

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS PARA LA INSTALACIÓN DE UN SISTEMA DE VIGILANCIA POR CCTV PARA LOS PUERTOS DE BONANZA, LA ATUNARA Y BARBATE

I.- OBJETO

El presente pliego tiene por objeto definir la instalación que se pretende acometer y la obra civil que resulta necesaria para la elaboración de una oferta con presupuesto cerrado con la que se pueda participar en el concurso titulado "INSTALACIÓN DE UN SISTEMA DE VIGILANCIA POR CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN PARA LOS PUERTOS DE BONANZA, LA ATUNARA Y BARBATE" con clave GN0507. En todo caso el contrato comprenderá el diseño, instalación y puesta en funcionamiento de los sistemas.

II.- DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN.

La necesidad de alcanzar determinados niveles de seguridad en los puertos de Bonanza (Sanlúcar de Barrameda), La Atunara (La Línea de la Concepción) y Barbate obliga a la dotación de sistemas de vigilancia por Circuito Cerrado de Televisión (CCTV) en las citadas instalaciones portuarias. En el puerto deportivo de Barbate, existen actualmente dos cámaras de vigilancia con un sistema de grabación semiprofesional, mientras que en los puertos pesqueros de Bonanza, Barbate y La Atunara, no hay ningún elemento instalado de ese tipo.

En el puerto de La Atunara se pretende instalar un sistema de vigilancia basado en tres cámaras de CCTV así como un sistema de grabación profesional, y en el puerto de Barbate, se reformará completamente la instalación del puerto deportivo, y se ampliará con cuatro cámaras más para vigilancia del puerto pesquero y del varadero. En el puerto de Bonanza, se instalarán 4 cámaras para vigilancia general.

Las cámaras serán tipo DOMO. Los soportes de los domos serán de acero galvanizado en caliente o de acero inoxidable, con la tornillería en acero inoxidable en cualquier caso. Se tendrá en cuenta la considerable altura y los fuertes vientos de una zona costera y desprotegida a la hora de calcular la rigidez del báculo y del anclaje del domo al báculo.

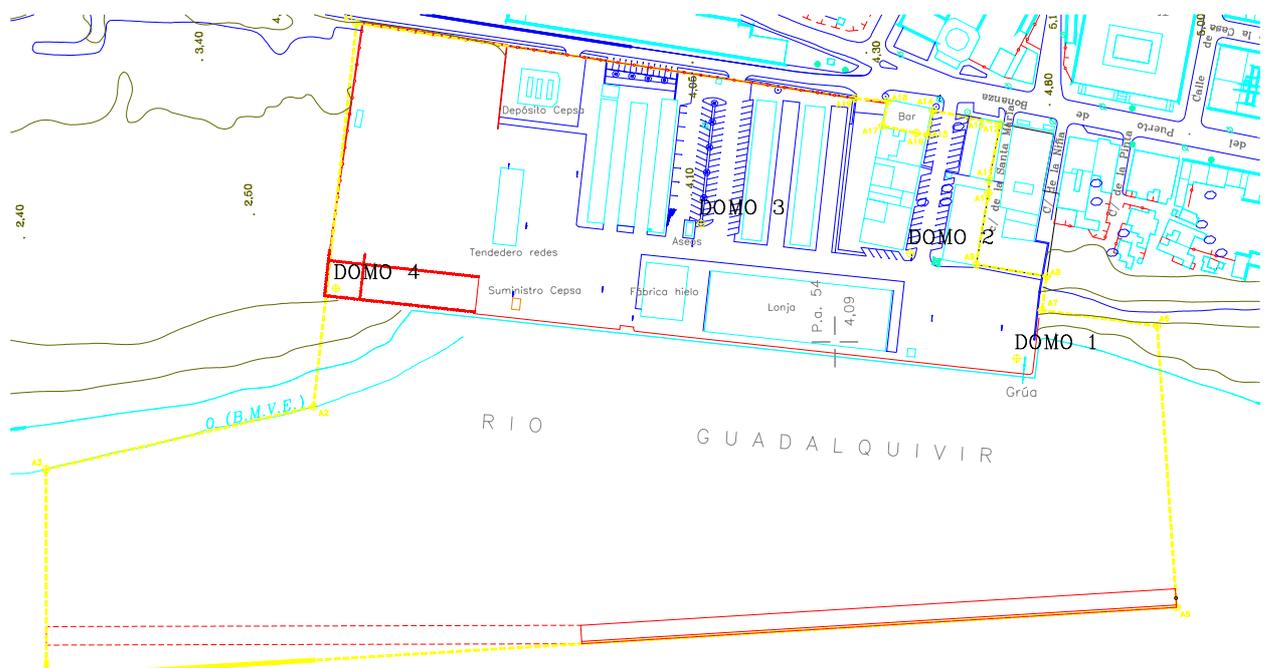
La alimentación eléctrica de la cámara se tomará desde el cuadro eléctrico más cercano. Se instalarán todos los cuadros de protección precisos, conteniendo protección diferencial, magnetotérmica y cableados de los calibres adecuados, ejecutándose con separación de circuitos para cada uso. Las protecciones se incluirán dentro de los cuadros de equipos, cuando estos lo permitan. En los cuadros en los que se tome la acometida se instalará una protección magnetotérmica exclusiva para la línea de alimentación a los equipos o cuadros.

A pié de báculo se dispondrá el cuadro de maniobra de la cámara, donde se incluirá además un conector para monitor de vídeo, de forma que se pueda comprobar el correcto funcionamiento de la cámara desde dicho punto, dilucidando en ese caso si una avería podría deberse a defectos en el cableado sin la necesidad de usar una grúa para revisar la cámara.

En esencia, se trata de lo siguiente:

PUERTO DE BONANZA

Colocación de 4 cámaras tipo DOMO ubicadas según el siguiente plano:



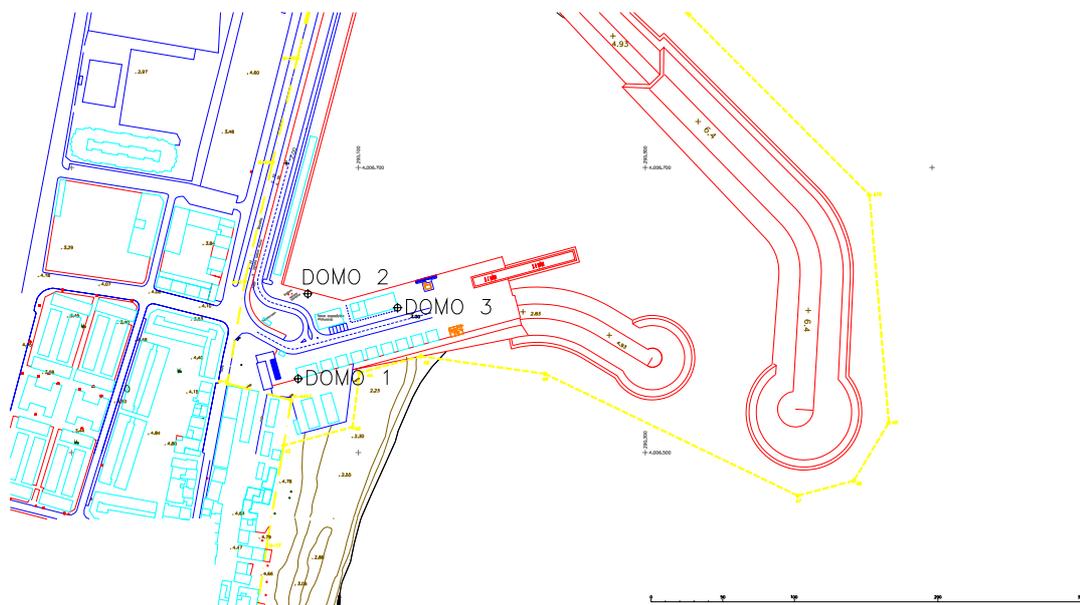
Los cuatro domos se colocarán sobre mástil de 10 metros, relleno de hormigón para evitar vibraciones debidas a los fuertes vientos de la zona. Irán dotados de carcasa antivandálica del máximo nivel posible de blindaje.

En la oficina de la Empresa Pública de Puertos de Andalucía en el puerto, se colocarán los elementos de gobierno y control. El equipo central del sistema deberá admitir la posibilidad de visionado remoto (conexión IP, Wireless, etc.).

PUERTO DE LA ATUNARA:

Instalación de tres cámaras de vigilancia por CCTV tipo DOMO, con carcasa antivandálica del máximo nivel posible de blindaje.

Las cámaras irán ubicadas según el plano adjunto:



El Domo 1 se colocará sobre mástil de 4 metros ubicado en la cubierta de la oficina de la Empresa Pública de Puertos de Andalucía en el puerto. El Domo 2 se colocará sobre báculo troncocónico de 12 metros de altura, relleno de hormigón, a pie de muelle junto al centro de expedición de moluscos, y el domo 3 se colocará sobre mástil de 4 metros, ubicado en la cubierta de la Lonja.

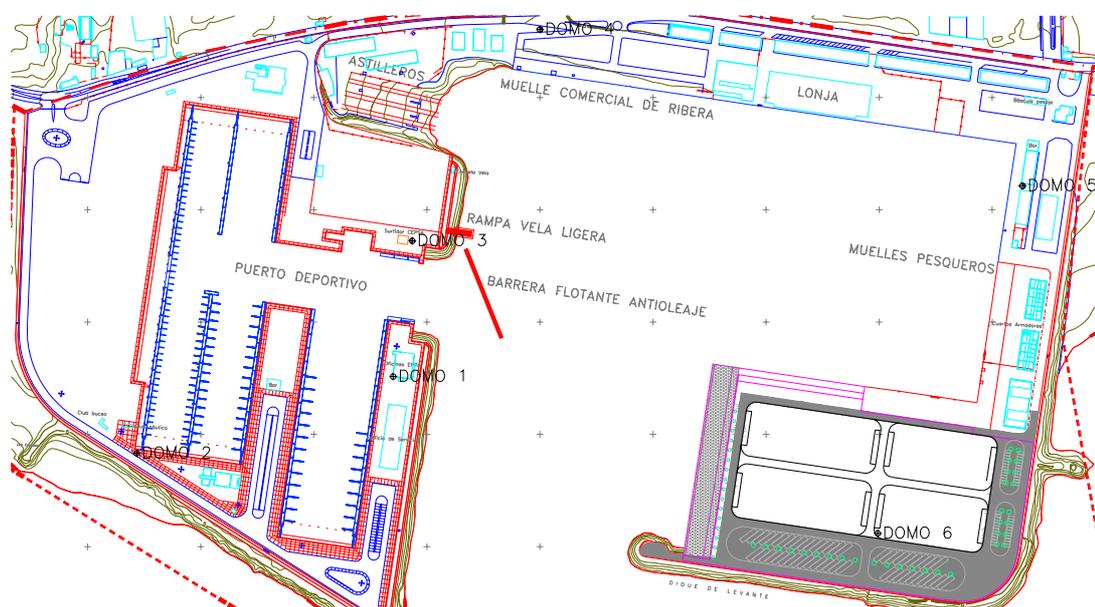
En la oficina de la Empresa Pública de Puertos de Andalucía en el puerto, se colocarán los elementos de gobierno y control dispuestos en armario bajo llave (se incluirá la dotación del armario necesario). NO SE INCLUIRÁ EQUIPO DE VISUALIZACIÓN (MONITOR). El usuario de la instalación será la Guardia Civil, que desde su acuartelamiento podrá manejar y visionar el sistema mediante algún dispositivo de enlace (conexión IP, radioenlace, fibra óptica, etc.). Esta cuestión supondrá la diferencia entre distintas variantes del concurso, siendo la oferta base la correspondiente a una conexión IP, para lo que los equipos instalados deberán prever esta posibilidad.

PUERTO DE BARBATE

Las dos cámaras convencionales del puerto deportivo de Barbate, serán sustituidas por dos domos. Además, se instalarán nuevos domos en el varadero, en la zona de astilleros, en el muelle pesquero, y en la explanada del muelle de levante. En total, se instalarán 6 domos. En el caso del puerto de Barbate, ninguno de los domos a instalar llevará carcasa de seguridad, sino la estándar de serie.

Los equipos serán del mismo tipo de los instalados en La Atunara, pero a diferencia de esa instalación, en este caso se conectarán todas las cámaras al centro de control de la Capitanía del puerto deportivo (donde se ubica actualmente), desde el que se podrá visionar el sistema. No obstante, el gobierno principal del sistema será igualmente de la Guardia Civil, que desde su acuartelamiento podrá vigilar las instalaciones portuarias. El dispositivo de enlace elegido podrá ser igual o distinto al caso de La Atunara, pues las distancias relativas y visibilidad del cuartel de la Guardia Civil y nuestras oficinas en el puerto, son distintas.

Las cámaras irán ubicadas según el plano adjunto:



El domo 1 (edificio de Capitanía) se trasladará de posición desde la esquina noroeste en la cubierta del edificio donde actualmente se ubica, hasta la esquina suroeste del edificio. Se situará sobre báculo de 3 metros, apoyado en el piso de la cubierta y sujetado en el pretil.

El domo 2 (pantalán E) se ubicará en la misma posición actual, sobre la misma torre actual.

El domo 3 se ubicará en el varadero, sobre herrajes abrazados a la torre de alumbrado junto al surtidor de combustible.

El domo 4 se ubicará en la plataforma de la torre de alumbrado junto al astillero.

El domo 5 se instalará en el muelle pesquero, en la torre de alumbrado situada tras el edificio del bar.

El domo 6 se colocará sobre báculo troncocónico de 12 metros relleno de hormigón en la nueva explanada del muelle pesquero.

III.- ESPECIFICACIONES BÁSICAS DE LOS EQUIPOS.

FIBRA ÓPTICA:

El cableado de distribución exterior, estará realizado basándose en mangueras de fibras ópticas con recubrimiento primario, elemento central dieléctrico de relleno, tubos holgados con relleno de gel antihumedad, refuerzo de fibra de vidrio impermeable al agua (WB), cubierta interior LSZH, armadura de hilos de acero y cubierta exterior que garantice una resistencia y durabilidad equivalente a 10 años.

En general deberá ser de construcción muy robusta, compacta, resistente y flexible, impermeable al agua, con cubierta exterior altamente resistente que garantice la no penetración de humedad o agua, conservará sus características de funcionamiento dentro de un margen de temperatura de -20 a 70°C , no propagador de la llama, baja emisión de humos y libre de halógenos (LSZH) y dotado de resistencia a tracción para su tendido aéreo así como de una alta protección a los roedores, tanto las fibras como los tubos que las contengan en su recubrimiento primario incorporarán un código de colores.

DOMO:

- Zoom óptico mínimo de 15 aumentos, y total (óptico x digital) mayor de 120 aumentos.
- Conmutación automática color/blanco y negro para visión nocturna. Iluminación mínima para correcta visión 0,1 lux
- Mínimo de 50 vistas programables.
- Control de condensaciones en carcasa, dados los bruscos cambios de temperatura en ambiente marino.
- Mecanismos y dispositivos internos aptos para su instalación en un puerto, donde el ambiente es tremendamente agresivo. Obviamente se exige lo mismo para conectores, materiales, etc.

CONTROLADOR:

- Posibilidad de control simultáneo de 8 domos como mínimo
- Grabador digital de imágenes con 500 Gb de capacidad de grabación mínimos, además de la posibilidad de aumento de dicha capacidad.

IV.- OBRA CIVIL.

Las canalizaciones no enterradas se realizarán en tubo de acero galvanizado con uniones roscadas con conexión a cajas mediante prensa estopas metálicos en tramos expuestos al exterior y visibles fuera de los espacios protegidos. En los tramos que se requiera, el tubo será de tipo flexible blindado apantallado. Todas las cajas serán de tipo blindado, realizadas en material metálico (Aluminio o chapa de acero), con características estancas IP-55. La fijación de todos los elementos se realizará según recomendaciones de RBT y normativa vigente.

En cuanto a los tendidos por canalizaciones enterradas, se aprovecharán al máximo las canalizaciones existentes. En principio, solamente serán de ejecución los siguientes tramos:

Puerto de Bonanza: Canalización nueva desde la posición del domo 2 hasta el domo 1, que en total es de 100 ml. Tramo de 35 ml desde la cámara 2 hasta la primera arqueta con tubo disponible de la canalización que lleva hasta el domo 3. Tramo de 50 ml para unir canalización disponible entre la fábrica de hielo y los cuartos de armadores (que viene del domo 3), con la canalización disponible junto al cantil y que nos llevará al domo 4.

Puerto de La Atunara: Regola de 20 ml para unir arqueta existente con báculo de la cámara 2. En cuanto a la cámara 3, para llevar el cableado desde su ubicación (esquina sureste de la lonja) hasta la primera arqueta de canalización disponible (esquina suroeste de la lonja), se hará bajo tubo según se describe arriba, de forma que el tubo no quede visto por razones de seguridad. La lonja tiene una longitud de 32 metros.

Puerto de Barbate: Canalización de 100 ml de 4 tubos de 90 mm de diámetro con las arquetas necesarias. Se incluirán guías en los cuatro tubos. Esta canalización unirá la existente que pasa por el Centro de Transformación de Sevillana en la entrada al puerto deportivo, con la canalización existente hacia el varadero a la altura del pantalán H. Al tratarse de una zona de tráfico rodado, se embutirán los tubos en prisma de hormigón. La profundidad de la canalización será tal que la parte superior de los tubos se encuentre a un mínimo de 60 centímetros. Se colocará cinta señalizadora a 15 cm sobre la cota de los tubos.

Se incluirán además todas las ayudas de albañilería necesarias para la terminación correcta de la instalación, así como basamentos de báculos, otras regolas, etc.

Las arquetas serán de 60x60, y el marco y tapa serán aptos para tráfico pesado, excepto en el caso de las colocadas en acerado, que serán aptas para tráfico rodado (nunca peatonales).

V.- PRESUPUESTO.

El presupuesto se presentará desglosado como mínimo en las unidades referidas abajo. Como valor de referencia, se incluye la valoración de cada partida, sin que la suma de estas partidas supongan el total del presupuesto de licitación. La diferencia de la suma de las partidas descritas con el presupuesto de licitación estará en el equipamiento específico necesario, pequeño material, mano de obra, etc, que deberá quedar perfectamente descrito en la oferta técnica y desglosado en la oferta económica.

La medición de las unidades resulta estimada, sobre todo en lo referente al cableado. La medición real podrá diferir de la arriba expresada, aunque evidentemente el presupuesto de adjudicación no dependerá de cualquier variación de la medición real respecto a la estimada en este Pliego.

| PUERTO DE BONANZA | | | |
|--|------------|---------------|------------------|
| <i>CONCEPTO</i> | <i>Ud.</i> | <i>Precio</i> | <i>TOTAL</i> |
| Domo Color completo | 4 | 3.700,00 | 14.800,00 |
| Teclado de control | 1 | 730,00 | 730,00 |
| Monitor color 14" profesional | 2 | 500,00 | 1.000,00 |
| Báculo troncocónico 10 metros | 4 | 760,00 | 3.040,00 |
| Fibra óptica | 500 | 4,00 | 2.000,00 |
| Cable de alimentación | | | 2.000,00 |
| Convertidores de fibra y armarios | | | 8.000,00 |
| Controlador/grabador digital | 1 | 11.500,00 | 11.500,00 |
| Equipamiento adicional, mano de obra, etc. | 1 | 13.500,00 | 13.500,00 |
| Obra Civil | 1 | | 14.000,00 |
| TOTAL INSTALACIÓN BONANZA | | | 70.570,00 |

| PUERTO DE BARBATE | | | |
|---|------------|---------------|------------------|
| <i>CONCEPTO</i> | <i>Ud.</i> | <i>Precio</i> | <i>TOTAL</i> |
| Domo Color completo | 6 | 3.700,00 | 22.200,00 |
| Teclado de control | 1 | 730,00 | 730,00 |
| Monitor color 14" profesional | 2 | 500,00 | 1.000,00 |
| Báculo troncocónico 10 metros | 1 | 760,00 | 760,00 |
| Soporte 3 m para domo de Capitanía | 1 | 320,00 | 320,00 |
| Cable de alimentación | | | 2.000,00 |
| Fibra óptica | 3.000 | 7,00 | 21.000,00 |
| Convertidores de fibra y armarios | | | 11.000,00 |
| Controlador/grabador digital | 1 | 11.500,00 | 11.500,00 |
| Ordenador última tecnología para visionado remoto | 1 | 2.000,00 | 2.000,00 |
| Equipamiento adicional, mano de obra, etc. | 1 | 20.000,00 | 20.000,00 |
| Obra Civil | 1 | 7.000,00 | 7.000,00 |
| | | | |
| TOTAL INSTALACIÓN BARBATE | | | 99.510,00 |

| PUERTO DE LA ATUNARA | | | |
|---|------------|---------------|-------------------|
| <i>CONCEPTO</i> | <i>Ud.</i> | <i>Precio</i> | <i>TOTAL</i> |
| Domo Color completo | 3 | 3.700,00 | 11.100,00 |
| Teclado de control | 1 | 730,00 | 730,00 |
| Báculo troncocónico 10 metros | 1 | 760,00 | 760,00 |
| Báculo 4 m para domo de cubierta oficina de la E.P.P.A. | 1 | 400,00 | 400,00 |
| Cable de alimentación | | | 1.000,00 |
| Fibra óptica | 450 | 2,75 | 1.237,50 |
| Convertidores de fibra y armarios | | | 5.000,00 |
| Controlador/grabador digital | 1 | 11.500,00 | 11.500,00 |
| Ordenador última tecnología para visionado remoto | 1 | 2.000,00 | 2.000,00 |
| Equipamiento adicional, mano de obra, etc. | 1 | 9.000,00 | 9.000,00 |
| Obra Civil | 1 | 985,60 | 985,60 |
| TOTAL INSTALACIÓN LA ATUNARA | | | 43.713,10 |
| | | | |
| PRESUPUESTO GLOBAL | | | 213.793,10 |
| I.V.A. | | | 34.206,90 |
| TOTAL | | | 248.000,00 |

VI.- RECEPCIÓN DE LOS TRABAJOS.

Se programará la recepción de los trabajos en una fecha anterior a la conclusión del plazo de ejecución de los trabajos que se especifique en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares. Todos los equipos incluidos en el presente expediente se entregarán instalados, conectados, probados y en funcionamiento.

Una vez terminada la instalación física se procederá a la puesta en marcha, programación, regulación y calibración de todos los elementos del sistema, entregándose en perfectas condiciones de operación.

Se entregará por parte del instalador la documentación técnica completa de todos los equipos instalados, que contendrá como mínimo lo siguiente:

- Descripción general del sistema.
- Esquema de instalación.
- Descripción de detalle del sistema relacionando la señalización ejecutada.
- Esquemas gráficos de conexión con indicación de señalización, dispositivos conectados y características de cableados.
- Manual de mantenimiento del sistema. Con las recomendaciones de conservación de cada uno de los elementos del sistema.

Se efectuará la instrucción del personal usuario de la instalación en forma de curso sobre la composición del sistema, características de los elementos que lo forman, su funcionamiento y programación. Su duración y contenido tales que permitan al usuario acometer cualquier incidencia que se presente en su funcionamiento, sin necesidad de consulta a la Compañía Instaladora.

VII.- DESARROLLO DE LOS TRABAJOS. NORMATIVA.

Las instalaciones se realizarán bajo el estricto cumplimiento de la normativa que les sea de aplicación, tanto en materia de electricidad como de instalaciones de seguridad y comunicaciones, así como en materia de Seguridad y Salud laboral.

Durante la instalación se respetarán las máximas condiciones de orden y limpieza de la misma, manteniendo las zonas de acopio de materiales y de depósito de escombros en perfecto orden.

Todos los acopios de materiales sueltos o escombros se realizarán sobre contenedores metálicos de escombros o sacos. Los materiales suministrados en sacos o embalaje se almacenarán sobre palets evitando el vertido de su contenido al suelo.

Todos los trabajos de movimiento de tierras, desbroce, demolición, albañilería, falso techo, etc. se realizarán procurando de forma que para una misma zona exterior o local queden terminados en una única jornada laboral.

Todos los útiles, materiales, embalajes, etc. deberán ser recogidos al final de la jornada y depositados en la zona de almacenaje recogida a cubierto del viento, de uso exclusivo del contratista, que se establezca, el contratista es el único responsable de la seguridad de los materiales y herramientas mientras dura la instalación.

Al final de la jornada o al término de los trabajos que afecten a una zona, se efectuará una limpieza completa del mismo, retirando previamente las protecciones que se hayan dispuesto.

VIII.- TASAS

Será cometido del adjudicatario la realización de la documentación, tramitación de licencias y permisos relacionado con la obra, así como la satisfacción a su cargo de importes correspondientes a los permisos que sean preceptivos o requeridos por la administración competente.

Si durante el transcurso de los trabajos y finalizados los mismos, como consecuencia de las actividades realizadas se derivare la imposición de una sanción, el adjudicatario quedará obligado al pago de la misma a su cargo.

IX.- EXCLUSIONES.

Se considerarán válidas a efectos técnicos las ofertas que cumplan estrictamente con este Pliego de Prescripciones Técnicas. No quedará excluida ninguna oferta que cumpliendo las condiciones marcadas en este pliego, incorpore mayores prestaciones en su propuesta de instalación.

Fdo.: Francisco José Martínez Romero
Técnico de la Dirección de Explotación