

## DOCUMENTO N° 3 PLIEGO DE CONDICIONES

## INDICE

### 1.- CONDICIONES GENERALES

- ARTICULO I REPLANTEO
- ARTICULO II EXCAVACIONES
- ARTICULO III CONSERVACIONES DE LAS OBRAS EXISTENTES
- ARTICULO IV REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS
- ARTICULO V PRODUCTOS EXCAVADOS
- ARTICULO VI PROTECCIÓN DE LAS OBRAS
- ARTICULO VII ENTIBACIONES
- ARTICULO VIII BARRENOS
- ARTICULO IX BOMBEO Y ACHIQUE
- ARTICULO X RELLENO ZANJA
- ARTICULO XI TRANSPORTE DE MATERIALES EXCAVADOS
- ARTICULO XII RELLENO DE LA ZANJA Y PAVIMENTACION
- ARTICULO XIII MATERIALES
- ARTICULO XIV CARACTERÍSTICAS TUBERÍA PVC
- ARTICULO XV COLOCACIÓN TUBERIA

## 2.- CONDICIONES PARTICULARES PARA OBRAS EN VIA PUBLICA

- ARTICULO I INFORMACIÓN
- ARTICULO II SEÑALIZACIÓN DE OBRAS
- ARTICULO III ENTRADA Y SALIDA DE VEHICULOS
- ARTICULO IV CARGA Y DESCARGA
- ARTICULO V MOVIMIENTO DE TIERRAS Y ESCOMBROS
- ARTICULO VI CAMBIO DE LA ZONA DE OBRAS
- ARTICULO VII PAVIMENTOS PROVISIONALES
- ARTICULO VIII VEGETACION
- ARTICULO IX MOBILIARIO URBANO
- ARTICULO X SEÑALIZACION
- ARTICULO XI ACCESIBILIDAD DE PEATONES
- ARTICULO XII LIMPIEZA
- ARTICULO XIII REPOSICION
- ARTICULO XIV GARANTIA DEL PAVIMENTO

## 3.- CONDICIONES ECONOMICAS

- ARTICULO I CLASIFICACION Y ABONOS
- ARTICULO II COMPLEMENTARIOS
- ARTICULO III PLAZO EJECUCION
- ARTICULO IV ABONO OBRA
- ARTICULO V VALORACIONES

- ARTICULO VI PRECIOS CONTRADICTORIOS
- ARTICULO VII PARTIDAS ALZADAS
- ARTICULO VIII OBRAS A RECIBIR
- ARTICULO IX RECEPCIÓN PROVISIONAL
- ARTICULO X ACTA DE RECEPCION
- ARTICULO XI PLAZO GARANTIA
- ARTICULO XII RETENCION POR GARANTIA
- ARTICULO XIII DOCUMENTO DEL PROYECTO

## CONDICIONES GENERALES

### ARTICULO I REPLANTEO

Las obras a que se refiere el presente Pliego de Condiciones son todas las necesarias para la ejecución de las obras de excavación, reposición de pisos, tendido de tuberías y construcción de pozos o imbornales, y cuantas obras especiales se especifiquen en el proyecto correspondiente.

El Constructor de las obras deberá estudiar el Proyecto antes de contratarlas, y en este sentido se establece que no podrá en ningún caso alegar ignorancia de las obras que lo integren y las cuales se habrá comprometido a ejecutar. El Ingeniero Director de la obra dará, antes de comenzar ésta, cuantas explicaciones le requiera el Contratista, ya de palabra o por escrito a petición de éste. Una vez comenzadas las obras, el Contratista no podrá alegar ignorancia alguna sobre las mismas.

### ARTICULO I.B.- REPLANTEO

Previamente a la iniciación de las obras el Contratista procederá al replanteo de las mismas, dando cuenta del mismo a la Dirección de Obra, solicitando su conformidad.

De este replanteo se levantará la correspondiente acta firmada por ambas partes, cuya fecha se considerará a todos los efectos como inicio del plazo de ejecución.

Así mismo comprobará el contratista la situación de las redes existentes que hayan de conectarse a las que son objeto del presente proyecto, comunicando a la dirección cualquier discrepancia respecto a la posición de las mismas en los planos.

### ARTICULO II - EXCAVACIONES

Las zanjas para el tendido de las tuberías serán replanteadas por el Director de la Obra o subalterno delegado.

Una vez abiertas las zanjas, y antes de proceder al tendido de la tubería, serán reconocidas por el Director de la Obra, quién determinará si se puede proceder a la colocación de la tubería.

Las zanjas serán excavadas exactamente hasta la profundidad señalada en los planos.

La excavación que se clasifique "en cualquier clase de terreno", se entenderá que sea cual fuere la clase de terreno que se encuentre, se liquidará al precio que se ha fijado en el presupuesto de la obra correspondiente. Cuando en un proyecto se determinan distintas clases de terrenos, se clasificará como "Roca" la que para su desmonte sea necesario emplear taladros, barrenos o cuñas. En ningún caso se entenderá por roca la excavación de los trozos de peña que

no lleguen a medio metro cúbico de volumen. Ninguna roca blanda o desintegrada, que pueda ser excavada con pico será clasificada como roca.

La excavación en roca se contará en secciones, las que serán, siempre que se indique lo contrario, de por lo menos 10 metros de longitud. La roca cubierta antes de hacer la medición no será abonada.

Los porcentajes asignados en el presupuesto de una excavación de distintas clases de terreno, no podrán ser variados, salvo la opinión del Director de la obra que a la vista del material excavado determinará si procede a su variación.

Si en el fondo de cualquier excavación se profundizará más allá de los límites indicados en los planos; o mandatos del Director de la obra, el exceso será rellenado de cemento del país u otro material que indique el Director, a expensas del Contratista y del modo que le sea ordenado.

El pago del volumen e excavación será hecho por la profundidad y ancho que figure en los planos o en los que por escrito haya ordenado el Ingeniero Director de la Obra.

La cantidad de excavación en roca será pagada según los metros cúbicos que haya medido expresamente el Director de la obra o su representante.

Cuando para la excavación en roca ésta, haya de desintegrarse mediante martillos hidráulicos pesados, deberá previamente ponerse al descubierto demoliendo el pavimento y excavando las tierras que la recubran.

### ARTICULO III - CONSERVACION DE LAS OBRAS EXISTENTES

Todos los tubos existentes de gas, agua, conductos eléctricos, cloacas, drenajes, bocas de incendio, raíles u otras estructuras que se hallen al hacer la excavación y que en opinión del Director de la Obra no deban ser modificadas en su posición, serán cuidadosamente apuntaladas o protegidas por el Contratista, quién, en caso de daño, deberá reponerlas, sin indemnización suplementaria, dejándolas en el mismo estado en que fueron encontradas. En el caso de tuberías fuera de servicio, deberán ser cortadas dejando extremos muertos en el terreno, estos extremos serán tapados y llenados cuidadosamente, con hormigón de Portland por el Contratista sin derecho a indemnización suplementaria, pudiendo sin embargo, elevar petición al Ingeniero Director de la Obra, quién podrá decidir el abono, si a su juicio la importancia de la obra lo merece, siendo su decisión aceptada por el Contratista sin discusión alguna.

Siempre que sea necesario, en opinión del Director de la Obra, modificar el trazado de una tubería, no estipulado en estas especificaciones, el contratista realizará el cambio en la forma que el Ingeniero Director lo indique.

El Contratista dispondrá sin indemnización alguna, complementaria y temporalmente, canales a propósito para la evacuación del agua que pueda afluir a las zonas de trabajo.

#### ARTICULO IV - REPOSICION DE PAVIMENTOS

En los casos en que, después de rellenar la zanja, deba ser repuesto el pavimento que antes existía, el Contratista será requerido para que retire y conserve cuidadosamente los materiales para que no sean mezclados con otros. Para el caso de que los materiales retirados deban ser añadidos a otros para reemplazarlos o suplementarlos, deberá el Contratista hacerlo con materiales de la misma clase y calidad u otra que sea satisfactoria al Director de la obra.

La reposición de los distintos pavimentos que figuren en el correspondiente proyecto, se efectuará de acuerdo con el mismo tipo y calidad del material que lo constituye.

#### ARTICULO V - PRODUCTOS EXCAVADOS

El material extraído de la trinchera podrá situarse a los lados de la misma, siempre y cuando quede un paso mínimo de 90 cms para el tráfico de peatones, y si el tráfico ha de ser de coches deberá quedar una calzada de un ancho de 2,40 metros. El depósito de material será hecho siempre de manera que puedan ser accesibles todas las bocas de riego, de incendio, de alarma y cuanto designe expresamente el Ingeniero Director. En todos los casos los depósitos de material se harán de manera que produzcan un mínimo de inconvenientes para el público y permitan el acceso conveniente y seguro a los edificios públicos y privados.

En el caso muy generalizado que el relleno de la zanja se efectúa con zahorra artificial, el material de la excavación será evacuado de la obra inmediatamente después de su excavación, cargándose directamente sobre el camión.

En los casos en que se consienta apoyar las tierras en las paredes de los edificios, serán éstas provistas de maderas o telas que impidan su ensuciamiento.

#### ARTICULO VI - PROTECCION DE LAS OBRAS

Viene obligado el Contratista a colocar vallas de protección, luces indicadoras en los lados y extremos de las zanjas y toda cuanta señalización sea obligatoria o le sea señalada por el Director de la Obra, para prevenir los peligros del tránsito de las calles. Con relación al tema de señalización se estará en los correspondientes casos a lo que dice la orden de 31 de agosto de 1987 y a la cláusula 23 del Pliego de cláusulas administrativas generales para la contratación de obras del Estado, aprobado por Decreto 3854/1970, de 31 de diciembre (BOE de 16 de febrero de 1971), así como el Arti 104.9 del Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG-3), aprobado por orden de febrero de 1976 (BOE de 7 de julio. Según este último artículo el contratista, sin perjuicio de lo que sobre el particular ordene el director de la obra, será responsable del estricto cumplimiento de las disposiciones vigentes en materia de señalización de obras.

#### ARTICULO VII - ENTIBACIONES

El contratista suministrará por su cuenta, colocará, conservará y retirará todo el material

de entibamiento que sea preciso colocar para evitar los daños o personas a la obra construida.

Si el Director de la obra opina que en algunos sitios no se han puesto suficientes soportes, o que estos sean inadecuados, puede ordenar poner soportes complementarios a expensas del Contratista, advirtiéndole que tales órdenes no eximen al Contratista de su responsabilidad sobre la suficiencia del entibado.

#### ARTICULO VIII - BARRENOS

Todas las operaciones necesarias para los barrenos se realizarán de acuerdo con las Leyes que estipulen las Ordenanzas Municipales, en relación al modo de producir la explosión y almacenaje de explosivos. En ningún caso se volará la piedra con barrenos a una distancia inferior a 1,50 metros de una tubería de gas o de agua en servicio. Una moderada aproximación no hecha a menos de haber interrumpido el servicio de la tubería y aún en este caso se usarán las mínimas cargas posibles.

Todos los conductores que se han descubierto al verificar la excavación, estructuras especiales, etc., serán cuidadosamente protegidas de los efectos de la explosión y todo el daño que ésta pudiera verificar, será reparado rápidamente por el Contratista y a su costa. En todos los casos deberá el Contratista hacer señales visibles y disponer guardas suficientes, que avisen a las personas de la vecindad, antes de producirse una explosión, el lugar de la explosión se cubrirá con esteras, fajinas, sacos u otros materiales convenientes a este efecto, que eviten la proyección de las rocas saltadas.

#### ARTICULO IX - BOMBEO Y ACHIQUE

El contratista extraerá por bombeo, achicamiento u otro medio conveniente, el agua que se acumule o se encuentre en las zanjas.

El agua de las zanjas será desaguada de manera que no pueda producir molestias a la circulación del público ni a la propiedad privada.

#### ARTICULO X - RELLENO DE ZANJAS

A menos que se ordene lo contrario, las zanjas serán rellenadas una vez colocada la tubería efectuadas las pruebas de la misma.

Este trabajo se efectuará una vez conseguido el visto bueno del Ingeniero Director. La tubería se apoyará sobre una cama nivelada, con un espesor mínimo de 10 centímetros, formada por material de tamaño máximo no superior a 20 milímetros. La fracción cernida por el tamiz 0,80 UNE 70/50/53 será menor que la mitad de la fracción cernida por el tamiz 0,40 UNE 70/50/53. El material será no plástico y su equivalente de arena, (EA) será superior a 30 (normas de ensayo NLT-105/72 y NLT-106/72 y NLT-113/72). El material se compactará hasta alcanzar una densidad no inferior al 100 por ciento de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Normal.



Una vez colocada la tubería y ejecutadas las juntas se procederá el relleno de ambos lados del tubo con el mismo material que el empleado en la cama. El relleno se hará por capas apisonadas de espesor no superior a 15 cm., manteniendo constantemente la misma altura, a ambos lados del tubo hasta alcanzar la coronación de éste, la cual debe quedar vista. El grado de compactación a obtener será el mismo que el de la cama. Se cuidará especialmente que no queden espacios sin rellenar bajo el tubo.

En una tercera fase, se procederá al relleno de la zanja o caja, hasta una altura de 30 cm. por encima de la coronación del tubo, con el mismo tipo de material empleado en las fases anteriores. Se apisonará con pisón ligero a ambos lados del tubo y se dejará sin compactar la zona central, en todo el ancho de la proyección horizontal de la tubería.

A partir del nivel alcanzado en la fase anterior se proseguirá el relleno por capas sucesivas de altura no superior a 20 cm., compactadas con el grado de compactación fijado en el pliego de prescripciones técnicas particulares, con el tipo de material admitido por ese pliego, en base a las condiciones que requiera la obra situada por encima de la tubería.

#### **ARTICULO XI - TRANSPORTE DE MATERIALES SOBRANTES**

Las tierras o materiales sobrantes de las excavaciones y derribos serán transportadas a los vertederos que señale el Director de la Obra y se dejarán completamente limpios de residuos los lugares donde fueron depositados los materiales excavados.

#### **ARTICULO XII - RELLENO DE LA ZANJA Y PAVIMENTACION**

Para todo lo referente al relleno de la zanja, material a utilizar, compactaciones, materiales que constituyan el pavimento, colocación de las mismas, etc., se estará a lo dispuesto en el Pliego de Condiciones y demás Normas en vigor del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

#### **ARTICULO XIII - MATERIALES**

El Contratista notificará a la Dirección de la Obra, con suficiente antelación las procedencias de los materiales que se propone utilizar, aportando las muestras y los datos necesarios, tanto por lo que se refiere a la calidad como a la cantidad. En ningún caso podrán ser copiados y utilizados en obra materiales cuya calidad y procedencia no hay sido aprobada por la Dirección de la Obra.

#### **ARTICULO XIV - CARACTERISTICAS DE LA TUBERÍA DE PVC RIGIDO**

##### **a) Características:**

La fabricación de la tubería de PVC rígido (policloruro de vinilo) se realiza mediante el

proceso de coextrusión, teniendo una configuración tipo sándwich, formado por una capa exterior de PVC compactado y una interior de PVC espumado el cual posee una estructura celular cerrada

PROPIEDADES	UD	VALOR	NORMA
<b><u>Mecánicas</u></b>			
Resistencia al impacto %	TIR	< 10	UNE EN 744
Tensión al trabajo	MPa	10	UNE EN 1401-1
<b><u>Térmicas</u></b>			
Coefficiente de dilatación	m	8x10-5	UNE 53.126
Térmica	m °C		
Conductividad Térmica	Kcal. M	0,13	UNE EN 92.201
	M2.h.°C		UNE EN 92.202
<b><u>Físicas</u></b>			
Temperatura de reblandecimiento	°C	>79	UNE EN 727
Vicat			
<b><u>Eléctricas</u></b>			
Rigidez dieléctrica			
Resistividad transversal	kV/mm	35-30	UNE 53.030/102
Constante dieléctrica	O/cm	10-15	
<b><u>Características técnicas:</u></b>	-	3,4	
Color :			
Rigidez:	teja; Ral 8023		
Flexibilidad anular:	>4 kn/m2		
Longitud:	30% ØEXT		
Estanqueidad agua:	6 mts		
Módulo de elasticidad	0,5 bar		
	2.800 MPa		

- Son aptas para el uso alimentario R.S.39.209/M y fabricadas según Norma UNE 53.131, siendo inalterables a la corrosión, y resistentes al envejecimiento, teniendo una vida mínima de 50 años.

#### b)Uniones

Las juntas a realizar serán mediante junta elástica, los accesorios serán de PVC rígido (policloruro de vinilo) fabricados mediante moldeo por inyección

Se mantendrán todas las precauciones de limpieza necesarias para su correcta instalación.

#### ARTICULO XV - COLOCACION DE LA TUBERÍA

Para la colocación de la tubería se tendrán en cuenta las siguientes prescripciones.

Una vez abierta y nivelada la zanja, se extenderá sobre el fondo una capa de material fino o grava y sobre éste, se colocarán los tubos cuidando que se apoyen bien en toda su longitud. Después se procederá a ejecutar la unión de los tubos, instalando al mismo tiempo las piezas especiales y necesarias según el plano, hormigonando debidamente los anclajes de las curvas, estas y demás piezas que según se función y características tengan que soportar empujes debidos a la presión interior de la tubería.

Una vez montado un tramo de tubería, que a juicio del Director de la Obra sea suficiente, se procederá a la prueba hidráulica, que se realizará según lo prescrito en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Agua del MOPU (O.M. de 28.6.74) o de saneamiento a poblaciones (O.M. de 15.9.86). De resultar satisfactorias las pruebas se podrá proceder al relleno de la zanja.

El material de relleno será cuidadosamente colocado en la zanja, de modo que se evite todo daño posible a la tubería. Se colocará una primera capa de grava o material cribada, el resto del relleno se efectuará en capas de un máximo de 0.20 metros, procediendo a su compactación con los útiles mecánicos apropiados.

## CONDICIONES PARTICULARES PARA OBRAS EN VIA PUBLICA

### ARTICULO I INFORMACION

En los límites del cerramiento de la obra se instalarán carteles identificativos. El contenido y forma de los mismos se especifica a continuación.

### ARTICULO II SEÑALIZACIÓN DE OBRAS

- Compañía propietaria del servicio
- Título de la Obra
- Inicio y Final del plazo de ejecución
- Empresa contratista. Nº de teléfono del responsable
- Identidad corporativa del Ayuntamiento de Palma y nº de Licencia
- Rogamos disculpen las molestias

Por cerramiento entendemos la zona donde efectivamente se desarrollan los trabajos así como aquellas zonas dedicadas al almacenamiento de accesorios, utillaje, maquinaria, casetas y contenedores.

El espacio destinado a la realización de los trabajos deberá permanecer convenientemente cerrado en su perímetro.

En todo el perímetro del cerramiento deberán existir elementos de balizamiento luminoso así como cualquier otro material reflectante que ayude a mejorar la seguridad y protección de peatones y vehículos.

Los cerramientos estarán dotados de puertas de acceso para vehículos y para el personal de la obra. No se admite como solución permanente de acceso la retirada parcial del cerramiento. Si hubiera que retirar el cerramiento se hará durante el tiempo estrictamente necesario para solucionar el problema que lo motiva, estableciendo para ello todas las protecciones provisionales que sean necesarias.

En todo momento, el contratista velará por el correcto estado del cerramiento, para lo cual eliminará pintadas, publicidad ilegal y cualquier otro elemento que deteriore su estado original.

Con anterioridad al inicio de las obras se especificarán las áreas destinadas a la realización de los trabajos y su cerramiento así como las áreas de paso de peatones y vehículos. Dichas áreas deberán quedar claramente dibujadas sobre planos.

El vallado delimitará el perímetro de actuación de la Obra. Las vallas deben quedar alineadas y unidas entre sí; no se admitirá una separación superior a 20 cm entre vallas.

En el caso de realizar trabajos de carga y descarga se permitirá de forma temporal el desplazamiento del vallado, siendo única y exclusivamente durante el tiempo que duren los trabajos de carga y descarga. Cuando las obras afecten a tapas de registro que no estén incluidas dentro del cerramiento, se protegerán rodeándolas con vallas y quedando dichas tapas perfectamente señalizadas.

Las vallas de cerramiento que se utilizarán son las de tipo metálico de color amarillo de 200 x 100 cm o en su defecto, cualquier otro modelo que haya sido homologado por el Ayuntamiento. En ningún caso se admitirá cinta plástica como cerramiento y tan sólo se emplearán como unión entre vallas siempre que estén separados menos de 50 cm. El contratista velará por el correcto estado de las vallas y del cerramiento en general.

Las casetas de obra, contenedores y maquinaria fija deberán colocarse en el interior de la zona delimitada por el cerramiento.

### ARTICULO III ENTRADA Y SALIDA DE VEHICULOS

Para una mejor vigilancia y seguridad, el personal responsable de la obra se encargará de dirigir las operaciones de entrada y salida de vehículos, avisando a los peatones a fin de evitar accidentes.

Fuera del ámbito de la obra no podrán estacionarse vehículos ni maquinaria de la misma, excepto en las áreas de carga y descarga y siempre de forma provisional mientras duren dichas tareas.

Dentro de la zona de obra no se pueden estacionar vehículos particulares no vinculados directamente a la ejecución de la misma.

En caso de que la zona de obra no sea suficiente para alojar los camiones en espera, se deberá prever y habilitar una zona para este fin.

#### ARTICULO IV CARGA Y DESCARGA

Las operaciones de carga y descarga se ejecutarán dentro del ámbito de cerramiento de la obra.

Cuando esto no sea posible, se estacionará el vehículo lo más cerca posible de la obra, se desviará a los peatones fuera del ámbito de actuación de la misma, se ampliará el perímetro de cerramiento y se tomarán las medidas siguientes:

- Se habilitará un paso para peatones. Se dejará un paso mínimo de un metro y cuarenta centímetros (1,40 m) de ancho en la acera o en la zona de aparcamiento de la calzada, sin invadir ningún carril de circulación. En caso de no ser suficiente y hubiera que invadir el carril de circulación, se colocarán las protecciones y señalizaciones que correspondan, informando previamente este hecho al área municipal de tránsito.
- Se protegerá el paso de los peatones con vallas metálicas de 200 x 100 cm, delimitando el camino por ambos lados y se colocarán las señalizaciones pertinentes.
- Una vez finalizada la operación de carga y descarga, se retirarán las vallas metálicas y se limpiará el pavimento. Se controlará la carga y descarga de los camiones hormigonera a fin de evitar roturas y hundimientos sobre la calzada y se vigilará que los imbornales queden limpios de cualquier material de obra.

#### ARTICULO V MOVIMIENTO DE TIERRAS Y ESCOMBROS

No se puede acumular escombros en la vía pública, excepto si es por un breve período de tiempo y siempre que se acote perfectamente la zona destinada a ello, minimizando el impacto visual en la vía pública mediante contenedores especiales o vallado perimetral.

Una vez finalizados los trabajos, las tierras y escombros se cargarán directamente sobre camiones para su evacuación inmediata. Los escombros se deben depositar en contenedores homologados y dispuestos para este fin.

## ARTICULO VI CAMBIOS ZON A DE OBRAS

### Generalidades

Los cambios puntuales de carácter eventual se harán respetando los criterios generales de protección y dimensiones mínimas de paso para peatones y vehículos, y únicamente durante el tiempo imprescindible para solucionar el problema que lo origina.

La obra se ajustará al trazado previamente autorizado. Cualquier desviación o cambio deberá ser informado al servicio de vialidad del departamento de Mantenimiento, documentado y aprobado con anterioridad de manera preventiva.

Queda totalmente prohibido trabajar al mismo tiempo en ambos lados de la calle.

La apertura de la zanja y la reposición de ésta, se realizará manzana a manzana, no pudiéndose abrir otra manzana hasta tanto no tener finalizada la anterior. En cualquier caso, queda terminantemente prohibido abrir zanjas de longitud superior a 50 m, excepto cuanto la parte de zanja abierta que supere dichos 50 mts lineales quede perfectamente cubierta mediante planchas metálicas.

## ARTICULO VII PAVIMENTOS PROVISIONALES

El pavimento será duro, no deslizante y sin rugosidades diferentes del propio grabado de las piezas. Si es de tierra, tendrá una compactación del 100% PM (Proctor Modificado). En caso de necesidad de ampliar la acera para el paso de peatones, se colocará un entarimado sobre la parte ocupada de la calzada de manera que todo quede al mismo nivel y con vallado fijo de protección.

## ARTICULO VIII VEGETACION

Previamente al inicio de los trabajos, se señalarán todos los elementos vegetales y arbolado existente en la vía pública que estén en la zona de las obras y en sus aledaños. El servicio de parques y jardines del área de mantenimiento emitirá el informe previo preceptivo.

Mientras duren las obras se protegerá el arbolado, los jardines y las especies vegetales que puedan quedar afectadas dejando libre una franja de 1 m de zona no ocupada. El contratista vigilará que los alcorques y zonas ajardinadas estén siempre libres de elementos extraños, desechos, escombros y basura. Se regarán periódicamente, siempre que eso no pueda hacerse normalmente desde el exterior de las zonas de obras.

Los alcorques que estén incluidos dentro del ámbito de estrechamiento del paso de peatones se deberán tapar de manera que la superficie sea plana y sin ningún tipo de obstáculos.

Si el servicio de parques y jardines lo considera oportuno, previamente a la ejecución de las obras, los árboles y plantaciones afectadas serán trasladadas al lugar que se determine. Las operaciones serán realizadas por el servicio de parques y jardines del área de mantenimiento o, en caso de hacerse por empresas externas, supervisadas por dicho servicio.

Es obligatoria la reposición de todos los árboles y plantaciones que hayan quedado afectados por la ejecución de las obras.

#### ARTICULO IX MOBILIARIO URBANO

En aquellos casos en los que el cerramiento de la obra incluya en su interior o en zonas de paso restringido algún elemento de mobiliario urbano, se preverá el traslado provisional del mismo.

Se indicará el emplazamiento durante el tiempo que duren las obras y se contactará con el servicio municipal correspondiente para coordinar las operaciones.

Si no fuera posible la colocación en otro lugar anexo durante el desarrollo de las obras, se guardarán los elementos de mobiliario urbano y se repondrán una vez finalizada la obra, a menos que el propio proyecto recoja su sustitución.

#### ARTICULO X SEÑALIZACION

No se puede comenzar la ejecución de las obras sin haber procedido a la implantación de los elementos de señalización que correspondan.

Con anterioridad al inicio de los trabajos se definirán las desviaciones y pasos provisionales para vehículos y peatones, los circuitos y tramos de señalización, las medidas de protección, los pavimentos provisionales, las modificaciones o nueva implantación de semáforos y el alumbrado que comporte la implantación de la obra y su ejecución. Igualmente se especificarán los itinerarios y tramos de señalizaciones y se indicarán, en cada caso, las señales a colocar y su emplazamiento.

Cuando corresponda, de acuerdo con las previsiones de ejecución de las obras, se diferenciará con claridad y para cada una de las diferentes fases de la misma, las áreas de trabajo y las destinadas a la circulación de vehículos y peatones, accesos a edificios y vados, etc. y se definirán las medidas de señalización y protección que correspondan a cada una de las fases.

Es obligatorio avisar con antelación suficiente, el inicio, extensión, naturaleza de los trabajos y modificaciones de la circulación de vehículos provocadas por las obras a la Policía Municipal, así como a otros servicios de emergencia.

El contratista de la obra será responsable del mantenimiento de la señalización. La señalización y los elementos de balizamiento se fijarán de tal manera que se impida su desplazamiento y dificulte la sustracción.

La señalización, balizamiento, pavimento, alumbrado, protecciones, desviaciones y pasos para vehículos y peatones se conservarán en perfecto estado durante su vigencia, y evitando la pérdida de condiciones preceptivas o de seguridad.

Las marcas viales y señalización horizontal deben repintarse como mínimo cada tres meses, excepto cuando la pérdida de sus condiciones preceptivas obligue a hacerlo antes.

Los pasos e itinerarios se mantendrán limpios.

A continuación se detallan los elementos que deben instalarse y que deben encontrarse en perfectos estado.

a) Señales y elementos de balizamiento

Se colocará un cartel de “señalización excepcional” en aquellos casos en los que se prohíba el estacionamiento puntualmente.  
Está prohibida la colocación de señales no autorizadas por los servicios municipales.  
Los elementos de balizamiento y defensa se colocarán y mantendrán, en los tramos rectos, siguiendo alineaciones perfectamente rectilíneas.

b) Áreas de señalización

Se tendrán en cuenta tres tramos de señalización:

-Tramo de aproximación. Puede requerir las siguientes señalizaciones:

- Preseñalización para advertir del corte de calles o calzadas con la suficiente antelación y para indicar trayectos alternativos.
- Señales de aproximación para informar de la naturaleza de la obra, indicando las restricciones que sean necesarias.

-Tramo de travesía de la obra:

- Señalización de paso, vertical y horizontal, para guiar a los vehículos y peatones por las vías de circulación que atraviesan la obra.
- Señales de posición, para delimitar los obstáculos y proteger a los conductores y peatones de cualquier peligro.
- Señalización de itinerarios, para conducir a los vehículos y peatones por los trayectos alternativos establecidos para salvar los obstáculos de la obra.

-Tramo de salida de la obra



c) Alumbrado y elementos de señalización luminosos

Las señales y elementos de balizamiento deberán estar iluminados, incluso cuando exista alumbrado público.

Se utilizará pintura y material reflectante, tanto para la señalización vertical y horizontal, como para los elementos de balizamiento.

El balizamiento para vehículos se señalará con luces rojas, fijas o intermitentes situadas entre sí a una distancia máxima de 2 m en el balizamiento frontal y 5 m en el lateral.

Los pasos e itinerarios para peatones estarán convenientemente iluminados a lo largo de todo el tramo (intensidad mínima 15 lux).

La delimitación de los pasos para peatones formada por las vallas metálicas de 200 por 100 cm tendrá señalización luminosa en todo su perímetro.

d) Eliminación temporal de señales y sistema semafórico

La implantación de la señalización de obra implicará la anulación de toda señalización existente que sea contraria con la anterior.

La anulación de la señalización existente (vertical y horizontal) se hará de manera que no introduzca ningún tipo de confusión a los conductores y peatones sobre las nuevas vías o direcciones a seguir. Las señales se tapanán de forma adecuada, y en caso de no volver a utilizarse serán retiradas. Para borrar la señalización horizontal se fresará el pavimento (no se admite tapar la señalización horizontal con pinturas).

Cuando a causa de las obras sea necesario modificar el flujo circulatorio de vehículos y peatones, se procederá a anular temporalmente algunos semáforos, a implantar temporalmente nuevos y/o adecuar la regulación semafórica a la nueva situación. Con anterioridad al inicio de los trabajos se preverá y justificará la solución adoptada y se contactará con el servicio municipal correspondiente para su implantación o eventual modificación.

El contratista de la obra será responsable del mantenimiento de las medias implantadas.

e) Retirada de señalización, balizamiento y semáforos

Acabada la obra se retirarán todas las señales, elementos, dispositivos y balizamiento empleados y se volverá a hacer visible la señalización semafórica existente, anteriormente anulada. En el caso de ser necesaria la implantación de nuevas señales, se retirarán hasta el momento de restablecer el tránsito.

Se contactará con el servicio municipal correspondiente para el restablecimiento de la regulación semafórica.

## ARTICULO XI ACCESIBILIDAD DE PEATONES

En caso de restricciones en la acera, la anchura de paso para peatones no será inferior a un tercio (1/3) de la anchura de la acera existente. La anchura mínima de los pasos para peatones, libre de cualquier obstáculo, será de un metro y cuarenta centímetros (1,40 m).

Todo paso de peatones dentro de la zona de obras se protegerá por ambos lados, con barreras resistentes y de trazado continuo, ancladas o fijadas al suelo, de una altura mínima de 90 cm.

Los elementos que formen las vallas tendrán unas separaciones mínimas que no permitan el paso de un niño entre ellas.

En aquellos casos en que los peatones deban cruzar zanjas abiertas en la vía pública, se colocarán elementos fijos de resistencia suficiente para facilitar la accesibilidad.

Para facilitar el acceso a personas con movilidad reducida, los pasos provisionales cumplirán las siguientes condiciones mínimas:

- Altura libre de obstáculos de 2,20 m

- Se tendrá especial cuidado con la existencia de escalones.

En caso de haber ruta alternativa, se indicará mediante la señal con el símbolo internacional de accesibilidad y una flecha de señalización.

Con anterioridad al inicio de las obras habrá que prever las medidas pertinentes para garantizar la accesibilidad permanente a edificios y vados existentes que se vean afectados por el espacio de actuación de las obras.

## ARTICULO XII LIMPIEZA

Como criterio general, los contratistas limpiarán y regarán cada día, tantas veces como haga falta, el espacio público afectado por la actividad de la obra y especialmente después de haber efectuado cargas y descargas u operaciones que generen polvo y escombros.

Se tomarán las medidas pertinentes para evitar acumulaciones de barro en la red viaria a las salidas de camiones de obra. A tal fin, se dispondrá antes de la salida del cierre de la obra de una solera de hormigón o planchas tipo “religa” de 2 x 1 m, como mínimo, sobre la cual se pararán los camiones y se limpiarán cada pareja de ruedas regándolas con un poco de agua.

Los días previos a festivos, así como fines de semana se hará una limpieza más exhaustiva de la zona para evitar cualquier tipo de molestia a los vecinos. No se permite la limpieza de las hormigoneras en el alcantarillado público ni utilizar los alcorques como zona de acopio de materiales, depósito de escombros o depósito de líquidos.

Se regarán las vías de circulación de vehículos siempre que sea necesario para mantenerlas en perfecto estado de limpieza.

Para evitar la producción de polvo se regarán, previamente a su manipulación, los desechos, escombros y materiales que puedan producir polvo y se añadirá agua en el corte de piezas con disco.

### ARTICULO XIII REPOSICION

Se recomienda que antes de iniciar cualquier trabajo de implantación o ejecución de la obra, se haga un reportaje fotográfico del estado actual general y de los elementos existentes en un espacio de 50 m alrededor de la zona de obras y se envíe una copia al ayuntamiento.

Finalizadas las obras, se retirarán las instalaciones y elementos materiales, dejando todo el espacio ocupado por las obras en la misma situación en que se encontraba. La empresa adjudicataria de las obras o el titular de licencia reparará, a su cargo, los desperfectos ocasionados por las obras.

Todos los elementos de mobiliario urbano del entorno de la obra que hayan resultado deteriorados durante el periodo de ejecución de las obras, serán repuestos con elementos de calidad similar a la inicial.

La reposición de pavimentos tanto en calzada como en acera se ajustará a la calidad y modelo de las ya existentes, excepto cuando el proyecto prevea su sustitución.

La reposición de árboles, plantaciones y jardines se hará de acuerdo con el servicio de parques y jardines del departamento de mantenimiento.

La reposición de los elementos deteriorados y la reparación de sus desperfectos deberán ser completadas antes de la finalización de las obras.

En el caso de obras no municipales, el titular de licencia notificará a la finalización de la obra para que el Ayuntamiento realice la inspección en la cual se comprobará la reposición de los elementos deteriorados como consecuencia de la obra.

### ARTICULO XIV GARANTIA DEL PAVIMENTO

En caso de aparecer, durante la ejecución de la obra o en el periodo de garantía de la obra defectos en el pavimento cuya subsanación exija el Ayuntamiento, se considerará que dicha

subsanación comprende la reposición de la anchura total del pavimento en una longitud mínima de 50 m.

Si la dirección de obra ordenara o admitiera una reposición de menor superficie el contratista abonará al Ajuntament d'Andratx la diferencia entre la superficie determinada por la regla anterior y la realmente repuesta, todo ello sin perjuicio de las acciones legales por daños y perjuicios, durante o después del periodo de garantía, que puedan corresponder al Ajuntament de Andratx.

## CONDICIONES ECONOMICAS

### ARTICULO I - CLASIFICACION Y ABONOS DE LAS EXCAVACIONES

Las excavaciones se abonarán exclusivamente por el volumen que resulte de medirlas sobre el terreno.

El Ingeniero Director de la Obra, hará la clasificación de los materiales excavados, con arreglo a las clases que figuren en el presupuesto, sin que el Contratista tenga derecho a pretender que se modifique la clasificación que aquel haga, quedando por tanto, obligado a aceptar el criterio del Ingeniero Director de la Obra.

En el precio de abono de la excavación, se considerarán comprendidas todas las operaciones y gastos necesarios para efectuarlas, así como las vías, vagonetas, herramientas y todo género de maquinaria que se emplee, incluyéndose también en dichos precios, la extracción y apilamiento de los productos excavados.

En el precio se incluye también los agotamiento, si bien cuando estos alcanzaron proporciones que a juicio del Ingeniero Director lo requieran, podrá éste ordenar su ejecución por administración.

### ARTICULO II - COMPLEMENTARIAS

Todas las obras se abonarán por el volumen que resulte de las dimensiones del proyecto, no teniendo derecho el Contratista a los excesos de unidades que resulten o que haga sin previa autorización del Ingeniero Director de la Obra.

### ARTICULO III - PLAZO DE EJECUCION

El plazo de ejecución de las obras, se fija en meses, contando a partir de la fecha del ACTA DE REPLANTEO.

El Acta de Replanteo se formalizará conjuntamente por el Técnico Director de la obra y adjudicatario, dentro de los QUINCE DIAS siguientes al de la fecha en que se produzca el acto administrativo de adjudicación.

#### ARTICULO IV - OBRAS QUE SE ABONARAN

Se abonará la obra que realmente se ejecute con sujeción al Proyecto, o a las modificaciones del mismo que se aprueben o a las órdenes concretas que el Ingeniero Director de la Obra indique, siempre que estén ajustadas a las condiciones de este Pliego, con arreglo a las cuales se hará medición y valorización de las diversas unidades, aplicándose a estas los precios que procedan.

Por lo tanto el número de unidades de cada clase que se consigan en Presupuesto, no podrá servir de fundamento para establecer reclamaciones de ninguna especie.

#### ARTICULO V - VALORACIONES

Las valoraciones de la obra ejecutada serán hechas aplicando a las unidades de obra, medidas, los precios consignados en el Presupuesto, descontando el tanto por ciento de baja obtenida en la subasta.

#### ARTICULO VI - PRECIOS CONTRADICTORIOS

Si con motivo de obras complementarias o de variaciones que puedan introducirse en el Proyecto, fuera necesaria la fijación de nuevos precios, el Ingeniero Director propondrá al Contratista la aceptación del que estará conveniente. En el supuesto contrato se procederá de común acuerdo al estudio del nuevo precio cuya aceptación por ambas partes se hará constar en acta especial.

#### ARTICULO VII - PARTIDAS ALZADAS

Sólo se abonarán íntegramente aquellas partidas que el presupuesto se especifiquen claramente que han de ser abonadas en esta forma, de lo contrario se entenderá que son a justificar con la cantidad de obra que se ajuste.

#### ARTICULO VIII - OBRAS A RECIBIR

El conjunto de obra ejecutado será recibido provisionalmente después de transcurrido 15 días de ejecución las que integran la última valoración.

#### ARTICULO IX - RECEPCION PROVISIONAL

Se hará por Ajuntament y con asistencia del Ingeniero Director de la Obra y en presencia del Contratista. Si éste no asistiera, entiende que se conforma de antemano con el resultado de la operación.

#### ARTICULO X - ACTA

Del resultado del reconocimiento, se levantará acta por triplicado que firmarán los

asistentes.

Si encuentran las obras en buen estado, con arreglo a las condiciones se declararán recibidas provisionalmente y se entregarán para su uso comenzado con ello, al momento, el plazo de garantía y la conservación por cuenta del Contratista.

#### ARTICULO XI - PLAZO DE GARANTIA

Será de un mínimo de dos años contando a partir de la recepción definitiva, durante el cual correrá y será de cuenta del contratista la conservación y reparación de todas las obras contratadas, cuidando de su policía y empleando en las reparaciones los materiales que disponga el Ingeniero Director y con arreglo a sus instrucciones.

Si, por descuido del Contratista, ocurrieran averías, accidentes o deterioros en las obras, que pusieran en riesgo su buen funcionamiento o resistencia y aquel no acatara las órdenes que recibiera, por la administración y a costa del mismo las reparaciones necesarias o indemnizará en su caso los accidentes a que hubiera dado lugar.

#### ARTICULO XII - RETENCION POR GARANTIA

Para garantizar el cumplimiento de las obligaciones del contratista descritas en el artículo anterior, el Ajuntament d'Andratx retendrá de cada una de las certificaciones de obra el cuatro por ciento (4%) de su importe neto, hasta la recepción definitiva de las obras.

#### ARTICULO XIII - DOCUMENTOS DEL PROYECTO

El presente Proyecto consta de los siguientes documentos:

Documento nº 1: Memoria;

Documento nº 2: Planos;

Documento nº 3: Pliego de Condiciones Facultativas

Documento nº 4: Presupuesto.

El contenido de estos documentos se habrá detallado en la Memoria.

Se entiende por documentos contractuales, aquellos que quedan incorporados al Contrato y son de obligado cumplimiento, salvo modificaciones debidamente autorizadas.

Estos documentos, en el caso de licitación bajo presupuesto son: Plano, Pliego de Condiciones, Cuadros de Precios y Presupuesto Total.

El resto de los documentos o datos del proyecto son documentos informativos y están constituidos por la Memoria con todos sus anejos, las Mediciones y los Presupuestos Parciales.

Dichos documentos informativos representan únicamente una opinión fundada de la Administración, sin que ello suponga que se responsabiliza de la certeza de los datos que se suministran. Estos datos pueden considerarse tan solo como complemento de información que el Contratista debe adquirir directamente y con sus propios medios.

En Andratx, Agosto 2015

El AT autor del proyecto

Fdo.:Alex Pujol