

PROYECTO DE EJECUCIÓN PARA MEJORA DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN EL INTERIOR DE VARIAS VIVIENDAS DE LA BASE AÉREA DE ZARAGOZA

BASE AEREA ZARAGOZA

Promotor: INSTITUTO DE VIVIENDA, INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO DE LA DEFENSA.
C/ ISAAC PERAL, 32
28.015 MADRID

Emplazamiento: BASE AÉREA ZARAGOZA

Fecha: Julio 2011



ROBERTO TEJADA VICUÑA
Ingeniero Industrial
Col. 2.394 C.O.I.I.A.R.

C/Carlos Marx, 4-7A
50.015 Zaragoza
rtejada@coiiar.org Tel. 660 648 400

ÍNDICE

A.- MEMORIA.....	6
1.- ANTECEDENTES.....	6
2.- OBJETO.....	7
3.- CONTENIDO GENERAL DEL PROYECTO.....	8
4.- CARÁCTER DE LA OBRA.....	9
5.- DESCRIPCIÓN DE LAS VIVIENDAS.....	11
6.- DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES.....	18
6.1.- ESTADO ACTUAL DE LAS VIVIENDAS.....	18
6.2.- ACTUACIONES. GENERALIDADES.....	22
6.3.- ACTUACIONES PARTICULARES EN CADA TIPO DE VIVIENDA.....	30
7.- CÁLCULOS ELÉCTRICOS.....	59
8.- PLAZOS DE EJECUCIÓN.....	65
9.- ESTUDIO ECONOMICO.....	66
10.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO.....	68
11.- CUMPLIMIENTO DEL R.E.BT.....	70
12.- PLAN DE CONTROL. INSTRUCCIONES DE USO Y MANTENIMIENTO.....	107
13.- PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS.....	112
14.- ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.....	134
15.- PROGRAMA DE TRABAJOS.....	154
ANEXO 1.- JUSTIFICACIÓN DE LOS PRECIOS ADOPTADOS.....	157
1.- COSTES DE LA MANO DE OBRA.....	158
2.- COSTES DE LOS MATERIALES A PIE DE OBRA.....	159

ANEXO 2.- ANEXOS OFICIALES.....	161
1.- DECLARACIÓN JURADA.....	161
2.- OBRA COMPLETA.....	162
3.- ACTA DE REPLANTEO PREVIO.....	163
4.- VIABILIDAD DE LAS OBRAS.....	164
B.- PLIEGO DE CONDICIONES.....	165
1.- PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS.....	165
2.- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA OBRAS EN EL ÁMBITO DEL MINISTERIO DE DEFENSA.....	176
C.- MEDICIONES Y PRESUPUESTO.....	190
1.- MEDICIONES.	
2.- PRECIOS DESCOMPUESTOS.	
3.- PRECIOS UNITARIOS.	
4.- PRESUPUESTO EJECUCIÓN.	
5.- RESUMEN DE PRESUPUESTO.	
D.- PLANOS.	
00. SITUACIÓN	
01. EMPLAZAMIENTO	
02. ESQUEMA UNIFILAR	
03. VIVIENDAS TIPO A1. ESTADO ACTUAL.	
04. VIVIENDAS TIPO A1. ESTADO REFORMADO.	
05. VIVIENDAS TIPO A1. SUPERFICIES.	
06. VIVIENDAS TIPO A2. ESTADO ACTUAL.	

07. VIVIENDAS TIPO A2. ESTADO REFORMADO.
08. VIVIENDAS TIPO A2. SUPERFICIES.
09. VIVIENDAS TIPO D1. ESTADO ACTUAL.
10. VIVIENDAS TIPO D1. ESTADO REFORMADO.
11. VIVIENDAS TIPO D1. SUPERFICIES.
12. VIVIENDAS TIPO E. ESTADO ACTUAL.
13. VIVIENDAS TIPO E. ESTADO REFORMADO.
14. VIVIENDAS TIPO E. SUPERFICIES.
15. VIVIENDAS TIPO H-J. ESTADO ACTUAL.
16. VIVIENDAS TIPO H-J. ESTADO REFORMADO.
17. VIVIENDAS TIPO H-J. SUPERFICIES.
18. VIVIENDAS TIPO L. ESTADO ACTUAL.
19. VIVIENDAS TIPO L. ESTADO REFORMADO.
20. VIVIENDAS TIPO L. SUPERFICIES.
21. VIVIENDAS TIPO P. ESTADO ACTUAL.
22. VIVIENDAS TIPO P. ESTADO REFORMADO.
23. VIVIENDAS TIPO P. SUPERFICIES.
24. VIVIENDAS TIPO Q-R. ESTADO ACTUAL.
25. VIVIENDAS TIPO Q-R. ESTADO REFORMADO.
26. VIVIENDAS TIPO Q-R. SUPERFICIES.
27. VIVIENDAS TIPO S. ESTADO ACTUAL.
28. VIVIENDAS TIPO S. ESTADO REFORMADO.
29. VIVIENDAS TIPO S. SUPERFICIES.

30. VIVIENDAS TIPO T. ESTADO ACTUAL.
31. VIVIENDAS TIPO T. ESTADO REFORMADO.
32. VIVIENDAS TIPO T. SUPERFICIES.
33. VIVIENDAS TIPO U. ESTADO ACTUAL.
34. VIVIENDAS TIPO U. ESTADO REFORMADO.
35. VIVIENDAS TIPO U. SUPERFICIES.
36. VIVIENDAS TIPO V-V1. ESTADO ACTUAL.
37. VIVIENDAS TIPO V-V1. ESTADO REFORMADO.
38. VIVIENDAS TIPO V-V1. SUPERFICIES.
39. VIVIENDAS TIPO X-Y. ESTADO ACTUAL.
40. VIVIENDAS TIPO X-Y. ESTADO REFORMADO.
41. VIVIENDAS TIPO X-Y. SUPERFICIES.

A: MEMORIA

1. ANTECEDENTES

El conjunto de chalés de la Base Aérea de Zaragoza está constituido por 156 viviendas pareadas de una sola planta, construidas al mismo tiempo que el resto de la Base y con el empleo de criterios de Estados Unidos para todos los elementos intervinientes. Así, la instalación eléctrica de estas viviendas está concebida para trabajar a 125 V, y todos los mecanismos siguen el estándar de Estados Unidos.

Dentro de este conjunto, existen viviendas en las que se han realizado actuaciones para adecuar la instalación eléctrica a las nuevas exigencias de normativa y de tensión de red de 230V; también existen viviendas sobre las que se han realizado actuaciones parciales en algunos circuitos, y otras sobre las que no se ha llevado a cabo actuación alguna.

2. OBJETO DEL PROYECTO

El presente proyecto tiene por objeto el estudio, cálculo y diseño de la instalación eléctrica de baja tensión para la adaptación a la normativa, de cada una de las viviendas que disponen de circuitos de 125 V y mixtos 125-220 V.

El objeto del presente proyecto es el de exponer ante los Organismos Competentes que la instalación que nos ocupa reúne las condiciones y garantías mínimas exigidas por la reglamentación vigente, con el fin de obtener la Autorización Administrativa y la de Ejecución de la instalación, así como servir de base a la hora de proceder a la ejecución de dicho proyecto. Se exigirá la empresa instaladora la emisión del boletín de instalación correspondiente para cada vivienda, certificando que dicha instalación se adecua al presente proyecto y cumple con todos los requisitos de la normativa vigente.

Don ROBERTO TEJADA VICUÑA con D.N.I. nº 16.571.035-H, Ingeniero Industrial perteneciente al Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Aragón y Rioja, con número de colegiado 2.394 y con ejercicio profesional en esta ciudad en Calle Carlos Marx número 4, 7ªA; recibe con fecha 20 de Abril de 2011 la notificación de la adjudicación de la Asistencia técnica para la redacción del proyecto MEJORA DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN EL INTERIOR DE VARIAS VIVIENDAS EN LA BASE AÉREA DE ZARAGOZA, con número de expediente 08-2011-0350 por parte del Instituto de Vivienda, Infraestructura y Equipamiento de la Defensa, INVIED .

Se adjunta fotocopia de la comunicación de encargo por la entidad contratante.

3. CONTENIDO GENERAL DEL PROYECTO

Este proyecto de MEJORA DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN EL INTERIOR DE VARIAS VIVIENDAS EN LA BASE AÉREA DE ZARAGOZA consta de planos, las memorias de los distintos oficios y la memoria descriptiva, las mediciones y presupuesto y el pliego de condiciones que junto al estudio básico de seguridad y salud constituyen el conjunto de documentos integrantes del mismo con los cuales quedan definidas las obras y podrán ejecutarse.

4. CARÁCTER DE LA OBRA

El presente proyecto comprende una **obra completa**, entendiéndose como tal la susceptible de ser entregada al uso general o al servicio correspondiente, sin perjuicio de las ulteriores ampliaciones de que posteriormente pueda ser objeto y comprenderán todos y cada uno de los elementos que sean precisos para la utilización de la obra, en cumplimiento de artículo 68.3 del LCSP y artículo 125 del Reglamento, siendo la Dirección Técnica Facultativa, la compuesta por el Arquitecto redactor del presente proyecto.

A efectos del LCSP y según el ART 106 sobre clasificación de la obra, se trata de una obra tipo b.- obras de gran reparación, restauración o rehabilitación.

A efectos del LCSP y según el ART 109 sobre el carácter de la obra a efectos de supervisión se trata de una obra cuyo contrato es mayor de 350.000,00 € por lo que es preceptivo informe de supervisión.

El carácter de la obra a efectos de seguridad y salud y según ART 4 del RD 1627/97 es el siguiente:

En esta obra NO se cumplen las circunstancias descritas en el Artículo 4 del R.D. 1627/1997:

- a) Que el presupuesto de ejecución por contrata incluido en el proyecto sea igual o superior a CUATROCIENTOS CINCUENTA MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON OCHO CÉNTIMOS (450.759,08 €).
- b) Que la duración estimada sea superior a 30 días laborables, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.
- c) Que el volumen de mano de obra estimada, entendiéndose por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra, sea superior a 500.
- d) Las obras de túneles, galerías, conducciones subterráneas y presas.

Por lo que se acompaña al proyecto con un Estudio Básico de Seguridad y *Salud*.

A efectos del Reglamento General de la Ley de Contratos de las administraciones públicas, y según el artículo 125, el proyecto se refiere a la obra completa, susceptibles de ser entregadas al uso general o al servicio correspondiente, sin perjuicio de las ulteriores ampliaciones de que

posteriormente puedan ser objeto y comprenderán todos y cada uno de los elementos que sean precisos para la utilización de la obra.

El carácter de la obra a efectos de división de lotes según el ART 93 del LCSP se trata de un expediente completo referido a la totalidad del objeto del contrato, sin perjuicio de lo previsto en el apartado 3 del artículo 74.

- Plazo de Ejecución 3 meses
- Plazo de Garantía un año
- Al ser el Plazo de Ejecución 3 meses no se contempla revisión de precios

Zaragoza, 26 de Julio de 2011.

Fdo. Roberto Tejada Vicuña
Ingeniero Industrial
Col. 2.394 C.O.I.I.A.R.

B: PLIEGO DE CONDICIONES

1. PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

1 OBJETO.

Se redacta el Pliego de prescripciones técnicas, a efectos de regular la ejecución de las obras definidas en el presente proyecto promovidas por el Instituto de la Vivienda de las Fuerzas Armadas; no obstante, prevalecerá la aplicación el “Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras en el ámbito del Ministerio de Defensa” aprobado por Orden del Ministerio de Defensa 79/2001, de 20 de Abril.

2 CONDICIONES GENERALES.

Art. 1: El presente Pliego de Condiciones forma parte de la documentación del Proyecto que se cita y registrará en las obras para la realización del mismo.

Art. 2: Las dudas que se planteasen en su aplicación o interpretación serán dilucidadas por el Director de la Obra. Por el mero hecho de intervenir en la Obra, se presupone que la Contrata y los gremios o subcontratas conocen y admiten el presente Pliego de Condiciones.

Art. 3: El promotor o propietario incluirá el presente Pliego de Condiciones como documento a firmar por la contrata al hacerse cargo de la obra.

Art. 4: Los trabajos a ejecutar se realizarán de acuerdo con el proyecto y demás documentos redactados por el Ingeniero autor del mismo.

La descripción del proyecto y los planos de que consta figuran en la Memoria.

Cualquier variación que se pretendiera ejecutar sobre la obra proyectada, deberá ser puesta, previamente, en conocimiento del Director, sin cuyo conocimiento no será ejecutada.

En caso contrario, la contrata ejecutante de dicha unidad de obra, responderá de las consecuencias que ello originase. No será justificante ni eximente a estos efectos, el hecho de que la indicación de variación proviniera del Sr. Propietario.

Art. 5: Asimismo, la contrata nombrará un encargado General, si así fuere la Contrata, o uno por cada gremio si las contratas fueran parciales, el cual, deberá estar constantemente en obra,

mientras en ella trabajen obreros de su gremio. La misión del encargado será la de atender y entender las órdenes de la Dirección Facultativa, conocerá el presente Pliego de Condiciones exhibido por la Contrata y velará de que el trabajo se ejecute en buenas condiciones y según las buenas artes de la construcción.

Se dispondrá de un “Libro de Ordenes y Asistencias” del que se hara cargo el encargado que señalare la Dirección. La Dirección escribirá en el mismo aquellos datos, órdenes o circunstancias que estime conveniente. Asimismo, el Encargado podrá hacer uso del mismo, para hacer constar los datos que estime convenientes.

El citado “Libro de Ordenes y Asistencias” se regirá según Decreto 462/1971 y la Orden de 9 de Junio de 1.971

3 REGLAMENTACIÓN.

DE acuerdo con el artículo 1ºA). Uno, del Decreto 462/1971, de 11 de Marzo, en la ejecución de las obras deberán observarse las normas vigentes aplicables sobre construcción. A tal fin se incluye la siguiente relación no exhaustiva de la normativa técnica aplicable:

Real Decreto 842/2002, de 2 de Agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, y sus instrucciones técnicas complementarias.

Real Decreto 1725/1984, de 18 de Julio, por el que se modifica el Reglamento de Verificaciones Eléctricas y Regularidad en el suministro de Energía Eléctrica.

Orden 9344/2003, de 1 de octubre, del Consejero de economía e Innovación Tecnológica, por la que se establece el procedimiento para la tramitación, puesta en servicio e inspección de las instalaciones eléctricas no industriales conectadas a una alimentación en baja tensión.

Ley de prevención de riesgos laborales aprobada por Real Decreto 31/1995 de 8 de Noviembre y la Instrucción para la aplicación de la misma (B.O.E. 8/3/1996).

Real Decreto 1627/1997 de 24 de Octubre, por el que se establecen las 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.

Normas UNE de Obligado Cumplimiento.

Normas particulares de la Compañía Suministradora.

4 CONTRADICIONES-OMISIONES EN DOCUMENTACIÓN.

Aquello que sea mencionado en el pliego de Condiciones y/o Memoria y omitido en planos o viceversa, deberá ser ejecutado como si hubiera sido expuesto en todos los documentos. En caso de contradicción, prevalecerá lo prescrito en los primeros.

Las omisiones en Planos, Pliego de Condiciones y Memoria, o las descripciones erróneas de los detalles de obra que sean manifestación indispensables para llevar a cabo el espíritu o intención expuestos en los Planos, Memoria y Pliego de Condiciones, o que por uso y costumbre deban ser realizados, no solo no eximen al Contratista de la obligación de ejecutarlos sino que por el contrario deberán ser ejecutados como si hubieran sido correcta y completamente especificados en los citados documentos.

5 OBRAS QUE COMPRENDE EL PRESENTE PROYECTO.

Las obras que comprende el presente proyecto son todas y cada una de las descritas en los diferentes documentos del mismo, y por tanto, todas aquellas necesarias para dejar la instalación en estado operativo y totalmente terminada.

6 CONDICIONES DE ÍNDOLE FACULTATIVO.

Este Pliego de Condiciones juntamente con la Memoria, Mediciones, Presupuesto y Planos, son los Documentos que han servido de base para la total realización de las unidades de instalación y por consiguiente, son de obligada observancia por el instalador.

Todas las condiciones de ejecución y calidad, así como condiciones de recepción de materiales y características de los mismos que figuran en la Memoria del Proyecto, han de considerarse condiciones facultativas y técnicas del presente pliego de condiciones.

La Dirección Facultativa estará formada por el Técnico Competente.

El instalador es la persona física o jurídica que contrata con la propiedad, la ejecución material de toda la instalación ó de una parte de ella, aunque dentro de la parte contratada se acuerde ejecutar algunos trabajos en régimen de administración, pero siempre bajo la responsabilidad del instalador.

7 DERECHOS Y OBLIGACIONES DEL INSTALADOR (EJECUCIÓN DE LAS OBRAS).

El contratista/as se comprometerá a ejecutar con la debida solidez y perfección las obras que sean necesarias para la completa terminación de la instalación objeto del presente proyecto, sujetándose a cuantos detalles le sean suministrados durante el transcurso de las mismas por la Dirección Facultativa. La instalación se llevará a efecto, atendiéndose a las condiciones generales del proyecto y detalles indicados en el mismo y a cuantas operaciones sean indispensables para que la instalación quede completamente bien acabada aunque no se indique expresamente en estos Documentos.

El contratista/as no podrá introducir variación alguna en los planos de conjunto ni en los detalles, sin previo conocimiento y aprobación de la Dirección Facultativa que se la dará por escrito.

Los materiales a emplear, cuando no estén determinados, serán de la mejor calidad dentro de sus clases respectivas, de acuerdo con la normativa vigente apropiada a cada uno de ellos.

La dirección Facultativa se reserva el derecho de rechazar aquellos materiales que a su juicio no reúnan las condiciones exigidas o exigibles.

Si el contratista/as emplease materiales que sin cumplir exactamente las anteriores condiciones pudieran sin embargo admitirse, la Dirección Facultativa pondrá esto en conocimiento de la propiedad, proponiendo la rebaja que en el proyecto se considerase justa.

La obra se conservará en todo momento en las debidas condiciones de limpieza y seguridad, debiendo estar los materiales a emplear siempre ordenados.

Serán por cuenta del Contratista los útiles y herramientas, andamios, grúas, plataformas elevadoras y demás equipos necesarios para la correcta realización de la instalación.

El contratista/as se obliga a ejecutar en el desarrollo de la obra las variaciones que se le ordene por la Dirección Facultativa únicamente. Si fueran mejoras, se establecerá de antemano los precios y sus modificaciones sobre el presupuesto global.

El contratista/as deberá respetar las órdenes dadas por la Dirección Facultativa.

Hasta que tenga lugar la recepción definitiva, el Contratista será el responsable de la ejecución de las obras y de las faltas que en ellas pudieran producirse.

Cuando la Dirección Facultativa advierta vicios o defectos en la instalación podrá disponer que todas las partes defectuosas se deshagan y se construya de nuevo por el contratista y a su costa.

Si por cualquier circunstancia se realizase la obra sin ajustarse a las condiciones técnicas especificadas en el presente Pliego de Condiciones, en el Proyecto o en la Memoria Técnica, o a las que sean indispensables para que la obra quede completamente bien acabada, aunque no se

indique en estos documentos, la Dirección Facultativa podrá ordenar la demolición de la instalación ejecutada, siendo todos los gastos por cuenta del Instalador.

El Contratista será el responsable de todos los accidentes que por inexperiencia, imprudencia o descuido pudieran sobrevenir.

El Contratista ejercerá la vigilancia necesaria de cuanto le pertenezca, así como la conservación de la parte ejecutada.

El Contratista queda obligado al cumplimiento de la Ley de Accidentes de Trabajo, y de las que se dicten o hayan sido dictadas por las Autoridades Competentes sobre este particular. Para ello presentará un Plan de Seguridad y Salud de acuerdo con lo dispuesto en la Ley 31/1995, en el cual se analice el proceso constructivo de la obra concreta y específica, las secuencias de trabajo, y sus riesgos inherentes. Este plan establecerá las previsiones respecto a la prevención de Riesgos de accidentes, enfermedades profesionales, así como las instalaciones preceptivas de higiene y bienestar social de los trabajadores durante la ejecución de las obras. Su aplicación será vinculante al Contratista, así como a posibles empresas subcontratas del mismo.

El Contratista cumplirá todas las Leyes y Disposiciones Laborales, Seguros de Enfermedad, etc.. Para todo el personal que trabaje en la obra, pertenezcan al Contratista o alguna subcontrata suya, deberán estar dados de alta en la Seguridad Social, y Mutualismo Laboral de Accidentes de Trabajo, quedando la Propiedad y la Dirección Facultativa de la Obra, totalmente exonerada de dicha responsabilidad.

8 RÉGIMEN INTERIOR DE LAS OBRAS.

La Dirección Facultativa fijará el orden en que se deben de realizar y verificar los trabajos, y el Contratista atenderá estrictamente a estas prescripciones, procurando llevar a cabo la obra con la mayor perfección y en el menor tiempo posible.

9 COPIAS DEL PROYECTO.

El Contratista tiene derecho a sacar cuantas copias del proyecto precise de todos y cada uno de los documentos del mismo, siendo estas a su costa. La Dirección Facultativa, a solicitud del Contratista, una vez confrontadas, autorizará estas con su firma.

El Contratista, tendrá siempre en obra una copia completa del proyecto.

10 PLAZO DE EJECUCIÓN.

Será el que señale el Contrato. De la fecha de iniciación y fin de obra se dará conocimiento a las Autoridades que corresponda.

11 EMPRESA INSTALADORA.

La instalación solo podrá ser realizada por empresa instaladora con carnet de Empresa con Responsabilidad. Esta empresa esta obligada a utilizar en sus montajes instaladores con carnet autorizado, expedido por la Dirección General de Industria y operarios especiales reconocidos en cada tipo de trabajo.

Entre las competencias y obligaciones de la empresa instaladora se establecen las siguientes:

Controlar los materiales y la ejecución de los trabajos que llevan a cabo sus operarios.

Emplear instalador o instaladores con carnet de instalador y operarios especialistas reconocidos en la especialidad de que se trate.

Realizar las pruebas exigidas en las normas vigentes.

Asumir la responsabilidad de las deficiencias de ejecución de las instalaciones que construya, y de los materiales empleados.

12 MATERIALES.

Procedencia y Condiciones Generales.

A juicio del Director Facultativo, serán retirados, desmontados o reemplazados dentro de cualquiera de las etapas de la instalación los productos, elementos o dispositivos que a su parecer perjudiquen en cualquier grado el aspecto, seguridad o bondad de la obra.

Muestras de los Materiales.

El Contratista, a petición de la Dirección Facultativa presentará muestras de los materiales a emplear en las instalaciones. Los ensayos, análisis o pruebas que deban realizarse para la verificación de que los materiales cumplen las condiciones fijadas en el presente proyecto, serán por cuenta del contratista.

El Contratista entregará a la Dirección Facultativa las especificaciones técnicas de cada uno de los materiales que la anterior considere oportuno, con sus certificados CE si fuera necesario y solicitado por la Dirección Facultativa.

Materiales no Consignados.

Los materiales no especificados en el presente proyecto que hayan de ser empleados para la realización del mismo, serán de primera calidad y no podrán utilizarse sin previo conocimiento y aprobación de la Dirección Facultativa.

13 CABLES.

El cable a utilizar en la instalación, incluidos los interiores del cuadro eléctrico, deben ser del tipo: No propagador de Incendio (UNE 21123 parte 4-5 para los de 0,6/1Kv de aislamiento. Tipo RZ1-K (AS)

Emisión de humos reducidos y Opacidad reducida (UNE 211002 para 750V de aislamiento). Tipo ES 07Z1-K (AS)

Los conductores serán fácilmente identificables lo que respecta a los conductores de neutro y protección. (colores de sus aislantes).

14 CANALIZACIONES.

Para los tubos y canalizaciones, en lo relativo a la resistencia a los efectos del fuego, se considerará para cada tubo, su cumplimiento con lo establecido por la Directiva de Productos de la Construcción (89/106/CEE).

Las dimensiones de los tubos no enterrados, serán conforme a la norma UNE-EN 60.423. Para los tubos enterrados, las dimensiones se corresponderán con las indicadas en la norma UNE-EN 50.086-2-4.

15 CUADROS DE MANDO Y PROTECCIÓN.

La envolvente de los cuadros serán conforme a la norma UNE-EN 60439-3, con un grado de protección IP415, superior al exigido (IP30 según UNE-20.324).

16 RECEPCIÓN PROVISIONAL.

La recepción de las instalaciones tendrá como objeto el comprobar que las mismas cumplen las prescripciones de la Reglamentación vigente que le son de aplicación, así como realizar una

puesta en marcha correcta y comprobar, mediante los ensayos que sean requeridos, las prestaciones de la instalación y sus condiciones de seguridad y calidad que le sean exigibles.

Todas y cada una de las pruebas se realizarán en presencia del Director de Obra de las instalaciones, el cual dará fé de los resultados por escrito, emitiendo el correspondiente certificado de la instalación procediéndose a la recepción provisional por parte de la propiedad.

Para la puesta en servicio de la presente instalación se realizarán las siguientes pruebas:

Verificación de la Instalación; realizada por el Contratista o instalador autorizado y/o Director de Obra, según UNE 20460-6-61

Inspección inicial; realizada por un Organismo de Control Autorizado (OCA). A la finalización se emite un certificado del cumplimiento reglamentario.

Certificado de Instalación; realizado por el Contratista o instalador autorizado y la Dirección Facultativa. A la finalización se emite un certificado instalador por quintuplicado (Según modelo de Comunidad Autónoma), y un certificado de Dirección de Obra, realizado por técnico titulado competente.

Posteriormente a dichas inspecciones y certificados, se registrará la instalación en el Organismo competente de la Comunidad Autónoma. Diligenciada la documentación, se devolverán 4 copias, quedando registrada la instalación y estando la propiedad en disposición de la contratación del suministro energético, previa entrega del certificado del Organismo Competente de la Comunidad Autónoma.

Documentacion.

En el momento de la recepción provisional, la empresa instaladora deberá entregar al Director de Obra la documentación siguiente:

1 copia de los planos de la instalación realmente ejecutada, con los planos de plantas donde debe indicarse el recorrido de las tuberías y la situación de los radiadores.

Memoria descriptiva de la instalación realmente ejecutada.

Relación de materiales así como equipos empleados, en la que se indiquen el fabricante, marca, modelo y las características de funcionamiento, junto con catálogos y con la correspondiente documentación de origen y garantía.

Los manuales con las instrucciones de manejo, funcionamiento y mantenimiento junto con la lista de repuestos recomendados.

Documentación en la que se recopilen los resultados de las pruebas realizadas. Firmada y sellada por la empresa instaladora y la Dirección Facultativa.

Certificado de Instalación debidamente firmado y sellado.

Dicha documentación será entregada por la Dirección Facultativa , previa comprobación de su contenido y firma del certificado, al titular de la instalación, quien lo presentará a registro en el organismo territorial correspondiente.

17 PRESUPUESTO Y GARANTÍA.

Presupuesto.

El presupuesto mencionado en el presente proyecto, está calculados en base al suministro y la instalación completa de las unidades de obra, delimitado en la parte técnica de la misma. Si durante el análisis del sistema o desarrollo de cualquier otra fase del proyecto, surgieran variaciones respecto al volumen de suministro o prestaciones anteriormente aludido, se procedería a la correspondiente modificación de precios y resto de condiciones afectadas.

El presupuesto de las distintas partidas ha sido confeccionado en base a un suministro e instalación total de las mismas. El mismo se rige únicamente para el suministro e instalación según lo especificado en la memoria de proyecto.

Los precios parciales mencionados en el desglose correspondiente al presupuesto económico, no incluyen I.V.A., ni impuestos de carácter local y/o similares.

Garantía.

El plazo de garantía se establece en 1 año para la totalidad del suministro, contando a partir de la fecha de entrega de la instalación (recepción provisional). El plazo de garantía de la instalación será de diez años.

Durante el período de garantía, se reparará o sustituirá gratuitamente todas las piezas para las cuales queda comprobado que son defectuosas o inutilizables por un defecto en el material, un error en la fabricación de los equipos o una instalación deficiente.

La reparación o sustitución, durante el periodo de garantía de cualquier equipo o componente de la instalación, en ningún caso tendrá como consecuencia la prórroga del periodo de garantía.

Para hacer uso de la garantía deberá cumplirse:

La garantía este en vigor y no haya sido extinguida por diferentes causas.

Que personal adecuado y cualificado para ello, este utilizando correctamente los equipos así como la instalación.

No se observen ni se verifiquen mala manipulación en cualquier parte de los componentes o módulos que integran los equipos de la instalación, así como el estado o manipulación de la misma.

Quedan excluidos de la garantía los daños que resulten del desgaste natural, mantenimiento deficiente de la instalación y/o equipos, no respeto de las normas de utilización, medios de explotación no apropiados, influencias químicas o electrolíticas, trabajos de construcción y montaje defectuosos, así como otras razones por las cuales no se pueda responsabilizar al proyecto y/o la ejecución de la instalación.

La garantía se extingue automáticamente cuando se realicen modificaciones en la instalación y/o equipos sin la autorización previa y por escrito de la Dirección Facultativa.

18 CONDICIONES JURÍDICAS.

Obligaciones de la Propiedad.

El suministrador y/o instalador de los equipos e instalación conserva hasta la total extinción de la deuda, el pleno dominio de los bienes adquiridos, de conformidad con la Ley 50/65 de 17 de Julio, sobre venta de bienes muebles a plazos, debiéndose cumplir para ello los requisitos que la misma establece. Los costes derivados de las formalidades que requiera dicha reserva, serán por cuenta de la Propiedad.

El derecho de propiedad del suministrador y/o instalador tendrá plena eficacia en los supuestos de embargo de los bienes por un tercero, inclusión de los mismos en la masa de un procedimiento concursal o en cualesquiera otros análogos.

Hasta que se produzca la total cancelación de la deuda, la propiedad se obliga a:

Conservar y mantener a su costa los bienes objeto de este contrato en perfecto estado de uso y funcionamiento durante toda su vigencia.

No podrá salvo consentimiento expreso y por escrito de la Dirección facultativa de la obra, alterar o sustituir elementos o piezas integrantes de los bienes objeto de este proyecto.

No vender, enajenar, ceder, gravar, subrogar ni alquilar los bienes objeto del presente proyecto, salvo por autorización escrita de la Dirección facultativa de obra.

Para ello, la Propiedad se obliga a:

Pagar el precio objeto de los equipos suministrados y conforme a lo estipulado en los apartados correspondientes de las Condiciones Particulares.

Recibir los equipos objeto de contrato en los plazos establecidos.

Aceptar la orden de entrega o el documento de transporte de los equipos suministrados, objeto de contrato.

Respetar y ejecutar todas las Condiciones Generales para el montaje detalladas en nuestras condiciones técnicas.

Resolución del Contrato.

Cualquiera de las dos partes (Propiedad y Contratista) podrá resolver el contrato en caso de incumplimiento por la otra parte de alguna de sus obligaciones, si bien deberá mediar un preaviso mínimo de 30 días, durante el cual podrá ser remediado el incumplimiento.

Además se establecen como causas que facultarán para resolver inmediatamente el contrato, las siguientes:

Declaración de la Propiedad en estado de suspensión de pagos o quiebra.

La extinción de la personalidad jurídica de la Propiedad.

Quedan excluidos, como causa que den lugar a rescisión de contrato, los supuestos de fuerza mayor que no hayan sido contemplados en forma expresa en los apartados anteriores.

Arbitraje.

Las discrepancias en la interpretación y/o cumplimiento de cada una de las partes, serán sometidas a las competencias de los Tribunales de Justicia de la Comunidad Autónoma Correspondiente.

19 RESPONSABILIDAD.

Una vez realizado el acto de recepción provisional, la responsabilidad de la conducción y mantenimiento de la instalación se trasmite íntegramente a la propiedad, sin perjuicio de las responsabilidades contractuales que en concepto de garantía hayan sido pactadas y obliguen a la Empresa Instaladora.

El periodo de garantía finalizará con la recepción definitiva.

Zaragoza a 26 de Julio de 2011.

ROBERTO TEJADA VICUÑA.

Ingeniero Industrial Col. COIIAR N° 2.394.

2. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA OBRAS EN EL ÁMBITO DEL MINISTERIO DE DEFENSA.

1.- PRESCRIPCIONES GENERALES

1.1.- TITULO DEL PROYECTO Y AUTOR DEL MISMO RELACIÓN DE LOS DOCUMENTOS QUE LO INTEGRAN

1.1.1.- MEJORA DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN EL INTERIOR DE VARIAS
VIVIENDAS EN LA BASE AÉREA DE ZARAGOZA.

1.1.2.- D. Roberto Tejada Vicuña.

1.1.3.- Los documentos que integran el presente Proyecto son:

A: MEMORIA

B: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS Y FACULTATIVAS

C: MEDICIONES Y PRESUPUESTO

D: PLANOS

1.2.-AUTORIDAD Y FACULTADES DEL DIRECTOR FACULTATIVO, INTERPRETACIÓN Y ACLARACIONES DEL PROYECTO, COPIAS AUTORIZADAS, LIBROS DE ÓRDENES, ASISTENCIA E INSPECCIÓN DE LA OBRA. ARQUITECTO TÉCNICO, VIGILANTE DE OBRA. REPERCUSIONES.

1.2.1.- El Ingeniero, Arquitecto o Arquitecto Técnico es la máxima autoridad de las obras y su misión específica es la dirección y vigilancia de los trabajos que en las obras se realicen, bien por sí mismo o por medio de sus representantes técnicos, y ello con autoridad técnica legal, completa e indiscutible, incluso en todo lo no previsto específicamente en el "Pliego General de Condiciones Varias de la Edificación", sobre las personas y objetos situados en la obra, y en relación con los trabajos que se lleven a cabo para la ejecución de los edificios u obras anejas; pudiendo incluso, pero por causas justificadas, recusar al Contratista si considera que el adoptar esta resolución es útil y necesaria para la debida marcha de la obra.

1.2.2.- Cuando se trate de aclarar, interpretar o modificar preceptos de los Pliegos de Prescripciones o indicaciones de los planos o detalles, las órdenes e instrucciones correspondientes se comunicarán por escrito al Contratista, estando éste obligado a su vez a devolver los originales o las copias suscritas con su firma de enterado que figurará al pie de todas las órdenes, avisos o instrucciones que reciba tanto de los encargados de la vigilancia de las obras, como del el Ingeniero, Arquitecto o Arquitecto Técnico.

Cualquier reclamación que en contra de las disposiciones tomadas por éstos crea oportuno realizar el Contratista, habrá de dirigirla dentro del plazo de quince días al inmediato superior técnico, el cual dará al Contratista el correspondiente recibo, si éste lo solicitase.

1.2.3. El Contratista tendrá siempre en la oficina de la obra y a disposición del Ingeniero, Arquitecto o Arquitecto Técnico un Libro de Órdenes con sus hojas paginadas por duplicado. En él se redactarán las órdenes que se crean oportunas dirigir al Contratista para que se adopten medidas tendentes a evitar en lo posible accidentes que puedan sufrir operarios, viandantes en general, fincas colindantes o los inquilinos en obras de reforma que se efectúen en edificios habitados; todas aquellas que sean necesarias para subsanar o corregir las posibles deficiencias constructivas observadas en las visitas a la obra y en suma todas las que se juzgue indispensables para que los trabajos se lleven a cabo de acuerdo y en armonía con los documentos del Proyecto.

Cada orden deberá ser extendida por el Ingeniero, Arquitecto o Arquitecto Técnico y el "enterado" suscrito con la firma del Contratista o la de su encargado en la obra; las hojas duplicadas con las órdenes quedarán en poder del Ingeniero, Arquitecto o Arquitecto Técnico. El hecho de que en el Libro no figuren redactadas las órdenes que preceptivamente sean de obligado cumplimiento por parte del Contratista, de acuerdo con lo establecido en el Pliego General de Condiciones Varias de la Edificación de la Dirección General de Arquitectura de 1960, no supone eximente ni atenuante alguno para las responsabilidades que sean inherentes al Contratista.

El Libro de Órdenes estará diligenciado, se abrirá en la fecha de comprobación del replanteo y se cerrará el día de la Recepción. Efectuada la Recepción de las obras, el Libro de Órdenes pasará a poder de la Administración, si bien podrá ser consultado en todo momento por la Contrata.

Es obligación del constructor el ejecutar cuanto sea necesario para la buena construcción y aspectos de las obras aún cuando no se hallen expresamente estipulados en el Pliego de Prescripciones y dentro de los límites de posibilidades que los presupuestos determinen para cada unidad de obra y tipo de ejecución.

1.2.4. La asistencia e inspección de la obra, será realizada por la Dirección Facultativa, comunicando la Contrata semanalmente la marcha de las obras e indicando los trabajos realizados así como los que se van a realizar en fecha próxima.

La Contrata comunicará, por escrito y con 15 días de antelación a la Dirección Facultativa, la fecha prevista para el comienzo de las obras.

La Contrata no podrá realizar obras diferentes o que no figuren en proyecto, salvo que se ordenen por la Dirección Facultativa.

La Dirección Facultativa no se hará responsable de las obras que se realicen fuera de la jornada laboral vigente o en días no estipulados como laborables por la Ley.

El Arquitecto Técnico podrá en todo momento solicitar al constructor la presentación de los documentos necesarios que acrediten la adecuada titulación de su personal, en especial para la realización de aquellos trabajos en los que se exige personal especializado o cualificado.

Todos los materiales que se vayan a emplear en la obra serán reconocidos por el Arquitecto Técnico antes de su empleo en obra sin cuya aprobación no podrán utilizarse. La Dirección Facultativa se reserva el derecho de desechar aquellos materiales que no reúnan las condiciones exigidas en este Pliego de Prescripciones.

Todas las unidades de obra que se caractericen por algún nuevo sistema o método técnico para su ejecución o en las que se empleen nuevos materiales no previstos en el Pliego de Prescripciones se ejecutará con arreglo a las instrucciones que para cada caso disponga el Ingeniero, Arquitecto o Arquitecto Técnico y en cualquier caso se cumplirán las condiciones de utilización prescritas por el fabricante del material o sistema. Todo ello si no existiera el Documento de Idoneidad Técnica que tendrá siempre prioridad en sus especificaciones, salvo orden expresa del Ingeniero, Arquitecto o Arquitecto Técnico, que prevalecerá sobre ellas.

1.2.5. La obra estará totalmente vigilada durante la jornada laboral por el representante de la Contrata o el encargado, y fuera de la jornada laboral por un vigilante asignado por la Contrata, el cual tiene como obligación el prohibir la entrada en la

obra a toda persona ajena a la misma, y notificar con toda urgencia a la Contrata cualquier anomalía que pudiera producirse.

Condiciones a aplicar en la ejecución de la obra. Durante la ejecución de la obra, la empresa adjudicataria deberá, por exigencias de seguridad en los recintos militares, elaborar una lista del personal y vehículos que intervendrán en la obra, con indicación del nombre y apellidos de las personas, así como matrícula y vehículos que accederán a estas.

Por otro lado, se compatibilizará la ejecución de la obra con las actividades que realice la Unidad en las inmediaciones de la ubicación de esta, de forma que afecte mínimamente a dichas actividades tales como paso de vehículos, y se mantengan operativos todos los servicios que puedan resultar afectados.

- 1.2.6. Las reclamaciones que el Contratista quiera realizar en contra de las órdenes dimanadas del Ingeniero o Arquitecto, sólo podrá presentarlas a través de él mismo, ante la Propiedad, si ellas son de orden económico, y de acuerdo con las condiciones estipuladas en los Pliegos de Condiciones correspondientes. Contra disposiciones de orden técnico o facultativo el Ingeniero o Arquitecto podrá limitar su contestación al acuse de recibo, que en todo caso será obligatorio para este tipo de reclamaciones.
- 1.2.7. El Contratista no podrá recusar a los Ingenieros, Arquitectos, Arquitectos Técnicos o personal de cualquier índole, dependiente de la Dirección Facultativa o de la Propiedad, encargada de la vigilancia de las obras, ni pedir por parte de la Propiedad que se designen otros facultativos para los reconocimientos o mediciones de la obra. Cuando se crea perjudicado con los resultados de estos reconocimientos, procederá de acuerdo con lo estipulado en el artículo precedente, pero sin que por esta causa pueda interrumpirse ni perturbarse la marcha de los trabajos.

1.3.- RELACIÓN DE NORMAS Y REGLAMENTOS VIGENTES QUE DEBEN SER TENIDOS EN CUENTA EN LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.

SE PRESENTA UN ANEXO DE NORMATIVA TÉCNICA APLICABLE CON ESTE PLIEGO.

De acuerdo con el artículo 1º A) uno, del Decreto 462/1971, de 11 de marzo, en la ejecución de las obras deberán observarse las normas vigentes aplicables sobre construcción. A tal fin se incluye el anexo citado, no exhaustivo, de la Normativa Técnica aplicable.

1.4.- PRESENCIA DEL CONTRATISTA EN LA OBRA Y ASISTENCIA A LA DIRECCIÓN FACULTATIVA, REPRESENTACIÓN FACULTATIVA, OFICINA DE OBRAS.

- 1.4.1. El Contratista, por sí mismo o por medio de sus facultativos, representantes o encargados, estará en la obra durante la jornada legal de trabajo y acompañará al Ingeniero, Arquitecto o Arquitecto Técnico en las visitas que haga a la obra, poniéndose a su disposición para la práctica de los reconocimientos que considere necesarios y suministrándole los datos para la comprobación de mediciones y liquidaciones.
- 1.4.2. Cuando la importancia de las obras lo requiera y así lo consigne, tendrá obligación el Contratista de poner al frente de su personal y por su cuenta, un facultativo legalmente autorizado, cuyas funciones deberán ser vigilar los trabajos, verificar los replanteos y demás operaciones técnicas.
- 1.4.3.- El Contratista deberá instalar antes del comienzo de las obras y durante la ejecución del contrato una "oficina de obra", en lugar apropiado, previa conformidad del Director Facultativo. Asimismo deberá conservar en ella copia autorizada de los documentos contractuales del Proyecto, base del contrato y Libro de Órdenes. Durante el tiempo que duren las obras, la Contrata mantendrá la oficina de obra con el suficiente estado de decoro, cuidando su mantenimiento para que los trabajos puedan desarrollarse en buenas condiciones y la Dirección Facultativa pueda realizar con suficiente comodidad las tareas de gabinete necesarias durante sus visitas a la obra.

1.5.- SEGURIDAD EN EL TRABAJO. ANDAMIOS Y MEDIOS AUXILIARES.

Se dejará constancia en el Libro de Órdenes y Asistencias de la obra, mediante la oportuna diligencia, de la designación y nombramiento de los "comités de seguridad" o del "vigilante de seguridad" según la importancia de la obra.

El Contratista está obligado a adoptar todas las medidas que se preceptúen en el Reglamento de Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, O. Ministerio de Trabajo 9 de marzo de 1971, y demás disposiciones vigentes, para evitar en lo posible accidentes a los operarios de la obra o a los viandantes.

Todo el personal de la obra empleará casco de seguridad y cuando el tajo de la obra lo requiera, cinturones de seguridad, calzado especial, guantes, etc.

De los accidentes y perjuicios de todo género que por no cumplir el Contratista lo legislado sobre la materia pudiera acaecer o sobrevenir, será éste el único responsable o su representante, ya

que se considera que en los precios contratados están incluidos todos los gastos precisos para cumplir debidamente dichas disposiciones legales.

El Contratista cumplirá los requisitos que se prescriben y las disposiciones vigentes sobre esta materia, debiendo exhibir cuando se le requiera, el justificante de tal cumplimiento.

2.- PRESCRIPCIONES CONSTRUCTIVAS.

2.1. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS INCLUIDAS EN EL PROYECTO.

Estas tareas se detallan pormenorizadamente en los restantes documentos del proyecto: memoria, planos y estado de mediciones.

2.2. PROPUESTA DEDUCIDA DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS OBRAS SOBRE LOS PLAZOS DE EJECUCIÓN Y GARANTÍA, INFORMACIÓN PARA LA REDACCIÓN DEL PLIEGO DE CONDICIONES ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS QUE INCORPORA EL ÓRGANO COMPETENTE.

Se establecerá una propuesta, la misma de la memoria que contemple los siguientes extremos:

- Plazo de Ejecución 3 meses
- Plazo de Garantía un año
- Tipo de obra: Reparación simple (b)
- Al ser el Plazo de Ejecución 3 meses no se contempla revisión de precios

Las condiciones a cumplir por los materiales básicos que se emplearán en la ejecución de las obras, cumplirán todos los requisitos que marca el "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras en el ámbito del Ministerio de Defensa, revisión número 1" aprobado por Orden Ministerial número 79/2001, de 20 de Abril ("Boletín Oficial de Defensa" número 84, de 30 de Abril).

El equipo y maquinaria que se exigirá al contratista adjudicatario de la obra, serán los necesarios para la correcta y buena ejecución de las diversas unidades de obra de las que consta el proyecto.

2.3. MATERIALES PROCEDENTES DE DERRIBOS O DEMOLICIONES

Los materiales o productos resultantes de derribos, demoliciones o talas que no utilice el Contratista en la obra y puedan aprovecharse en cualquier obra del Estado, serán acopiados por aquel en los puntos y formas que ordene la Dirección Facultativa. En cualquier caso y previa autorización por escrito de la Dirección Facultativa, el Contratista podrá disponer libremente de aquellos.

2.4. SISTEMA Y FORMA DE EJECUCIÓN DE LOS REPLANTEOS

Conforme a lo indicado en el Pliego General de Condiciones Varias de la Edificación de la Dirección General de Arquitectura (1960) se efectuará un replanteo previo posterior a la adjudicación de la obra por el Arquitecto Técnico en presencia del Contratista, que proporcionará toda clase de medios y materiales para efectuar dichos trabajos.

Consiste en el conjunto de operaciones que es preciso efectuar para trasladar al terreno los datos expresados en la documentación técnica de la obra a ejecutar. Del resultado final del replanteo se levantará un Acta que firmarán el Arquitecto, el Arquitecto Técnico y el Contratista, debiendo hacer constar en ella, el Ingeniero o Arquitecto, la autorización para el comienzo de las obras.

Se concederá al Contratista un plazo de siete días, a contar desde la fecha del Acta de Replanteo, para que dentro del mismo formule las observaciones o reclamaciones que estime oportunas.

Transcurrido el plazo citado toda reclamación será automáticamente rechazada.

2.5. OBRAS OCULTAS. TRABAJOS DEFECTUOSOS, VICIOS OCULTOS, RECONOCIMIENTO ECONÓMICO Y COMPROBACION DE LA OBRA EJECUTADA.

2.5.1. De todos los trabajos y unidades de obra que queden ocultos a la terminación de la obra, se levantarán los planos precisos e indispensables en base a los datos proporcionados por el Arquitecto Técnico para que queden perfectamente definidos; estos documentos se extenderán por triplicado, entregándose al Propietario, a la Dirección Técnica y al Contratista, firmados todos ellos por estos dos últimos. Dichos planos deberán ir suficientemente acotados, considerándose documentos indispensables e irrecusables para ejecutar las mediciones.

2.5.2. El Contratista, como es natural, debe emplear los materiales que cumplan las condiciones exigidas por las Normas vigentes, y realizará todos y cada uno de los trabajos contratados, de acuerdo con lo especificado también en dichos documentos. Por ello, y hasta que tenga lugar la Recepción de las instalaciones, el Contratista es el único responsable de la ejecución de los trabajos contratados y de las faltas y defectos que en éstos pudieran existir, por su mala ejecución o por la deficiente calidad de los materiales empleados o aparatos colocados, sin que pueda servirle de excusa, ni le otorgue derecho alguno la circunstancia de que la Dirección Técnica o sus subalternos no le hayan llamado la atención sobre el particular, ni tampoco el hecho de que hayan sido valorados en las certificaciones parciales de obra que siempre se supone se extienden y abonan a cuenta.

Como consecuencia de lo anteriormente expresado, cuando la Dirección Facultativa o su representante en la obra advirtiera vicios o defectos en los trabajos ejecutados o que los materiales empleados, o los aparatos colocados no reúnan las condiciones preceptuadas, ya sea en el curso de la ejecución de las obras, o finalizadas éstas, podrá disponer que las partes defectuosas sean demolidas y/o reconstruidas de acuerdo con los documentos del proyecto y todo ello a expensas de la Contrata.

Si la Dirección Técnica tuviese fundadas razones para creer en la existencia de vicios ocultos de construcción en las obras ejecutadas, ordenará efectuar en tiempo y antes de la finalización del plazo de garantía, las demoliciones que crea necesarias para reconocer los trabajos que supone defectuosos.

2.6.- LIMPIEZA Y CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS DURANTE SU EJECUCIÓN, A SU TERMINACIÓN Y EN EL PLAZO DE GARANTÍA.

La obra se mantendrá en el mayor estado de limpieza posible, evitándose la acumulación de escombros y productos sobrantes y almacenándose los acopios de materiales en lugares acotados.

Los gastos de limpieza durante el período de ejecución y terminación de la obra, así como los de conservación durante el plazo de garantía, correrán a cargo del Contratista.

Los accesos que se emplearán serán las calles y viales del acuartelamiento, estando obligado el contratista a reparar los desperfectos que pudiera ocasionar durante la ejecución de la obra, hasta restituirlos a su estado original.

La Contrata avisará a la Propiedad y al Ingeniero o Arquitecto o Arquitecto Técnico, como mínimo con treinta días antes de la terminación de la obra, para efectuar los trámites precisos para la realización de la correspondiente Acta de Recepción.

CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN DE LA OBRA

Serán las establecidas en el "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras en el ámbito del " Ministerio de Defensa, revisión número 1" aprobado por Orden Ministerial número 79/2001, de 20 de Abril ("Boletín Oficial de Defensa" número 84, de 30 de Abril).

El control de calidad de la obra implica la constatación del cumplimiento de las condiciones exigidas en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas, tanto para los materiales utilizados, como para las unidades de obra y los conjuntos o sistemas para los que se hayan fijado alguna condición especial.

Dicho control debe realizarse en primer lugar por el contratista, quien deberá exigir a sus proveedores la oportuna documentación acreditativa del origen, identidad y calidad de los productos de construcción que le suministren, así como de que los mismos cumplen las especificaciones del presente Pliego.

Igualmente se deberá llevar a cabo, sobre materiales, unidades de obra y conjuntos o sistemas, los controles que se indican en los apartados correspondientes del pliego, advirtiendo de su realización a la Dirección de la obra, por si esta considera oportuno presenciarlos.

Tanto la documentación mencionada, como los resultados de los controles efectuados deberán facilitarse íntegramente a la Dirección de obra, quien juzgará sobre la confianza que le ofrecen en virtud de la habilitación del certificador o controlador que haya intervenido en los mismos, reservándose la opción de requerir otros distintos o repetirlos, y así aplicar luego los criterios de aceptación o rechazo igualmente señalados en el Pliego o, en su ausencia, en la norma aplicable de obligado cumplimiento y usos generalizados de la buena práctica constructiva. Independientemente de lo anterior, la Dirección de obra podrá establecer un Plan de Control de Calidad de la obra en el que se detallen los ensayos y análisis de materiales y unidades de obra que en cada caso resulten pertinentes, debiendo el contratista facilitar en todo momento su realización.

La Dirección de obra puede ordenar que se verifiquen los ensayos y análisis de materiales y unidades de obra que en cada caso resulten pertinentes y los gastos que se originen serán de cuenta del contratista hasta un importe máximo del 1% del presupuesto total de la obra.

Una vez terminadas las obras, deberá superar una prueba completa de funcionamiento de todas las instalaciones recogidas en el proyecto, en presencia de la Dirección de obra.

CONSERVACIÓN DE LA OBRA DURANTE EL PLAZO DE GARANTÍA.

El contratista deberá realizar todas las operaciones de mantenimiento preventivo que sean necesarias para asegurar la conservación de la obra en perfectas condiciones de uso durante su periodo de garantía, así como las acciones correctivas que resulten necesarias por su descuido, por insuficiente o defectuosa ejecución de las unidades de obra, e incluso por las debidas a un mal uso por parte del usuario. En este último caso no serán a su cargo, aunque se requerirá la aprobación previa de su presupuesto.

La actuación del contratista podrá responder a su propia iniciativa y con conocimiento de la Dirección de obra, o a requerimiento por escrito de esta última, en cuyo caso deberá iniciarse en un plazo de diez días a contar desde el recibo de la notificación.

De no atenderse el requerimiento de la Dirección en el plazo mencionado, o cuando esta considere "urgente" la reparación a efectuar, por impedir, de no hacerse, el uso de la obra o

representar peligro de grave quebranto de la misma, la Administración podrá abordarla en cualquier momento después de avisado el contratista, sin perjuicio de que, cuando corresponda, se le imputen los gastos producidos.

El contratista tiene obligación de hacer entrega a la Dirección de obra, antes de, o durante la Recepción de la obra, la información gráfica completa y rigurosa de la obra, así como la documentación técnica necesaria para el uso, entretenimiento y reparación de las instalaciones y equipos incluidos en la obra.

PROTECCIÓN AMBIENTAL

Independientemente de las medidas de seguridad y salud contempladas en el proyecto o estudio de seguridad y salud que acompaña a este proyecto, durante la ejecución de las obras el contratista adoptará las medidas necesarias para minimizar el impacto ambiental, tal como:

- Evitar la formación de polvo u otras emisiones nocivas a la atmósfera general, como pueden ser las derivadas de encendido de hogueras.
- Mantener los ruidos por debajo de los umbrales permitidos, etc.
- Evitar especialmente la contaminación de suelos, y en el caso de que accidentalmente se produzca, se procurará, a la mayor brevedad posible, su recuperación o tratamiento como residuo, peligroso o no, para evitar procesos de lixiviado que contaminen las aguas subterráneas.
- Evitar el vertido de aguas residuales de carácter no urbano a la red de desagües del acuartelamiento.
- El contratista será responsable de la retirada de los productos que tengan carácter de peligrosos, de acuerdo con la normativa aplicable a través de un gestor autorizado y podrá a disposición del Director de Obra los oportunos certificados acreditativos.
- A la recepción de las obras, los terrenos ocupados se entregarán en la misma situación en que se encontraban antes de la ejecución de las obras, salvo las modificaciones que figuren en proyecto.

A efectos de un mejor cumplimiento de lo arriba indicado por parte del contratista, se estima conveniente que el Director de la Obra se ponga en contacto con el Coordinador Medioambiental de la Base, con objeto de conocer los procedimientos específicos que en protección medioambiental se tenga establecidos, en aras de un mejor cumplimiento de la normativa aplicable, para una buena conservación del medio durante la ejecución de las obras.

3.- PRESCRIPCIONES VALORATIVAS.

Las condiciones que cumplirán las unidades de obra que constituyen el proyecto, son las que marca el "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras en el ámbito del Ministerio de

Defensa, revisión número 1" aprobado por Orden Ministerial número 79/2001, de 20 de Abril ("Boletín Oficial de Defensa" número 84, de 30 de Abril).

El cálculo de los precios de las distintas unidades de obra se basa en la determinación que impone el Artículo 130 del RGLCAP. El importe de los costes indirectos a la vista de la naturaleza de la obra proyectada, de la importancia de su presupuesto y de su plazo de ejecución, se ha cifrado en:

- 1% para medios auxiliares.
- 3%.para Costes Indirectos.

Las partidas alzadas "a justificar" serán sobre partidas que no sean susceptibles de medición sobre el proyecto, aunque sí en obra, y cuyo precio unitario se puede descomponer y determinar, figurando en los cuadros de precios del presupuesto.

Las partidas alzadas de abono íntegro se refieren sólo a aquellas partidas que no son susceptibles de medición en más de una unidad, ni sus precios determinantes mediante descomposición.

3.1. SISTEMA Y FORMA DE MEDIR LAS DISTINTAS UNIDADES DE OBRA.

Las diferentes unidades de obra se medirán con el sistema y forma que se expresa en el estado de mediciones del presupuesto del Proyecto, y si se trata de nuevas unidades de obra o partidas, la Contrata se someterá al buen criterio de la Dirección Facultativa, y siempre de acuerdo con el sistema de medición especificado en las normas vigentes.

3.2. SISTEMA Y FORMAS DE VALORACIÓN DE LAS DISTINTAS UNIDADES DE OBRA, VALORACIÓN DE UNIDADES INCOMPLETAS, VALORACIÓN DE OBRAS PRESUPUESTADAS POR PARTIDAS UNITARIAS SEAN O NO A JUSTIFICAR.

3.2.1. La valoración de cada unidad de obra se realizará descomponiéndola en las distintas partidas que la integran, de forma que su valor final comprenda la suma de los valores de los distintos componentes parciales. La obra ejecutada se valorará con los precios que se reflejan en el Presupuesto General para cada unidad de obra, sobre los que se aplicarán las bajas y revisiones que procedan.

3.2.2. Siempre que se rescinda el contrato por causas que no sean responsabilidad del Contratista, las herramientas, útiles y medios auxiliares de la construcción que se hayan estado empleando en las obras con autorización de la Dirección Técnica, se valorarán por acuerdo entre ésta y la Contrata, y de no mediar acuerdo, por los amigables componedores a que se hace referencia en el Pliego de Prescripciones, o en su defecto, en lo establecido en el Pliego General de Condiciones de índole legal o facultativo.

La Propiedad recibirá aquellos medios auxiliares que se señalen en las condiciones de cada contrato, o en su defecto lo que se considere necesario para terminar las obras y no quiera reservarse el Contratista, sin aumento alguno respecto a los precios de tasación. Sólo tendrá lugar el abono por éste concepto cuando el importe de los trabajos realizados hasta la rescisión no llegue a los dos tercios del de las obras contratadas.

Las cimbras, andamios, apeos y demás medios auxiliares análogos, quedarán en propiedad de la obra si así lo dispone la Dirección Técnica, siéndole abonado al Contratista la parte correspondiente en proporción a la cantidad de obra que falta por ejecutar, según los cuadros de precios.

Si la Dirección Técnica resuelve no conservarlos, serán retirados por el Contratista. Las unidades de obra que no se hayan ejecutado en su totalidad serán abonadas proporcionalmente a la parte de obra real ejecutada, en base a los precios descompuestos del proyecto. Si estos precios no estuvieran establecidos previamente se fijarán de forma contradictoria.

También se abonarán al Contratista los materiales que, reuniendo las mismas circunstancias se hallen acopiados fuera de la obra, deduciendo los transportes al pie de ella, en el término que al efecto fije la Dirección Técnica.

3.3. PRECIOS CONTRADICTORIOS, SU COMPOSICION, APROBACIÓN PREVIA PARA LA EJECUCIÓN DE LAS NUEVAS UNIDADES DE OBRA.

Solamente se fijarán por el sistema de precios contradictorios los precios de unidades de obra, así como los de materiales o mano de obra de trabajos que no figuren entre los proyectos contratados. Estos precios se aprobarán contradictoriamente entre la Dirección de la obra y el Contratista o su representante, expresamente autorizado a estos efectos.

El material acopiado a pie de obra por indicación expresa y por escrito de la Dirección Facultativa, podrá certificarse en un 75% de su importe con los precios que figuran en los documentos del Proyecto, sin que se vean afectados por el tanto por ciento de contrata, previa presentación del aval bancario correspondiente.

Las certificaciones se remitirán a la Propiedad con el carácter de entrega a buena cuenta, sujetas a las rectificaciones y variaciones que se deriven de la liquidación final, no suponiendo tampoco dichas Certificaciones aprobación ni Recepción de las obras que comprende.

Las Relaciones Valoradas contendrán solamente la obra ejecutada en el plazo a que la valoración se refiere. Las Certificaciones se extenderán a origen.

Treinta días como mínimo antes de terminarse las obras comunicará la Dirección Facultativa al Propietario la proximidad de su terminación, a fin de que éste señale la fecha para el acto de la Recepción única y definitiva.

Para proceder a la Recepción de la obra será necesario la asistencia del representante de la Intervención del Estado si lo hubiera, del Propietario o representante autorizado, de la Dirección Técnica de la obra y del Contratista o de su representante, debidamente autorizado. Si expresamente requerido el Contratista, no asistiese, se le requerirá de nuevo y si tampoco acudiese se podrá nombrar de oficio un representante por el Colegio Oficial de Arquitectos correspondiente. Si renunciase, deberá conformarse con el resultado.

Del resultado de la Recepción se extenderá al menos, por septuplicado, un Acta firmada por todos los asistentes antes indicados.

Si las obras se encuentran en buen estado y han sido ejecutadas con arreglo a las normas establecidas, se darán por recibidas, comenzando a correr en dicha fecha el plazo de garantía.

Cuando las obras no se hallen en estado de ser recibidas se hará constar en el acta y se especificará en la misma las precisas y detalladas instrucciones que la Dirección Técnica deba señalar al Contratista para remediar los defectos observados, fijándole un plazo para subsanarlas. Expirado este plazo, se efectuará un reconocimiento en las mismas condiciones, a fin de proceder de nuevo a la Recepción de la obra.

Si el Contratista no hubiese cumplido en esta ocasión, se declarará rescindido el contrato, aplicándose lo establecido en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

Cuando la rescisión se deba a falta de cumplimiento en los plazos de obra, no tendrá derecho el Contratista a reclamar ninguna indemnización ni a que se adquieran por parte de la Propiedad útiles y herramientas destinadas a la obra pero sí a que se abonen las ejecutadas con arreglo a las condiciones y a los materiales acopiados a pie de obra que hubieran sido necesarios para la misma.

Cuando fuese preciso valorar obras incompletas y su terminación se refiere al conjunto pero la unidad de obra está realizada, se medirán las unidades ejecutadas y se valorarán los precios correspondientes del presupuesto.

Estas Prescripciones Valorativas deberán, en todo caso, ajustarse al R. D. L. 2/ 2000, de 16 de junio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.

3.4. ANEJO ECONÓMICO.

No se incluyen como unidades del presupuesto los pagos de todos los cánones de acometidas y contratos, autorización de licencia y permisos municipales o estatales, así como la legalización y

proyecto de las instalaciones y aparatos de medida de mantenimiento o consumo. Todos ellos deberán incluirse en Gastos Generales, salvo los derechos de acometidas. Asimismo deberá destinarse por parte de la empresa constructora un 1 % del presupuesto de adjudicación para control de calidad.

Zaragoza a 26 de Julio de 2011.

ROBERTO TEJADA VICUÑA.
Ingeniero Industrial Col. COIAR N° 2.394.