



**AYUNTAMIENTO DE MACAEL**

**Avda. Paco Cosentino, 33 CIF P0406200F 04867 Macael (Almería)**

# **PROYECTO DE “RECUPERACIÓN, RESTAURACIÓN Y HOMOLOGACIÓN DEL ANTIGUO CAMINO A MACAEL VIEJO”**

## **DOCUMENTO Nº3: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS.**



Cód. Validación: 65FXA2GJL2FFZNF5MRRRWN4N6C | Verificación: <https://macael.sedelectronica.es/>  
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 1 de 24

## ÍNDICE:

**CAPITULO I.** DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS OBRAS Y PRESCRIPCIONES DE CARÁCTER GENERAL.

**CAPITULO II.** CONDICIONES QUE HAN DE SATISFACER LOS MATERIALES.

**CAPITULO III.** EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.

**CAPITULO IV.** MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS.



## DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS Y PRESCRIPCIONES DE CARÁCTER GENERAL.

- Artículo 1. 1.** Ámbito de aplicación.
- " **1. 2.** Descripción de las obras.
  - " **1. 3.** Disposiciones técnicas a tener en cuenta.
  - " **1. 4.** Contradicciones, omisiones o errores.
  - " **1. 5.** Confrontación de planos y medidas.6
  - " **1. 6.** Forma y dimensiones.
  - " **1. 7.** Procedencia. Admisión. Pruebas y retirada de materiales.
  - " **1. 8.** Subcontratación de obras.
  - " **1. 9.** Programa de trabajos.
  - " **1.10.** Equipos de maquinaria.
  - " **1.11.** Dirección de las obras.
  - " **1.12.** Inspección y vigilancia.
  - " **1.13.** Plazos de ejecución y garantía.
  - " **1.14.** Prescripciones complementarias.
  - " **1.15.** Permisos, licencias y autorizaciones.
  - " **1.16.** Medidas de seguridad.
  - " **1.17.** Acción preventiva.
  - " **1.18.** Conservación de las obras ejecutadas.
  - " **1.19.** Recepción de las obras.
  - " **1.20.** Liquidación final de las obras.
  - " **1.21.** Responsabilidad por vicios ocultos.
  - " **1.22.** Libro de Ordenes.
  - " **1.23.** Obligaciones de carácter social y legislación laboral.
  - " **1.24.** Impuestos.
  - " **1.25.** Retirada de las instalaciones.
  - " **1.26.** Organización y política de las obras.
  - " **1.27.** Propiedad industrial y comercial.
  - " **1.28.** Seguro a suscribir por el contratista.
  - " **1.29.** Ensayos.

### ARTÍCULO 1.1. ÁMBITO DE APLICACIÓN.



El presente pliego tiene por objeto el establecimiento de las condiciones técnicas que han de regir en la ejecución de la obra denominada "Recuperación, restauración y homologación del antiguo camino a Macael Viejo" del término municipal de Macael.

También regirán el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares que sirve de base para la contratación de las obras así como los Pliegos, Instrucciones y Normas que se citan en el artículo 1.3 del presente pliego.

## **ARTÍCULO 1.2. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.**

### **ANTECEDENTES.**

El Municipio de Macael está realizando una firme apuesta por el desarrollo del Turismo Industrial alrededor de la Cultura del Mármol de Macael.

Dentro de las acciones que se plantean para alcanzar este objetivo se encuentra la recuperación del camino de acceso a Macael Viejo y su homologación como Sendero Local.

### **DATOS DEL SENDERO**

**DENOMINACIÓN:** Sendero de Macael Viejo

**TIPO DE SENDERO:** Circular

**HOMOLOGACIÓN:** Sendero Local

**DISTANCIA:** 3 kms.

**DESNIVEL:** 100 mts.

### **DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.**

El proyecto consiste en la recuperación, restauración y homologación del antiguo camino a Macael Viejo.

Se aplicara la normativa recogida en el Manual de Senderos de la FEDME y las recogidas en el manual de señalización de la FAM, respecto a los Senderos Locales.

Se llevarán a cabo las siguientes actuaciones:

- Desbroce de la vegetación que ha invadido el camino.
- Restauración de los balates sobre los que discurre el camino morisco (850 mts.).
- Instalación de la pasarela que salva el resalte rocoso por el que se accede a la meseta de Macael Viejo.
  - o Escalera 2 mts, pasarela 5 mts, escalera 3 mts, y pasarela 6 mts
- Colocación del panel de inicio y de los 2 soportes con 1 y 2 bandejas direccionales, respectivamente.

Características:

Madera de Pino Norte, Tratada en autoclave con sales CCA TANALITH C-3310 en clase IV, según norma UNE 56-410-88. Este compuesto de sales actúan como fungicidas (evita la formación de hongos) para que no se pudra, y como insecticida para protegerla contra insectos xilófagos.

Cartel de Inicio de sendero:

- o Postes de sujeción de 300 cm. de altura x 10 cm. de diámetro.
- o Tablero de fibras tipo Finlandés de 100 x 70 cm.
- o Lámina de FOREX 100 x 70 cm con la información encastrada.
- o Tablero central de fibras tipo Finlandés de 100 x 70 cm con lámina de metacrilato.

Bandeja direccional

- o Soporte de madera, quedando un marco de 1,5 cm por todos los lados.
- o Medidas de la bandeja 50 x 12 cm.
  - o Poste redondo para bandeja direccional.
- o Dimensiones de 300 cm. de alto x 10 cm de diámetro.

- Realización de las marcas de sendero local con pintura verde y blanca.

### **MÉTODO DE TRABAJO**

La elaboración de los contenidos de los paneles informativos y el proyecto de homologación



serán realizados por personal del propio Ayuntamiento de Macael (Dispone de un Técnico de senderos, titulado por la FAM, en plantilla).

El desbroce del camino, la restauración de balates, la colocación de la señalética y la instalación de la pasarela con pasamanos serán realizados por una empresa especializada

## **SEGURIDAD Y SALUD Y VARIOS**

Se prevén una partida para llevar a cabo lo establecido en el estudio básico de seguridad y salud.

Así mismo se incluye una partida a justificar para reposición de servicios no detectados afectados por las obras e imprevistos.

## **ARTÍCULO 1.3. DISPOSICIONES TÉCNICAS A TENER EN CUENTA.**

Además de las prescripciones técnicas contenidas en el presente pliego, el Contratista deberá cumplir todas las prescripciones oficiales que les afecten, y en particular las siguientes:

### **ADMINISTRACIONES PÚBLICAS.**

- Ley 9/2017, de 8 de Noviembre, de Contratos del Sector Público.
- Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas. Real Decreto 1098/01 de 12 de Octubre
- Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, que se establecen para la contratación de esta Obra.
- Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la contratación de obras del Estado, según Decreto 3854/1970, de 31 de diciembre.
- Normativa de senderos.
  - CEMENTOS
  - Instrucción para la recepción de cementos (RC-16), aprobada por el Real Decreto 256/2016, de 10 de junio (BOE del 25 de junio de 2016).
  - HORMIGÓN
  - R.D.1313/88, de 28 de Octubre, por el que se declara obligatoria la homologación de cementos para fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
  - ELECTRICIDAD
  - Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT).
  - SEGURIDAD Y SALUD
  - Prevención de Riesgos Laborales, según Ley 31/1995, de 8 de noviembre.
  - Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción.
  - Real Decreto 773/1997, de 30 de Mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
  - Real Decreto 1215/1997, de 18 de Julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
  - R.D. 485/1997, de 14 de Abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
  - Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica (O.M. 28.8.70) (B.O.E. 5/7/8/9.9.70).
  - R.D. 614/01, de 8 de Junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
  - R.D. 1316789, de 27 de octubre, sobre protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de su exposición al ruido durante el trabajo.
  - Real Decreto 487/1997, de 14 de Abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsales y lumbares, para los trabajadores.
  - R.D. 1407/92, de 20 de Noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual y variaciones posteriores.



- NORMAS UNE
- OTROS

- Estatuto de los Trabajadores.
- Convenio Colectivo Provincial de la Construcción.

Además de lo especificado en el presente Pliego, serán de aplicación las siguientes Normas, Disposiciones y Reglamentos, cuyas prescripciones, en cuanto a los materiales a emplear y a la ejecución de las obras integradas en este apartado, quedan incorporadas a él formando parte integrante del mismo.

### **NORMATIVA EUROPEA**

- Reglamento (CE) nº 1698/2005 del Consejo, de 20 de septiembre de 2005, relativo a la ayuda al desarrollo rural a través del Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER).

### **NORMATIVA AMBIENTAL**

- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del patrimonio natural y de la biodiversidad.
- Ley 8/2003, de 28 de octubre, de la flora y la fauna silvestres.
- Ley 7/2007, de 9 de julio, de gestión integrada de la calidad ambiental.

### **NORMATIVA FORESTAL**

- Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de montes.
- Ley 10/2006, de 28 de abril, por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, desmontes.
- Ley 2/1992, de 15 de junio, forestal de Andalucía.
- Decreto 208/1997, de 9 de septiembre, por el que se aprueba el reglamento forestal de Andalucía.
- Acuerdo de 7 de septiembre de 2010, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba la adecuación del Plan Forestal Andaluz Horizonte 2015.
- Ley 7/2010, de 14 de julio, para la dehesa.
- Orden de 23 de febrero de 2012 por la que se da publicidad a la relación de montes incluidos en el Catálogo de Montes Públicos de Andalucía.
- Proyectos de ordenación y planes técnicos de ordenación de montes.

### **NORMATIVA DE VIAS PECUARIAS**

- Ley 3/1995, de 23 de marzo, de vías pecuarias.
- Decreto 155/1998, de 21 de julio, por el que se aprueba el reglamento de vías pecuarias de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

También serán de aplicación toda otra disposición legal vigente durante la ejecución de la obra. Todos estos documentos obligarán en su redacción original con las modificaciones posteriores, declaradas de aplicación obligatoria, a que se declaren como tales durante el plazo de ejecución de las obras de este Proyecto.

Será responsabilidad del contratista conocerlas y cumplirlas sin poder alegar en ningún caso que no se le haya hecho comunicación explícita al respecto.

Cuando exista alguna diferencia, contradicción o incompatibilidad entre algún concepto señalado expresamente en este Pliego, y lo señalado en alguna de las disposiciones y Normativas relacionadas anteriormente, prevalecerá lo dispuesto en aquél, salvo indicación expresa de la Dirección de las Obras.

El Contratista o entidad adjudicataria se responsabilizará de la aplicación de todas las prescripciones y normas citadas, de las contenidas en el presente Pliego y, de todas aquellas que puedan estar en vigor en el momento de la ejecución de la obra.

## **ARTÍCULO 1.4. CONTRADICCIONES, OMISIONES O ERRORES.**

Las omisiones en Planos y Pliego, o las descripciones erróneas de los detalles de la obra que sean indispensables para llevar a cabo la intención expuesta en los Planos o Pliego de Prescripciones, o que por uso y costumbre deben ser realizados, no sólo no eximen al Contratista de la obligación de ejecutar estos detalles de obra omitidos erróneamente descritos sino que, por el contrario, deberán ser ejecutados como si hubiese sido completa y correctamente especificados en los Planos y Pliego de Prescripciones.

En los casos en que existan discrepancias entre las Disposiciones Técnicas enumeradas en el Artículo 1.3 del presente Pliego y las expuestas en el Pliego, prevalecerá la determinada en el



Pliego, a no ser que el cumplimiento de la disposición general resulte inexcusable y no sea compatible con lo dispuesto en el pliego.

## **ARTÍCULO 1.5. CONFRONTACIÓN DE PLANOS Y MEDIDAS.**

El Contratista deberá confrontar, inmediatamente después de recibido, los planos que le hayan sido facilitados y deberá informar prontamente a la Dirección de Obra sobre cualquier contradicción.

Las cotas de los planos deberán en general, preferirse a las medidas a escala. Los planos a mayor escala deberán, en general, ser preferidos a los de menor escala. El Contratista deberá confrontar los planos y comprobar las cotas antes de aparejar la obra y será responsable por cualquier error que hubiere podido evitar de haberlo hecho.

## **ARTÍCULO 1.6. FORMA Y DIMENSIONES.**

Las obras se ejecutarán con estricta sujeción a la forma y dimensiones que se especifican en los planos y demás documentos del proyecto o con las modificaciones que en su caso acuerde la superioridad y a tenor de las órdenes que por sí o por medio del personal auxiliar dicte la Dirección de la Obra dentro de sus atribuciones.

## **ARTÍCULO 1.7. PROCEDENCIA. ADMISIÓN. PRUEBAS Y RETIRADA DE MATERIALES.**

### **CONDICIONES GENERALES.**

Todos los materiales que se empleen en las obras, figuren o no en este Pliego, serán de primera calidad, a juicio de la Dirección de Obra y reunirán todas las condiciones exigibles en la buena práctica de la construcción. La aceptación, por la Dirección de Obra de una determinada marca, fábrica, lugar de extracción, etc., no exime al Contratista del cumplimiento de estas prescripciones.

El Contratista será el único responsable ante la Dirección de Obra, de los defectos de calidad o incumplimiento de las características de los materiales, aunque éstas se encuentren garantizadas por certificados de calidad.

Cumplidas estas premisas, así como las que expresamente se prescriben para cada material en los artículos de este Pliego, queda de la total iniciativa del Contratista, la elección del punto de origen de los materiales, cumpliendo las siguientes normas:

- Una vez adjudicada definitivamente la obra y antes de su ejecución, el Contratista presentará a la Dirección de Obra, catálogos, cartas, muestras, etc., que se relacionan en la recepción de los distintos materiales, o que la citada Dirección solicite.
- No se procederá al empleo de los materiales, sin que antes sean examinados en los términos y forma, que prescriba la Dirección de Obra, o persona en quien delegue.
- Las pruebas y ensayos ordenados, se llevarán a cabo bajo la supervisión de la Dirección de Obra o técnico en quien delegue.
- Dichos ensayos, podrán realizarse en los laboratorios de obra, si los hubiere, o en los que designe la Dirección de Obra y de acuerdo con sus instrucciones.

## **ARTÍCULO 1.8. SUBCONTRATACIÓN DE OBRAS.**

En caso de que el Contratista desee a su vez subcontratar parte de la obra que le ha sido adjudicada, deberá proponer a la Dirección de Obra el nombre o razón social de la subcontrata para que el Técnico Director o persona en quién delegue, acepte o rechace al subcontratista propuesto, basándose en criterios técnicos y de idoneidad profesional para la realización de los trabajos subcontratados.

En ningún caso podrá intervenir en la obra ninguna empresa distinta de la adjudicataria, sin el previo permiso escrito de la Dirección de Obra.



## **ARTÍCULO 1.9. PROGRAMA DE TRABAJOS.**

En el plazo de una semana desde la fecha de autorización para iniciar las obras el Contratista deberá presentar el reglamentario Programa de trabajos que podrá ser un diagrama de barras. El Contratista presentará antes del comienzo de las obras un programa de trabajo en el que se especificarán los plazos parciales de ejecución de las distintas obras, compatibles con el plazo total de ejecución y con las prescripciones del presente Pliego.

La aceptación del programa no exime al Contratista de la responsabilidad en caso de incumplimiento de los plazos parciales o totales convenidos.

El programa será puesto al día periódicamente y por lo menos una vez al mes, adaptándose a las variaciones de ejecución de las obras.

No se podrá dar comienzo a ninguna unidad de obra sin la aprobación de la Dirección, para lo cual el Contratista deberá comunicar a ésta con la antelación suficiente los nuevos tajos que tenga programados. La Dirección podrá exigir la maquinaria y el equipo que sea necesario para realizar los trabajos en condiciones óptimas.

## **ARTÍCULO 1.10. EQUIPOS DE MAQUINARIA.**

El Contratista propondrá al Director de las obras la maquinaria que prevé emplear en la ejecución de las obras, sobre la cual habrá de dar su conformidad, no pudiendo retirarla de las obras sin previa autorización del Director de las mismas. Toda la maquinaria deberá estar revisada y puesta a punto, cumpliendo todas las prescripciones que resulten aplicables de las reglamentaciones en vigor.

## **ARTÍCULO 1.11. DIRECCIÓN DE LAS OBRAS.**

La Administración nombrará en su representación a un Técnico Municipal competente para la Dirección de la Obra que estará encargado directamente de la dirección, control y vigilancia de las obras de este proyecto.

Una vez adjudicadas definitivamente las obras, el Contratista designará una persona Competente que asumirá la dirección de los trabajos que se ejecutan y que actuará como representante suyo ante la Administración a todos los efectos que se requieran durante la ejecución de las obras.

## **ARTÍCULO 1.12. INSPECCIÓN Y VIGILANCIA.**

El personal de la Dirección de obra deberá tener acceso en todo momento a todas las partes de la obra e instalaciones de fabricación de materiales, con el fin de comprobar la marcha de los trabajos y todo aquello que se refiere a la ejecución de las obras contratadas, tal como dosificaciones, naturaleza de los materiales, temperaturas, etc.

## **ARTÍCULO 1.13. PLAZOS DE EJECUCIÓN Y GARANTÍA.**

La ejecución del contrato de obras comenzará con el Acta de Comprobación del replanteo, que se realizará en el plazo máximo de 10 días desde la fecha de formalización del contrato, sin interrupción hasta su total terminación, dentro del plazo de TRES (3) MESES.

El plazo de garantía será de doce (12) meses.

## **ARTÍCULO 1.14. PRESCRIPCIONES COMPLEMENTARIAS.**

Todo lo que sin apartarse del espíritu general del Proyecto, ordene el Director de las Obras, será ejecutado obligatoriamente.

Todas las obras se ejecutarán siempre atendándose a las reglas de la buena construcción y con materiales de primera calidad, son sujeción a las normas del presente Pliego. En aquellos





casos en que no se detallan las condiciones, tanto de los materiales como de la ejecución de las obras, el Contratista se atenderá a lo que la costumbre ha sancionado como regla de buena construcción.

## **ARTÍCULO 1.15. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES.**

El contratista deberá obtener todos los permisos y licencias necesarias para la ejecución y puesta en servicio de las obras y deberá abonar los cargos, tasas e impuestos derivados de la obtención de aquellos, sin que tenga derecho a reclamar cantidad alguna por tal concepto. Asimismo, será responsabilidad del contratista recabar la información necesaria de las empresas u organismos que tengan a su cargo la prestación de servicios públicos ó privados, para determinar la incidencia de la obra en dichos servicios y prever con antelación suficiente las alteraciones de obra ó de estos servicios que fuese necesario producir.

## **ARTÍCULO 1.16. MEDIDAS DE SEGURIDAD.**

El Contratista deberá atenerse a las disposiciones vigentes sobre seguridad y salud en el trabajo.

El Contratista deberá adoptar las máximas precauciones y medidas de seguridad en el acopio de materiales y en la ejecución y conservación de las obras, para proteger a los obreros, público, vehículos, animales y propiedades ajenas de posibles daños y perjuicios, corriendo con la responsabilidad que de las mismas se derive.

Asimismo, estará obligado al cumplimiento de todo aquello que la Dirección de la Obra le dicte para garantizar esa seguridad, bien entendido que en ningún caso dicho cumplimiento eximirá al Contratista de responsabilidad.

## **ARTÍCULO 1.17. ACCIÓN PREVENTIVA.**

El Contratista deberá tomar las medidas necesarias para prevenir los accidentes laborales y enfermedades profesionales tal como establece la ley de prevención de riesgos laborales y su reglamentación complementaria.

En este sentido el Contratista deberá tener asesoramiento en materia preventiva mediante alguna de las modalidades que permite la ley.

Así mismo el Contratista deberá contar en su empresa con los medios de representación y consulta de los trabajadores en materia preventiva que establece la ley (Delegados de Prevención, Comité de Seguridad y Salud, etc.).

Cuando en la obra esté previsto que concurren más de una empresa, o una empresa y uno o más trabajadores autónomos, el promotor deberá nombrar un Coordinador de Seguridad y Salud, que no podrá pertenecer a ninguna de las empresas contratistas y que se integrará en la dirección facultativa.

El Contratista, para garantizar el cumplimiento de las obligaciones en materia preventiva, nombrará un trabajador, que podrá ser el Jefe de Obra, con la adecuada formación en materia de Seguridad y Salud, para que realice la labor de inspección y vigilancia de las medidas preventivas en la obra.

La obra no podrá comenzar antes de la preceptiva comunicación de la apertura del centro de trabajo a la autoridad laboral.

## **ARTÍCULO 1.18. CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS EJECUTADAS.**

El Contratista queda comprometido a conservar a su costa y hasta que sean recibidas provisionalmente, todas las obras que integren el Proyecto. Asimismo, queda obligado a la conservación y funcionamiento de las instalaciones durante un plazo de garantía de un (1) año a partir de la fecha de la recepción provisional, debiendo sustituir cualquier parte de ellas que hayan experimentado desplazamiento o sufrido deterioro por negligencia u otros motivos que le sean imputables, o como consecuencia de los agentes atmosféricos previsibles, o cualquier otra causa que no se pueda considerar como inevitable.



## **ARTÍCULO 1.19. RECEPCIÓN DE LAS OBRAS.**

Si se encuentran las obras en buen estado y con arreglo a las prescripciones previstas, el técnico designado por la Administración contratante y representante de ésta las dará por recibidas, levantando el acta correspondiente y comenzando entonces el plazo de garantía.

Cuando las obras no se hallen en estado de ser recibidas, se hará constar así en el acta y, el director de las mismas señalará los defectos observados y detallará las instrucciones precisas fijando un plazo para remediar aquellos. Si transcurrido dicho plazo el Contratista no lo hubiera efectuado, podrá concedérsele otro nuevo plazo improrrogable o declarar resuelto el contrato.

## **ARTÍCULO 1.20. LIQUIDACIÓN FINAL DE LAS OBRAS.**

**1.** Dentro del plazo de seis meses a contar desde la fecha del acta de recepción deberá acordarse y ser notificada al contratista la liquidación correspondiente y abonársele el saldo resultante en su caso.

**2.** Si se produjere demora en el pago del saldo de liquidación, el contratista tendrá derecho a percibir el interés legal del mismo, incrementado en 1,5 puntos, a partir de los seis meses siguientes a la recepción.

## **ARTÍCULO 1.21. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS.**

Si la obra se arruina con posterioridad a la expiración del plazo de garantía por vicios ocultos de la construcción, debido a incumplimiento del contrato por parte del Contratista, responderá éste de los daños y perjuicios durante el término de quince años a contar desde la recepción.

Transcurrido este plazo sin que se haya manifestado ningún daño o perjuicio, quedará totalmente extinguida la responsabilidad del Contratista.

## **ARTÍCULO 1.22. LIBRO DE ÓRDENES.**

El Director de las Obras dará las órdenes pertinentes, bien en el Libro de Órdenes de las obras, bien en escritos independientes, con el recibí del contratista.

El cumplimiento de estas órdenes, al igual que las que le sean comunicadas por oficio o simplemente por escrito, será tan obligatorio para el Contratista como las prescripciones del presente Pliego a menos que dentro de las veinticuatro horas siguientes a la recepción de la orden, oponga recurso por escrito ante el Organismo Superior de quien le ha ordenado lo recurrido.

Así mismo deberá disponer del libro de incidencias en materia de seguridad y salud que establece la legislación vigente.

## **ARTÍCULO 1.23. OBLIGACIONES DE CARÁCTER SOCIAL Y LEGISLACIÓN LABORAL.**

El Contratista, como único responsable de la realización de las obras, se compromete al cumplimiento, a su costa y riesgo, de todas las obligaciones que se deriven de su carácter legal de patronato, respecto a las disposiciones de tipo laboral o que se puedan dictar durante la ejecución de las obras.

La Dirección de Obra podrá exigir del Contratista, en todo momento, la justificación de que se encuentra en regla, en el cumplimiento de lo que concierne a la aplicación de la Legislación Laboral y de la Seguridad Social de los trabajadores ocupados en la ejecución de las obras.

## **ARTÍCULO 1.24. IMPUESTOS.**



Tanto en las proposiciones que presentan los licitadores, como en los importes de adjudicación, se entenderán comprendidos todos los impuestos y derechos que sean consecuencia del Contrato.

## **ARTÍCULO 1.25. RETIRADA DE LAS INSTALACIONES.**

A la terminación de los trabajos, el Contratista retirará prontamente las instalaciones provisionales, incluidas las balizas, pilotes y otras señales colocadas por el mismo, en los cauces o fuera de ellos, a menos que se disponga otra cosa por la Dirección de Obra. Si el Contratista rehusara o mostrara negligencia o demora en el cumplimiento de estos requisitos, dichas instalaciones podrán ser retiradas por la Dirección de Obra. El costo de dicha retirada, en su caso, será reducido de cualquier cantidad adeudada o que pudiera adeudarse al Contratista.

## **ARTÍCULO 1.26. ORGANIZACIÓN Y POLÍTICA DE LAS OBRAS.**

El Contratista es responsable del orden, limpieza y condiciones sanitarias de las obras. Deberá adoptar, a este respecto, las medidas que le sean señaladas por la Dirección de Obra, además de las dispuestas en el Plan de Seguridad y Salud.

## **ARTÍCULO 1.27. PROPIEDAD INDUSTRIAL Y COMERCIAL.**

El Contratista, se hará responsable de toda clase de reivindicaciones que se refieran a suministros de materiales, procedimientos y medios utilizados para la ejecución de las obras, y que procedan de titulares de patentes, licencias, planos, modelos o marcas de fábrica o de comercio. En el caso de que sea necesario, corresponde al Contratista obtener las licencias o autorizaciones precisas y soportar la carga de los derechos e indemnizaciones correspondientes.

En casos de acciones de terceros, titulares de licencias, autorizaciones, planos, modelos, marcas de fábrica o de comercio utilizados por el Contratista, se hará cargo de dichas acciones y de las consecuencias que de las mismas se puedan derivar.

## **ARTÍCULO 1.28. SEGURO A SUSCRIBIR POR EL CONTRATISTA.**

El Contratista quedará obligado después de la comprobación del replanteo y antes del comienzo de la obra, a facilitar a la Dirección de Obra, la documentación que acredite haber suscrito una póliza de seguro, que cubra la responsabilidad civil de él mismo, de los técnicos y personal que estén a su cargo, de los facultativos de la Dirección y del personal encargado de la vigilancia de la obra, por daños a terceros o cualquier eventualidad que suceda durante la ejecución de la obra.

## **ARTÍCULO 1.29. ENSAYOS.**

En relación con los ensayos de materiales se distinguirán:

- a).** Los ensayos necesarios para la aprobación por parte de la Administración de los materiales recibidos en la obra.
- b).** Los ensayos de control de los materiales suministrados o colocados en obra.

El Contratista deberá suministrar a la Dirección de Obra, todos los documentos de homologación, necesarios para la aprobación de los materiales. A falta de estos documentos, la Administración podrá exigir los ensayos que sean necesarios para su aprobación, los cuales serán realizados por el Contratista, a su costa.

- La realización de los ensayos, correspondientes a la determinación de las características prescritas. Podrá ser exigida, en cualquier momento, por la Dirección de Obra. Una vez efectuados dichos ensayos, el contratista presentará los correspondientes certificados oficiales, que garanticen el cumplimiento de las prescripciones exigidas.



- En caso de que el Contratista no estuviese conforme con los procedimientos seguidos para realizar los ensayos, se someterá la cuestión al Laboratorio Central de Ensayos de Materiales de Construcción, dependiente del Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas, siendo obligatorio para ambas partes la aceptación de los resultados que en él se obtengan y las condiciones que formule dicho laboratorio.
- Todos los gastos de pruebas y ensayos, hasta el límite máximo del UNO POR CIENTO (1%) del presupuesto de ejecución material, serán de cuenta del Contratista y se consideran incluidos en los precios de unidades de obra correspondientes.
- La Dirección de Obra se reserva el derecho de controlar y comprobar, antes de su empleo, la calidad de los materiales deteriorables, tales como los conglomerados hidráulicos. Por consiguiente, podrá exigir al Contratista que, por su propia cuenta y con la antelación necesaria, entregue la cantidad suficiente de materiales para ser ensayados, al laboratorio designado por la Dirección de Obra para efectuar dichos ensayos. Los retrasos que, por este concepto, pudieran producirse, se imputarán al Contratista.
- Este control previo de los materiales no constituye su recepción definitiva, pudiendo ser rechazados, por la Dirección de Obra, después de colocados, si no cumplieren las condiciones exigidas en este Pliego de Condiciones.
- Cuando los materiales no fueran de la calidad prescrita en este Pliego o no tuvieran la preparación en ellos exigida, o cuando a falta de prescripciones formales del Pliego, se reconociera o demostrara que no eran adecuados para su objeto, la Dirección de Obra dará orden al Contratista para que, a su costa, los reemplace por otros que satisfagan las debidas condiciones y cumplan con el objetivo al que se destinen.
- El Contratista no podrá reclamar cantidad alguna por los materiales rechazados ni por su demolición si estuvieran colocados y, que deberán ser inmediatamente retirados de la obra, por cuenta y riesgo del Contratista o, en caso contrario, vertidos en los lugares indicados por la Dirección de Obra.

La Dirección de obra procederá por su parte, durante la realización de los trabajos, a la ejecución de todos los ensayos de control, que estime necesarios, para comprobar que, los materiales suministrados o puestos en obra, responden a las condiciones o prescripciones impuestas.

Será de aplicación lo dispuesto en las Cláusulas 38 y 44 del PCAG.

El límite fijado en dicha Cláusula, del 1% del presupuesto de las obras, para ensayos y análisis de materiales y unidades de obra, no será de aplicación a los ensayos necesarios para comprobar la presunta existencia de vicios o defectos de construcción ocultos, cuyos gastos, a tenor de lo que prescribe la Cláusula 22 del PCAG, se imputarán al Contratista, de confirmarse su existencia.

## **CAPITULO II.**

### **CONDICIONES QUE HAN DE SATISFACER LOS MATERIALES.**

#### **Artículo 2. 1. Materiales en general.**

- " **2. 2.** Materiales no especificados en este pliego.
- " **2. 3.** Recepción de los materiales y ensayos.
- " **2. 4.** Materiales que no sean de recibo.
- " **2. 5.** Materiales defectuosos pero aceptables.
- " **2. 6.** Manipulación de los materiales.
- " **2. 7.** Agua.
- " **2. 8.** Cemento.
- " **2. 9.** Aditivos para morteros y hormigones.
- " **2.10.** Arena.
- " **2.11.** Áridos.
- " **2.11.1.** Áridos para firmes.
- " **2.11.2.** Áridos para hormigones.
- " **2.12.** Zahorra artificial.
- " **2.13.** Productos bituminosos.
- " **2.14.** Materiales diversos
- " **2.15.** Piedra para mampostería.
- " **2.16.** Escolleras.
- " **2.17.** Examen, pruebas y reconocimiento de materiales.
- " **2.18.** Discordancia entre Administración y contratista respecto a la calidad de los materiales.



## **ARTÍCULO 2.1. MATERIALES EN GENERAL.**

Sin perjuicio de las condiciones que señale el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, que preceptivamente se incluirá en el expediente de contratación de la obra comprendida en este proyecto, serán de aplicación los del presente Pliego de Condiciones Facultativas, las exigidas en la buena práctica de la construcción y las normas y disposiciones establecidas en la legislación general, que se han relacionado en el artículo 1.3.

Todos los materiales que se empleen 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 de la total iniciativa del Contratista la elección del punto de origen de los materiales, de acuerdo con el artículo veintiuno (21) del Pliego de Condiciones Generales para la contratación de Obras Públicas.

En evitación de retrasos que por este concepto pudieran originarse, el Contratista presentará, con la antelación necesaria, muestras de los distintos materiales, que pretenda emplear.

Caso de ser aceptado el material, no podrá emplearse otro distinto del de la muestra ensayada, a menos de ser sometido a nuevo ensayo de aceptación; bien entendido que ni el resultado favorable de todos los ensayos, ni la admisión del material eximirá al Contratista de la responsabilidad que le corresponde hasta que se realice la recepción definitiva de las obras, ni evitarán el que unidades de obras por él ejecutadas puedan rechazarse por mala ejecución o por el empleo de dicho material en proporciones diferentes a las exigidas.

## **ARTÍCULO 2.2. MATERIALES NO ESPECIFICADOS EN ESTE PLIEGO.**

Cuando sea necesario utilizar materiales no especificados en este Pliego, se entenderá que han de ser de la mejor calidad, y en todo caso, queda facultada la Dirección de Obra para prescribir las condiciones que habrán de reunir y sus dimensiones, clases, características o tipos. El Contratista no tendrá derecho a reclamación de ningún tipo por las condiciones que se exijan para estos materiales.

## **ARTÍCULO 2.3. RECEPCIÓN DE LOS MATERIALES Y ENSAYOS.**

De acuerdo con las normas vigentes no se procederá al empleo de los materiales de construcción, sin que sean examinados y aceptados por el Director de la Obra, el cual, además, podrá hacer cuantos ensayos y pruebas crea convenientes laboratorios homologados, a cargo del Contratista (Artículo 3º del Decreto 136/1960), de 4 de Febrero), sin más limitaciones de que su importe no sobrepase la cifra del 1% del presupuesto de la ejecución material de las obras. Los materiales objeto de ensayos, serán tomados de los que se estén empleando en obra, por el mismo personal facultativo.

## **ARTÍCULO 2.4. MATERIALES QUE NO SEAN DE RECIBO.**

Podrán rechazarse aquellos materiales que no satisfagan las condiciones impuestas en este Pliego para cada uno de ellos en particular, comprobadas por los ensayos adecuados.

El Director de Obra podrá señalar al Contratista un plazo breve para que retire de los terrenos de la obra los materiales desechados. En caso de incumplimiento de esta orden podrá proceder a retirarlos por cuenta y riesgo del Contratista.

El Contratista se atenderá, en todo caso, a lo que por escrito ordene el Director de la Obra para el cumplimiento de las prescripciones del presente Pliego.

## **ARTÍCULO 2.5. MATERIALES DEFECTUOSOS PERO ACEPTABLES.**

Si los materiales fueran defectuosos pero aceptables a juicio de la Dirección de Obra podrán emplearse, siendo ésta quien después de oír al Contratista, señale el precio a que deben valorarse.

Si el Contratista no estuviese conforme con el precio fijado, vendrá obligado a sustituir dichos materiales por otros que cumplan todas las condiciones señaladas en este Pliego.



## **ARTÍCULO 2.6. MANIPULACIÓN DE LOS MATERIALES.**

El transporte, manipulación y empleo de los materiales se hará de forma que no queden alteradas sus características ni sufran deterioro sus formas y dimensiones. Cualquier material previamente aceptado por la Dirección de Obra, podrá ser rechazado posteriormente si por las causas antes indicadas resultasen dañados.

## **ARTÍCULO 2.7. AGUA.**

El agua que haya de utilizarse en la fabricación y curado de morteros y hormigones, así como en lavado de arena, piedras y fábricas, deberá ser aquella que por sus caracteres físicos y químicos, esté clasificada como potable y cumpla las condiciones impuestas en la Instrucción de Hormigón Estructural, EHE-08.

## **ARTÍCULO 2.8. CEMENTO.**

El cemento para hormigones y morteros pertenecerá a la clase resistente 32,5 o superior. Ajustarán sus características químicas, físicas y mecánicas a las que prescriba para estos tipos la Instrucción para la recepción de cementos RC-16. Con el fin de efectuar las pruebas, ensayos y análisis previstos en la citada Instrucción, se entregarán, por separado, las muestras que fueran precisas. En los documentos de origen se exigirá que el fabricante haga constar por cada partida de cemento, la fecha de fabricación, composición química y resistencia mecánica. El suministro y almacenamiento se ajustará a lo prescrito en las Instrucciones EHE-08, y en RC-16.

## **ARTÍCULO 2.9. ADITIVOS PARA MORTEROS Y HORMIGONES.**

Podrá emplearse cualquier tipo de aditivo, si cumple las especificaciones señaladas en la EHE-08 y previa autorización escrita de la Dirección de Obra, a propuesta del tipo aditivo, porcentaje de mezcla y catálogo de utilización.

## **ARTÍCULO 2.10. ARENA.**

La arena a emplear tanto en lecho para las tuberías como en morteros y hormigones será de naturaleza caliza o silíceas y exenta de materia orgánica.

Las partículas deberán tener los cantos rodados, no debiendo contener la arena más de un diez por ciento, en peso, de elementos planos, o sea aquellos en que la máxima dimensión sobrepase en cinco (5) veces a la mínima.

El módulo de finura estará comprendido entre veinticuatro (24) y veintinueve (29) décimas de mm. y tomando diez (10) muestras de arena, nueve (9) de ellas no han de separarse del citado módulo en más de un diez (10) por ciento. Además, el contenido de finos menores de dos (2) décimas de mm. estará comprendido entre el diez (10) y el quince (15) por ciento del total de la arena.

El tamaño máximo será de dos (2) milímetros.

La arena podrá ser extraída de yacimientos naturales y obtenida por trituración de productos pétreos, debiendo clasificarse antes de su empleo y, si fuera necesario por su contenido de arcilla, lavarse por medios mecánicos.

El contratista viene obligado a presentar con la debida cuatro (4) tamaños escalonados, disponiendo su mezcla en las proporciones y cantidades que estime convenientes, a la vista de los análisis sin que por ello pueda modificarse los precios de los hormigones.

No se admitirán áridos que contengan elementos exfoliables tales como esquistos, pizarras, etc.

El árido deberá estar exento de materias térreas e impurezas procediéndose en caso contrario a realizar su limpieza por medios mecánicos.

En todo caso, el Contratista está obligado a presentar con la debida antelación, muestras de los áridos que vaya a emplear en las obras, para que, una vez verificados los análisis necesarios que serán a expensas del Contratista, la Dirección de Obra pueda autorizar su empleo.



## **ARTÍCULO 2.11. ARIDOS.**

### **2.11.1. Áridos para firmes.**

Será gravilla de machaqueo de piedra de cantera o procedente de escombrera de mina que cumpla las condiciones señaladas en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales siempre que no se contradigan con las expuestas en este Pliego Particular.

Condiciones generales:

- . Índice de lajosidad: 30.
- . Índice de alargamiento: 1,5 veces al índice de lajosidad.
- . Limpieza: No contendrá polvo, suciedad, arcilla u otras materias extrañas.
- . Propiedades mecánicas:

El coeficiente de desgaste Los Ángeles será inferior a 25.

El coeficiente de pulimento acelerado a las seis (6) horas será igual o mayor de 0,45.

- . Tamaño: No mayor de 25 mm.

### **2.11.2. Áridos para hormigones.**

Serán procedentes de cantera y cumplirán lo especificado en la EHE-08.

## **ARTÍCULO 2.12. ZAHORRA ARTIFICIAL.**

El material será una zahorra artificial de cantera. La curva granulométrica de los materiales estará comprendida en el huso ZA 0/32 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de Carreteras y Puentes (PG3).

## **ARTÍCULO 2.13. PRODUCTOS BITUMINOSOS.**

En riegos de imprimación, se utilizarán emulsiones asfálticas tipo C60BF4 IMP, en riegos de adherencia se utilizarán emulsiones asfálticas tipo C60B3 ADH.

En mezclas bituminosas en caliente se utilizará betún 35-50 ó betún 50/70.

Todos los productos bituminosos cumplirán las normas establecidas en el PG-3, art. 213 y modificaciones.

## **ARTÍCULO 2.14. MATERIALES DIVERSOS.**

Se incluyen en este apartado aquellos materiales tales como pinturas antióxido, solados, disoluciones para adherencia de juntas, etc. cuya importancia cuantitativa es pequeña aunque sean utilizados en acabados y terminación de diversas unidades de obra.

Dada la variedad en el mercado de estos productos serán presentados a la Dirección de las Obras aquellos que procedan de marcas de reconocida solvencia y calidad, quien mandará realizar las pruebas y ensayos que oportunamente crea precisos para su admisión.

## **ARTÍCULO 2.15. PIEDRA PARA MAMPOSTERÍA.**

En principio se utilizará la piedra de la zona, procedente del desmontado de los muros existentes. No obstante, la piedra reunirá las cualidades precisas para asegurar la estabilidad y durabilidad de la obra.

Para ello, se exigirá que sea mecánicamente resistente e inalterable a los agentes atmosféricos y al ataque las sustancias agresivas, que puedan encontrarse en el terreno. Además, no deberá presentar coqueras, juntas ni otros defectos que puedan perjudicar su resistencia a la meteorización y su preparación y labras serán las necesarias para ajustar a la forma y dimensiones determinadas en los planos.

Las piedras se retocarán ligeramente, seleccionando las piezas más regulares para las esquinas y extremos de los muros. Cuanto tengan una cara vista, ésta recibirá el tratamiento adecuado para conseguir el aspecto superficial que exija el proyecto. Toda la preparación de la



piedra, se hará antes de su colocación en la estructura.

## **ARTÍCULO 2.16. ESCOLLERAS.**

La piedra para escolleras será sana, dura, compacta, densa y altamente resistente a los agentes atmosféricos y a la desintegración por la acción de agua. Estará exenta de vetas, fisuras, planos débiles, grietas por voladuras y otras imperfecciones o defectos que a juicio de la Dirección de Obra puedan contribuir a su desmoronamiento durante su manipulación o colocación, debiendo poseer una densidad mínima de DOS MIL SETECIENTOS KILOGRAMOS POR METRO CUBICO (2,7 T/m<sup>3</sup>). Todos los cantos tendrán sus caras toscas, de forma angulosa y su dimensión mínima no será inferior a UN TERCIO (1/3) de su dimensión máxima. Las lajas, losas finas, planas o alargadas, así como las piedras redondas, serán rechazadas.

Se emplearán las piedras de la misma forma que salgan de la cantera, en bloques irregulares, sin labra ni preparación alguna.

La escollera que haya de usarse, solamente será aceptada después de haberse demostrado, a satisfacción de la Dirección de Obra, que es adecuada para su uso, para lo cual el Contratista deberá presentar a la Dirección una documentación completa sobre la cantera o procedencia de las piedras, donde figure:

- Localidad de la cantera.
- Examen de los frentes de la cantera.
- Clasificación geológica.
- Peso específico, árido seco en aire (UNE-7083, ASRM-0127).
- Contenido de carbonato (NTL-116).
- Desgaste de Los Ángeles (NTL-149, ASTM-C-131).
- Resistencia a los sulfatos (UNE-7136).
- Absorción de agua (ASRM-697).
- Resistencia a la compresión sobre probetas desecadas a 110°C y saturadas (UNE-7242, ACI-301, ASTM-C-170).
- Contenido de sulfuros (GOMA).
- Inmersión: se mantendrá una muestra sumergida en agua dulce ó salada, a quince grados centígrados de temperatura, durante TREINTA (30) DIAS, comprobándose su reblandecimiento o desintegración. Posteriormente a estas pruebas se les aplicará el ensayo de desgaste de Los Ángeles.

Asimismo, dicha documentación deberá incluir las instalaciones, procedimientos y forma en que van a realizarse la selección y acopio de los materiales.

Antes del uso de la escollera, deberá haber sido aprobada dicha documentación por la Dirección de Obra, la cual podrá pedir que se realicen otras pruebas y ensayos, además de las descritas, si lo estimara oportuno.

La piedra, podrá ser aceptada en cantera, con anterioridad a su transporte o a pié de obra, con anterioridad a su colocación. La aprobación de las muestras, no limitará la facultad de la Dirección de Obra de poder rechazar cualquier escollera que, a su juicio, no cumpla los requisitos exigidos en este Pliego. Todas las pruebas y ensayos, serán realizados en laboratorios oficiales y todos los gastos que, por estos conceptos, se produzcan serán realizados en laboratorios oficiales y todos los gastos que, por estos conceptos, se produzcan serán por cuenta del Contratista.

El número de ensayos que deben verificarse como mínimo en el transcurso de la obra es el siguiente:

- Clasificación geológica: una determinación de cada frente.
- Peso específico y desgaste: un ensayo por cada DIEZ MIL TONELADAS (10.000 T) de piedra.
- Absorción: un ensayo por cada DIEZ MIL TONELADAS (10.000 T) de piedra.

La Dirección de obra podrá modificar, tanto el número de ensayos a realizar, como el tipo de los mismos, con el fin de conseguir un mejor control de la calidad de la obra.

El Contratista, podrá utilizar las canteras que estime oportunas, siempre que el material de las primeras reúna las condiciones exigidas en el presente Pliego y siendo de su cuenta el canon de ocupación y explotación de la cantera o, en su caso, la adquisición de la misma.

Durante la explotación, el Contratista atenderá las instrucciones que le indique la Dirección de Obra a tal fin y vendrá obligado a cumplir las disposiciones oficiales vigentes sobre la materia en cuanto a extracción que los materiales y manejo de explosivos, siendo de su cuenta los daños que pueda ocasionar tanto en la extracción como en el transporte, acopio, colocación o cualquier otro motivo que obligue el pago de alguna sanción o indemnización.





## **ARTÍCULO 2.17. EXAMEN, PRUEBAS Y RECONOCIMIENTO DE MATERIALES.**

No podrán utilizarse los diversos materiales sin previo conocimiento por el Director o persona en quien delegue.

En el caso de que los materiales no reúnan las condiciones especificadas en este Pliego, pero sin embargo fueran admisibles a juicio del Director, podrán ser recibidos sin derecho ni reclamación, con la rebaja que aquel fije, salvo que prefiera sustituirlos por aquellos de condiciones exigidas.

Será de obligación del contratista suministrar los aparatos y útiles necesarios para llevar a cabo estas pruebas, siendo de su cuenta los gastos y análisis que crea convenientes el Director de la Obra, en todos los casos que no se especifique lo contrario.

Todos los materiales y aparatos serán reconocidos por el Director o personal delegada por él, antes de su empleo en obra, sin cuya aprobación no podrá procederse a su colocación, siendo retirados de la obra los que sean desechados.

Este reconocimiento previo no constituye la aprobación definitiva, y el Director podrá hacer quitar, aún después de colocados en obra, aquellos materiales que presenten defectos no percibidos en dicho primer reconocimiento. Los gastos que se originen, en su caso, serán todos de cuenta del contratista. La responsabilidad del contratista, respecto a los materiales, persiste hasta finalizar el plazo de garantía.

## **ARTÍCULO 2.18. DISCORDANCIA ENTRE ADMINISTRACIÓN Y CONTRATISTA RESPECTO A LA CALIDAD DE LOS MATERIALES.**

No se procederá al empleo de los materiales sin que antes hayan sido examinados y aceptados por el Técnico Director, habiéndose realizado previamente los ensayos y pruebas previstas en este Pliego.

En el supuesto de que hubiera conformidad con los resultados obtenidos, bien por parte del Contratista o por parte de la Dirección de la Obra, se someterán los materiales en cuestión al examen del Laboratorio Central de Ensayos de Materiales de la Construcción dependiente del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, siendo obligatoria para ambas partes la aceptación de los resultados que se obtengan y de las conclusiones que se formulen.

### **CAPÍTULO III.**

#### **DE LA EJECUCIÓN DE OBRAS.**

##### **Artículo 3. 1. Normas generales.**

- " **3. 2.** Técnico encargado de las obras por parte del contratista.
- " **3. 3.** Replanteo.
- " **3. 4.** Oficinas y almacenes del contratista a pie de obra.
- " **3. 5.** Condiciones que debe reunir los acopios.
- " **3. 6.** Protección medio-ambiental.
- " **3. 7.** Hallazgos arqueológicos.
- " **3. 8.** Señalización y precauciones. Plan de Seguridad.
- " **3. 9.** Obras no detalladas.
- " **3.10.** Zahorra artificial.
- " **3.11.** Riegos.
- " **3.11.1.** Riego de imprimación.
- " **3.11.2.** Riego de adherencia.
- " **3.12.** Mezclas bituminosas o hormigón bituminoso
- " **3.13.** Hormigones.
- " **3.14.** Prescripciones de carácter general aplicables a todas las obras de fábrica.
- " **3.15.** Obras no definidas completamente en este Pliego.
- " **3.16.** Acopios.
- " **3.17.** Prescripciones complementarias.
- " **3.18.** Limpieza de obras.



### **ARTÍCULO 3.1. NORMAS GENERALES.**

El Contratista se registrará para la ejecución de las obras por las disposiciones del presente Pliego y demás documentos del proyecto. Cuando no existan prescripciones en él, explícitamente consignados, se atenderá a las siguientes:

- Los demás documentos del proyecto.
- Las normas usuales en una buena construcción.
- Lo que dictare la Dirección de Obra.

### **ARTÍCULO 3.2. TECNICO ENCARGADO DE LAS OBRAS POR PARTE DEL CONTRATISTA.**

El Contratista vendrá obligado a tener, al frente de los trabajos, una persona competente, cuya designación deberá comunicar a la Dirección de Obra, antes del comienzo del replanteo general. Tanto el Contratista como el encargado serán responsables de los accidentes, perjuicios o infracciones que puedan ocurrir por la mala ejecución de las obras o el incumplimiento de las disposiciones del Director de las mismas.

### **ARTÍCULO 3.3. REPLANTEO.**

- Antes de comenzar las obras, se hará por la Dirección de Obra, el replanteo general de los trabajos a realizar. Este se efectuará en presencia de personal autorizado por el Contratista y se levantará acta que firmarán ambas partes, la cual se someterá a la aprobación reglamentaria.
- Se fijarán los niveles necesarios para referir las obras.
- El Contratista se hará cargo de las marcas, señales, estancas, y referencias que se dejen sobre el terreno.
- Serán a cargo del Contratista todos los gastos que se originen de los replanteos y nivelaciones.
- Durante el desarrollo de obras, el Contratista solicitará la Dirección de Obra, los replanteos parciales que juzgue necesarios, siendo responsable económicamente, de las rectificaciones que hubieran de efectuarse por falta de este requisito.

### **ARTÍCULO 3.4. OFICINAS Y ALMACENES DEL CONTRATISTA A PIE DE OBRA.**

El Contratista habilitará en la obra una oficina adecuada para el estudio y consulta de los documentos del proyecto. Estará obligada a tener en todo momento y en dicha oficina una copia de todas las órdenes que la Dirección de Obra le haya cursado por escrito así como el libro de Órdenes.

Tanto la oficina de obra como los almacenes y demás instalaciones auxiliares que el Contratista precise disponer a pie de obra, deberá ajustarse en su situación, dimensiones, etc., a lo que autorice la Dirección de Obra.

### **ARTÍCULO 3.5. CONDICIONES QUE DEBEN REUNIR LOS ACOPIOS.**

El Contratista deberá disponer los acopios de materiales a pie de obra, de forma que ocupen el mínimo espacio y que estos no sufran demérito por la acción de los agentes atmosféricos o por cualquier otro agente.

Deberá observar, en este extremo, las indicaciones de la Dirección de Obra, no teniendo derecho a indemnizaciones por las pérdidas que pudiera sufrir como consecuencia del no cumplimiento de lo dispuesto en este Artículo.

Se entiende, a este respecto, que todo material puede ser rechazado en el momento de su empleo, si en tal instante no cumple las condiciones expresadas en este Pliego, aunque con anterioridad hubiera sido aceptado.



### **ARTÍCULO 3.6. PROTECCIÓN MEDIO-AMBIENTAL.**

El Contratista está obligado a cumplir las órdenes de la Dirección, cuyo objeto sea evitar la contaminación del aire, cursos de agua y, en general, cualquier clase de bien público o privado, que pudieran producir las obras o instalaciones y talleres anejos a las mismas, aunque hayan sido instalados en terreno de propiedad del Contratista, dentro de los límites impuestos en las disposiciones vigentes sobre conservación de la naturaleza.

### **ARTÍCULO 3.7. HALLAZGOS ARQUEOLOGICOS.**

Si durante la ejecución de los trabajos, se hallaran piezas de interés arqueológico, que por sus circunstancias hicieran prever la existencia de algún yacimiento, se detendrán los trabajos, balizándose la zona en cuestión y se avisará inmediatamente a la Dirección de Obra para que disponga lo procedente, reanudándose el trabajo fuera de la zona balizada, sin que estas paralizaciones y discontinuidades den derecho a indemnización alguna.

La extracción posterior de estos hallazgos, se efectuará por equipos y personal especializados y con el máximo cuidado para preservar de deterioros a las piezas obtenidas.

Estas extracciones serán abonadas separadamente, quedando todas las piezas extraídas de propiedad de la Administración.

### **ARTÍCULO 3.8. SEÑALIZACIÓN Y PRECAUCIONES. PLAN DE SEGURIDAD.**

El Contratista viene obligado a colocar y conservar las señales de tráfico y de protección, contra accidentes del personal que ordenan las normas oficiales vigentes, a las cuales se ajustarán las dimensiones, colores y disposiciones de dichas señales.

En particular deberá cumplir el Plan de Seguridad e higiene que obligatoriamente ha debido ser aprobado para poder comenzar las obras.

En todo caso, el Contratista será responsable de los accidentes que pudieran ocurrir por incumplimiento de esta prescripción o de órdenes complementarias de obra o autoridad competente.

El Contratista tomará las medidas que le indique la Dirección de Obra, y las que estime oportunas para evitar los accidentes del personal que esté en obra y las averías que en la obra, instalaciones y maquinaria puedan producirse. Dichos daños serían de la única responsabilidad del Contratista y las reparaciones correrán a su cargo.

### **ARTÍCULO 3.9. OBRAS NO DETALLADAS.**

Se ejecutarán con arreglo a lo que la costumbre ha sancionado como práctica de la buena construcción, siguiendo cuantas indicaciones de detalle fije el Director de Obra o persona en quien delegue.

### **ARTÍCULO 3.10. ZAHORRA ARTIFICIAL.**

La zahorra artificial no se extenderá hasta que se haya comprobado que la superficie sobre la que ha de asentarse tiene la densidad debida y las rasantes indicadas en los planos.

El procedimiento de preparación del material deberá garantizar el cumplimiento de las condiciones granulométricas y de calidad exigidas, tipo ZA 0/32.

La dosificación podrá hacerse en central o in situ, siempre que en este caso se garanticen dichas condiciones de calidad y granulometría, y siempre con la autorización de la Dirección de Obra.

Una vez comprobada la superficie de asiento de la tongada, se procederá a la extensión es ésta.

Los materiales previamente mezclados serán extendidos, tomando las precauciones necesarias para evitar su segregación o contaminación, 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.

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

Conseguida la humectación más conveniente, se procederá a la compactación de la zahorra artificial, la cual se continuará hasta alcanzar una densidad como mínimo del 100% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado según la norma NLT-108/72.

## **ARTÍCULO 3.11. RIEGOS.**

### **3.11.1. Riego de imprimación.**

El riego de imprimación se efectuará con emulsión asfáltica tipo C60BF4 IMP y con una dosificación de un kilogramo por metro cuadrado (1 kgr/m<sup>2</sup>). No obstante el Director de las Obras podrá modificar tal dosificación a la vista de las pruebas en obra.

### **3.11.2. Riego de Adherencia.**

El riego de adherencia se efectuará con emulsión asfáltica tipo C60B3 ADH con una dosificación de un kilogramo por metro cuadrado (1 kgr/m<sup>2</sup>). No obstante el Director de las Obras podrá modificar tal dosificación a la vista de los tramos de pruebas realizados en obra.

## **ARTÍCULO 3.12. MEZCLAS BITUMINOSAS**

Las instalaciones de fabricación serán aprobados por la Dirección y se registrá por lo establecido en el PG-3.

Para las capas base e intermedia se dispondrán de mezclas tipo G; en tanto que para la de rodadura, será del tipo S. No obstante la Dirección de Obra podrá disponer al respecto por propia iniciativa o a propuesta del Contratista.

El transporte, preparación de la superficie, extensión, compactación y tratamiento de juntas se registrarán por lo establecido al respecto por el PG-3.

## **ARTÍCULO 3.13. HORMIGONES.**

Los hormigones que deberán utilizarse en este Proyecto y que figuran en los precios correspondientes serán:

RESISTENCIA CEMENTO EMPLEO

CARACTERÍSTICA CLASE PREFERENTE

TIPO MÍNIMA M.P.a

HM-20 20 32,5, Revestido Cunetas, Recrecido pozos registro.

Las anteriores características no tienen más valor que el servir para el cálculo de los precios de proyecto. No obstante si por aplicación de la EHE-08 y para conseguir la resistencia exigida a cada tipo de hormigón fuese necesario alterar la cantidad total de árido o de cemento, o la proporción entre ellos, o ambas cosas a la vez, el Contratista no tendrá derecho a reclamación alguna por este concepto, así como tampoco en lo que se refiere al gasto ocasionado por las operaciones que se precisen para llegar a la obtención de una granulometría adecuada o por los aditivos que decidiese utilizar para mejorar la trabajabilidad del hormigón.

Corresponde al Contratista efectuar el estudio de la granulometría de los áridos, dosificación de agua y consistencia del hormigón, de acuerdo con los medios de puesta en obra que emplee en cada caso y siempre cumpliendo lo prescrito en la vigente Instrucción para el Proyecto de Obras de hormigón.

En la fabricación y puesta en obra de los hormigones se cumplirán además de las prescripciones generales de la vigente Instrucción para el proyecto de obras de hormigón de EHE-08 las siguientes:

El hormigón se fabricará mecánicamente en hormigoneras.

Los hormigones de todos los tipos serán vibrados.

Los aparatos vibradores, lo mismo que todos los medios auxiliares de puesta en obra, deberán someterse a la aprobación de la Dirección de Obra.

No se pondrán en obra hormigones que acusen un principio de fraguado.

## **ARTÍCULO 3.14. PRESCRIPCIONES DE CARÁCTER GENERAL APLICABLES A TODAS LAS OBRAS DE FÁBRICA.**



Durante los días de heladas se suspenderá todo trabajo de asiento o colocación en obra de materiales que requieran el uso del mortero, cualquiera que sea su clase y composición. Si ello fuera preciso, se protegerán las fábricas de ejecución reciente, por medio de toldos, esteras, arena o cualquier otro medio eficaz. Se destruirá toda fábrica en la cual pueda apreciarse que el mortero haya sido perjudicado en su resistencia por causa de las heladas, inclemencias del tiempo u otros accidentes atmosféricos.

### **ARTÍCULO 3.15. OBRAS NO DEFINIDAS COMPLETAMENTE EN ESTE PLIEGO.**

Aquellas partes de las obras que no queden completamente definidas en el presente Proyecto, deberán llevarse a cabo según los detalles con que figuran reseñados en los Planos, según las instrucciones que por escrito pueda dar la Dirección de las Obras y teniendo presente los buenos usos y costumbres de la construcción.

### **ARTÍCULO 3.16. ACOPIOS.**

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

No deberá efectuarse los acopios de ningún material antes de la aprobación del mismo por el Director de obra. En caso de incumplimiento de esta prescripción y ser rechazada, el material por no cumplir las condiciones requeridas, a juicio del Director de obra, éste podrá ordenar la retirada del mismo y su sustitución por otro adecuado, efectuándose todas estas operaciones a cargo del Contratista.

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

### **ARTÍCULO 3.17. PRESCRIPCIONES COMPLEMENTARIAS.**

Todo lo que sin apartarse del espíritu general del Proyecto, ordene el Director de las Obras, será ejecutado obligatoriamente.

Todas las obras se ejecutarán siempre ateniéndose a las reglas de la buena construcción y con materiales de primera calidad, con sujeción a las normas del presente Pliego. En aquellos casos en que no se detallen las condiciones, tanto de los materiales como de la ejecución de las obras, el Contratista se atenderá a lo que la costumbre ha sancionado como regla de buena construcción.

### **ARTÍCULO 3.18. LIMPIEZA DE OBRAS.**

Es obligación del Contratista limpiar las obras y sus inmediaciones de escombros y materiales, hacer desaparecer las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como adoptar las medidas y ejecutar los trabajos necesarios para que las obras ofrezcan un buen aspecto, a juicio del Director de Obra.

## **CAPITULO IV.**

### **MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS.**

#### **Artículo 4. 1. Precios.**

- " **4. 2.** Prescripciones generales.
- " **4. 3.** Modo de abonar las obras incompletas.



- " 4. 4. Modo de abonar las obras defectuosas.
- " 4. 5. Abono de otras obras no especificadas.
- " 4. 6. Precios contradictorios.
- " 4. 7. Zahorras en base y sub-base.
- " 4. 8. Ligantes bituminosos para riegos.
- " 4. 9. Mezclas Bituminosas
- " 4. 10. Hormigones.
- " 4. 11. Mampostería.
- " 4. 12. Escollera natural.
- " 4. 13. Otras unidades no especificadas.

## **ARTÍCULO 4.1. PRECIOS.**

Quedan establecidos en el Cuadro de Precios descompuestos de las distintas unidades de obra. Los precios elementales de este cuadro son los únicos aplicables cuando hayan de abonarse unidades de obra incompletas o materiales acopiados, sin derecho a reclamación alguna por parte del Contratista, bajo ningún pretexto de error u omisión.

## **ARTÍCULO 4.2. PRESCRIPCIONES GENERALES.**

Las obras se abonarán aplicando a las unidades correspondientes, los precios fijados en el Cuadro de Precios, incrementados con los aumentos reglamentarios señalados en el Presupuesto General de Ejecución por Contrata y con la deducción de la baja obtenida en la contratación. Para el abono de las distintas unidades será indispensable que se hallen completamente terminadas y ejecutadas con sujeción a las condiciones de este Pliego y a las que hubiere impuesto posteriormente la Dirección de Obra.

En los precios de las distintas unidades de obra, entenderá que queda comprendido el de adquisición de todos los materiales, su preparación y mano de obra, transporte, montaje, colocación, apeos, maquinaria y medios auxiliares, pruebas y toda clase de operaciones y gastos que hayan de realizarse y riesgos y gravámenes que puedan sufrirse e imponerse, aún cuando no figuren explícitamente en el Cuadro de Precios, para dejar la obra completamente terminada con arreglo al presente Pliego de Condiciones y a las órdenes cursadas posteriormente por la Dirección de Obra y para conservarla hasta el momento que se lleve a efecto la recepción definitiva.

Los precios serán invariables, cualquiera que sea la procedencia de los materiales y la distancia de transporte. Nos serán de abono las unidades que por sufrir deterioros importantes a juicio de la Dirección de Obra no fuesen aceptadas para su utilización en obra.

## **ARTÍCULO 4.3. MODO DE ABONAR LAS OBRAS INCOMPLETAS.**

Cuando por rescisión u otra causa fuera preciso valorar obras incompletas, se aplicarán los precios del cuadro de precios, sin que pueda pretenderse la valoración de cada unidad de obra fraccionada de otra forma que la establecida en dicho cuadro.

En ningún caso tendrá el Contratista derecho a reclamación alguna fundada en la insuficiencia de los precios del Cuadro o en omisiones de alguno de los elementos que constituyen los referidos precios.

## **ARTÍCULO 4.5. ABONO DE OTRAS OBRAS NO ESPECIFICADAS.**

Se abonará por el número de unidades realmente realizadas, ateniéndose para su valoración, en todo caso, a los precios contenidos en el Cuadro de Precios de este Proyecto.

En el caso de ser necesaria la introducción de algún precio que no figure en este Proyecto, o condiciones, que no se hayan previsto en este Pliego, se justificarán con arreglo a un precio fijado contradictoriamente como se determina en el artículo correspondiente de este Pliego.

## **ARTÍCULO 4.6. PRECIOS CONTRADICTORIOS.**



a) En el caso excepcional de ser preciso fijar algún precio contradictorio entre la Administración y el Contratista se determinará con arreglo a lo preceptuado en el Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la contratación de obras del Estado.

b) La fijación del precio se hará antes de que se ejecute la obra a que se debe aplicar, pero si por cualquier motivo se hubiese construido dicha obra sin cumplir este requisito, el Contratista queda obligado a conformarse con el precio que designe la Administración.

#### **ARTÍCULO 4.7. ZAHORRAS EN BASE Y SUB-BASE.**

La zahorra natural o artificial se abonará por metros cúbicos (m<sup>3</sup>) medidos en las secciones tipo señaladas en los planos.

El precio de la unidad incluye, además de la adquisición del material, el transporte desde cualquier distancia, así como su extendido, regado, compactado y esponjamiento de modo que la unidad de obra quede totalmente terminada.

#### **ARTÍCULO 4.8. LIGANTES BITUMINOSOS PARA RIEGOS.**

Se abonarán por tonelada (Tm) realmente empleadas en obra medidas antes de su empleo por pesada directa en báscula debidamente contrastada; en el precio fijado en los cuadros, se incluye la preparación de la superficie y extensión.

#### **ARTÍCULO 4.9. MEZCLAS BITUMINOSAS**

Se abonará por toneladas métrica (Tm) realmente empleadas en obra medidas antes de su empleo, incluida su fabricación, extensión y compactación.

Las dosificaciones de áridos y emulsión asfáltica o betún, que aparece en las mediciones son orientativas, pudiendo la Dirección de Obra, a la vista de la fórmula de trabajo que presente el Contratista, adopte la modificación que estime más conveniente siendo de aplicación los mismos precios.

#### **ARTÍCULO 4.10. HORMIGONES.**

Solo se abonarán los hormigones que estén especificados en el presupuesto. Los restantes están incluidos en las unidades correspondientes.

Se abonarán por el volumen efectivo en obra de las piezas completamente terminadas, sin deducción del ocupado por las armaduras. No serán de abono los excesos de hormigón que se deriven de sobrepasar las dimensiones señaladas en los planos, originados por conveniencia del Contratista o por interpretación errónea de los mismos.

En el precio del metro cúbico de hormigón están comprendidas cuantas operaciones y materiales sean necesarios para el encofrado y desencofrado que se precisen para obtener las secciones dibujadas en las hojas de planos correspondientes.

#### **ARTÍCULO 4.11. MAMPOSTERIA.**

Se abonará por m<sup>3</sup>. de muro de mampostería colocado y terminado con las características especificadas en el presente pliego, el presupuesto y los planos. Incluye las juntas, mechinales y el acabado de la superficie.

#### **ARTÍCULO 4.12. ESCOLLERA NATURAL.**

La medición de la escollera, se hará, en principio, por peso, siendo de cuenta del Contratista los medios de efectuar las pesadas y cualquier coste relacionado con ellas.

Si no se realiza el peso directo de toda la escollera utilizada, la Dirección de Obra establecerá, sin apelación, la fórmula para estimar la medición y el resultado de la misma.

El abono se realizará por tonelada (t) totalmente colocada, en este caso tendría como



parámetro general para la medición el de 1,5 Tm/m3.

#### **ARTÍCULO 4.13. OTRAS UNIDADES NO ESPECIFICADAS.**

Se abonarán según se desprende de la descripción de la unidad correspondiente en el presupuesto, cumpliendo las especificaciones contempladas en los planos y demás documentos del proyecto.

En Macael (Almería), a fecha de la firma electrónica.

Fdo. María Pérez Laborda.  
Arquitecto Técnico Municipal

