4 metros de anchura del camino, los 3 metros centrales, se encuentran asfaltados, mientras que el resto, es decir 50 cm a cada lado de la franja central pavimentada, no dispone de ningún tipo de pavimentación.

La zona pavimentada presenta zonas en mal estado con irregularidades superficiales e incluso algunas zonas con gravilla suelta.

4. PLAZO DE EJECUCIÓN:

El plazo de ejecución previsto para las obras descritas es de un mes, que contaría a partir de la fecha del acta de replanteo.

5. PRESUPUESTO:

El **Presupuesto de Ejecución Material** de las obras importa la cantidad de "TREINTA Y SEIS MIL TRESCIENTOS OCHO EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS" (36.308,94 €).

El **Presupuesto de Licitación**, en el que se incluyen un 16% de Gastos Generales, un 6% de Beneficio Industrial y el 16% de IVA. asciende a "CINCUENTA Y UN MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS". (51.384,42 €).

6. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA:

Atendiendo al artículo 25 del Texto Refundido de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas de 16 de Junio de 2000, el contratista no necesita clasificación, ya que el presupuesto no es igual o superior a 120.202,42 euros.

7. DOCUMENTOS QUE FORMAN EL PROYECTO:

Documento nº 1: Memoria y Anejos

Documento nº 2: Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares

Documento nº 3: Mediciones y Presupuesto

Documento nº 5: Planos

Plano nº 1: Situación

Plano nº 2: Emplazamiento y trazado

Plano nº 3: Detalles

8. ESPECIFICACIÓN DE OBRA COMPLETA:

El presente proyecto se refiere a una obra completa, susceptible de ser entregada al uso general o al servicio correspondiente, sin perjuicio de las ulteriores ampliaciones de que posteriormente pueda ser objeto, y cumple con lo preceptuado en los artículos 74.2, 74.3 y 93.2 de la Ley de Contratos del Sector Público sobre fraccionamiento del objeto del contrato.

9. REVISIÓN DE PRECIOS:

La magnitud de la obra y su corto plazo de ejecución hacen innecesaria la previsión de una revisión de precios.

10. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS:

10.1.- Movimiento de tierras

En las franjas laterales (50 cm de anchura a ambos lados de la zona actualmente pavimentada) desbroce de la capa vegetal existente y retirada de los primeros 25 cm de tierra vegetal, para luego extender una capa de zahorras de 25 cm de espesor compactadas al 98% del proctor normal en dichas franjas.

Reparación de las zonas que presenten desperfectos mediante la eliminación de cualquier material suelto o en mal estado y posterior extendido y compactación de zahorras hasta alcanzar el nivel de pavimento existente.

Limpieza del firme existente para eliminar polvo, suciedad, barro y materiales sueltos o perjudiciales que pudieran impedir una correcta adherencia. Para ello se utilizarán barredoras mecánicas o aire a presión. Se cuidará especialmente la limpieza de los bordes de la zona a tratar.

Todas las tierras y residuos obtenidos en la excavación y limpieza así como los restos de otros materiales se llevarán a vertedero autorizado.

10.2.- Pavimentación.

La capa de rodadura la formará una capa de mezcla bituminosa en caliente S-20 de 5 cm de espesor.

Previamente a la extensión de esta capa de rodadura, se realizará:

- Un riego de adherencia con una dotación de 0,6 l/m² de emulsión EAR-1 o ECR-1 (la adecuada según el árido utilizado en la capa de rodadura), en aquellas zonas en las que la base sea asfalto.

- Un riego de imprimación con una dotación de 0,9 l/m² de emulsión EAI-1 o ECI-1 (la adecuada según el árido utilizado en la capa de rodadura), en aquellas zonas en las que la base sea una capa granular.

Castellón, Octubre de 2009

EL ARQUITECTO

ANEJO A LA MEMORIA

a)- JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

A continuación se incluyen los Cuadros de Precios Unitarios, el Cuadro de Precios Auxiliares, y el Cuadro de Justificación de Precios

Cuadro de Mano de Obra

| Nº | DESIGNACION | IMPORTE | | |
|----|--|-------------------|---------------------|------------------|
| | | PRECIO (Euros) | CANTIDAD (Horas) | TOTAL (Euros) |
| 1 | Oficial 1º construcción. | 17,78 | 7,75 h | 137,80 |
| 2 | Peón ordinario construcción. | 15,55 | 174,99 h | 2.721,09 |
| | Importe Total | | | 2.858,89 |
| | <p>CASTELLÓN - OCTUBRE DE 2009</p> <p>ARQUITECTO</p> <p>MARIÁN GALINDO DURBÁN</p> | | | |

Cuadro de Maquinaria

| Nº | DESIGNACION | IMPORTE | | |
|--|--|-------------------|---------------------|------------------|
| | | PRECIO (Euros) | CANTIDAD (Horas) | TOTAL (Euros) |
| 1 | Grupo electrógeno trifásico insonorizado de potencia 20kva, incluso seguro. | 3,61 | 15,50 h | 55,96 |
| 2 | Rodillo compactador autopropulsado de 5 toneladas. | 40,74 | 6,16 h | 250,96 |
| 3 | Apisonadora de tipo tandem de potencia 45 CV. | 11,28 | 10,03 h | 113,14 |
| 4 | Apisonadora de tipo triciclo de potencia 50 CV. | 27,27 | 10,03 h | 273,52 |
| 5 | Motoniveladora provista de una hoja o cuchilla cortadora utilizada para nivelar suelos con una potencia de 135 CV. | 54,88 | 6,16 h | 338,06 |
| 6 | Compactador de neumáticos de 120 C.V. y 25 Tm. | 45,25 | 10,03 h | 453,86 |
| 7 | Tractor agrícola sobre neumáticos de 70 CV. | 10,14 | 45,60 h | 462,38 |
| 8 | Pala cargadora de neumáticos de potencia 102 caballos de vapor con una capacidad de carga en pala de 1,7 metros cúbicos. | 27,21 | 35,45 h | 964,59 |
| 9 | Camion de transporte de 10 toneladas con una capacidad de 8 metros cúbicos y 2 ejes. | 22,66 | 27,47 h | 622,47 |
| 10 | Camión bañera de 30 toneladas. | 34,41 | 14,25 h | 490,34 |
| 11 | Camión cisterna bituminador con grupo de calefacción y bomba de 170 CV y 8 m3de capacidad. | 20,16 | 45,60 h | 919,30 |
| 12 | Barredora mecanica autpro 20 CV. | 3,12 | 45,14 h | 140,84 |
| 13 | Extendedora de aglomerado de 70 CV sobre orugas. | 112,60 | 10,03 h | 1.129,38 |
| 14 | Planta asfáltica móvil de 215 CV y 60-80 Tm/h. | 384,03 | 15,50 h | 5.952,47 |
| Importe Total | | | | 12.167,27 |
| CASTELLÓN - OCTUBRE DE 2009 ARQUITECTO MARIÁN GALINDO DURBÁN | | | | |

Cuadro de Materiales

| Nº | DESIGNACION | IMPORTE | | |
|--|--|-------------------|----------------------|------------------|
| | | PRECIO (Euros) | CANTIDAD EMPLEADA | TOTAL (Euros) |
| 1 | Agua. | 0,86 | 15,39 m3 | 13,24 |
| 2 | Arena triturada, lavada, de granulometria 0/6, a pie de obra, considerando transporte con camión de 25 t., a una distancia media de 30 km. | 9,95 | 255,82 t | 2.545,41 |
| 3 | Zahorra artificial 0/35, lavada, . | 4,67 | 590,98 t | 2.759,88 |
| 4 | Filler de aportación. | 68,75 | 54,26 t | 3.730,38 |
| 5 | Riego de imprimación, realizada con emulsión catiónica bituminosa ECI | 0,10 | 136,80 kg | 13,68 |
| 6 | Emulsión aniónica rápida tipo EAR-1 o ECR-1, segun el arido de la capa de rodadura a razón de 0.6 kg/m2. | 0,09 | 319,20 kg | 28,73 |
| 7 | Betún asfáltico (tipo B 40-50). | 239,62 | 38,76 t | 9.287,67 |
| Importe Total | | | | 18.378,99 |
| <p>CASTELLÓN - OCTUBRE DE 2009 ARQUITECTO</p> <p>MARIÁN GALINDO DURBÁN</p> | | | | |

Justificación de Precios

| Nº | Ud | Descripción | Total | |
|--|----|--|-------|------|
| 1 ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO | | | | |
| 1.1 | m3 | Excavación a cielo abierto realizada por debajo de la cota de implantación, en terrenos duros, con medios mecánicos, pala cargadora, incluso ayuda manual en las zonas de difícil acceso, limpieza y extracción de restos y carga directa sobre transporte, según NTE/ADV-1. | | |
| | | 0,02 h Peón ordinario construcción | 15,55 | 0,31 |
| | | 0,05 h Pala crgra de neum 102cv 1,7m3 | 27,21 | 1,36 |
| | | 3,00 % Costes Directos Complementarios | 1,67 | 0,05 |
| | | 3,00 % Costes Indirectos | 1,72 | 0,05 |
| | | Precio Total por m3 | | 1,77 |
| 1.2 | m3 | Transporte de escombros, con camión volquete de carga máxima 30 t. y velocidad media 45 km/h., a una distancia de 10 km. a vertedero autorizado, considerando tiempos de ida, descarga, vuelta, incluso carga con pala. | | |
| | | 0,05 h Cmn bñr 30T. | 34,41 | 1,72 |
| | | 0,02 h Pala crgra de neum 102cv 1,7m3 | 27,21 | 0,54 |
| | | 2,00 % Costes Directos Complementarios | 2,26 | 0,05 |
| | | 3,00 % Costes Indirectos | 2,31 | 0,07 |
| | | Precio Total por m3 | | 2,38 |
| 1.3 | m2 | Barrido y limpieza de la superficie existente mediante la utilización de medios mecánicos. | | |
| | | 0,01 h Peón ordinario construcción | 15,55 | 0,16 |
| | | 0,01 h Barrdr mecanica autpro 20 CV. | 3,12 | 0,03 |
| | | 3,00 % Costes Indirectos | 0,19 | 0,01 |
| | | Precio Total por m2 | | 0,20 |

Justificación de Precios

| Nº | Ud | Descripción | Total | |
|------------------------|----|---|--------|--------|
| 2 PAVIMENTACION | | | | |
| 2.1 | m3 | Base granular realizada con zahorra artificial, colocada con motoniveladora y con una compactación al 98% del Proctor Normal. | | |
| | | 0,03 h Peón ordinario construcción | 15,55 | 0,47 |
| | | 1,92 t Zahorra artificial 0/35 | 4,67 | 8,97 |
| | | 0,05 m3 Agua | 0,86 | 0,04 |
| | | 0,02 h Motoniveladora 135 CV | 54,88 | 1,10 |
| | | 0,02 h Rodll autpro 5 T | 40,74 | 0,81 |
| | | 0,03 h Cmn de transp 10T 8m3 2ejes. | 22,66 | 0,68 |
| | | 2,00 % Costes Directos Complementarios | 12,07 | 0,24 |
| | | 3,00 % Costes Indirectos | 12,31 | 0,37 |
| | | Precio Total por m3 | | 12,68 |
| 2.2 | m2 | Riego de imprimación con una dotación de 0,9 l/m2 de emulsión EAI-1 o ECI-1 (la adecuada según el árido utilizado en la capa de rodadura) | | |
| | | 0,01 h Peón ordinario construcción | 15,55 | 0,16 |
| | | 0,10 kg ECI | 0,10 | 0,01 |
| | | 0,01 h Cmn cisterna bit 8m3 | 20,16 | 0,20 |
| | | 0,01 h Tractor agrícola neumáticos 70cv | 10,14 | 0,10 |
| | | 2,00 % Costes Directos Complementarios | 0,47 | 0,01 |
| | | 3,00 % Costes Indirectos | 0,48 | 0,01 |
| | | Precio Total por m2 | | 0,49 |
| 2.3 | m2 | Riego de adherencia entre capas de mezcla bituminosa en caliente con emulsión aniónica rápida tipo EAR-1 o ECR-1, según el árido de la capa de rodadura a razón de 0.6 Kg/m2 | | |
| | | 0,01 h Peón ordinario construcción | 15,55 | 0,16 |
| | | 0,10 kg EAR | 0,09 | 0,01 |
| | | 0,01 h Cmn cisterna bit 8m3 | 20,16 | 0,20 |
| | | 0,01 h Tractor agrícola neumáticos 70cv | 10,14 | 0,10 |
| | | 2,00 % Costes Directos Complementarios | 0,47 | 0,01 |
| | | 3,00 % Costes Indirectos | 0,48 | 0,01 |
| | | Precio Total por m2 | | 0,49 |
| 2.4 | ud | Capa de rodadura para una superficie de 100 m2, realizada con mezcla bituminosa en caliente tipo S-20, de 5 cm de espesor con árido convencional, extendida y compactada. Alcanzando el 97% de la densidad maxima obtenida mediante el metodo Marshall (densidad entre 2,25 y 2,40 t/m3). | | |
| | | 0,91 h Peón ordinario construcción | 15,55 | 14,15 |
| | | 17,00 t Mezcla bituminosa S-20 | 29,91 | 508,47 |
| | | 0,22 h Apisonadora 50 CV. | 27,27 | 6,00 |
| | | 0,22 h Apisonadora 45 CV. | 11,28 | 2,48 |
| | | 0,22 h Compctr neum 120CV 25T | 45,25 | 9,96 |
| | | 0,22 h Extdor aglomer 70cv oruga | 112,60 | 24,77 |
| | | 0,24 h Barrdr mecanica autpro 20 CV. | 3,12 | 0,75 |
| | | 0,40 h Cmn de transp 10T 8m3 2ejes. | 22,66 | 9,06 |
| | | 2,00 % Costes Directos Complementarios | 575,64 | 11,51 |
| | | 3,00 % Costes Indirectos | 587,15 | 17,61 |
| | | Precio Total por ud | | 604,76 |

Justificación de Precios

| Nº | Ud | Descripción | Total |
|----------------------------|--------|--|--------|
| 3 SEGURIDAD Y SALUD | | | |
| 3.1 | Ud | Medios materiales y humanos para el desarrollo del Estudio o Estudio Basico de Seguridad y Salud laboral en la obra, de acuerdo con el mismo, consistente en medidas e instalaciones de seguridad individuales y colectivas homologadas, señalizacion y vallado de la obra, casetas para aseos y vestuarios, botiquin y demas instalaciones y equipamiento necesario, de acuerdo con la normativa vigente en la materia. | |
| | | Sin descomposición | 349,19 |
| | 3,00 % | Costes Indirectos | 349,19 |
| | | Precio Total redondeado por Ud | 359,67 |

Justificación de Precios

| Nº | Ud | Descripción | Total |
|------------------------------|--------|--|--------|
| 4 GESTION DE RESIDUOS | | | |
| 4.1 | Ud | Medios materiales y humanos para el desarrollo del Estudio de Gestion de Residuos de Construccion y Demolicion | |
| | | Sin descomposición | 357,44 |
| | 3,00 % | Costes Indirectos | 357,44 |
| | | Precio Total redondeado por Ud | 368,16 |

Cuadro de Precios Auxiliares

| Nº | DESIGNACION | IMPORTE (Pesetas) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|--|---------------------------------|--------|-------------|--------|----------|--|-----------|---|----------------------------|------|------|------|----------|---|--------------------------------|-------|------|------|---------|---|----------------------------|--------|------|------|---------|---|-------------------------|-------|------|------|---------|---|-----------------------------|-------|------|------|-----------|---|-------------------------------|------|------|------|---------|---|-------------------|-------|------|------|---------|---|------------------------|--------|------|-------|---|---|---------------------------------|-------|------|------|--|--|----------------------|--|--|-------|--|
| 1 | t de Mezcla bituminosa en caliente tipo S-20 con árido grueso porfídico para capa de rodadura confeccionada en planta asfáltica móvil. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Código</th> <th style="text-align: left;">Ud</th> <th style="text-align: left;">Descripción</th> <th style="text-align: right;">Precio</th> <th style="text-align: right;">Cantidad</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MMMA.5ahb</td> <td>h</td> <td>Grup eltg trif 20kva inso.</td> <td style="text-align: right;">3,61</td> <td style="text-align: right;">0,02</td> <td style="text-align: right;">0,07</td> </tr> <tr> <td>MMMR.1bb</td> <td>h</td> <td>Pala crgra de neum 102cv 1,7m3</td> <td style="text-align: right;">27,21</td> <td style="text-align: right;">0,02</td> <td style="text-align: right;">0,54</td> </tr> <tr> <td>MMMW.7a</td> <td>h</td> <td>Planta asf móvil 60-80tm/h</td> <td style="text-align: right;">384,03</td> <td style="text-align: right;">0,02</td> <td style="text-align: right;">7,68</td> </tr> <tr> <td>MOOA.8a</td> <td>h</td> <td>Oficial 1ª construcción</td> <td style="text-align: right;">17,78</td> <td style="text-align: right;">0,01</td> <td style="text-align: right;">0,18</td> </tr> <tr> <td>MOOA12a</td> <td>h</td> <td>Peón ordinario construcción</td> <td style="text-align: right;">15,55</td> <td style="text-align: right;">0,05</td> <td style="text-align: right;">0,78</td> </tr> <tr> <td>PBRA.1add</td> <td>t</td> <td>Arena 0/6 triturada lvd 30 km</td> <td style="text-align: right;">9,95</td> <td style="text-align: right;">0,33</td> <td style="text-align: right;">3,28</td> </tr> <tr> <td>PBRW.2b</td> <td>t</td> <td>Filler aportación</td> <td style="text-align: right;">68,75</td> <td style="text-align: right;">0,07</td> <td style="text-align: right;">4,81</td> </tr> <tr> <td>PNIB.9a</td> <td>t</td> <td>Betún asfáltico B40-50</td> <td style="text-align: right;">239,62</td> <td style="text-align: right;">0,05</td> <td style="text-align: right;">11,98</td> </tr> <tr> <td>%</td> <td>%</td> <td>Costes Directos Complementarios</td> <td style="text-align: right;">29,32</td> <td style="text-align: right;">2,00</td> <td style="text-align: right;">0,59</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;"><u>Importe</u></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">29,91</td> </tr> </tbody> </table> | Código | Ud | Descripción | Precio | Cantidad | | MMMA.5ahb | h | Grup eltg trif 20kva inso. | 3,61 | 0,02 | 0,07 | MMMR.1bb | h | Pala crgra de neum 102cv 1,7m3 | 27,21 | 0,02 | 0,54 | MMMW.7a | h | Planta asf móvil 60-80tm/h | 384,03 | 0,02 | 7,68 | MOOA.8a | h | Oficial 1ª construcción | 17,78 | 0,01 | 0,18 | MOOA12a | h | Peón ordinario construcción | 15,55 | 0,05 | 0,78 | PBRA.1add | t | Arena 0/6 triturada lvd 30 km | 9,95 | 0,33 | 3,28 | PBRW.2b | t | Filler aportación | 68,75 | 0,07 | 4,81 | PNIB.9a | t | Betún asfáltico B40-50 | 239,62 | 0,05 | 11,98 | % | % | Costes Directos Complementarios | 29,32 | 2,00 | 0,59 | | | <u>Importe</u> | | | 29,91 | |
| Código | Ud | Descripción | Precio | Cantidad | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MMMA.5ahb | h | Grup eltg trif 20kva inso. | 3,61 | 0,02 | 0,07 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MMMR.1bb | h | Pala crgra de neum 102cv 1,7m3 | 27,21 | 0,02 | 0,54 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MMMW.7a | h | Planta asf móvil 60-80tm/h | 384,03 | 0,02 | 7,68 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MOOA.8a | h | Oficial 1ª construcción | 17,78 | 0,01 | 0,18 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MOOA12a | h | Peón ordinario construcción | 15,55 | 0,05 | 0,78 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PBRA.1add | t | Arena 0/6 triturada lvd 30 km | 9,95 | 0,33 | 3,28 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PBRW.2b | t | Filler aportación | 68,75 | 0,07 | 4,81 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PNIB.9a | t | Betún asfáltico B40-50 | 239,62 | 0,05 | 11,98 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| % | % | Costes Directos Complementarios | 29,32 | 2,00 | 0,59 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | <u>Importe</u> | | | 29,91 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <p>CASTELLÓN - OCTUBRE DE 2009 ARQUITECTO</p> <p>MARIÁN GALINDO DURBÁN</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

b)- PROGRAMA DE DESARROLLO DE TRABAJOS

Se fija un plazo de 1 mes para la ejecución de las obras. Adjunto se presenta un programa del desarrollo de las obras, de carácter indicativo, con previsión del tiempo y coste.

PROGRAMA GRÁFICO

| | Mes 1 | Nº de Meses |
|-----------------------|-------|-------------|
| Movimiento de Tierras | X | 1 |
| Pavimentación | X | 1 |
| Seguridad y Salud | X | 1 |
| Gestión de Residuos | X | 1 |

PROGRAMA ECONÓMICO

| | Mes 1 | Total |
|-----------------------|-----------|-----------|
| Movimiento de Tierras | 1.866,75 | 1.570,00 |
| Pavimentación | 33.714,36 | 26.185,50 |
| Seguridad y Salud | 359,67 | 359,67 |
| Gestión de Residuos | 368,16 | 368,16 |

| | | |
|--------------------------|------------------|------------------|
| TOTAL MENSUAL PEM | 36.308,94 | 36.308,94 |
| TOTAL ORIGEN PEM | 36.308,94 | 36.308,94 |

c)- ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

El estudio de seguridad y salud es desarrollado por técnico competente en su proyecto específico.

d)- REPLANTEO

El camino es preexistente y se respetará el recorrido actual, pavimentando 50 cm más a cada lado que actualmente no están pavimentados.

e)- CALCULO DE COSTES INDIRECTOS

| | | | | | |
|---|---|-----------|-----------|-----------|-------|
| FORMULA | $P_n = (1 + K / 100) \times C_d$ | | | | |
| | Donde : $P_n =$ Costes de Ejecución | | | | |
| | $C_d =$ Coste Indirecto de la unidad de | | | | |
| | $K =$ Porcentaje de costes indirectos = | | | | |
| | $K_1 =$ % de la relación entre costes | | | | |
| | $K_2 =$ % imprevistos sobre costes | | | | |
| COSTE DIRECTO PREVISTO | | | | | |
| | Coste directo, $C_d =$ | | 35.251,40 | Euros | |
| COSTE INDIRECTO PREVISTO | | | | | |
| | Instalaciones de obra | | 141,01 | | |
| | Arquitecto o Ingeniero | | 141,01 | | |
| | Arquitecto Técnico o Ingeniero Técnico | | 225,61 | | |
| | Administración | | 161,15 | | |
| | Coste indirecto, C_i | | 668,78 | Euros | |
| COEFICIENTE "K" DE COSTES INDIRECTOS | | | | | |
| | $K_1 = 100 \times C_i / C_d =$ | 2 | % | | |
| | K_2 (obra terrestre) = | 1 | % | | |
| | Coeficiente "K" = $K_1 + K_2 =$ | 3 | % | | |
| PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL | | | | | |
| | $PEM = (1 + 3 / 100) \times$ | 35.251,40 | = | 36.308,94 | Euros |

f)- EXPROPIACIONES

No procede

g)- CONTROL DE CALIDAD

El Control de Calidad no supera el 1% del PEM y se considera incluido en el PEM

Castellón, Octubre de 2009

EL ARQUITECTO

II. PLIEGO DE CONDICIONES

TITULO I

INTRODUCCIÓN

El presente Pliego de Condiciones deberá regir la ejecución de las obras de ejecución del Presente Proyecto.

En general son de aplicación para esta obra los Pliegos de Condiciones de la Dirección General de Arquitectura , junto con el Pliego General de Condiciones Técnicas en la Edificación del Instituto Valenciano de la Edificación, del Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos de España y del Consejo General de los Colegios Oficiales de Aparejadores y Arquitectos Técnicos y el Pliego de Condiciones Técnicas para obras de urbanización del Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos de España incluido en la Guía para la redacción de proyectos de Urbanización del año 1997 y posterior actualización del año 2007. Los cuales tendrán carácter subsidiario a lo indicado explícitamente en el resto de documentos de este proyecto.

Las condiciones generales por las que se regirá este Proyecto serán las siguientes: todas las Normas emitidas por los Ministerios y Consellerías que sean de aplicación en el Proyecto y que estén vigentes en la fecha.

Entre ellas:

- Instrucción de Hormigón Estructural EHE según Real Decreto 1247/2008 de 18 de Julio.
- Instrucción para la recepción de cementos RC-08, RD 956/2008 de 6 de Junio de 2008 del Ministerio de Presidencia.
- Instrucción para la recepción de cales en las obras de estabilización de suelos RCA-92. Orden de 18 de Diciembre de 1992.
- Real Decreto 1313/88 sobre la obligatoriedad de la homologación de cementos para la fabricación de hormigones y morteros, para todo tipo de obras y productos prefabricados, y sus posteriores modificaciones.
- Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes PG-3. Orden del Ministerio de Obras Públicas de 6 de Febrero de 1976, y posteriores modificaciones.
- Orden de 28 de Noviembre de 2008 por la que se aprueba la Norma de Secciones de Firme de la Comunidad Valenciana.
- Ley 25/1988, de 29 de Julio, de Carreteras, y sus posteriores modificaciones.
- Ley 6/1991 de la Generalitat Valenciana de 27 de Marzo, de Carreteras de la Comunidad Valenciana.
- Real Decreto 1812/1994, de 2 de Septiembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Carreteras, y sus posteriores modificaciones.
- Norma 3.1-IC: Trazado, de la Instrucción de Carreteras. Orden FOM/2107/1999 de 27 de Diciembre.
- Norma 6.1-IC: Secciones de Firme, de la Instrucción de Carreteras. Orden FOM/3460/2003 de 28 de Noviembre.
- Norma 6.3-IC: Rehabilitación de Firmes, de la Instrucción de Carreteras. Orden FOM/3459/2003 de 28 de Noviembre, y posterior corrección de erratas.
- Norma 8.1-IC: Señalización vertical, de la Instrucción de Carreteras.
- Orden de 15 de Julio de 1994. Instrucción Técnica "Protección contra contactos indirectos en instalaciones de alumbrado público"
- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, según RD 842/2002 de 2 de Agosto de 2002
- ITC-BT, Instrucciones técnicas complementarias del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas, subestaciones y centros de transformación, según Real Decreto 3275/1982 de 12 de Noviembre. Se incluyen todas las disposiciones que corrigen o modifican el Reglamento.
- Instrucciones técnicas complementarias del Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas, subestaciones y centros de transformación.
- Real Decreto 1955/2000, de 1 de Diciembre, que regula las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica, y sus posteriores modificaciones.
- Orden de 20 de Diciembre de 1991. Norma Técnica para instalaciones de media y baja tensión (NT-IMBT 1400/0201/1).
- Orden de 27 de Marzo de 1991. Extensión de redes eléctricas.
- Orden de 25 de Julio de 1989. Norma Técnica para instalaciones de enlace de edificios destinados preferentemente a viviendas.
- Real Decreto 849/1986, de 11 de Abril, por el que se aprueba el Reglamento de Dominio Público Hidráulico.
- Real Decreto 140/2003, de 7 de Febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.
- Decreto 58/2006, de 5 de Mayo, que desarrolla en el ámbito de la Comunidad Valenciana el Real Decreto 140/2003, de 7 de Febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.
- Ley 2/1992, de 26 de Marzo, de Saneamiento de las aguas residuales de la Comunidad Valenciana, y sus posteriores modificaciones.
- Real Decreto Ley 11/1995, de 28 de Diciembre. Normas aplicables al tratamiento de aguas residuales urbanas.
- Real Decreto 509/1996, de 15 de Marzo, que desarrolla el Real Decreto Ley 11/1995, de 28 de Diciembre. Normas aplicables al tratamiento de aguas residuales urbanas.
- Real Decreto 2116/1998, de 2 de Octubre que modifica el Real Decreto 509/1996.

- Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de saneamiento de poblaciones, (Orden de 15 de Septiembre de 1986).
 - Pliego de prescripciones técnicas generales para las tuberías de abastecimiento de aguas, Orden de 28 de Julio de 1974.
 - Reglamento de Seguridad e Higiene en el Trabajo en la industria de la construcción, vidrio y cerámica.
 - Ordenanza general de Seguridad e Higiene en el trabajo (la parte vigente).
 - Obligatoriedad de la inclusión de un estudio de Seguridad y Salud según el Real Decreto 1627/97.
 - Ley 31/1995 de 8 de Noviembre de Prevención y Riesgos Laborales, modificada por la Ley 54/2003.
 - Real Decreto 1627/97 de 24 de Octubre sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción, y posteriores modificaciones (Real Decreto 2177/2004 y Real Decreto 604/2006)
 - Plan Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
 - Homologación de medios de protección personal en los trabajadores.
 - Se tendrán en cuenta todas las Normas de Protección, Seguridad e Higiene en el Trabajo vigentes, las cuales se indicarán mas exhaustivamente en el Pliego de Condiciones del Estudio de Seguridad y Salud.
 - Ley 37/2003, de 17 de Noviembre, del Ruido.
 - Real 1513/2005, de 16 de Diciembre, que desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de Noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.
 - Ley 7/2002, de 3 de Diciembre, de protección contra la contaminación acústica.
 - Decreto 266/2004, de 3 de Diciembre, por el que se establecen normas de prevención y corrección de la contaminación acústica en relación con actividades, instalaciones, edificaciones, obras y servicios. Y posterior resolución de 9 de Mayo de 2005.
 - Decreto 104/2006, de Planificación y Gestión en materia de contaminación acústica y sus posteriores modificaciones.
 - Real Decreto 105/2008 por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
 - Se tendrán en cuenta para la instalación de grúas, los Reales Decretos 836/2003 y 837/2003, Instrucciones Técnicas Complementarias MIE-AEM-2 y 4 referente a Grúas Torre y a Grúas móviles autopropulsadas, los cuales se desarrollarán mas exhaustivamente en el proyecto de Ingeniería para la instalación de la grúa.
 - Real Decreto Ley 1/1998, sobre Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación.
 - Reglamento de Instalaciones térmicas en los edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas complementarias (ITE).
 - La Normas Básicas de Instalaciones de Gas en edificios habitados.
 - Real Decreto 919/2006. Reglamento Técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG
 - Real Decreto 314/2006, de 17 de Marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, CTE, y sus posteriores modificaciones.
 - La Ley de Ordenación de la Edificación (38/1999) de 5 de Noviembre de 1999.
 - LOFCE Ley 3/2004 de 30 de Junio de la Generalitat Valenciana de Ordenación y Fomento de la Calidad de la Edificación.
 - Ley 16/2005, de 30 de Diciembre, Urbanística Valenciana, y sus posteriores modificaciones.
 - Decreto 67/2006 de 12 de Mayo, por el que se aprueba el Reglamento de Ordenación y Gestión Territorial y Urbanística, y sus posteriores modificaciones.
 - Ley 1/1998, de 5 de Mayo, de la Generalitat Valenciana de Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas, Urbanísticas y de la Comunicación.
 - Decreto 39/2004, de 5 de Marzo, del Consell de la Generalitat, por el que se desarrolla la Ley 1/1998, de 5 de Mayo, de la Generalitat, en materia de accesibilidad en la edificación de pública concurrencia y en el medio urbano.
 - Orden de 25 de Mayo de 2004, de la Consellería de Infraestructuras y Transporte, por la que se desarrolla el Decreto 39/2004 de 5 de Marzo, del Gobierno Valenciano en materia de accesibilidad en la edificación de pública concurrencia.
 - Orden de 9 de Junio de 2004, de la Consellería de Territorio y Vivienda, por la que se desarrolla el Decreto 39/2004, de 5 de Marzo, del Consell de la Generalitat, en materia de accesibilidad en el medio urbano.
 - Ley 51/2003, de 2 de Diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.
 - Real Decreto 505/2007 Condiciones Básicas de Accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y urbanizaciones.
- Se entiende que es de aplicación cualquier Norma o Ley de obligado cumplimiento en vigor, que afecte a lo proyectado, aunque no se haga referencia expresa a la misma.
- En ausencia de Normativa concreta se tendrá en cuenta lo dispuesto en las N.T.E. o se actuará según las normas de la buena construcción, y en caso de duda dirimirá el Arquitecto Director.
- Se establecerán además las siguientes condiciones particulares de índole varia que regirán en la construcción de estas obras.

TITULO II

CONDICIONES TÉCNICAS

CONDICIONES QUE DEBEN SATISFACER LOS MATERIALES

MATERIALES EN GENERAL

Todos los materiales que se emplean en las obras, figuren o no en este Pliego, reunirán las condiciones de calidad exigibles en la buena práctica de la construcción.

Cumplida esta premisa, así como las que expresamente se prescriben para cada material en los siguientes artículos de este Pliego, queda en la total iniciativa del Contratista la elección del punto de origen de los materiales, aun cuando ningún material podrá considerarse admitido sin la autorización expresa de la Dirección de obra.

Entendiéndose que será rechazado el que no reúna las condiciones exigidas para la buena práctica de la construcción.

REPLANTEOS

Una vez efectuada la adjudicación de la obra a la empresa constructora, el Arquitecto Director facilitará el plano preciso de replanteo y el Contratista, con la ayuda y supervisión del Director de Ejecución Material de la Obra, llevará a cabo sobre el terreno el replanteo completo de la misma. Para ello, el contratista suministrará por su cuenta, el personal y material necesario, medios auxiliares y aparatos de precisión específicos que las condiciones del terreno y la naturaleza de la obra requieran.

Los puntos que compongan dicho replanteo deben quedar en obra de forma invariable, señalando claramente los límites y los puntos singulares definitorios. Será responsabilidad del Contratista cualquier desaparición o modificación de los mismos.

El replanteo comprenderá también la fijación de los distintos niveles necesarios para la ejecución de la obra, con referencias claramente visibles y fácilmente interpretables.

Se procederá a comprobar, una vez efectuados los derribos y demoliciones que sean necesarias, que el solar resultante de éstos es coincidente con las dimensiones que constan en los planos del proyecto de ejecución confeccionados por el Arquitecto.

Se procederá a levantar la correspondiente Acta de Replanteo y/o la de Inicio de Obras, a petición expresa de la parte interesada o, en su defecto, la Dirección Facultativa y el Promotor firmarán el "vº bº" o "conforme" al plano de replanteo.

MOVIMIENTO DE TIERRAS

En el caso de Obra Nueva, la naturaleza de los terrenos y condiciones resistentes de los mismos deberá conocerse con anterioridad al inicio de las obras tras los resultados del preceptivo Estudio Geotécnico previo del Terreno, que se realizará a instancias del Promotor y a su costa, salvo pacto expreso de ser incluido en los costes generales de contrata.

Las excavaciones en pozos para cimientos, zanjas, riostras, fosos de ascensor etc ... se realizarán hasta la profundidad necesaria para llegar al firme, siguiendo en los planos correspondientes o en su caso hasta la que considere necesaria el Arquitecto Director, en función de las circunstancias individuales que pudieran presentar, una vez iniciada la excavación, zonas localizadas del terreno. Cualquier modificación dimensional, tanto en altura, anchura o profundidad, deberá ser expresamente autorizada por el Arquitecto Director de Obra con antelación a su ejecución.

Todos los paramentos de pozos y zanjas deberán quedar perfectamente recortados, aplomados y sus fondos nivelados horizontalmente, colocando - en su caso - hormigón de limpieza y nivelación.

Las dimensiones de las excavaciones se ajustarán exactamente a las medidas y situación que en los planos del proyecto se especifican, salvo orden en contrario del Arquitecto Director. Previo a la ejecución de los trabajos se comprobará que las medidas del solar y que constan en planos son coincidentes.

Deberán ejecutarse todas las entibaciones necesarias para garantizar la seguridad de las operaciones, - especialmente en zanjas y bataches - , cuidando de la buena ejecución de los trabajos.

En caso de tener información sobre presencia de agua de nivel freático, se deberán tener preparadas por

parte del Contratista las bombas de achique o los medios auxiliares convenientes, para realizar los agotamientos de aguas subterráneas necesarios para la puesta en obra de los hormigones para cimientos, sean zapatas, losas o para el foso del ascensor, en su caso.

Si se tuviera previsto realizar una o varias plantas de sótano, el vaciado de sótano deberá realizarse de forma escalonada y las tierras procedentes del mismo se transportarán seguidamente al vertedero más próximo, debiendo quedar la obra limpia de ellas, evitándose, en todo caso, el amontonamiento excesivo próximo a pozos y zanjas en ejecución o ya abiertos.

En excavaciones junto a medianeras, de sótanos o cimentaciones, hay que extremar la precaución en los trabajos, dejando la zona junto a medianera sin excavar, como mínimo 1,50 metros o lo que determine el Arquitecto Director. La excavación correspondiente a esta zona se realizará por bataches alternados y sus dimensiones y secuencia de ejecución serán determinados igualmente por el Arquitecto Director. Asimismo se actuará en aquellas cimentaciones y sótanos que lindan con caminos, postes eléctricos y cualquier elemento cuyo hundimiento pueda ocasionar graves trastornos.

Todas las medidas anteriormente expuestas se verán complementadas por las determinaciones que consten al efecto en el correspondiente Estudio de Seguridad y Salud.

Las tierras empleadas en rellenos y terraplenados deberán proceder de desmontes o de tierras naturales, no debiéndose utilizar en ningún caso detritus o tierras sucias, ni escombros procedentes de derribos, siendo siempre preferible tierras limpias de préstamo o zahorras.

Las tierras o zahorras empleadas se extenderán en capas no superiores a 30 cm. de espesor, las cuales se regarán y compactarán mecánicamente. Queda terminantemente prohibido rellenar con escombros. En el caso de intervenciones en edificios ya existentes donde se ejecuten soleras en planta baja, se seguirá el mismo criterio.

Será causa de directa responsabilidad del Contratista la falta de precaución en la ejecución y derribos por tumbos, así como los daños y desgracias que por esta causa pudieran sobrevenir. Igualmente será de responsabilidad del Contratista los daños que la maquinaria de la excavación pudiera causar en edificaciones colindantes. Será también responsabilidad del Contratista los daños y desgracias que pudieran derivarse del incumplimiento de las órdenes dimanadas de la Dirección Facultativa y del incumplimiento total o parcial de las Medidas de Seguridad.

ZAHORRA NATURAL

En caso de utilizarse, los materiales procederán de áridos naturales, directamente de yacimiento o triturados previamente para eliminar gruesos o simplemente para mejorar sus características.

El árido se compondrá de elementos limpios, sólidos y resistentes, de uniformidad adecuada, exentos de polvo, suciedad, arcilla u otras materias extrañas.

La curva granulométrica del material, estará comprendida dentro del uso de los mismos que define el artículo 500 del Pliego de Prescripciones Técnicas General para obras de Carreteras y Puentes PG3 y las modificaciones y actualizaciones introducidas.

El coeficiente de desgaste del árido grueso, medido por el ensayo de Los Angeles, según la Norma NLT-149/72, será inferior a cincuenta (50).

El material, será no plástico y su equivalente de arena, será superior a treinta (30).

Antes de proceder al acopio de las zahorras naturales en las obras, se realizarán los ensayos necesarios para comprobar que cumplen los requisitos requeridos.

6. ZAHORRA ARTIFICIAL

La granulometría del material deberá cumplir las siguientes condiciones :

- La fracción que pase por el tamiz 0,080 será inferior a la mitad de la fracción que pase por el tamiz 0,40 UNE, medidas en peso.

- La medida máxima del árido será inferior a la mitad de la tongada compactada.

- La curva granulométrica de los materiales se hallará comprendida entre los que figuran en la tabla 510.3.1. (Art. 510.3. del PG 3).

- La fracción del material retenida por el tamiz 5 UNE deberá contener como mínimo un 50% en peso de elementos con dos o mas caras de fractura.

- El desgaste medido según el ensayo Los Angeles será inferior a 30.

- El material será no plástico y tendrá un equivalente de arena superior a 35.

- El material no podrá ser meteorizado de modo que todas las características de granulometría y calidad se conserven después de compactar la tongada (ejecución del ensayo después de compactar).

- El material tendrá un índice CBR superior a 80 para una compactación del 100% del ensayo Proctor Modificado.

- El módulo de compresibilidad determinado con el ensayo de carga con placa de 700 cm² será superior a 100 kg/cm² para unas presiones comprendidas entre 2,5 y 3,5 kg/cm².

El árido se compondrá de elementos limpios, sólidos y resistentes, de uniformidad razonable, exentos de polvo, suciedad, arcilla u otras materias extrañas.

Sus características de plasticidad, calidad y composición granulométrica serán las definidas en el PG-3 y las modificaciones y actualizaciones introducidas.

Excepto especificación en contrario, se ajustará al huso granulométrico Z-2 con compactación del 98%, según el ensayo del Proctor Modificado.

ALQUITRANES Y BETUNES ASFALTICOS

Deberán presentar un aspecto homogéneo y estar prácticamente exentos de agua, de modo que no formen espuma cuando se calienten a la temperatura de empleo.

Los alquitranes y betunes asfálticos cumplirán las exigencias que se señalan, respectivamente, en los artículos 210 y 211 del PG-3 y las modificaciones y actualizaciones introducidas.

BETUNES ASFALTICOS FLUIDIFICADOS

Deberán presentar un aspecto homogéneo, estar prácticamente exentos de agua de modo que no formen espuma cuando se calienten a la temperatura de empleo y no presentar signos de coagulación antes de su utilización.

Los betunes asfálticos fluidificados cumplirán las exigencias del artículo 212 del PG-3 y las modificaciones y actualizaciones introducidas.

Los bidones empleados para el transporte del betún asfáltico estarán contruidos por una virola de una sola pieza, no presentarán desperfectos ni fugas, sus sistemas de cierre serán herméticos y se conservarán en buen estado, lo mismo que la unión de la virola con el fondo.

Los bidones se almacenarán en instalaciones donde queden adecuadamente protegidos de la humedad, lluvia, calor excesivo, y de la zona de influencia de motores, máquinas, fuegos o llamas, y se colocarán, preferentemente tumbados.

EMULSIONES ASFALTICAS. RIEGOS DE IMPRIMACION

Las emulsiones asfálticas se fabricarán a base de betún asfáltico, agua y emulsionantes adecuados, y, en su caso, fluidificantes apropiados.

Las emulsiones asfálticas deberán presentar un aspecto homogéneo.

Los riegos de imprimación cumplirán las exigencias del artículo 530 del PG-3 y las modificaciones y actualizaciones introducidas.

Se empleará el mismo sistema de transporte que el empleado para los betunes asfálticos fluidificados.

RIEGOS DE ADHERENCIA

Salvo especificación en contrario el ligante bituminosos a emplear será la emulsión aniónica de rotura rápida EAR-1 o ECQ, aniónica o catiónica en función del árido empleado en las capas del firme.

Los riegos de adherencia cumplirán las exigencias del artículo 531 del PG-3 y las modificaciones y actualizaciones introducidas.

MEZCLAS BITUMINOSAS EN FRIO

El ligante bituminoso a emplear estará incluido entre los que se indican en el artículo 541.2.1 del PG-3 y las modificaciones y actualizaciones introducidas.

Podrá mejorarse el ligante elegido mediante la adición de activantes, caucho, asfalto natural o cualquier otro producto sancionado por la experiencia. La dosificación y homogeneización de la adición se realizará siguiendo las instrucciones del Director de Obra, basadas en los resultados de los ensayos previamente realizadas.

El árido grueso procederá de machaqueo y trituración de piedra de cantera o grava natural, en cuyo caso el rechazo del tamiz 5 UNE deberá contener, como mínimo, un setenta y cinco por ciento, en peso, de elementos machacados que presenten dos o mas caras de fractura.

Este material se compondrá de elementos limpios, sólidos y resistentes, de uniformidad razonable, exentos de polvo, suciedad, arcilla y otras materias extrañas.

El árido grueso deberá cumplir las condiciones de calidad, coeficiente de pulido acelerado, forma y adhesividad del artículo 541.2.2.1 del PG-3 y las modificaciones y actualizaciones introducidas.

El árido fino será arena natural, arena procedente de machaqueo, o una mezcla de ambos materiales, exenta de polvo, suciedad, arcilla u otras materias extrañas.

Las arenas naturales estarán constituidas por partículas estables, resistentes y de textura superficial áspera.

Las arenas de machaqueo se obtendrán de piedra que cumpla los requisitos fijados por el árido grueso.

El árido fino deberá cumplir las condiciones de adhesividad fijadas por el artículo 541.2.2.2 del PG-3 y las modificaciones y actualizaciones introducidas.

El filler procederá de machaqueo de los áridos o será de aportación como producto comercial o especialmente preparado para este fin.

Para la capa intermedia, el filler tendrá un 50% como mínimo de aportación.

El filler deberá cumplir las condiciones de granulometría, finura y actividad del artículo 541.2.2.3 del PG-3 y las modificaciones y actualizaciones introducidas.

La plasticidad de la mezcla de áridos y filler cumplirá las especificaciones del artículo 541.2.2.4 del PG-4.

MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE

El ligante bituminoso a emplear, salvo especificación en contrario será betún asfáltico B 80/100.

Podrá mejorarse el ligante elegido mediante la adición de activantes, caucho, asfalto natural o cualquier otro producto sancionado por la experiencia. La dosificación y homogeneización de la adición se realizará siguiendo las instrucciones del Director de Obra, basadas en los resultados de los ensayos previamente realizadas.

El árido grueso procederá del machaqueo y trituración de piedra de canecer o de grava natural de instalación de trituración, en cuyo caso el rechazo del tamiz 5 UNE deberá contener, como mínimo, un setenta y cinco por ciento en paso, de elementos machacados que presenten dos o más caras de fractura.

Este material se compondrá de elementos limpios, sólidos y resistentes, de uniformidad razonable, exentos de polvo, suciedad, arcilla u otras materias extrañas.

El árido grueso deberá cumplir las condiciones de calidad, coeficiente de pulido, acelerado, forma y adhesividad del artículo 542.2.2.1 del PG-3 y las modificaciones y actualizaciones introducidas.

El árido fino será arena procedente de machaqueo o una mezcla de ésta y arena natural. En éste último caso, el Director de Obra deberá señalar el porcentaje máximo de arena natural a emplear en la mezcla.

El árido se compondrá de elementos limpios, sólidos y resistentes, de uniformidad razonable, exentos de polvo, suciedad, arcilla u otras materias extrañas.

El árido fino deberá cumplir las condiciones de calidad y adhesividad fijadas en el artículo 542.2.2.2 del PG-3 y las modificaciones y actualizaciones introducidas.

La mezcla de áridos en frío tendrá un equivalente de arena superior a cuarenta (>40).

El filler procederá del machaqueo de los áridos o será de aportación como producto comercial o especialmente preparado para este fin.

Para la capa intermedia, el filler tendrá un 50% como mínimo de aportación.

El filler deberá cumplir las condiciones de granulometría, finura y actividad del artículo 542.2.2.3 del PG-3 y las modificaciones y actualizaciones introducidas.

La plasticidad de la mezcla de áridos cumplirá las especificaciones del artículo 542.2.2.4 del PG-3 y las modificaciones y actualizaciones introducidas.

El coeficiente de desgaste de los Angeles, será inferior a treinta (30). Para viales de gran capacidad donde se prevean altas velocidades se exigirá un coeficiente de pulimento acelerado superior a cuarenta (>0,40), únicamente en la capa de rodadura.

El índice de partículas planas será inferior a treinta (<30).

Por lo que se refiere a obtención de la fórmula de trabajo, instalación de fabricación, equipo de ejecución y pruebas del Ensayo Marshall se cumplirán todas las condiciones exigidas para la construcción de carreteras (PG 3).

Durante la puesta en obra la temperatura de la mezcla deberá ser superior a la determinada en la fórmula de trabajo y nunca inferior a ciento diez grados centígrados.

MADERAS

La madera que se emplee en construcciones provisionales o auxiliares que exija la obra, tales como cimbras, encofrados, andamios, pasos provisionales, etc., deberá reunir las condiciones siguientes:

- Estará desprovista de nudos o irregularidades de diversos orígenes que padece este material y que accionan la descomposición del sistema fibroso.

- En el momento de su empleo estará seca y en general contendrá poca albura.

- Presentará suficiente resistencia para el objeto a que se destine, pudiendo haber sido utilizada con anterioridad.

SEÑALIZACION, BALIZAMIENTO Y DEFENSA

Serán de aplicación sobre la señalización, balizamiento defensa de las carreteras en lo referente a sus materiales lo dispuesto en la Orden Circular 325/97 T, prevaleciendo lo aquí dispuesto sobre lo que concreta al respecto el PG3.

PROCEDENCIA DE LOS MATERIALES

Los materiales y los demás elementos que se empleen en las obras, estarán sometidos a lo preceptuado por la Ley y Reglamento de Protección a la Industria Nacional.

OTROS MATERIALES

Los materiales que entren en estas obras, no citados en este Pliego de Prescripciones Técnicas, serán de la mejor calidad entre los de su clase, en armonía con las aplicaciones que hayan de recibir, y estando sometidas a criterio de la Dirección Facultativa y siempre cumpliendo los Pliegos, Reglamentos, Normas y Disposiciones Generales que se citan en el siguiente Pliego.

RECONOCIMIENTO Y ENSAYO DE LOS MATERIALES

No se procederá al empleo de los materiales de construcción sin que sean examinados y aceptados por el Director de las Obras, el cual podrá hacer cuantos ensayos y pruebas crea convenientes.

A la vista de los resultados obtenidos de los ensayos y de los informes de los Laboratorios Homologados, la Dirección Facultativa aceptará o rechazará, tanto los materiales acopiados como las partidas de obras ejecutadas.

Los materiales para ensayo serán tomados de los que se estén empleando en obra por el mismo personal facultativo.

La retirada de los materiales rechazados y la demolición y correcta reposición de las obras defectuosas ejecutadas serán de cuenta del Contratista, sin derecho a compensación de ningún tipo.

PRESCRIPCIONES PARA LA EJECUCION DE LAS OBRAS

REPLANTEO DE LAS OBRAS

Antes del comienzo de las obras, el contratista deberá replantear en presencia de la dirección técnica el trazado de las distintas partes lineales del proyecto y las obras de fábrica. El contratista facilitará la mano de obra, estacas, cordeles, aparatos topográficos y material necesario cada vez que el arquitecto encargado lo requiera para su comprobación, se hará cargo de las marcas y referencias que resulten de los trabajos de replanteo. Del resultado del mismo se levantará la correspondiente acta en presencia del Ayuntamiento, el contratista y la dirección técnica, firmandola todas las partes. La fecha de dicha acta marcará el comienzo del plazo de ejecución de las obras.

Si la realización del replanteo pusiere de manifiesto la imposibilidad de realizar las obras con estricta sujeción al proyecto que ha servido de base para la contratación, se hará constar así en el acta correspondiente y por el director de las obras se propondrá a la administración lo que proceda, no iniciándose las obras hasta que la administración resuelva respecto de la propuesta del directos y este dé las instrucciones pertinentes al contratista, realizandose un nuevo replanteo.

DEMOLICION DE OBRAS DE FABRICA

Las demoliciones se ejecutarán con estricta sujeción a los Planos o al Estudio de Ejecución aprobado por el Director. No se iniciará la demolición de ninguna obra existente sin la previa autorización escrita del Director.

Las operaciones de demolición se efectuarán con las precauciones necesarias para lograr unas condiciones de seguridad suficientes y evitar daños en las obras próximas, de acuerdo con lo que se establezca en este Pliego o disponga el Director, que será quien designe y marque los elementos que se hubieran de conservar intactos.

En general, se adoptarán, entre otras, las siguientes precauciones:

- Antes de iniciar la demolición se neutralizarán las acometidas de las instalaciones, de acuerdo con las entidades administradoras o propietarias de las mismas.

- Se protegerán los elementos de servicios públicos o privados que puedan resultar afectados por los trabajos de demolición.

- Se dejarán previstas tomas de agua para el riego, en evitación de formación de polvo durante los trabajos.

Se prestará especial atención a la retirada de elementos que contengan amianto (tubos y chapas de fibrocemento, aislantes, etc). Para ello el contratista desarrollará un plan de trabajo regulado asociado a las obras de demolición debidamente aprobado y que contenga las medidas preventivas necesarias. También se deberá disponer de una autorización para realizar actividades que den lugar a emisiones a la atmósfera. Los residuos que contengan amianto se transportarán a un vertedero de inertes autorizado.

DEMOLICION DE PAVIMENTO

Se demolerá el pavimento, de calzadas y/o aceras, hasta alcanzar la base granular del firme, así como las arquetas, pozos de registro y demás obras varias superficiales integradas en el pavimento. Previo a la demolición se ejecutarán los límites de la demolición con radial.

DESBROCE DEL TERRENO

Se extraerán y retirarán de las zonas designadas todos los muretes, obras de fábrica y cualquier tipo de construcción, así como árboles, tocones, maleza, escombros, basura, o cualquier otro material indeseable a juicio de la Dirección Facultativa.

Las operaciones de remoción se efectuarán con las precauciones necesarias para lograr unas condiciones de seguridad suficientes y evitar daños en las construcciones existentes.

Todos los tocones y raíces mayores de 10 cm de diámetro serán eliminados hasta una profundidad no inferior a 50 cm por debajo de la rasante de excavación ni menor de 15 cm bajo la superficie natural del terreno. Fuera de la explanación los tocones podrán dejarse cortados a ras de suelo.

EXCAVACION EN DESMONTE

Una vez terminadas las operaciones de desbroce del terreno, se iniciarán las obras de excavación, ajustándose a las alineaciones, pendientes y dimensiones señaladas en los planos, y a lo que sobre el particular ordene la Dirección Facultativa.

Realizada la excavación, se procederá al escarificado, compactación y rasanteo del fondo de la misma en la profundidad que señale la Dirección Facultativa.

EXCAVACION

Una vez efectuado el replanteo de las zanjas o pozos, se iniciará la excavación.

Las excavaciones podrán realizarse por medios mecánicos o a mano.

Las zanjas tendrán el ancho en la base, profundidad y taludes que figuren en el proyecto o señale el Arquitecto director, y el fondo de la zanja se nivelará cuidadosamente.

Todas las zanjas a excavar deberán realizarse considerando realmente tanto la entibación como el agotamiento de las mismas, cuando sea necesario.

Los fondos de las excavaciones se limpiarán de todo material suelto o flojo y sus grietas y hendiduras se rellenarán adecuadamente.

El material procedente de la excavación se apilará lo suficientemente alejado del borde de las zanjas para evitar el desmoronamiento de éstas o que el desprendimiento del mismo pueda poner en peligro a los trabajadores.

Todas las excavaciones se ejecutarán de acuerdo con el replanteo y planos que se faciliten al contratista.

TRANSPORTE A VERTEDERO

Los productos sobrantes de la excavación se llevarán a vertedero, cuyos parajes deberán ser aprobados por la Dirección Facultativa.

EXTENDIDO Y COMPACTACION DE ZAHORRAS

Las zahorras no se extenderán hasta que se haya comprobado que la superficie sobre la que se ha de asentar tiene la densidad debida y las rasantes indicadas en los planos.

El material se extenderá en tongadas de espesor uniforme, lo suficientemente reducido para que, con los medios disponibles, se obtenga en todo el espesor el grado de compactación exigido en el Proyecto.

Después de extendida la tongada se procederá, si es preciso a su humectación. El contenido óptimo de humedad se determinará en obra, a la vista de la maquinaria disponible y de los resultados que se obtengan en los ensayos realizados.

En el caso en que fuera preciso añadir agua, esta operación se efectuará de forma que la humectación de los materiales sea uniforme.

El apisonado se ejecutará longitudinalmente, comenzando por los bordes exteriores, progresando hacia el centro y solapándose en cada recorrido un ancho no inferior a un tercio del elemento compactado.

Sobre las capas en ejecución se prohibirá la acción de todo tipo de tráfico, hasta que no se haya completado su compactación.

Si ello no es factible, el tráfico que necesariamente tenga que pasar sobre ellas se distribuirá de forma que no se concreten las huellas de rodadas en la superficie.

El Contratista se hará responsable de los daños originados por esta causa, debiendo proceder a la reparación de los mismos con arreglo a las indicaciones de la Dirección Facultativa.

SUB-BASE GRANULAR

La granulometría del material deberá cumplir las siguientes condiciones:

-La fracción del material que pase por el tamiz 0,080 UNE será inferior a los 2/3 de la fracción que pase por el tamiz 0,40 UNE.

- La medida máxima del árido será inferior a la mitad de la contaga compactada.

- La curva granulométrica estará comprendida entre los límites indicados en el cuadro para suelo-cemento, para zahorras y grava-cemento ver capa de base.

| TABLA 513.4.1 - HUSOS GRANULOMETRICOS DEL MATERIAL GRANULAR DEL SUELO - CEMENTO, ART. 513.2 DEL PG-3 | | | | | | | | | | |
|--|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|
| TIPO DE SUELO-CEMENTO | CERNIDO PONDERAL ACUMULADO (% EN MASA) ABERTURA DE LOS TAMICES UNE-EN 933-2 (MM) | | | | | | | | | |
| | 50 | 40 | 25 | 20 | 12,50 | 8 | 4 | 2 | 0,50 | 0,063 |
| SC40 | 100 | 80-100 | 67-100 | 62-100 | 62-100 | 45-89 | 30-65 | 17-52 | 5-37 | 2-20 |
| SC20 | - | - | 100 | 92-100 | 76-100 | 63-100 | 48-100 | 36-94 | 18-65 | 2-35 |

El material tendrá un coeficiente de desgaste medido por el Ensayo Los Angeles, inferior a 35.

La capacidad portante del material corresponderá a un índice CBR superior a 20.

El equivalente de arena será en cualquier caso superior a veinticinco (>25).

Por lo que se refiere a la plasticidad, se cumplirán simultáneamente las siguientes condiciones:

- Límite líquido inferior a 25 (LL<25)

- Índice de plasticidad inferior a 6 (IP<6)

A la superficie compactada de sub-base granular se le exigirá una densidad superior al 98% de la densidad máxima obtenida en el ensayo proctor modificado (PM). Deberá obtenerse dicha densidad incluso en las zonas especiales como pozos, imbornales o elementos singulares. El material se prepara en central, extendiéndose con un grueso mínimo de 20 cm, humedad H-0,5 <h<H.

Las juntas de las capas sucesivas no deben superponerse sino desplazarse unos 15 cm.

Como regla práctica para obtener el espesor compactado deseado extender 1,25 veces el espesor de proyecto o bien 25 kg de mezcla por cm y metro cuadrado.

La compactación se ejecutará longitudinalmente, comenzando por los bordes exteriores y marchando hacia el centro, solapándose en cada recorrido un ancho no inferior a 1/3 del elemento compactador.

Por otra parte, en ensayo con placa de carga V.S.s. de 700 cm², el resultado mínimo no será inferior a Me = 800 kg/cm².

En cuanto a geometría terminada no deberá rebasar la teórica, ni diferir de ella en más de 1/12 del espesor mínimo previsto en Planos para la capa de sub base granular.

Las irregularidades que excedan de las tolerancias antes dichas, o que retengan agua sobre la superficie, se corregirán por el Contratista, y a su costa, de acuerdo con lo que se señala en estas prescripciones.

BASES GRANULARES

La compactación se llevará hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 100% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Normal, con humedad en el intervalo definido por la óptica deducida del ensayo, con un 0'5% en más o en menos. Esta condición de densidad se cumplirá en todas las zonas singulares de la capa compactada (cerca de pozos, imbornales y elementos singulares de calzada).

Por otra parte, en los ensayos con placa de carga v.s.s. de 700 cm² el resultado no será inferior a Me = 1.000 kg/cm².

Las zonas que por su reducida extensión, su pendiente, o su proximidad a obras de fábrica no permitan el empleo del equipo que normalmente se estuviera utilizando, se compactarán con los medios adecuados para el caso, de forma que las densidades que se alcancen no sean inferiores a las obtenidas en el resto de la capa de zahorra artificial.

La interpretación de resultados de compactación y densidades se hará según los criterios de las R.C.C.D.C. pero con la tolerancia puntual en densidades del 2% en menos allí indicada afectando a no más del 20% de resultados en cada muestra. En humedades y resultados de placa de carga no se admitirán tolerancias fuera del intervalo señalado en este artículo.

La granulometría del material deberá cumplir las siguientes condiciones:

- La fracción que pase por el tamiz 0,080 UNE será inferior a la mitad de la fracción que pase por el tamiz 0,40 UNE, medidas en peso.

- La medida máxima del árido será inferior a la mitad de la tongada compactada.

- La curva granulométrica de los materiales se hallará comprendida entre las que figuran en el siguiente cuadro:

| TABLA 513.3.1 - HUSOS GRANULOMETRICOS DE LAS ZAHORRAS ARTIFICIALES, ART. 510.3 DEL PG-3 | | | | | | | | | |
|---|---|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| TIPO DE ZAHORRA ARTIFICIAL | ABERTURA DE LOS TAMICES UNE-EN 933-2 (mm) | | | | | | | | |
| | 40 | 25 | 20 | 8 | 4 | 2 | 0,500 | 0,250 | 0,063 |
| ZA25 | 100 | 75-100 | 65-90 | 40-63 | 26-45 | 15-32 | 7-21 | 4-16 | 0-9 |

| | | | | | | | | | |
|-------|---|-----|--------|-------|-------|-------|------|------|-----|
| ZA20 | - | 100 | 75-100 | 45-73 | 31-54 | 20-40 | 9-24 | 5-18 | 0-9 |
| ZAD20 | - | 100 | 65-100 | 30-58 | 14-37 | 0-15 | 0-6 | 0-4 | 0-2 |

- La fracción del material retenida por el tamiz 5 UNE deberá contener como mínimo un 50% en peso de elementos con dos o mas caras de fractura.
- El desgaste medido según el ensayo Los Angeles será inferior a 30.
- El material será no plástico y tendrá un equivalente de arena superior a 35.
- El material no podrá ser meteorizado de modo que todas las características de granulometría y calidad se conserven después de compactar la tongada (ejecución del ensayo después de compactar).
- El material tendrá un índice CBR superior a 80 para una compactación del 100% del Ensayo Proctor Modificado.
- El módulo de compresibilidad determinado con el ensayo de carga con placa de 700 cm² será superior a 100 kg/cm² para unas presiones comprendidas entre 2,5 y 3,5 kg/cm².

Se realizará el curado con riego asfáltico, que tendrá carácter de riego de imprimación, antes de las 12 h de acabada la compactación, prohibiéndose la circulación durante los tres días siguientes a la ejecución. Si el árido es silíceo, el riego será de emulsión catiónica de rotura lenta ECL-1 y si es calizo, emulsión bituminosa aviónica de rotura lenta EAL-1.

DRENAJE TRANSVERSAL

Los terraplenes, la subbase y la base del firme se ejecutarán de forma que no puedan producirse acumulaciones de agua. Siempre se ejecutarán las capas con pendiente que permita la evacuación de aguas existentes en el firme. Esta no será menor del 4% para sub-base y el carril de servicio ni del 3% para la base salvo en las intersecciones.

EMULSIONES BITUMINOSAS

Se seguirá lo dispuesto en el artículo 213 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de Carreteras y Puentes (PG3) y las modificaciones y actualizaciones introducidas.

Los bidones empleados para el transporte de emulsión bituminosa estarán constituidos por una virola de una sola pieza; no presentarán desperfectos ni fugas; sus sistemas de cierre serán herméticos y se conservarán en buen estado, lo mismo que la unión de la virola con el fondo.

Se evitará la utilización para emulsiones aniónicas de bidones que hayan contenido emulsiones catiónicas y viceversa; para lo cual los bidones deberán ir debidamente marcados por el fabricante.

A la recepción en obra de cada partida, el Director de las obras inspeccionará el estado de los bidones y procederá a dar su conformidad para que se pase a controlar el material, o a rechazarlos.

Cuando el sistema de transporte sea a granel, el contratista comunicará al Director de las obras, con la debida antelación, el sistema que vaya a utilizar, con objeto de obtener la aprobación correspondiente.

Las emulsiones bituminosas podrán transportarse en cisternas ordinarias, sin aislamiento ni sistemas de calefacción, incluso en las empleadas normalmente para el transporte de otros líquidos, siempre que el Director de las obras pueda comprobar que se haya empleado una cisterna completamente limpia. Estarán dotadas de medios mecánicos para el trasiego rápido de su contenido a los depósitos de almacenamiento y, a tal fin, serán preferibles las bombas de tipo rotativo a las centrifugas. Dichas bombas deberán poderse limpiar perfectamente después de cada utilización.

La emulsión bituminosa transportada en cisternas, se almacenará en uno o varios tanques, adecuadamente aislados entre sí, que trabajen a presión, y que contará con los apartados de medida y seguridad necesarios, situados en puntos de fácil acceso.

A la recepción en obra de cada partida, y siempre que el sistema de transporte y la instalación de almacenamiento cuenten con la aprobación del Director de las obras, se llevará a cabo una toma de muestras, según la norma NLT-121/86, y sobre ellas se realizarán los siguientes ensayos:

- Carga de partículas según la norma NLT-194/84, identificando la emulsión como anionica o cationica.
- Residuo por destilación según la norma NLT-139/84.
- Penetración sobre el residuo de destilación, según la norma NLT-124/84

RIEGOS DE ADHERENCIA

Se seguirá lo dispuesto en el artículo 531 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG 3) y las modificaciones y actualizaciones introducidas.

Se define como riego de adherencia, la aplicación de un ligante bituminoso sobre una capa bituminosa, previamente a la extensión sobre ésta de otra capa bituminosa.

Para los riegos de adherencia se empleará la emulsión asfáltica del tipo especificado en el capítulo de presupuesto.

La dotación del ligante por metro cuadrado será la indicada en el capítulo de presupuesto, o en su defecto la establecida por el Arquitecto Director,

La emulsión utilizada deberá cumplir las especificaciones contenidas en el PG-3.

Antes de proceder a la extensión del ligante bituminoso, deberá comprobarse que la superficie a tratar cumple las condiciones establecidas para la unidad de obra de que se trate.

La aplicación del ligante elegido se realizará con la dotación establecida en el presupuesto de manera uniforme y evitando la duplicación de la dotación en las juntas de trabajo.

Se protegerán para evitar mancharlos de ligante cuantos elementos constructivos o accesorios puedan sufrir éste efecto.

MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE

Se seguirá lo dispuesto en el artículo 542 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG 3) y las modificaciones y actualizaciones introducidas.

La mezcla se transportará al lugar de empleo en camiones, de modo que, en el momento de descargar aquella en la extendidora su temperatura no sea inferior a la especificada en el estudio previo de la mezcla.

Se comprobará que ha transcurrido el plazo de curado del riego previo, no debiendo quedar vestigios de fluidificante o agua. Asimismo, si ha transcurrido mucho tiempo desde la aplicación del riego, se comprobará que la capacidad de unión de éste con la mezcla no haya disminuido de forma perjudicial; en caso contrario, la Dirección Facultativa podrá ordenar la ejecución de un riego adicional de adherencia con cargo al Contratista. Para la puesta en obra se utilizarán extendedoras autopropulsadas, datadas de los dispositivos necesarios para extender la mezcla con la configuración deseada y un mínimo de precompactación.

La extendidora se regulará de forma que la superficie de la capa extendida quede lisa y con un espesor que, una vez compactada, se ajuste a la sección transversal, rasante y perfiles indicados en los Planos.

Tras la extendedorase deberá disponer de un número suficiente de obreros especializados, añadiendo, mezcla caliente y enrasándola, según precise, con el fin de obtener una capa que, una vez compactada, se ajuste al Proyecto.

La compactación deberá comenzar a la temperatura mas alta posible, tan pronto como se observe que la mezcla puede soportar la carga sin que se produzcan desplazamientos indebidos.

Deberán usarse compactadores autopropulsados de cilindros metálicos, estáticos o vibrantes, triciclos o tándem, de neumáticos o mixtos.

La compactación se continuará mientras la mezcla se mantenga caliente y en condiciones de ser compactada, hasta que se alcance el 97% de la densidad obtenida aplicando a la fórmula de trabajo la compactación prevista en el método Marshall, según la Norma NLT-159/75.

Las juntas entre trabajos realizados en días sucesivos deberán cuidarse especialmente a fin de asegurar su perfecta adherencia.

Terminada la compactación y alcanzada la densidad adecuada podrá darse al tráfico la zona ejecutada tan pronto como haya alcanzado la capa, la temperatura ambiente.

MARCAS VIALES

Es condición indispensable para la aplicación de pintura sobre cualquier superficie, que ésta se encuentre perfectamente limpia, exenta de material suelto o mas adherido, y perfectamente seca.

Para eliminar la suciedad, y las partes sueltas o mal adheridas, que presenten las superficies de morteros u hormigones, se emplearán cepillos de púas de acero, pudiéndose utilizar cepillos con púas de menor dureza en las superficies bituminosas.

La limpieza del polvo de las superficies a pintar, se llevará a cabo mediante un lavado intenso con agua, continuándose el riego de dichas superficies hasta que el agua escurra totalmente limpia.

La pintura se aplicará sobre superficies rugosas que faciliten su adherencia, por lo que las excesivamente lisas de morteros u hormigones se tratarán previamente mediante chorro de arena, frotamiento en seco con piedra abrasiva de arenilla gruesa o solución ácido clorhídrico al cinco por ciento (5%), seguida de posterior lavado con agua limpia..

Si la superficie presentara defectos o huecos notables, se corregirán los primeros y se rellenarán los segundo, con materiales de análoga naturaleza que los de aquella, antes de proceder a la extensión de la pintura.

En ningún caso se aplicará la pintura sobre superficies de morteros u hormigones que presenten eflorescencias. Para eliminarlas una vez determinadas y corregidas las causas que las producen, se humedecerán con agua las zonas con eflorescencias que se deseen limpiar, aplicando a continuación con brocha una solución de ácido clorhídrico al veinte por ciento (20%), y frotando, pasados cinco minutos con un cepillo de púas da cero, a continuación se lavará abundantemente con agua.

Antes de proceder a pintar superficies u hormigones se comprobará que se hallan completamente secas y que no presentan reacción alcalina. En otro caso se tratará de reducirla, aplicando a las superficies afectadas una solución acuosa al dos por ciento (2%) de cloruro de cinc, y a continuación otra, también acuosa, de ácido fosfórico al tres por ciento (3%), las cuales se dejarán secar completamente antes de extender la pintura.

La pintura reflexiva deberá aplicarse con un rendimiento comprendido entre dos metros cuadrados y cuatro décimas, y dos metros cuadrados y siete décimas por litro (2,4 a 2,7 m²/l) de aglomerante pigmentado con mil ciento cincuenta y dos a mil doscientos noventa y seis gramos (1.152 a 1.296 gr) de esferas de vidrio.

La superficie pintada resultante deberá ser satisfactoria para la señalización de marcas viales, a juicio de la Dirección de Obra.

Antes de iniciarse la ejecución de marcas viales, el Contratista someterá a la aprobación de la Dirección de Obra, los sistemas de señalización para protección del tráfico, personal, materiales y maquinaria durante el periodo de secado.

Previamente al pintado de las marcas viales, el Contratista efectuará un cuidadoso replanteo de las mismas, que garantice, con los medios de pintura de que su línea de referencia, tantos puntos como se estimen necesarios, separados entre sí una distancia no superior a cincuenta centímetros (50 cm). Con el fin de conseguir alineaciones correctas, dichos puntos serán replanteados mediante la utilización de apartos topográficos adecuados.

No podrán ejecutarse marcas viales en días de fuerte viento, o con temperaturas inferiores a cero grados centígrados (0°C).

Sobre las marcas recién pintadas deberá prohibirse el paso de todo tipo de tráfico mientras dure el proceso de secado inicial de las mismas.

TRANSPORTE Y MANIPULACION

En las operaciones de carga, transporte y descarga de los tubos se evitarán los choques, siempre perjudiciales, se depositarán sin brusquedades en el suelo, no dejándolos caer; se evitará rodarlos sobre piedras y en general, se tomarán las precauciones necesarias para su manejo de tal manera que no sufran golpes de importancia.

OTROS TRABAJOS Y FÁBRICAS

En la ejecución de los demás trabajos y fábricas que no entren en la construcción de las obras y para los cuales no existen prescripciones asignadas explícitamente en este Pliego de Condiciones, se actuará de acuerdo con lo sancionado por la construcción como reglas de buena ejecución, y las indicaciones que sobre el particular señale el Arquitecto Director de las obras.

OBRAS OCULTAS

Para aquellas obras que hayan de quedar ocultas, será obligación del contratista comunicar su ejecución a la Dirección Facultativa con la antelación suficiente y no se ocultarán hasta que dichas obras sean reconocidas, medidas y levantados planos que sean necesarios para su posterior liquidación y abono. De no hacerlo así, la Dirección Facultativa podrá ordenar las demoliciones necesarias, demoliciones que, como los trabajos de reposición de lo demolido, serán a cargo del contratista quien además en tal caso vendrá obligado a aceptar la valoración que de dichas obras y trabajos haga el Director de Obra.

SEÑALIZACION DE LAS OBRAS

En lo no previsto en este artículo, se estará a lo indicado en la Norma 8.3-I.C. sobre "Señalización de Obras".

El Contratista de la obra determinará las medidas que deberán adoptarse en cada ocasión. El Director de la obra podrá introducir las modificaciones y ampliación que considere adecuadas para cada caso, mediante las oportunas órdenes escritas, las cuales serán de obligado cumplimiento por parte del contratista. Podrá igualmente el Arquitecto Director de las obras ordenar esos medios de oficio.

La señalización, balizamiento y en su caso defensa deberán ser modificadas e incluso retiradas por quien las colocó, tan pronto como varíe o desaparezca el obstáculo a la libre circulación que originó su colocación, y ello cualquiera que fuera el periodo de tiempo en que no resultasen necesarias, especialmente en horas nocturnas y días festivos.

TITULO III

CONDICIONES FACULTATIVAS.

III – a).- ATRIBUCIONES Y COMPETENCIAS

Tras la aprobación de la Ley de Ordenación de la Edificación, Ley 38/1.999 de 5 de noviembre (B.O.E. nº 266, de 6 de noviembre) quedan clarificadas en el Cap. III, Arts. 8 a 16, las obligaciones y responsabilidades de los agentes que intervienen en el proceso de la edificación, de cuyas actuaciones se derivan las posteriores garantías de protección al usuario.

Dirección Facultativa: Se materializa en las figuras del Arquitecto Director de Obra y del Arquitecto Técnico o Aparejador como Director de Ejecución Material de la Obra. A la Dirección Facultativa se integrará el Coordinador en materia de Seguridad y Salud en fase de ejecución, en el caso de que se haya adjudicado dicha misión a facultativo distinto de los anteriores.

Visitas Facultativas: Son las realizadas a la obra de manera conjunta o individual por cualquiera de los miembros que componen la Dirección Facultativa. La intensidad y el número de visitas dependerá de los cometidos que a cada agente le son propios, pudiendo variar en función de los requerimientos específicos y la mayor o menor exigencia presencial requerible al técnico al efecto en cada caso y según cada una de las fases de la obra. Deberán adaptarse al proceso lógico de construcción, pudiendo los agentes ser o no coincidentes en la obra en función de la fase concreta que se esté desarrollando en cada momento y del cometido exigible a cada cual.

FACULTAD GENERAL DEL ARQUITECTO

EL ARQUITECTO

Las atribuciones competenciales y obligaciones que, según la legislación vigente, corresponden al Arquitecto - Director, son las siguientes:

- Redactar el proyecto con sujeción a la normativa en vigor y con la documentación necesaria para ser interpretada y poder ejecutar totalmente la obra, todo ello con el nivel de detalle que se pacte en las condiciones del contrato, entregando al Promotor las copias autorizadas correspondientes, debidamente visadas por su colegio profesional.

- Ostentar la propiedad intelectual de su trabajo, tanto de la documentación escrita como de los cálculos de cualquier tipo, así como de los planos contenidos en la totalidad del proyecto y cualquiera de sus documentos complementarios.

- Concretar en el Proyecto el emplazamiento de cuartos de máquinas, de contadores, hornacinas, espacios asignados para subida de conductos, reservas de huecos de ventilación, alojamiento de sistemas de telecomunicación ... y en general de aquellos elementos necesarios en el edificio para facilitar las determinaciones concretas y especificaciones detalladas que son cometido de los proyectos parciales, debiendo éstos adaptarse al Proyecto de Ejecución; no podrán contravenirlo en modo alguno. Deberá entregarse necesariamente un ejemplar del proyecto complementario al Arquitecto antes del inicio de las obras o instalaciones correspondientes.

- Acordar con el Promotor la contratación de colaboraciones parciales de otros profesionales.

- Facilitar la colaboración necesaria para que se produzca la adecuada coordinación con los proyectos parciales exigibles por la legislación o la normativa vigente, que sea necesario incluir para el desarrollo adecuado del proceso edificatorio y que deberán ser redactados por técnicos competentes, bajo su responsabilidad y suscritos por persona física. Los proyectos parciales serán aquellos redactados por otros técnicos cuya competencia puede ser distinta e incompatible con las competencias del Arquitecto y, por tanto, de exclusiva responsabilidad de éstos.

- Elaborar aquellos proyectos parciales o estudios complementarios exigidos por la legislación vigente en los que es legalmente competente para su redacción, excepto declinación expresa del Arquitecto y previo acuerdo con el Promotor, pudiendo exigir la compensación económica en concepto de cesión de derechos de autor y de la propiedad intelectual si se tuviera que entregar a otros técnicos igualmente competentes para realizar el trabajo, documentos o planos del proyecto por él redactado, en soporte papel o informático.

- Dirigir la obra coordinándola con el Proyecto de Ejecución, facilitando su interpretación técnica, económica y estética a los agentes intervinientes en el proceso constructivo.

- Detener la Obra por causa grave y justificada, que se deberá hacer constar necesariamente en el Libro de Ordenes y Asistencias, dando cuenta inmediata al Promotor.

- Redactar las modificaciones, ajustes, rectificaciones o planos complementarios que se precisen para el adecuado desarrollo de las obras. Es facultad expresa y única aquellas modificaciones o aclaraciones directamente

relacionadas con la adecuación de la cimentación y de la estructura proyectadas a las características geotécnicas del terreno; el cálculo o recálculo del dimensionado y armado de todos y cada uno de los elementos principales y complementarios de la cimentación y de la estructura vertical y horizontal; los que afecten sustancialmente a la distribución de espacios y las soluciones de fachada y cubierta, dimensionado y composición de huecos, así como de los materiales previstos.

- Asesorar al Director de Ejecución Material de la Obra en aquellas aclaraciones y dudas que pudieran acontecer para el correcto desarrollo de la misma, en lo que respecta a las interpretaciones de las especificaciones de proyecto.

- Asistir a las obras a fin de resolver las contingencias que se produzcan para asegurar la correcta interpretación y ejecución del proyecto, así como impartir las soluciones aclaratorias que fueran necesarias, consignando en el Libro de Ordenes y Asistencias las instrucciones precisas que se estimara oportunas reseñar para la correcta interpretación de lo proyectado, sin perjuicio de efectuar todas las aclaraciones y órdenes verbales que estimare oportuno.

- Firmar el Acta de replanteo o de comienzo de obra y el Certificado Final de Obra, así como firmar el vº bº de las certificaciones parciales referidas al porcentaje de obra efectuada y, en su caso y a instancias del Promotor, la supervisión de la documentación que se le presente relativa a las unidades de obra realmente ejecutadas previa a su liquidación final, todo ello con los visados que en su caso fueran preceptivos.

- Informar puntualmente al Promotor de aquellas modificaciones substanciales que por razones técnicas o normativas conlleven una variación de lo construido con respecto al proyecto básico y de ejecución y que afecten o puedan afectar al contrato suscrito entre el promotor y los destinatarios finales de la vivienda.

- Elaborar y suscribir la documentación de la obra ejecutada para entregarla al promotor con los visados que en su caso fueran preceptivos. Los técnicos redactores de proyectos y/o estudios complementarios deberán obligatoriamente entregar la documentación final en la que se haga constar el estado final de las obras y/o instalaciones por ellos redactadas, supervisadas y realmente ejecutadas, siendo responsable de los firmantes la veracidad y exactitud de los documentos presentados.

- Firmar el Libro de Control LC-91, si este es pertinente, únicamente en concepto de "enterado" de que éste ha sido cumplimentado sin entrar a valorar su contenido, pues la responsabilidad del cumplimentado del Libro de Control es, según la legislación vigente, competencia exclusiva del Arquitecto Técnico o Aparejador que deberá efectuar todos los controles de aceptación y rechazo de materiales, bajo su exclusiva supervisión y responsabilidad y hacerlo constar en el citado documento de acuerdo a los requisitos establecidos al efecto.

- Además de todas las facultades que corresponden al Arquitecto Director, expresadas en los artículos precedentes, es misión específica suya la denominada alta dirección en lo que al cumplimiento de las directrices generales del proyecto se refiere y a la adecuación de lo construido a éste. La resistencia al cumplimiento de las órdenes de los Arquitectos Directores se considerará como falta grave y en caso de que a su juicio, el incumplimiento de lo ordenado pusiera en peligro la obra o las personas que en ella trabajan, podrá recusar al Contratista y/o acudir a las autoridades judiciales, siendo responsable el Contratista de las consecuencias legales y económicas.

FACULTAD GENERAL DEL ARQUITECTO-TECNICO O APAREJADOR

EL ARQUITECTO TÉCNICO O APAREJADOR

- Es el agente que, formando parte de la Dirección Facultativa, asume la función técnica de dirigir la Ejecución Material de la Obra y de controlar cualitativa y cuantitativamente la construcción y calidad de lo edificado. Para ello es requisito indispensable el estudio y análisis previo del proyecto de ejecución una vez redactado por el Arquitecto, procediendo a solicitarle con antelación al inicio de las obras, todas aquellas aclaraciones, subsanaciones o documentos complementarios que dentro de su competencia y atribuciones legales, estimare necesarios para poder dirigir de manera solvente la ejecución de las mismas.

Corresponde al Arquitecto Técnico o Aparejador, según se establece en el Art. 13 de la LOE y demás legislación vigente al efecto, las atribuciones competenciales y obligaciones que se señalan a continuación:

- Verificar personalmente la recepción a pie de obra, - previo a su acopio o colocación definitiva de todos los productos y materiales suministrados necesarios para la ejecución de la obra, comprobando que se ajustan con precisión a las determinaciones del proyecto, con la plena potestad de aceptación o rechazo de los mismos en caso de que considerare oportuno y por causa justificada, ordenando la realización de pruebas y ensayos que fueran necesarios.

- Dirigir la ejecución material de la obra de acuerdo con las especificaciones de la memoria y de los planos del Proyecto, así como, en su caso, con las instrucciones complementarias necesarias que recabara del Director de Obra.

- Anticiparse con la antelación suficiente a las distintas fases de la puesta en obra, requiriendo las aclaraciones a los Arquitectos Directores que fueran necesarias y planificando de manera anticipada y continuada con el Contratista principal y los Sub contratistas los trabajos a efectuar con, al menos, una semana de anticipación.

- Comprobar los replanteos, los materiales, hormigones y demás productos suministrados, exigiendo la presentación de los oportunos certificados de idoneidad de los mismos, verificar la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, extendiéndose dicho cometido a todos los elementos de cimentación, estructura horizontal y vertical, con comprobación de sus especificaciones concretas de dimensionado

de elementos, tipos de viguetas y adecuación a ficha técnica homologada, diámetros nominales, longitudes de anclaje, adecuado solape y doblado de barras, observancia de los tiempos de encofrado y desencofrado de vigas, pilares y forjados señalados por la Instrucción del Hormigón vigente y de aplicación; dimensionado de rampas y escaleras y a su adecuado trazado y replanteo con acuerdo a las pendientes, desniveles proyectados y al cumplimiento de todas las normativas que son de aplicación, consignándolos expresamente en el Libro de Ordenes; a dimensiones parciales y totales de elementos, a su forma y geometría específica, así como a las distancias que deben guardarse entre ellos, tanto en horizontal como en vertical, a la adecuada puesta en obra de fábricas y cerramientos, a su adecuada trabazón y en general a todo lo que atañe a la ejecución material de la totalidad de la obra y sin excepción alguna, de acuerdo a los criterios y leyes de los materiales y de la correcta construcción (*lex artis*) y a las normativas.

- Suscribir el Acta de Replanteo tras comprobarlo, junto con el Contratista informando de cualquier variación respecto a lo indicado en el proyecto de ejecución, si la hay, al Arquitecto.

- Asistir a la obra con la frecuencia, dedicación y diligencia necesarias para cumplir eficazmente la debida supervisión de la ejecución de la misma en todas sus fases, desde el replanteo inicial hasta la total finalización del edificio, dando las órdenes precisas de ejecución al Contratista y, en su caso, a los Sub contratistas.

- Consignar en el Libro de Ordenes y Asistencias las instrucciones precisas que considerará oportuno reseñar para la correcta ejecución material de las obras.

- Supervisar posteriormente el correcto cumplimiento de las órdenes previamente efectuadas y la adecuación de lo ordenado a lo realmente ejecutado.

- Verificar el adecuado trazado de instalaciones, conductos, acometidas, redes de evacuación y su dimensionado, comprobando su idoneidad y ajuste tanto a la especificaciones del proyecto de ejecución como de los proyectos parciales, coordinando dichas actuaciones con los técnicos redactores correspondientes.

- Detener la Obra si, a su juicio, existiera causa grave y justificada, que se deberá hacer constar necesariamente en el Libro de Ordenes y Asistencias, dando cuenta inmediata a los Arquitectos Directores que deberá necesariamente corroborarla para su plena efectividad, y al Promotor.

- Supervisar las pruebas pertinentes para el Control de Calidad, respecto a lo especificado por la normativa del denominado Libro de Control en cuyo cometido y obligaciones tiene legalmente competencia exclusiva, programando bajo su responsabilidad y coordinado con el Contratista, las tomas de muestras, traslados, ensayos y demás actuaciones necesarias.

- Informar con prontitud a los Arquitectos Directores de los resultados de los Ensayos de Control conforme se vaya teniendo conocimiento de los mismos, proponiéndole la realización de pruebas complementarias en caso de resultados adversos.

- Tras la oportuna comprobación, emitir las certificaciones parciales o totales relativas a las unidades de obra realmente ejecutadas previa a su liquidación final, con los visados que en su caso fueran preceptivos.

- Colaborar activa y positivamente con los restantes agentes intervinientes, sirviendo de nexo de unión entre éstos, el Contratista, los Sub contratistas y el personal de la obra.

- Elaborar y suscribir responsablemente la documentación final de obra relativa a los resultados del Control de Calidad.

- Suscribir conjuntamente el Certificado Final de Obra.

- Si se hiciera caso omiso de las órdenes efectuadas por el Arquitecto Técnico, Director de Ejecución de las Obras, se considerara como falta grave y en caso de que, a su juicio, el incumplimiento de lo ordenado pusiera en peligro la obra o las personas que en ella trabajan, podrá acudir a las autoridades judiciales, siendo responsable del Contratista de las consecuencias legales y económicas.

FACULTAD GENERAL DEL COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD

EL COORDINADOR EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD

Es el agente que, en cumplimiento de lo dispuesto en el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, coordina en fase de proyecto y/o en fase de dirección de obra lo específicamente dispuesto por la normativa al efecto y por la legislación general de aplicación en materia de prevención, la Ley 31/1995 de 8 de noviembre de prevención de Riesgos laborales.

- Con carácter general y para obras de edificación es técnico competente tanto el Arquitecto Superior como el Arq. Técnico o Aparejador, para desarrollar las funciones de coordinación.

- Cuando existe unicidad en la titulación de los técnicos redactores del Proyecto, no es necesario coordinador de Seguridad y Salud en fase de proyecto, siendo únicamente necesario si el documento está suscrito por técnicos que forman equipos pluridisciplinares y que tienen distinta titulación profesional.

- En fase de Dirección de Obra es imprescindible siempre que exista un Coordinador de Seguridad y Salud, nombrado y contratado específicamente por el Promotor de las Obras, siendo éste el responsable de su contratación. La única excepción prevista por la legislación para la no existencia de coordinador en esta fase es que sólo intervenga una única empresa contratista, estando en su nómina todos los operarios que intervienen en la obra desde el principio hasta el final.

- El Coordinador tiene la obligación de conocer lo dispuesto por la legislación vigente al efecto, competencia para redactar el Estudio de Seguridad y salud correspondiente y es el responsable de la supervisión, coordinación y de exigir el cumplimiento de las medidas de Seguridad y Salud dispuestas en la obra, tanto en lo referente a medidas de protección generales como individuales a seguir por el personal interviniente.

- Su misión es específica en la materia e independiente de los cometidos y responsabilidades del intervinientes como Dirección Facultativa, pudiendo no obstante ser asumida la Coordinación en Materia de Seguridad y Salud y la dirección técnica por una misma persona física.
- Durante la obra tiene como funciones coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y seguridad; 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, estimando la duración de éstos; coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas y, en su caso, los sub-contratistas y los trabajadores autónomos apliquen de manera coherente y responsable los principios de acción preventiva recogidos en la legislación al efecto.
- Aprobar el Plan de Seguridad y Salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo, redactando y suscribiendo el Acta de Aprobación .
- Organizar la coordinación de actividades empresariales previstas en el Art. 24 de la ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo en materia de seguridad, responsabilizándose del cumplimiento de los mismos.
- Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.
- Custodiar el Libro de Incidencias, que deberá ser facilitado por el Colegio profesional al que pertenezca el técnico que haya aprobado el Plan de Seguridad y Salud o, en su caso, la Oficina de Supervisión de Proyectos u órgano equivalente, cuando se trate de obras para la Administración Pública.
- En el caso de que se efectúe una anotación en el Libro de Incidencias, el Coordinador de Seguridad y Salud es el responsable de remitir en el plazo de 24 horas una copia de la hoja en la que se ha efectuado la anotación a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza la obra, debiendo notificar las anotaciones efectuadas en el libro al contratista o sub-contratista afectado y a los representantes de los trabajadores correspondientes.
- Deberá paralizar los trabajos, advirtiendo al contratista y haciéndolo constar en el Libro de Incidencias, cuando observara incumplimiento de las medidas de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, competencia que es tanto atribuible al coordinador como a cualquier otra persona integrante de la dirección facultativa.
- En el caso de circunstancias de riesgo grave e inminente para la seguridad y salud de los trabajadores, la persona que ha ordenado la paralización de las obras deberá dar cuenta a los efectos oportunos a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social correspondiente, al Contratista y, en su caso, a los sub-contratistas afectados por la paralización y/o representantes de éstos.

FACULTAD GENERAL DEL CONTRATISTA

EL CONSTRUCTOR / CONTRATISTA

Es el agente que asume, contractualmente ante el Promotor, el compromiso de ejecutar con medios humanos y materiales, propios o ajenos, las obras o parte de las mismas con sujeción al Proyecto y al Contrato.

Son obligaciones del Constructor las siguientes:

- Tener la capacitación profesional o titulación que habilita para el cumplimiento de las condiciones legalmente exigibles para actuar como constructor.
- Organizar los trabajos de construcción para cumplir con los plazos previstos, de acuerdo al correspondiente Plan de Obra, efectuando las instalaciones provisionales y disponiendo de los medios auxiliares necesarios.
- Comunicar a la autoridad laboral competente la apertura del centro de trabajo en la que incluirá el Plan de Seguridad y Salud al que se refiere el art. 7 del RD 1627/97 de 24 de octubre.
- Adoptar todas las medidas preventivas que cumplan los preceptos en materia de Prevención de Riesgos laborales y Seguridad y Salud que establece la legislación vigente, redactando el correspondiente Plan de Seguridad y ajustándose al cumplimiento estricto y permanente de lo establecido en el Estudio de Seguridad y Salud, disponiendo de todos los medios necesarios y dotando al personal del equipamiento de seguridad exigibles, así como cumplir las órdenes efectuadas por el Coordinador en materia de Seguridad y Salud en la fase de Dirección de Obra.
- Supervisar de manera continuada el cumplimiento de las normas de seguridad, tutelando las actividades de los trabajadores a su cargo y, en su caso, relevando de su puesto a todos aquellos que pudieran menoscabar las condiciones básicas de seguridad personales o generales, por no estar en las condiciones adecuadas.
- Examinar la documentación aportada por los técnicos redactores correspondientes, tanto del Proyecto de Ejecución como de los proyectos complementarios, así como del estudio de Seguridad y Salud, verificando que le resulta suficiente para la comprensión de la totalidad de la obra contratada o, en caso contrario, solicitando las aclaraciones pertinentes.
- Presentar al promotor un Plan de Gestión de Residuos de construcción y demolición en el que se concrete como se aplicará el estudio de gestión del proyecto, a lo que está obligado según RD 105/2008 como poseedor de los residuos.
- Suscribir el Acta de Replanteo una vez marcado el perímetro del edificio, según el proyecto, bajo la supervisión del Director de Ejecución, informando de la existencia de alguna diferencia, si la hay, al Arquitecto.
- Facilitar la labor de la Dirección Facultativa, suscribiendo el Acta de Replanteo, ejecutando las obras con

sujeción al Proyecto de Ejecución que deberá haber examinado previamente, a la legislación aplicable, a las Instrucciones de los Arquitectos Directores de Obra y del Director de la Ejecución Material de las Obras, a fin de alcanzar la calidad exigida en el proyecto.

- Efectuar las obras siguiendo los criterios al uso que son propios de la correcta construcción, que tiene la obligación de conocer y poner en práctica, así como de las leyes generales de los materiales o *lex artis*, aún cuando éstos criterios no estuvieran específicamente reseñados en su totalidad en la documentación de proyecto. A tal efecto ostenta la jefatura de todo el personal que intervenga en la obra y coordina las tareas de los subcontratistas.

- Disponer de los medios materiales y humanos que la naturaleza y entidad de la obra impongan, disponiendo del número adecuado de oficiales, sub-oficiales y peones que la obra requiera en cada momento, bien por personal propio o mediante sub contratistas al efecto, procediendo a solapar aquellos oficios en la obra que sean compatibles entre sí y que permitan acometer distintos trabajos a la vez sin provocar interferencias, contribuyendo con ello a la agilización y finalización de la obra dentro de los plazos previstos.

- Ordenar y disponer en cada momento de personal suficiente a su cargo para que efectúe las actuaciones pertinentes para ejecutar las obras con solvencia, diligentemente y sin interrupción, programándolas de manera coordinada con el Arquitecto Técnico o Aparejador, Director de Ejecución Material de la Obra.

- Supervisar personalmente y de manera continuada y completa la marcha de las obras, que deberán transcurrir sin dilación y con adecuado orden y concierto, así como responder directamente de los trabajos efectuados por sus trabajadores subordinados, exigiéndoles el continuo Auto-control de los trabajos que efectúen y ordenando la modificación de todas aquellas tareas que se presenten mal efectuadas.

- Asegurar la idoneidad de todos y cada uno de los materiales utilizados y elementos constructivos comprobando los preparados en obra y rechazando por iniciativa propia o por prescripción facultativa del Director de Ejecución material de la obra, los suministros de material o prefabricados que no cuenten con las garantías, documentación mínima exigible o documentos de idoneidad requeridos por las normas de aplicación, debiendo recabar de la Dirección Facultativa la información que necesite para cumplir adecuadamente su cometido.

- Dotar de material, maquinaria y utillajes adecuados a los operarios que intervengan en la obra para efectuar adecuadamente las instalaciones necesarias y no menoscabar con la puesta en obra las características y naturaleza de los elementos constructivos que componen el edificio una vez finalizado.

- Poner a disposición del Arq. Técnico o Aparejador los medios auxiliares y personal necesario para efectuar las pruebas pertinentes para el Control de Calidad, recabando de dicho técnico el plan a seguir en cuanto a las tomas de muestras, traslados, ensayos y demás actuaciones necesarias.

- Cuidar de que el personal de la obra guarde el debido respeto a la Dirección Facultativa.

- Auxiliar al Director de Ejecución Material de la Obra en los actos de replanteo y firmar posteriormente y una vez finalizado éste, el acta correspondiente de inicio de obra, así como la de recepción final.

- Facilitar a los Arquitectos Directores de Obra los datos necesarios para la elaboración de la documentación final de obra ejecutada.

- Suscribir las garantías de obra que se señalan en el Art. 19 de la Ley de Ordenación de la Edificación y que en función de su naturaleza alcanzan periodos de 1 año (daños por defectos de terminación o acabado de las obras), 3 años (daños por defectos o vicios de elementos constructivos o de instalaciones que afecten a la habitabilidad) o 10 años (daños en cimentación o estructura que comprometan directamente la resistencia mecánica y la estabilidad del edificio).

FACULTAD GENERAL DEL PROMOTOR

EL PROMOTOR

Es la persona física o jurídica, pública o privada que individual o colectivamente decide, impulsa, programa y 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.

Asume la iniciativa de todo el proceso de la edificación, impulsando la gestión necesaria para llevar a cabo la obra inicialmente proyectada y se hace cargo de todos los costes necesarios.

Según la legislación vigente, a la figura del promotor se equiparan también las de gestor de sociedades cooperativas, comunidades de propietarios, u otra análogas que asumen la gestión económica de la edificación.

Cuando las Administraciones públicas y los organismos sujetos a la legislación de contratos de las Administraciones públicas actúen como promotores, se regirán por la legislación de contratos de las Administraciones públicas y, en lo no contemplado en la misma, por las disposiciones de la L.O.E.

Son obligaciones del Promotor las siguientes:

- Ostentar sobre el solar la titularidad de un derecho que le faculte para construir en él.

- Facilitar la documentación e información previa necesaria para la redacción del proyecto, así como autorizar al director de obra, al director de ejecución material de la obra y al constructor las posteriores modificaciones del mismo que fueran imprescindibles para llevar a buen fin lo proyectado.

- Elegir y contratar a los distintos agentes con la titulación y capacitación profesional necesaria, que garanticen el cumplimiento de las condiciones legalmente exigibles para realizar en su globalidad y llevar a buen

fin el objeto de lo promovido, en los plazos estipulados y en las condiciones de calidad exigibles mediante el cumplimiento de los requisitos básicos estipulados para los edificios.

- Gestionar y hacerse cargo de las preceptivas licencias y demás autorizaciones administrativas procedentes que, de conformidad con la normativa aplicable, conlleva la construcción de edificios, la urbanización que procediera en su entorno inmediato, la realización de obras que en ellos se ejecuten y su ocupación.

- Garantizar los daños materiales que el edificio pueda sufrir, para la adecuada protección de los intereses de los usuarios finales, en las condiciones legalmente establecidas, asumiendo la responsabilidad civil de forma personal e individualizada, tanto por actos propios, como por actos de otros agentes por los que, con arreglo a la legislación vigente, se deba responder.

- La suscripción obligatoria de un seguro, de acuerdo a las normas concretas fijadas al efecto, que cubra los daños materiales que ocasionen en el edificio el incumplimiento de las condiciones de habitabilidad en tres años o que afecten a la seguridad estructural en el plazo de diez años, con especial mención a la vivienda individuales en régimen de auto promoción, que se regirán por lo especialmente legislado al efecto.

- Incluir en el proyecto un Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición según el RD 105/2008 al estar obligado a ello como productor de residuos.

- Contratar a los técnicos redactores del preceptivo Estudio de Seguridad y Salud o Estudio Básico, en su caso, al igual que a los técnicos coordinadores en la materia en la fase que corresponda, todo ello según lo establecido en el R.D. 1627/97, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas en materia de seguridad y salud en las obras de construcción.

- Contratar a los técnicos competentes que sean necesarios para la redacción y dirección de los proyectos complementarios al proyecto de ejecución, como telecomunicaciones, instalaciones de electricidad o fontanería o proyectos de actividad.

- El Promotor no podrá dar orden de inicio de las obras hasta que en Constructor no haya redactado su Plan de Seguridad y, además, éste haya sido aprobado por el coordinador en materia de seguridad y salud en fase de dirección de obra, dejando constancia expresa en el Acta de Aprobación realizada al efecto.

- Efectuar el denominado Aviso Previo a la autoridad laboral competente, haciendo constar los datos de la obra, redactándolo de acuerdo a lo especificado en el Anexo III del RD 1627/97. Copia del mismo deberá exponerse en la obra de forma visible, actualizándolo si fuese necesario.

- Suscribir el acta de recepción final de las obras, una vez concluidas éstas, haciendo constar la aceptación de las obras, que podrá efectuarse con o sin reservas y que deberá abarcar la totalidad de las obras o fases completas. En el caso de hacer mención expresa a reservas para la recepción, deberán mencionarse de manera detallada las deficiencias y se deberá hacer constar el plazo en que deberán quedar subsanados los defectos observados.

- Entregar al adquirente y usuario inicial, en su caso, el denominado Libro del Edificio que contiene el manual de uso y mantenimiento del mismo y demás documentación de obra ejecutada, incluidos los proyectos complementarios al proyecto de Ejecución, como Telecomunicaciones, Instalaciones de Electricidad y Fontanería o Proyectos de Actividad o cualquier otro documento exigible por las Administraciones competentes, así como la relación identificativa de los agentes que han intervenido en el proceso de edificación, incluidos todos los subcontratistas y oficios intervinientes; las instrucciones de Uso y Mantenimiento del Edificio y de sus instalaciones, de conformidad con la normativa que le sea de aplicación.

III – b).- PUESTA EN OBRA

OFICINA EN LA OBRA

- El Contratista 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 una copia completa debidamente sellada y cumplimentada del Proyecto de Ejecución facilitado por el Arquitecto; el "Libro de Ordenes y Asistencias"; el Libro de Control de la Edificación, el Plan de Seguridad y Salud y su correspondiente "Libro de Incidencias", la Licencia Municipal de Obras y demás documentos exigibles por la legislación vigente; será el responsable de la custodia de todos ellos.

PRESENCIA DEL CONTRATISTA EN LA OBRA

- El Contratista estará en la obra durante la jornada legal de trabajo y acompañará al Arquitecto Director y al Director de Ejecución Material de la Obra en las visitas que haga al edificio en construcción o a las obras anejas, en su caso, poniéndose a su disposición para la práctica de los reconocimientos que consideren necesarios y suministrando los datos precisos para la comprobación de mediciones y liquidaciones.

- Deberá nombrar a un encargado que le sustituirá cuando deba ausentarse de la obra, asumiendo sus funciones y responsabilidades. La representación del Contratista deberá cumplir los siguientes requisitos:

- Deberá tener dedicación plena y con facultades para representarle y adoptar en todo momento cuantas

decisiones competen a la contrata.

- Cuando la importancia y magnitud de la obra lo requiera y así se consigne en el contrato, el delegado del Contratista será un facultativo de grado medio o superior. Se determinará el tiempo que dicho facultativo o especialista deberá estar en la obra.

- La falta de cualificación manifiesta del encargado facultará al Arquitecto Director para ordenar la paralización de las obras, sin derecho a reclamación alguna, hasta que se subsane la deficiencia.

TRABAJOS NO ESTIPULADOS EXPRESAMENTE EN EL PLIEGO DE CONDICIONES

- Es obligación de la contrata ejecutar cuanto sea necesario para la seguridad y la buena construcción y aspecto de las obras, aun cuando no se halle expresamente estipulado en los Pliegos de Condiciones, siempre que, sin separarse de su espíritu y recta interpretación, lo disponga la Dirección Facultativa y dentro de los límites de posibilidades que los presupuestos determinen para cada unidad de obra y tipo de ejecución. Si excede dichos límites y la Dirección Facultativa lo considera necesario, se ejecutará y se procederá a la oportuna revisión del presupuesto.

RECLAMACIONES CONTRA LAS ORDENES DEL ARQUITECTO DIRECTOR

- Las reclamaciones que el Contratista quiera hacer contra las órdenes dimanadas de la Dirección Facultativa, solo podrá presentarlas ante la propiedad para ser admitidas en caso de su procedencia, si son de orden económico, y de acuerdo con las condiciones estipuladas en los pliegos de condiciones correspondientes; contra disposiciones de orden técnico o facultativo de la Dirección, no se admitirá reclamación alguna, pudiendo el Contratista salvar su responsabilidad, si lo estima oportuno, mediante exposición razonada dirigida a la Dirección Facultativa o, en su caso, al Promotor, pudiendo el facultativo limitar su contestación al acuse de recibo, que en todo caso será obligatorio para este tipo de reclamaciones.

RECUSACIONES EFECTUADAS POR EL CONTRATISTA

- El Contratista no podrá recusar a los Arquitectos, Arquitectos Técnicos, Aparejadores, o personal de cualquier índole, dependiente de la Dirección Facultativa o de la Propiedad, encargado de la vigilancia de las obras, ni pedir que por parte de la Propiedad se designen otros facultativos para los reconocimientos y mediciones.

FALTAS DEL PERSONAL

- La Dirección Facultativa en supuestos de desobediencia a sus instrucciones, de incompetencia manifiesta del personal, de negligencia graves, de falta de la necesaria dedicación y atención a la obra, o de situaciones que generen conflicto reiterado que comprometan gravemente o perturben la marcha de la obra podrá requerir al Contratista o al Promotor para que aparte de la obra de manera provisional o definitiva a los dependientes y/o contratados por éstos, causantes o responsables de la perturbación.

LIBRO DE ORDENES

- El Contratista tendrá siempre en la oficina de la obra y a disposición del Arquitecto Director o del Director de Ejecución, un "Libro de Ordenes" con sus hojas foliadas por duplicado, en el que los facultativos redactarán las que crean oportuno dar al Contratista para que adopte las medidas precisas que eviten en lo posible los accidentes de todo género que puedan sufrir los obreros, los viandantes en general, las fincas colindantes o los inquilinos en las obras de reforma que se efectúen en edificios habitados; las que crean necesarias para subsanar o corregir las posibles deficiencias constructivas que haya observado en sus visitas a la obra dentro de los cometidos específicos de cada cual y, en suma, todas las que juzguen indispensables para que se lleven a cabo todos los trabajos necesarios para la buena marcha de la obra y correcta ejecución de lo proyectado.

Cada orden deberá ser extendida y firmada por el Arquitecto Director o por el Director de Ejecución y el "Enterado" suscrito con la firma del Contratista o la de su encargado en la obra; la copia de cada orden extendida en el folio duplicado quedará en poder del Arquitecto Director, a cuyo efecto los folios duplicados irán trepados.

El hecho de que en el citado libro no figuren redactadas las órdenes que ya preceptivamente tiene la obligación de cumplimentar el Contratista, de acuerdo con lo establecido en el "Pliego de Condiciones de Edificación", y de acuerdo con el arte de la buena construcción, no supone eximente ni atenuante alguno para las responsabilidades que sean inherentes al Contratista.

ACCESOS A LA OBRA

- El Contratista construirá o habilitará por su cuenta los caminos o vías de acceso y comunicación de cualquier tipo por donde se hayan de transportar los materiales a la obra, cuando para ello exista necesidad. En el caso de intervención en edificios ya existentes, delimitará las zonas de paso en su interior y protegerá la zona de acceso al mismo, así como efectuará los medios necesarios para garantizar la seguridad a terceros. Será responsabilidad exclusiva del Contratista la señalización de accesos, vigilancia y policía de obra, velando diariamente por el correcto estado respecto a la seguridad y garantizando que no van a poder acceder personas ajenas a la obra.

OBRAS OCULTAS

- De los trabajos y unidades de obra que hayan de quedar ocultos a la terminación del edificio o intervención parcial en él, se podrán levantar los planos precisos e indispensables para que queden perfectamente definidos; estos documentos se extenderán por triplicado, entregándose: uno al propietario; otro, al Arquitecto Director; y el tercero, al Contratista, firmados todos ellos por estos dos últimos. Dichos planos, que deberán ir suficientemente acotados, se considerarán documentos indispensables e irrecusables para efectuar las mediciones. En caso de no efectuarse con la antelación suficiente, predominará el criterio del Arquitecto Director.

TRABAJOS DEFECTUOSOS

- El Contratista, como es natural, debe emplear los materiales que cumplan las condiciones exigidas en la Memoria, en las "Condiciones Generales de índole técnica" del "Pliego de Condiciones de la Edificación", y en las "Normas Técnicas que sean aplicables" 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, el Contratista es el único 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 pueda servirle de excusa, ni le otorgue derecho alguno, la circunstancia de que el Arquitecto Director o el Director de Ejecución Material de la Obra no le hayan llamado la atención sobre el particular, ni tampoco el hecho de que hayan sido valoradas en las certificaciones parciales de obra, que siempre se suponen que se extienden y abonan a buena cuenta.

Como consecuencia de lo anteriormente expresado, cuando el Arquitecto Director o su representante en la obra adviertan vicios o defectos en los trabajos ejecutados, o que los materiales empleados o los aparatos colocados no reúnan 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. Si ésta no estimase justa la resolución y se negase a la demolición y reconstrucción ordenada, se procederá de acuerdo con lo establecido en el artículo siguiente.

VICIOS OCULTOS

- Si el Arquitecto Director por sí mismo o a instancias del Director de Ejecución Material 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, las demoliciones o ensayos que crea necesarias para reconocer los trabajos que suponga defectuosos.

Los gastos de ensayos, de demolición y reconstrucción que se ocasionen serán de cuenta del Contratista, siempre que los vicios existan realmente, y, en caso contrario, correrán a cargo del Promotor o del propietario.

EMPLEADOS DE LA CONTRATA, SUB-CONTRATISTAS Y AUTONOMOS

- Son empleados del Contratista todos aquellos que se encuentran en nómina de la empresa adjudicataria de las obras o que, siendo trabajadores autónomos, trabajan a las órdenes directas del Contratista principal; son sub contratistas todos aquellos oficios que intervienen en la obra y que por disponer de recursos, medios propios y cualificación o capacitación específica para determinados trabajos a realizar en las distintas fases de obra, son sub-contratados por el Contratista principal o Constructor. Se consideran autónomos aquellos profesionales y operarios pertenecientes a empresas que son contratadas directamente por el Promotor, sin la mediación o intervención del Contratista principal.

La presencia en la obra de sub-contratas o de autónomos, no exime al Director de Ejecución de la labor de vigilancia y supervisión de todos los trabajos que éstos efectúen.

Además de las medidas de seguridad colectivas e individuales que obligatoriamente el Contratista, dada su obligatoria presencia constante en la obra debe tomar, es su obligación efectuar una labor "*in vigilando*" de las actuaciones de todos ellos, que deberán adecuarse a la naturaleza y condiciones precarias de un edificio en construcción con sus instalaciones provisionales o auxiliares y para ello, tendrán que estar en todo momento en condiciones físicas y psíquicas adecuadas para efectuar los trabajos que les son encomendados sin riesgo para su persona, para los demás trabajadores o para la integridad de la obra.

Por ello, cualquier operario que presente síntomas que presuntamente indiquen estar bajo la influencia del alcohol, de productos psicotrópicos o de cualquier otra sustancia pernicioso, deberá ser relegado inmediatamente de su puesto, sin perjuicio de las actuaciones posteriores o comprobaciones que se puedan ejercer.

RECEPCIÓN DE OBRA

- 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.

Asimismo, se adjuntará el certificado final de obra suscrito por el Director de Obra y el Director de la Ejecución de la obra.

- 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.

- El cómputo de los plazos de responsabilidad y garantía establecidos en esta Ley se iniciará a partir de la fecha en que se suscriba el acta de recepción, o cuando se entienda ésta tácitamente producida según lo previsto en el apartado anterior.

RECEPCIONES PARCIALES DE OBRA

- En tanto se subsanan las deficiencias observadas, los gastos de conservación durante el plazo de garantía comprendido entre las recepciones parciales y la definitiva, correrán a cargo del Contratista.

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

En caso de duda será juez inapelable el Arquitecto Director, sin que contra su resolución quepa ulterior recurso.

MEDICIÓN DEFINITIVA DE LOS TRABAJOS

- Previa a la recepción definitiva, el Director de Ejecución de la Obra procederá a su medición general y definitiva, con precisa asistencia del Contratista o un representante suyo nombrado por él o de oficio, en la forma prevista para la recepción de obras.

Servirán de base para la medición los datos de replanteos generales y parciales que hubiese exigido el curso de los trabajos, los de cimientos y demás partes ocultas de las obras tomados durante la ejecución de los trabajos y autorizados con las firmas del Contratista y del Arquitecto Director, la medición que se lleve a efecto de las partes descubiertas de las obras de fábrica y accesorias y en general los que convengan al procedimiento consignado en las condiciones de la contrata para decidir el número de unidades de obra de cada clase ejecutadas, teniendo presente las reglas al uso y la costumbre y, en caso de duda o litigio, lo preceptuado en los diversos capítulos del "Pliego de Condiciones generales de índole técnica" compuesto por el Centro Experimental de Arquitectura y adoptado para sus obras por la Dirección General de Arquitectura, al establecerse las normas para la medición y valoración de los diversos trabajos.

TITULO I V

CONDICIONES ECONÓMICAS

OBRAS PARA LA ADMINISTRACIÓN. ADJUDICACIÓN

- En el caso de que la contrata de las obras se adjudique por concurso abierto o por subasta, serán de aplicación las condiciones particulares que consten en el pliego de la entidad convocante del concurso o subasta.

OBRAS PARA PROMOCION PRIVADA

- En el caso de contrata de obras promovidas por Promotores privados, independientemente de que estén sujetas o no a protección oficial o a subvenciones específicas por parte de la administración (intervención en centros históricos, rehabilitación edificios protegidos, intervenciones estructurales en edificios con cemento aluminoso y otros...) la contrata de las obras deberá adjudicarse únicamente a presupuestos en los que consten todas y cada una de las partidas unitarias que figuran en las mediciones del Proyecto de Ejecución.

- Como base fundamental se establece el principio de que el contratista debe percibir el importe de todos los trabajos efectuados, siempre que se hayan realizado con arreglo y sujeción al proyecto y ejecutados correctamente.

REVISIÓN DE PRECIOS UNITARIOS

- Para que el Contratista tenga derecho a pedir la revisión de precios y en el caso de que no figure entre los documentos del Proyecto la relación de los precios contratados y descompuestos en la forma que en este artículo se establece, será condición indispensable que antes de comenzar la ejecución de todas y cada una de las unidades de obra contratadas reciba por escrito la conformidad del Arquitecto Director a los precios descompuestos de cada una de ellas, que el Contratista deberá presentarle, así como también a la vista de precios de jornales, materiales, transportes y los porcentajes que se expresan al final de este artículo. A falta de convenio especial, los precios unitarios se compondrán preceptivamente así:

a) Materiales, expresando la cantidad que en cada unidad de obra se precise de cada uno de ellos y su precio unitario respectivo en origen.

b) Mano de obra, por categorías dentro de cada oficio, expresando el número de horas invertido por cada operario en la ejecución de cada unidad de obra y los jornales y horarios correspondientes.

c) Transporte de materiales, desde el punto de origen al pie del tajo, expresando el precio del transporte por la unidad de peso, de volumen o de número que la costumbre tenga establecidos en la localidad respectiva.

d) Tanto por ciento (%) de medios auxiliares y de seguridad, sobre la suma de los conceptos anteriores en las unidades de obra que lo precisen.

e) Tanto por ciento (%) de seguros y cargas sociales vigentes sobre el importe de la mano de obra, especificando en documento aparte la cuantía de cada concepto del Seguro y de la Carga.

f) Tanto por ciento (%) de gastos generales, sobre la suma de los conceptos anteriores.

g) Tanto por ciento (%) de Beneficio Industrial del Contratista, aplicado a la suma total de los conceptos anteriores.

La suma de todas las cantidades que importan los siete conceptos expresados se entiende que es el precio unitario contratado. El Contratista deberá asimismo presentar una lista con los precios de jornales, de los materiales de origen, del transporte, los tantos por ciento (%) que importarán cada uno de los Seguros y Cargas Sociales vigentes, y los conceptos y cuantías de las partidas que se incluyen en el concepto de Gastos Generales, todo ello referido a la fecha de la firma del contrato.

PRECIOS CONTRADICTORIOS

- Los precios de unidades de obra, así como los de los materiales o de mano de obra de trabajos que no figuren entre los contratados, se fijarán contradictoriamente entre el Arquitecto Director o persona en quien delegue y el Contratista o su representante expresamente autorizado a estos efectos. El Contratista los presentará descompuestos, de acuerdo con lo establecido, siendo condición necesaria la presentación y la aprobación de estos precios antes de proceder a la ejecución de las unidades de obra correspondientes.

De los precios así acordados se levantarán actas, que firmarán por triplicado el Arquitecto Director, el Propietario y el Contratista o los representantes autorizados a estos efectos por estos últimos.

RECLAMACIONES DE AUMENTOS DE PRECIOS POR CAUSAS DIVERSAS

- 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.

Tampoco se le admitirá reclamación de ninguna especie, fundada en indicaciones que sobre las obras se hagan en la Memoria, por no ser este documento que sirve de base a la contrata. Las equivocaciones materiales o errores aritméticos que el presupuesto pueda contener, ya por variación de los precios respecto de los del cuadro correspondiente, ya por errores aritméticos en las cantidades de obra o en su importe, se corregirán en cualquier época que se observen, pero no se tendrán en cuenta a los efectos de la rescisión del contrato, sino en el caso de que el Arquitecto Director o el Contratista los hubieran hecho notar dentro del plazo de cuatro meses contados desde la fecha de la adjudicación.

Las equivocaciones materiales no alterarán la baja proporcional hecha en la contrata respecto del importe del presupuesto que ha de servir de base a la misma, pues esta baja se fijará siempre por la relación entre las cifras de dicho presupuesto antes de las correcciones y la cantidad ofrecida.

DE LA REVISIÓN DE LOS PRECIOS CONTRATADOS

- No procede revisión de los precios contratados si el tiempo de duración de la obra fuera inferior a un año. Contratándose las obras a riesgo y ventura, es natural por ello que en principio no se deba admitir la revisión de los precios contratados.

No obstante, y dada la variabilidad continua de los precios de los jornales y sus cargas sociales, así como la de los materiales y transportes, que coyunturalmente caracterizan determinadas épocas anormales, se admite durante ellas la revisión de los precios contratados, bien en alza o en baja y en armonía con las oscilaciones de los precios en el mercado, si el plazo transcurrido desde que se aceptó el presupuesto y el inicio efectivo de las obras resultara, por cualquier causa, superior a un año .

En los casos en que no se hubiere indicado lo contrario en el Pliego de Condiciones Particulares de índole económica o en el documento de contratación de la obra con el Contratista, el Propietario vendrá obligado a abonar a aquél las cantidades que resulten de aplicar las Fórmulas Polinómicas que publica el Ministerio de Hacienda a las certificaciones expedidas por el Arquitecto Director.

El Contratista no podrá exigir cantidad alguna a cuenta de la aplicación de Fórmulas Polinómicas no publicadas en el B.O.E. por el Ministerio de Hacienda.

Las cantidades resultantes por la aplicación de estas fórmulas sufrirán la misma retención que las cantidades resultantes de las certificaciones ordinarias, si tal retención está expresada en el Pliego de Condiciones Particulares o en el Contrato de Construcción.

Si la obra se realizase sin haberse producido certificación parcial alguna, la aplicación de las Fórmulas Polinómicas se hará a cada una de las partes iguales que resulte de dividir el importe total de la obra por el número de meses que ha tardado en realizarse, hasta su recepción definitiva, aplicando a cada parte el coeficiente del mes correspondiente.

Si se hubiesen percibido cantidades a cuenta, se considerarán éstas entregadas al Contratista como certificaciones expedidas por el Arquitecto Director, a los efectos de aplicación de Fórmulas Polinómicas.

RESERVA DE DOMINIO

- Le queda expresamente prohibido al Contratista subcontratar con terceros la ejecución de trabajos con reserva de dominio a favor de éstos.

CONDICIONES GENERALES

- Todas las condiciones económicas no concretadas en el documento del contrato de obras y que no figuren en este Pliego, serán completadas por las que figuran en el "Pliego General de Condiciones de Indole Económica" aprobado por el Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos.

TITULO V

CONDICIONES LEGALES

ADJUDICACIÓN

- La adjudicación de las obras en general puede efectuarse por cualquiera de los tres procedimientos siguientes:

- 1º Subasta pública y privada.
- 2º Concurso público o privado.
- 3º Adjudicación directa.

En el primer caso, será obligatoria la adjudicación al mejor postor, siempre que esté conforme con lo especificado en los documentos del Proyecto y los Pliegos de Condiciones particulares específicos.

En el segundo caso, la adjudicación será de libre elección; para ello el Promotor verificará la forma y contenido de los presupuestos presentados, comprobando que no existen omisiones o partidas ofertadas que contradigan o no se ajusten con las especificadas en las mediciones y presupuesto del Proyecto de Construcción.

SUBASTAS Y CONCURSOS

- Las subastas y concursos se celebrarán en el lugar que previamente señalen las "Condiciones particulares de índole legal" de la obra en cuestión, y ante las personas que los mismos señalen, entre las cuales han de figurar imprescindiblemente: el Arquitecto Director o persona delegada, que presidirá, un representante del Propietario y un delegado por los concursantes.

El Arquitecto Director tendrá la facultad de proponer al Propietario el establecimiento de un tope de baja (secreto), por bajo del cual todas las propuestas que lo rebasen serán rechazadas.

FORMALIZACIÓN DEL CONTRATO

- Los contratos se formalizarán mediante documento privado en general, que podrá elevarse a escritura pública a petición de cualquiera de las partes y con arreglo a las disposiciones vigentes. El cuerpo de estos documentos, si la adjudicación se hace por subastas, contendrá: un tanto del acta de subasta que haga referencia exclusivamente a la proposición del rematante, o sea, la declarada más ventajosa; la comunicación de adjudicación, copia del recibo de depósito de la fianza, en el caso de que se haya exigido, y una cláusula en la que se exprese terminantemente que el Contratista se obliga al cumplimiento exacto del contrato, conforme a lo previsto en el P.G.C., en los pliegos particulares del proyecto y de la contrata, en los planos y en el presupuesto, es decir, en todos los documentos del proyecto.

Si la adjudicación se hace por concurso, la escritura contendrá los mismos documentos, sustituyendo al acta de la subasta por la del concurso.

El Contratista, antes de firmar la escritura, habrá firmado también su conformidad al pie del "Pliego de Condiciones particulares" que ha de regir en la obra, en los planos, cuadros de precios y presupuesto general.

Serán de cuenta del adjudicatario todos los gastos que ocasione la extensión del documento en que se consigne la contrata.

Si la adjudicación se efectúa directamente según el punto del apartado ADJUDICACION, y aún cuando en el Contrato suscrito entre el Contratista y el Propietario no se indicará expresamente, el Contratista vendrá obligado a cumplir lo expresado en este Pliego General de Condiciones, y en el Pliego de Condiciones Particulares si lo hubiere, no pudiendo alegar desconocimiento de los mismos por ser documentos integrantes del Proyecto de Ejecución.

El Arquitecto Director no quedará obligado por las cláusulas que en el contrato de Construcción establecieron el Contratista y el Propietario y que en la letra o intención conculcarán este Pliego General de Condiciones o el Pliego de Condiciones Particulares si lo hubiere, y que no hubiera aceptado expresamente con su Vº. Bº. y firma.

ARBITRAJE

- Salvo pacto expreso previo y en contra, el Contratista y el Propietario o Promotor se comprometen a someterse en sus diferencias al arbitraje del Arquitecto Director, quien emitirá su laudo con arreglo al contenido de la documentación principal del Proyecto de Ejecución, así como a las órdenes cursadas durante la ejecución de la obra y reflejadas en el Libro de Ordenes.

JURISDICCION COMPETENTE

- En caso de que una o ambas partes no aceptasen el laudo o arbitraje y se derivara un pleito, se sometería la cuestión a la Jurisdicción del Tribunal Ordinario en donde estuviese ubicada la obra.

RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA

- El Contratista o Constructor es responsable de la ejecución de las obras en las condiciones establecidas en el contrato de que estas se ejecuten esmeradamente, de acuerdo con las condiciones establecidas en el Pliego de Condiciones Técnicas de la Dirección General de Arquitectura y cumpliendo estrictamente las instrucciones recibidas por la Dirección Facultativa y con arreglo a las buenas prácticas de la construcción, no pudiendo por tanto servir de pretexto al Contratista la baja en el precio para variar esa esmerada ejecución ni la primerísima calidad de las instalaciones proyectadas en cuanto a sus materiales y mano de obra, ni pretender proyectos adicionales.

Si a juicio de la Dirección Facultativa hubiese alguna parte de la obra mal ejecutada, el Contratista tendrá la obligación de demolerla y volverla a realizar cuantas veces fuese necesario, hasta que quede a satisfacción de dicha Dirección, no otorgando estos aumentos de trabajo derecho a percibir indemnización de ningún género, aunque las condiciones de mala ejecución de obra se hubiesen notado después de su recepción, sin que ello pueda influir en los plazos parciales o en el total de ejecución de la obra.

Una mala ejecución de la obra motivada por el uso de materiales de baja calidad no exime de las responsabilidades anteriormente citadas, aún en el caso de que dichos materiales hubiesen sido sometidos a la aprobación de la Dirección de Ejecución, ya que dicho examen no supone una recepción de los mismos.

RECONOCIMIENTO DE OBRAS CON VICIOS OCULTOS

- Si el Arquitecto Director tiene fundadas razones para sospechar la existencia de vicios ocultos en las obras ejecutadas, ordenará en cualquier tiempo antes de la recepción definitiva, la demolición de las que sean necesarias para reconocer las que suponga defectuosas.

Los gastos de demolición y reconstrucción que se ocasionen serán de cuenta del Contratista, siempre que los vicios existan realmente, y en caso contrario, correrán a cargo del Propietario.

- Serán de cargo y cuenta del Contratista la policía y el vallado del solar en el caso de obra nueva y el cierre fuera del horario de trabajo de la edificación o inmueble donde se interviene en el caso de rehabilitación y/o intervención en edificios existentes; la custodia de los medios auxiliares, de la construcción efectuada y de los materiales depositados en su interior, que deberá comprobar en el momento del suministro - y previamente a su depósito- en cuanto a su integridad y número de unidades consignadas, respondiendo de las posibles faltas o roturas una vez el material esté depositado en el interior. Su cometido se extiende al cuidado de la conservación de las líneas de lindero y vigilando que, por los poseedores de las fincas contiguas, si las hubiese, no se realicen durante las obras actos que mermen o modifiquen la propiedad.

Toda observación referente a este punto será puesta inmediatamente en conocimiento del Arquitecto Director.

El Contratista es responsable de toda falta relativa a la policía urbana y a las Ordenanzas Municipales a estos respectos vigentes en la localidad en que la edificación esté emplazada.

ACCIDENTES DE TRABAJO

- En casos de accidentes ocurridos a los operarios o a personal con acceso autorizado a la obra, con motivo y en el ejercicio de los trabajos para la ejecución de las obras, el Contratista se atenderá a lo dispuesto a estos respectos en la legislación vigente, siendo en todo caso único responsable de su incumplimiento y sin que por ningún concepto pueda quedar afectada la propiedad por responsabilidades en cualquier aspecto.

De los accidentes y perjuicios de todo género que, por no cumplir el Contratista lo legislado sobre la materia, pudieran acaecer o sobrevenir, será éste el único responsable, o sus representantes en la obra, ya que se considera que en los precios contratados se incluye una partida específica en concepto de medidas de Seguridad y Salud, que constarán en documento independiente al efecto.

- El Contratista será responsable de todos los accidentes que por inexperiencia o descuido sobrevinieran tanto en la edificación donde se efectúen las obras, como las que afecten a las contiguas. Será por tanto, de su cuenta el abono de las indemnizaciones a quién corresponda y cuando a ello hubiere lugar, de todos los daños y perjuicios que pueden causarse en las operaciones de ejecución de las obra.

El Contratista cumplirá los requisitos que prescriben las disposiciones vigentes sobre la materia, debiendo exhibir, cuando a ello fuese requerido, el justificante de tal cumplimiento.

PAGO DE TASAS, LICENCIAS Y ARBITRIOS

- El pago de tasas, impuestos y arbitrios en general, municipales o de todo origen, sobre vallas, alumbrado, instalaciones provisionales, acopios, ocupación de vía pública, 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 contrato entre el Promotor y la Contrata no se estipule lo contrario. No obstante, el Contratista deberá ser reintegrado del importe de todos aquellos conceptos que el Arquitecto Director considere justo hacerlo.

ANUNCIOS Y CARTELES

- Sin previa autorización del Propietario no podrán ponerse en las obras, ni en sus vallas, etc., más inscripciones o anuncios que los concernientes al régimen de los trabajos y la policía local.

Se exceptúan el cartel anunciador del Contratista y el cartel, - obligatorio por la Ley de Ordenación de la Edificación - indicando los nombres del Arquitecto y del Arq. Técnico o Aparejador que intervienen en la obra, expediente de licencia de obra y demás datos al efecto. Será confeccionado y colocado a cargo del Contratista.

COPIAS DE DOCUMENTOS

- El Contratista tiene derecho a 1 Copia autorizada y visada originalmente del Proyecto de Ejecución, que deberá custodiar en obra, bajo su responsabilidad, para su consulta y que no podrá entregar a los sub contratistas con la excusa de la obtención del presupuesto previo de la sub-contrata correspondiente. La segunda y posteriores copias serán a su costa y deberá obtenerlas por su cuenta del Proyecto de Ejecución que le ha sido entregado, tanto en lo que respecta a ejemplares sueltos de los planos, presupuestos y pliego de condiciones, y demás documentos del proyecto o al conjunto de todos ellos.

DAÑOS A LA OBRA O A TERCEROS

El Constructor será responsable de los daños que en las personas, canalizaciones existentes o en las propiedades públicas o privadas puedan producirse como consecuencia de actuaciones derivadas de la ejecución de la obra, siendo de cuenta del Contratista la reparación de los mismos o las indemnizaciones a que en su caso haya lugar.

SEGURO DEL CONTRATISTA

Previamente a la ejecución de las obras, el Contratista vendrá obligado a suscribir un seguro que cubra los daños que pudieran producirse, tanto en la propia obra, como a terceros por cualquier contingencia derivada de la ejecución de las obras.

Dicho seguro deberá tener como duración mínima el plazo de ejecución de las obras, con posibilidad de prórroga.

Asimismo suscribirá las garantías de obra que se señalan en el art. 19 de la Ley de Ordenación de la Edificación.

CAUSAS DE RESCISIÓN DEL CONTRATO

- Se considerarán causas suficientes de rescisión las que a continuación se señalan:

1ª La muerte o incapacitación continuada del Contratista.

2ª La quiebra o suspensión de pagos del Contratista.

En los casos anteriores, si los herederos, cooperativistas o síndicos en su caso, ofrecieran llevar a cabo las obras bajo las mismas condiciones estipuladas en el contrato, el Propietario o Promotor puede admitir o rechazar el ofrecimiento, sin que en este último caso tengan aquellos derecho a indemnización alguna.

3ª Las alteraciones del contrato por las causas siguientes:

A) La modificación del proyecto en forma tal, que representen alteraciones fundamentales y económicamente o constructivamente irreversibles del mismo a juicio del Arquitecto Director, y en cualquier caso, siempre que la variación del presupuesto de ejecución, como consecuencia de estas modificaciones, represente en más o en menos el 25 % , como mínimo, del importe de aquél.

B) La modificación de unidades de obra. Siempre que estas modificaciones representen variaciones, en más o menos, del 40 % como mínimo de algunas de las unidades que figuren en las mediciones del proyecto, o más de un 50 % de unidades del proyecto modificadas.

4ª La suspensión de la obra comenzada o el aplazamiento del comienzo de la obra adjudicada por causas ajenas a la contrata, o fuerza mayor, por un plazo de 60 días naturales. En estos casos la devolución de la fianza será inmediata.

5ª La suspensión de la obra comenzada, cuando el plazo de suspensión haya excedido de tres días hábiles sin causa justificada, incluyendo las debidas a fenómenos atmosféricos graves.

6ª El no dar comienzo la contrata a los trabajadores dentro del plazo señalado en las Condiciones Particulares del Proyecto o en las cláusulas del Contrato de adjudicación.

7ª El incumplimiento reiterado de este Pliego General de condiciones, o del Pliego de Condiciones Particulares si lo hubiere o de las Cláusulas del Contrato, que impliquen descuido peligroso o mala fe. En especial será causa de rescisión del Contrato el incumplimiento de la parte correspondiente del Título III.

8ª La terminación del plazo de ejecución de la obra, sin haber realizado el Contratista la totalidad de los trabajos que señala el Proyecto. La terminación del plazo de ejecución de alguna de las fases de la obra, sin haber realizado el Contratista los trabajos señalados en la fase correspondiente y acordados en el Contrato o Pliego de Condiciones particulares.

9ª El abandono de la obra sin causa justificada por plazo de dos días consecutivos o tres alternos.

10ª La desobediencia reiterada a las órdenes dadas por el Arquitecto Director o por el Aparejador en el cometido de su misión, la sustitución de materiales por otros de peor calidad, con intento de engaño o fraude; la ocultación de vicios o trabajos realizados defectuosamente y en general la mala fe en la ejecución de los trabajos.

En el presente Pliego de Condiciones se entiende que es de aplicación cualquier Norma o Ley de obligado cumplimiento en vigor, aunque no se haga referencia expresa a la misma. Asimismo, si alguna de las citadas fuese derogada, bien por anulación, bien por sustitución, será siempre de aplicación la que esté vigente. En caso de que se diera alguna circunstancia no expresamente señalada en este Pliego, se actuará por analogía y en caso de duda, dirimirá lo que determine el Arquitecto Director.

En el caso tanto de obras de nueva planta como de intervención en edificios existentes, es de aplicación el contenido de los distintos apartados de este Pliego en lo que concierne a la naturaleza de las obras a efectuar, quedando automáticamente anuladas aquellas condiciones que no sean aplicables a la obra en cuestión por sus características concretas y particulares.

EL ARQUITECTO

ANEXO AL PLIEGO DE CONDICIONES (ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD) _

Se seguirán los postulados descritos en la Ley 31/1995 de 8 de Noviembre de Prevención de Riesgos Laborales y el Real Decreto 1627/1997 de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción, siendo responsabilidad del promotor el contratar a un técnico competente para elaborar un estudio de Seguridad y Salud en las obras, según el art. 4 y siguientes del RD, y designar un coordinador en materia de Seguridad y Salud según el art. 3 el cual se adjuntará a este Proyecto para la solicitud de la Licencia

ANEXO AL PLIEGO DE CONDICIONES.-

El aparejador o Arquitecto Técnico de la Dirección Facultativa estará obligado a redactar el documento de Estudio y Análisis del proyecto. Las responsabilidades que se deriven de la no realización de éste documento corresponderán al Aparejador y subsidiariamente al Promotor.

Asimismo el Aparejador o Arquitecto Técnico desarrollará antes del comienzo de las obras el estudio de la programación del Control de la Calidad conforme a las previsiones del Proyecto de Ejecución.

Durante la realización de la obra consignará en los impresos del Libro de Control los datos requeridos en los mismos, llevando la dirección del Control de Calidad.

EL ARQUITECTO

III. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Cuadro de Precios N° 1

| Nº | DESIGNACION | IMPORTE | |
|----|---|---------------------|--|
| | | EN CIFRA (Euros) | EN LETRA (Euros) |
| 1 | Ud Medios materiales y humanos para el desarrollo del Estudio o Estudio Basico de Seguridad y Salud laboral en la obra, de acuerdo con el mismo, consistente en medidas e instalaciones de seguridad individuales y colectivas homologadas, señalizacion y vallado de la obra, casetas para aseos y vestuarios, botiquin y demas instalaciones y equipamiento necesario, de acuerdo con la normativa vigente en la materia. | 359,67 | TRESCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS |
| 2 | Ud Medios materiales y humanos para el desarrollo del Estudio de Gestion de Residuos de Construccion y Demolicion | 368,16 | TRESCIENTOS SESENTA Y OCHO EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS |
| 3 | m2 Barrido y limpieza de la superficie existente mediante la utilización de medios mecánicos. | 0,20 | VEINTE CÉNTIMOS |
| 4 | m3 Excavación a cielo abierto realizada por debajo de la cota de implantación, en terrenos duros, con medios mecánicos, pala cargadora, incluso ayuda manual en las zonas de difícil acceso, limpieza y extracción de restos y carga directa sobre transporte, según NTE/ADV-1. | 1,77 | UN EURO CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS |
| 5 | m3 Transporte de escombros, con camión volquete de carga máxima 30 t. y velocidad media 45 km/h., a una distancia de 10 km. a vertedero autorizado, considerando tiempos de ida, descarga, vuelta, incluso carga con pala. | 2,38 | DOS EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS |
| 6 | m3 Base granular realizada con zahorra artificial, colocada con motoniveladora y con una compactación al 98% del Proctor Normal. | 12,68 | DOCE EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS |
| 7 | ud Capa de rodadura para una superficie de 100 m2, realizada con mezcla bituminosa en caliente tipo S-20, de 5 cm de espesor con árido convencional, extendida y compactada. Alcanzando el 97% de la densidad maxima obtenida mediante el metodo Marshall (densidad entre 2,25 y 2,40 t/m3). | 604,76 | SEISCIENTOS CUATRO EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS |
| 8 | m2 Riego de imprimación con una dotación de 0,9 l/m2 de emulsión EAI-1 o ECI-1 (la adecuada según el árido utilizado en la capa de rodadura) | 0,49 | CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS |
| 9 | m2 Riego de adherencia entre capas de mezcla bituminosa en caliente con emulsión aniónica rápida tipo EAR-1 o ECR-1, según el árido de la capa de rodadura a razón de 0.6 Kg/m2 | 0,49 | CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS |

Cuadro de Precios Nº 1

| Nº | DESIGNACION | IMPORTE | |
|----|--|---------------------|---------------------|
| | | EN CIFRA (Euros) | EN LETRA (Euros) |
| | CASTELLÓN - OCTUBRE DE 2009 ARQUITECTO MARIÁN GALINDO DURBÁN | | |

Cuadro de Precios Nº 2

ADVERTENCIA: Los precios del presente cuadro se aplicarán única y exclusivamente en los casos que sea preciso abonar obras incompletas cuando por rescisión u otra causa no lleguen a terminarse las contratadas, sin que pueda pretenderse la valoración de cada unidad de obra fraccionada en otra forma que la establecida en dicho cuadro.

| Nº | DESIGNACION | IMPORTE | |
|----|---|--|----------------------|
| | | PARCIAL (Euros) | TOTAL (Euros) |
| 1 | <p>Ud Medios materiales y humanos para el desarrollo del Estudio o Estudio Basico de Seguridad y Salud laboral en la obra, de acuerdo con el mismo, consistente en medidas e instalaciones de seguridad individuales y colectivas homologadas, señalizacion y vallado de la obra, casetas para aseos y vestuarios, botiquin y demas instalaciones y equipamiento necesario, de acuerdo con la normativa vigente en la materia.</p> <p>Sin descomposición Costes Indirectos</p> <p style="text-align: right;">Total por Ud:</p> <p style="text-align: center;">Son TRESCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS por Ud</p> | <p>349,19 10,48</p> | <p>359,67</p> |
| 2 | <p>Ud Medios materiales y humanos para el desarrollo del Estudio de Gestion de Residuos de Construccion y Demolicion</p> <p>Sin descomposición Costes Indirectos</p> <p style="text-align: right;">Total por Ud:</p> <p style="text-align: center;">Son TRESCIENTOS SESENTA Y OCHO EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS por Ud</p> | <p>357,44 10,72</p> | <p>368,16</p> |
| 3 | <p>m2 Barrido y limpieza de la superficie existente mediante la utilización de medios mecánicos.</p> <p>(Mano de Obra) Peón ordinario construcción 0,01 h 15,55 (Maquinaria) Barrdr mecanica autpro 20 CV. 0,01 h 3,12 Costes Indirectos</p> <p style="text-align: right;">Total por m2:</p> <p style="text-align: center;">Son VEINTE CÉNTIMOS por m2</p> | <p>0,16 0,03 0,01</p> | <p>0,20</p> |
| 4 | <p>m3 Excavación a cielo abierto realizada por debajo de la cota de implantación, en terrenos duros, con medios mecánicos, pala cargadora, incluso ayuda manual en las zonas de difícil acceso, limpieza y extracción de restos y carga directa sobre transporte, según NTE/ADV-1.</p> <p>(Mano de Obra) Peón ordinario construcción 0,02 h 15,55 (Maquinaria) Pala crgra de neum 102cv 1,7m3 0,05 h 27,21 (Medios Auxiliares) Costes Indirectos</p> <p style="text-align: right;">Total por m3:</p> <p style="text-align: center;">Son UN EURO CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS por m3</p> | <p>0,31 1,36 0,05 0,05</p> | <p>1,77</p> |

Cuadro de Precios Nº 2

| Nº | DESIGNACION | IMPORTE | |
|----|---|--------------------|------------------|
| | | PARCIAL (Euros) | TOTAL (Euros) |
| 5 | <p>m3 Transporte de escombros, con camión volquete de carga máxima 30 t. y velocidad media 45 km/h., a una distancia de 10 km. a vertedero autorizado, considerando tiempos de ida, descarga, vuelta, incluso carga con pala.</p> <p>(Maquinaria) Pala crgra de neum 102cv 1,7m3 0,02 h 27,21 Cmn bñr 30T. 0,05 h 34,41 (Medios Auxiliares) 0,05 Costes Indirectos 0,07</p> <p align="right">Total por m3: 2,38</p> <p align="center">Son DOS EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS por m3</p> | | |
| 6 | <p>m3 Base granular realizada con zahorra artificial, colocada con motoniveladora y con una compactación al 98% del Proctor Normal.</p> <p>(Mano de Obra) Peón ordinario construcción 0,03 h 15,55 (Maquinaria) Rodll autpro 5 T 0,02 h 40,74 Motoniveladora 135 CV 0,02 h 54,88 Cmn de transp 10T 8m3 2ejes. 0,03 h 22,66 (Materiales) Agua 0,05 m3 0,86 0,04 Zahorra artificial 0/35 1,92 t 4,67 8,97 (Medios Auxiliares) 0,24 Costes Indirectos 0,37</p> <p align="right">Total por m3: 12,68</p> <p align="center">Son DOCE EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS por m3</p> | | |
| 7 | <p>ud Capa de rodadura para una superficie de 100 m2, realizada con mezcla bituminosa en caliente tipo S-20, de 5 cm de espesor con árido convencional, extendida y compactada. Alcanzando el 97% de la densidad maxima obtenida mediante el metodo Marshall (densidad entre 2,25 y 2,40 t/m3).</p> <p>(Mano de Obra) Oficial 1ª construcción 0,17 h 17,78 3,02 Peón ordinario construcción 1,76 h 15,55 27,37 (Maquinaria) Grup eltg trif 20kva inso. 0,34 h 3,61 1,23 Apisonadora 45 CV. 0,22 h 11,28 2,48 Apisonadora 50 CV. 0,22 h 27,27 6,00 Compctr neum 120CV 25T 0,22 h 45,25 9,96 Pala crgra de neum 102cv 1,7m3 0,34 h 27,21 9,25 Cmn de transp 10T 8m3 2ejes. 0,40 h 22,66 9,06 Barrdr mecanica autpro 20 CV. 0,24 h 3,12 0,75 Extndor aglomer 70cv oruga 0,22 h 112,60 24,77 Planta asf móvil 60-80tm/h 0,34 h 384,03 130,57 (Materiales) Arena 0/6 triturada lvd 30 km 5,61 t 9,95 55,82 Filler aportación 1,19 t 68,75 81,81 Betún asfáltico B40-50 0,85 t 239,62 203,68 (Medios Auxiliares) 21,38 Costes Indirectos 17,61</p> <p align="right">Total por ud: 604,76</p> <p align="center">Son SEISCIENTOS CUATRO EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS por ud</p> | | |

Cuadro de Precios Nº 2

| Nº | DESIGNACION | IMPORTE | | |
|----|---|--------------------|------------------|-------------|
| | | PARCIAL (Euros) | TOTAL (Euros) | |
| 8 | <p>m2 Riego de imprimación con una dotación de 0,9 l/m2 de emulsión EAI-1 o ECI-1 (la adecuada según el árido utilizado en la capa de rodadura)</p> <p>(Mano de Obra)</p> <p>Peón ordinario construcción 0,01 h 15,55</p> <p>(Maquinaria)</p> <p>Tractor agrícola neumáticos 70cv 0,01 h 10,14</p> <p>Cmn cisterna bit 8m3 0,01 h 20,16</p> <p>(Materiales)</p> <p>ECI 0,10 kg 0,10</p> <p>(Medios Auxiliares)</p> <p>Costes Indirectos</p> <p align="right">Total por m2:</p> <p align="center">Son CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS por m2</p> | | | |
| | | | | 0,49 |
| 9 | <p>m2 Riego de adherencia entre capas de mezcla bituminosa en caliente con emulsión aniónica rápida tipo EAR-1 o ECR-1, según el árido de la capa de rodadura a razón de 0.6 Kg/m2</p> <p>(Mano de Obra)</p> <p>Peón ordinario construcción 0,01 h 15,55</p> <p>(Maquinaria)</p> <p>Tractor agrícola neumáticos 70cv 0,01 h 10,14</p> <p>Cmn cisterna bit 8m3 0,01 h 20,16</p> <p>(Materiales)</p> <p>EAR 0,10 kg 0,09</p> <p>(Medios Auxiliares)</p> <p>Costes Indirectos</p> <p align="right">Total por m2:</p> <p align="center">Son CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS por m2</p> <p align="center">CASTELLÓN - OCTUBRE DE 2009 ARQUITECTO</p> <p align="center">MARIÁN GALINDO DURBÁN</p> | | | |
| | | | | 0,49 |

Estado de Mediciones y Presupuesto

PRESUPUESTO PARCIAL N° 1 ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO

| N° | Ud | Denominación | Medición | Precio | Total | | | |
|-----|----|--|--------------|--------------|--------------|-----------------|-----------------|---------------|
| 1.1 | m3 | Excavación a cielo abierto realizada por debajo de la cota de implantación, en terrenos duros, con medios mecánicos, pala cargadora, incluso ayuda manual en las zonas de difícil acceso, limpieza y extracción de restos y carga directa sobre transporte, según NTE/ADV-1. | | | | | | |
| | | <u>Comentario</u> | <u>P.Ig.</u> | <u>Largo</u> | <u>Ancho</u> | <u>Alto</u> | <u>Subtotal</u> | |
| | | Franjas laterales | 1 | 1.140,00 | 1,00 | 0,25 | 285,00 | |
| | | Total m3 | | | | 285,00 | 1,77 | 504,45 |
| 1.2 | m3 | Transporte de escombros, con camión volquete de carga máxima 30 t. y velocidad media 45 km/h., a una distancia de 10 km. a vertedero autorizado, considerando tiempos de ida, descarga, vuelta, incluso carga con pala. | | | | | | |
| | | <u>Comentario</u> | <u>P.Ig.</u> | <u>Largo</u> | <u>Ancho</u> | <u>Alto</u> | <u>Subtotal</u> | |
| | | | 1 | 1.140,00 | 1,00 | 0,25 | 285,00 | |
| | | Total m3 | | | | 285,00 | 2,38 | 678,30 |
| 1.3 | m2 | Barrido y limpieza de la superficie existente mediante la utilización de medios mecánicos. | | | | | | |
| | | <u>Comentario</u> | <u>P.Ig.</u> | <u>Largo</u> | <u>Ancho</u> | <u>Alto</u> | <u>Subtotal</u> | |
| | | | 1 | 1.140,00 | 3,00 | | 3.420,00 | |
| | | Total m2 | | | | 3.420,00 | 0,20 | 684,00 |

Estado de Mediciones y Presupuesto

PRESUPUESTO PARCIAL N° 2 PAVIMENTACION

| N° | Ud | Denominación | Medición | | | | Precio | Total |
|-----|----|---|----------|----------|-------|-----------------|---------------|------------------|
| 2.1 | m3 | Base granular realizada con zahorra artificial, colocada con motoniveladora y con una compactación al 98% del Proctor Normal. | | | | | | |
| | | Comentario | P.Ig. | Largo | Ancho | Alto | Subtotal | |
| | | Estimacion superficie a reparar 5% | 1 | 228,00 | 1,00 | 0,10 | 22,80 | |
| | | Franjas laterales | 1 | 1.140,00 | 1,00 | 0,25 | 285,00 | |
| | | Total m3 | | | | 307,80 | 12,68 | 3.902,90 |
| 2.2 | m2 | Riego de imprimación con una dotación de 0,9 l/m2 de emulsión EAI-1 o ECI-1 (la adecuada según el árido utilizado en la capa de rodadura) | | | | | | |
| | | Comentario | P.Ig. | Largo | Ancho | Alto | Subtotal | |
| | | | 1 | 1.140,00 | 1,00 | | 1.140,00 | |
| | | | 1 | 228,00 | | | 228,00 | |
| | | Total m2 | | | | 1.368,00 | 0,49 | 670,32 |
| 2.3 | m2 | Riego de adherencia entre capas de mezcla bituminosa en caliente con emulsión aniónica rápida tipo EAR-1 o ECR-1, según el árido de la capa de rodadura a razón de 0.6 Kg/m2 | | | | | | |
| | | Comentario | P.Ig. | Largo | Ancho | Alto | Subtotal | |
| | | | 1 | 1.140,00 | 3,00 | | 3.420,00 | |
| | | | -1 | 228,00 | | | -228,00 | |
| | | Total m2 | | | | 3.192,00 | 0,49 | 1.564,08 |
| 2.4 | ud | Capa de rodadura para una superficie de 100 m2, realizada con mezcla bituminosa en caliente tipo S-20, de 5 cm de espesor con árido convencional, extendida y compactada. Alcanzando el 97% de la densidad maxima obtenida mediante el metodo Marshall (densidad entre 2,25 y 2,40 t/m3). | | | | | | |
| | | Comentario | P.Ig. | Largo | Ancho | Alto | Subtotal | |
| | | | 0,01 | 1.140,00 | 4,00 | | 45,60 | |
| | | Total ud | | | | 45,60 | 604,76 | 27.577,06 |

Estado de Mediciones y Presupuesto

PRESUPUESTO PARCIAL N° 3 SEGURIDAD Y SALUD

| N° | Ud | Denominación | Medición | Precio | Total |
|-----|----|--|-------------|---------------|---------------|
| 3.1 | Ud | Medios materiales y humanos para el desarrollo del Estudio o Estudio Basico de Seguridad y Salud laboral en la obra, de acuerdo con el mismo, consistente en medidas e instalaciones de seguridad individuales y colectivas homologadas, señalizacion y vallado de la obra, casetas para aseos y vestuarios, botiquin y demas instalaciones y equipamiento necesario, de acuerdo con la normativa vigente en la materia. | | | |
| | | Total Ud | 1,00 | 359,67 | 359,67 |

Estado de Mediciones y Presupuesto

PRESUPUESTO PARCIAL N° 4 GESTION DE RESIDUOS

| N° | Ud | Denominación | Medición | Precio | Total |
|-----|----|--|-------------|---------------|---------------|
| 4.1 | Ud | Medios materiales y humanos para el desarrollo del Estudio de Gestion de Residuos de Construccion y Demolicion | | | |
| | | Total Ud | 1,00 | 368,16 | 368,16 |

Estado de Mediciones y Presupuesto

Presupuesto de Ejecución Material

| | | |
|---|-------------------------------------|------------------|
| 1 | ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO | 1.866,75 |
| 2 | PAVIMENTACION | 33.714,36 |
| 3 | SEGURIDAD Y SALUD | 359,67 |
| 4 | GESTION DE RESIDUOS | 368,16 |
| | Total: | 36.308,94 |

Asciende el Presupuesto de Ejecución Material a la expresada cantidad de TREINTA Y SEIS MIL TRESCIENTOS OCHO EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS.

CASTELLÓN - OCTUBRE DE 2009
ARQUITECTO

MARIÁN GALINDO DURBÁN

RESUMEN DE PRESUPUESTO

| | | |
|----|--|--------------------|
| A | <u>PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL</u> | 36.308,94 € |
| B | 16% Gastos Generales | 5.809,43 € |
| C | 6% Beneficio Industrial | 2.178,54 € |
| D | Suma (A+B+C) | 44.296,91 € |
| E | 16% IVA s/D | 7.087,51 € |
| | <u>PRESUPUESTO DE LICITACION</u> | <u>51.384,42 €</u> |
| F | Honorarios Proyecto de Obra | 1.507,80 € |
| G | 16% IVA s/F | 241,25 € |
| | <i>SUMA</i> | <i>1.749,05 €</i> |
| H | Honorarios Direccion de Obra | 646,20 € |
| I | 16% IVA s/H | 103,39 € |
| | <i>SUMA</i> | <i>749,59 €</i> |
| J | Honorarios Direccion de Ejecucion de Obra | 646,20 € |
| K | 16% IVA s/J | 103,39 € |
| | <i>SUMA</i> | <i>749,59 €</i> |
| L | Honorarios Redaccion Estudio de Seg. y Salud | 150,00 € |
| LL | 16% IVA s/L | 24,00 € |
| | <i>SUMA</i> | <i>174,00 €</i> |
| M | Honorarios Coordinacion de Seguridad y Salud | 300,00 € |
| N | 16% IVA s/M | 48,00 € |
| | <i>SUMA</i> | <i>348,00 €</i> |
| | <u>TOTAL HONORARIOS</u> | <u>3.770,23 €</u> |
| | TOTAL PRESUPUESTO | 55.154,65 € |

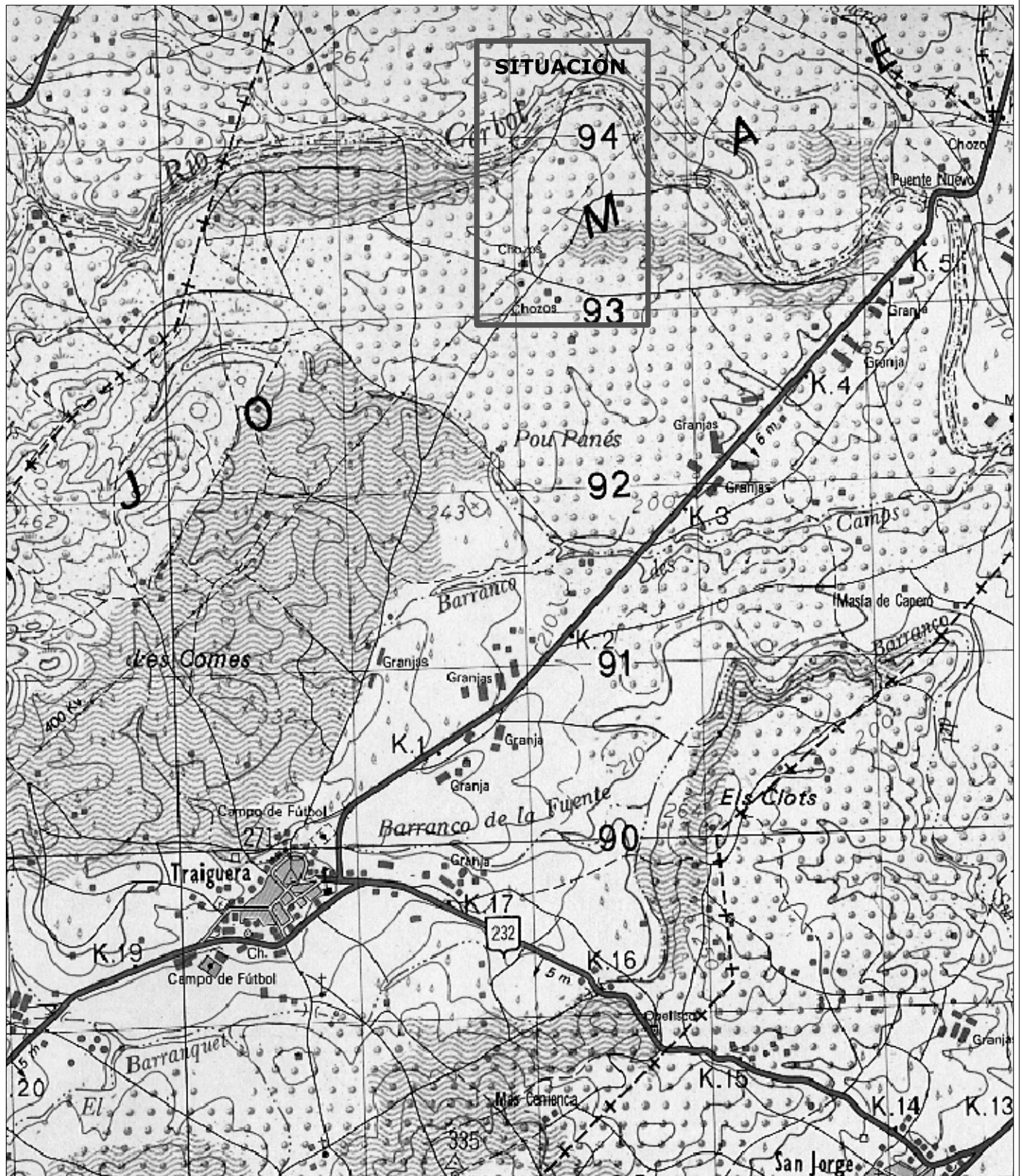
El **presupuesto de licitación** es CINCUENTA Y UN MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y CUATRO euros con CUARENTA Y DOS céntimos.

El **presupuesto total** es CINCUENTA Y CINCO MIL CIENTO CINCUENTA Y CUATRO euros con SESENTA Y CINCO céntimos.

EL ARQUITECTO

Castellón, Octubre de 2009

IV.PLANOS



ARQUITECTO

Firma

MARIAN
GALINDO DURBAN

PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DEL CAMINO RURAL
"CAMÍ DE LES COVES".

situación_ TÉRMINO MUNICIPAL DE TRAIQUERA, CASTELLÓN
promotor_ EXMO. AYUNTAMIENTO DE TRAIQUERA

FECHA

10-09

ESCALA

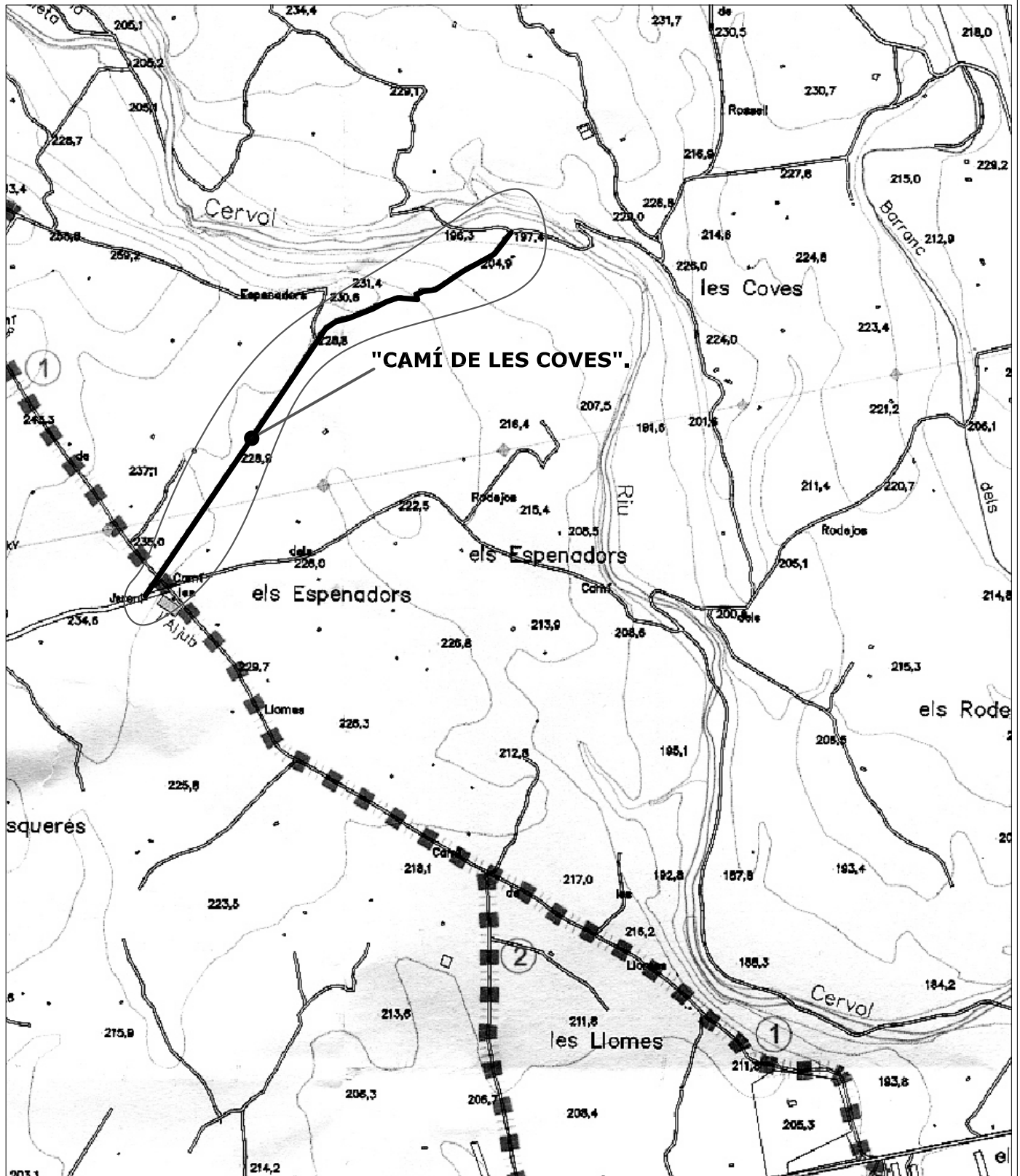
-

PLANO DE

SITUACIÓN

PLANO Nº

1



ARQUITECTO

Firma

**MARIAN
GALINDO DURBAN**

PROYECTO DE ACOMODACIONAMIENTO DEL CAMINO RURAL
"CAMÍ DE LES COVES".

situación_ TÉRMINO MUNICIPAL DE TRAIQUERA, CASTELLÓN
promotor_ EXMO. AYUNTAMIENTO DE TRAIQUERA

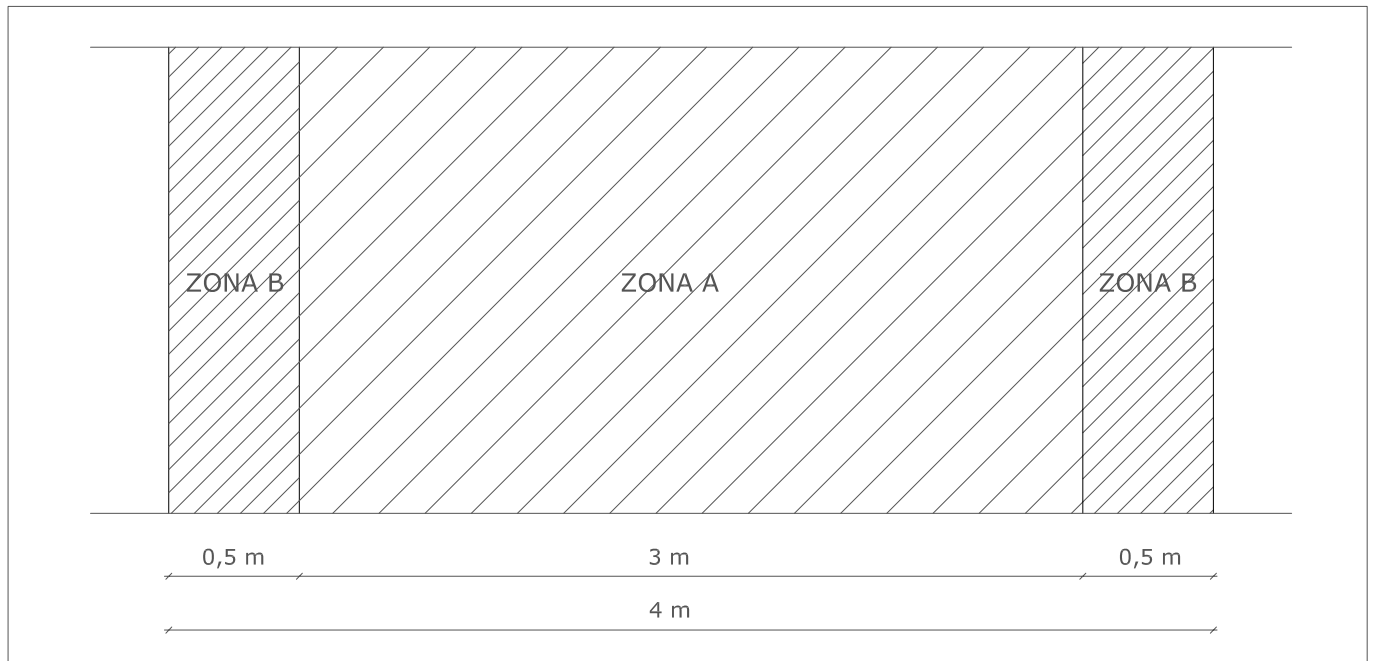
FECHA
10-09

ESCALA
-

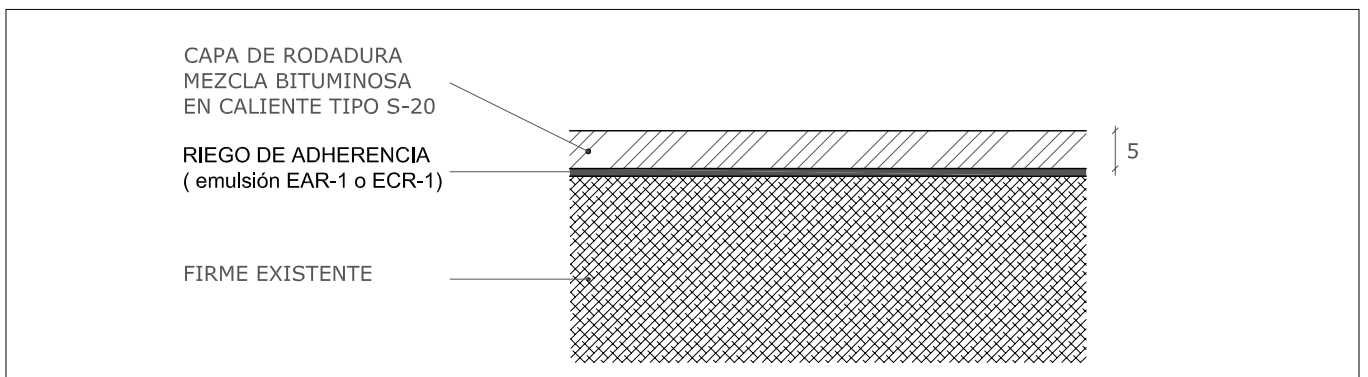
PLANO DE
EMPLAZAMIENTO Y TRAZADO

PLANO Nº
2

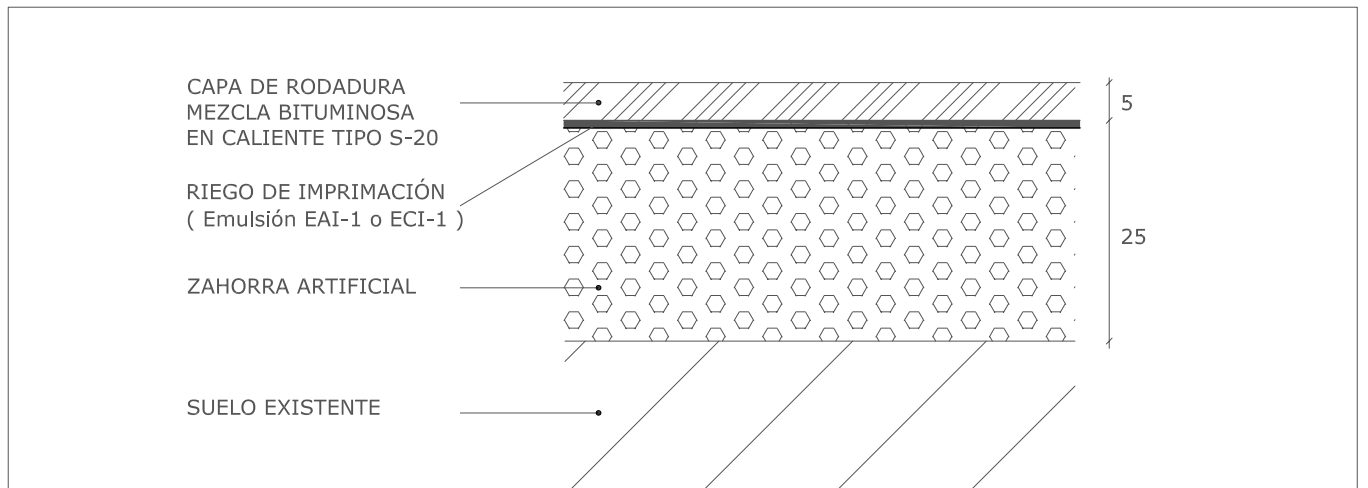
PLANTA



ZONA A_DETALLE DE PAVIMENTO



ZONA B_DETALLE DE PAVIMENTO



ARQUITECTO

Firma

**MARIAN
GALINDO DURBAN**

PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DEL CAMINO RURAL
"CAMÍ DE LES COVES".

situación_ TÉRMINO MUNICIPAL DE TRAIQUERA, CASTELLÓN
promotor_ EXMO. AYUNTAMIENTO DE TRAIQUERA

FECHA
10-09

ESCALA
1:10

PLANO DE
DETALLES

PLANO Nº
3