

MERCAGRANADA
www.mercagranada.es

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA EL CONTRATO
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROTECCIONES ELECTRICAS
NECESARIAS EN EQUIPOS DE AHORRO ENERGÉTICO EN LOS
DISTINTOS CIRCUITOS DE LAS INSTALACIONES MERCAGRANADA.**

(EXPEDIENTE NUMERO 2M/2016)

Contenido:

1.- OBJETO DEL CONTRATO.....	2
2.- JUSTIFICACIÓN, NECESIDADES Y NORMATIVA DE APLICACIÓN.....	2
3. AMBITO DEL SERVICIO.....	3
4.- PROTECCIONES PARA GARANTIZAR LA SEGURIDAD EN LOS EQUIPOS DE AHORRO ENERGÉTICO.....	4
4.1. Protección contra los contactos directos y los contactos indirectos.	5
4.2. Protección contra Sobre intensidades.	7
4.3. PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES. ITC BT 23	9
4.3. PROTECCIÓN CONTRA AUSENCIA DE FASE.....	13
4.5. CALIDAD DE LOS MATERIALES.	14
4.6. COMPOSICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS CUADROS. ITC BT 17.....	16
4.7. INSTALADORES AUTORIZADOS Y EMPRESAS AUTORIZADAS. ITC BT 03	17
5. OBLIGACIONES DEL ADJUDICATARIO.	18
6. REGIMEN SANCIONADOR.	19
6.1. Infracciones leves.....	19
6.2. Infracciones graves.....	19
6.3. Infracciones muy graves.....	21
7. COMIENZO Y DURACION DEL CONTRATO.....	22
8. IMPORTE DE LICITACIÓN.	22
9. DOCUMENTACIÓN GENERAL (SOBRE A):.....	23
10. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA (SOBRE B):	24
11. CRITERIOS DE LA ADJUDICACIÓN:	24
ANEXO 1. AMBITO DE ACTUACIÓN.	25

1.- OBJETO DEL CONTRATO.

El objeto de este proyecto técnico es el suministro e instalación de las protecciones de seguridad necesarias para la protección magneto térmica, diferencial, sobre tensiones permanentes y transitorias de unos equipos de ahorro energético instalados en los cuadros de cabecera de los distintos circuitos de las instalaciones de MERCAGRANADA S.A., en cumplimiento del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Técnicas Complementarias (ITC).

El servicio incluye el suministro de un cuadro auxiliar para ubicar dichas instalaciones, modificación del cableado necesario, material necesario, protecciones, memoria de instalación y boletín de la modificación realizada, y su tramitación ante el Organismo Oficial correspondiente.

2.- JUSTIFICACIÓN, NECESIDADES Y NORMATIVA DE APLICACIÓN.

Se pretende con la licitación de este expediente, el cumplimiento del R.B.T. y sus instrucciones técnicas complementarias según el R.D. 842/2.002 en cuanto a las protecciones eléctricas necesarias de los equipos de ahorro energético instalados en los cuadros los distintos circuitos de las instalaciones de MERCAGRANADA S.A. en concreto en cuanto a protecciones de seguridad referente a contactos indirectos, sobre cargas y sobre tensiones. Estas prescripciones para garantizar la seguridad se basan en las normativas IEC, CENELEC, UNE y UNE-EN:

- Las medidas de protección contra los choques eléctricos. Basadas en la norma IEC 60364-4-41. 1996-04, IEC 61140. Segunda edición 1997-11 y la UNE 20460-4-41 de 1998. Aplicación de las medidas de protección para garantizar la seguridad. Basadas en la norma IEC 60364-4-47. 1981+A1:1993, y la UNE 20460-4-47 de 1996.

Elección de las medidas de protección en función de las influencias externas. Basadas en la norma IEC 60364-4-481. Primera edición 1990-07.

- Las medidas de protección contra los efectos térmicos. Basadas en el documento HD 384-4-42 S1. 1996-04 y la UNE 20460-4-42 de 1990-09. Elección de las medidas de protección contra incendios en función de las influencias externas. Basadas en el documento HD 384-4-482 S1 y la UNE 20460-4-482 de 1990.
- Las medidas de protección a los efectos de las sobre intensidades. Basadas en el documento HD 384-4-43 S1 y la UNE 20460-4-43 de 1990. Aplicación de las medidas de protección contra las sobre intensidades. Basadas en la norma IEC 60364-4-473. 1977+A1:1988-11, y la UNE 20460-4-473 de 1990.
- Las medidas de protección contra las sobretensiones. Basadas en la norma IEC 60364-4-442. Primera edición 1993-02 y la UNE 20460-4-442 de 1999. Las medidas de protección contra las sobretensiones de origen atmosférico. Basadas en la norma IEC 60364-4-443. Segunda edición 1995-04.
- Las medidas de protección contra las interferencias electromagnéticas (IEM) en los edificios. Basadas en la norma IEC 60364-4-44. Primera edición 1996-04.
- Las medidas de protección a los efectos de las bajadas de tensión. Basadas en la norma IEC 60364-4-45. 1984 y la UNE 20460-4-45 de 1990.
- Las medidas de protección para la seguridad en el seccionamiento y mando. Basadas en el documento HD 384-4-46 S1 y la UNE 20460-4-46 de 1990.

3. AMBITO DEL SERVICIO.

La prestación del servicio incluye la instalación de las protecciones eléctricas de seguridad adecuadas a los equipos de ahorro energético instalados en los cuadros de cabecera, de los distintos circuitos dentro de MERCAGRANADA. Las actuaciones a realizar, serán planificadas y ejecutadas

por la empresa adjudicataria, bajo supervisión del área técnica y de servicios de MERCAGRANADA S.A. Se deberá cumplir con el Reglamento de Baja Tensión y sus I.T.C. según R.D. 842/2002 para dotarlos de las protecciones necesarias contra contactos indirectos, sobre cargas y sobre tensiones.

Las condiciones técnicas incluidas en este pliego son las mínimas admisibles, pudiéndose incluir todo lo que mejore la calidad de los servicios, previa aceptación del área técnica de MERCAGRANADA S.A.

Los equipos a proteger se encuentran ubicados en salas de instalaciones donde se ubican los cuadros de mando y protección de los distintos circuitos eléctricos por la unidad alimentaria distribuidos de la siguiente manera:

- | | |
|------------------------------|---|
| - Nave de pescados: | 1 equipo de 100kw / 208A I máxima
1 equipo de 50kw / 100A I máxima |
| - Nave Frutas y Verduras 1: | 2 equipos de 50kw / 100A I máxima |
| - Nave Frutas y Verduras 2: | 2 equipos de 50kw / 100A I máxima |
| - Nave de polivalencia: | 1 equipo de 50kw / 100A I máxima |
| - Edificio Administrativo: | 1 equipo de 100kw / 208A I máxima |
| - Depuradora: | 1 equipo de 100kw / 208A I máxima |
| - Aljibe de agua industrial: | 1 equipo de 50kw / 100A Imáxima |
| - Edificio del parking: | 1 equipo de 50kw / 100A Imáxima |

4.- PROTECCIONES PARA GARANTIZAR LA SEGURIDAD EN LOS EQUIPOS DE AHORRO ENERGÉTICO.

Las medidas de protección pueden aplicarse al total de una instalación, a una parte de la instalación o a un material. En este caso nos centraremos en unos equipos de ahorro energéticos que carecen de las protecciones adecuadas.

Las protecciones de seguridad las catalogaremos en

- Medidas para la protección contra los choques eléctricos.
- Medidas para la protección a los efectos térmicos.
- Medidas de protección a los efectos de las sobre intensidades.
- Medidas de protección a los efectos de las sobretensiones.
- Medidas de protección a los efectos de las bajadas de tensión.
- Medidas para la seguridad en el seccionamiento y mando.
- Medidas para mantener la calidad de la energía.

4.1. Protección contra los contactos directos y los contactos indirectos.

Para dotar a la instalación de este tipo de protección se deberá cumplir en todo momento con la ITC-BT-24. Los dispositivos instalados deben cumplir las medidas destinadas a asegurar la protección de las personas contra los choques eléctricos:

Protección por aislamiento de las partes activas.

Protección por medio de barreras o envolventes.

Protección por medio de obstáculos.

Protección por puesta fuera de alcance por alejamiento.

Protección complementaria por dispositivos de corriente diferencial residual.

En la protección contra los choques eléctricos se aplicarán las medidas apropiadas para la protección contra los contactos directos y contra los contactos indirectos mediante la instalación de Interruptores con protección incorporada por intensidad diferencial residual. Se ajustarán al anexo B de la norma UNE-EN 60-947-2:1996. Esta norma se aplica a los interruptores automáticos cuyos contactos principales están destinados a ser conectados a circuitos cuya tensión asignada no sobrepasa 1000 V en corriente alterna o 1500 V en corriente continua. Se aplica cualesquiera que sean las intensidades asignadas.

La limitación de la tensión debe asegurar que la tensión de las partes simultáneamente accesibles no superen los límites TBT especificados en la IEC 60449.

Los aparatos instalados destinados a la protección contra los choques eléctricos para contactos directos e indirectos, debe cumplir las siguientes condiciones:

- Tensión nominal en el campo I de acuerdo a la norma UNE 20.481 y la ITC-BT-36.
- Fuente de alimentación de seguridad para MBTS de acuerdo con lo indicado en la norma UNE 20.460 -4-41.
- Los circuitos de instalaciones para MBTS, cumplirán lo que se indica en la Norma UNE 20.460-4-41 y en la ITC-BT-36.

La necesidad del corte automático de la alimentación después de la aparición de un fallo está destinado a impedir que una tensión de contacto de valor suficiente, se mantenga durante un tiempo tal que puede dar como resultado un riesgo.

Debe existir una adecuada coordinación entre el esquema de conexiones a tierra de la instalación utilizado de entre los descritos en la ITC-BT-08 y las características de los dispositivos de protección.

Los dispositivos a instalar deben proporcionar un corte automático de la alimentación cuando se produzca un efecto peligroso en las personas o animales domésticos en debido al valor y duración de la tensión de contacto. Se utilizará como referencia lo indicado en la norma UNE 20.572 -1.

La tensión límite convencional es igual a 50 V, valor eficaz en corriente alterna, en condiciones normales. En ciertas condiciones pueden especificarse valores menos elevados, como por ejemplo, 24 V para las instalaciones de alumbrado público contempladas en la ITC-BT-09, apartado 10.

Los distintos esquemas de conexión de la instalación se ajustarán a lo indicado según la ITC-BT-08 y que la norma UNE 20.460 -4-41 define cada caso.

4.2. Protección contra Sobre intensidades.

Para cumplir con todo este tipo de protección se instalarán dispositivos para la protección contra sobre intensidades en cumplimiento con la ITC BT 22. Los interruptores automáticos para la protección contra sobre intensidades se ajustarán a la norma UNE-EN 60-898.

La característica de disparo instantáneo de los interruptores automáticos vendrá determinada por su curva: en este caso B.

Cada interruptor debe estar marcado, de forma visible e indeleble, con las siguientes indicaciones:

La corriente asignada, sin el símbolo A, precedido del símbolo de la característica de disparo instantáneo.

Poder de corte asignado en amperios, dentro de un rectángulo, sin indicación del símbolo de las unidades.

Clase de limitación de energía, si es aplicable.

Los bornes destinados exclusivamente al neutro, deben estar marcados con la letra "N".

Los interruptores automáticos de baja tensión se ajustarán a la norma UNE-EN 60-947-2: 1996.

Esta norma se aplica a los interruptores automáticos cuyos contactos principales están destinados a ser conectados a circuitos cuya tensión asignada no sobrepasa 1000 V en corriente alterna, o 1500 V en corriente continua. Se aplica cualesquiera que sean las intensidades asignadas, los métodos de fabricación y el empleo previsto de los interruptores automáticos.

Los equipos de ahorro energético estarán protegidos contra los efectos de las sobre intensidades que puedan presentarse en el mismo, para lo cual la

interrupción de este circuito se realizará en un tiempo conveniente o estará dimensionado para las sobre intensidades previsibles.

Las sobre intensidades pueden estar motivadas por:

- Sobrecargas debidas a los aparatos de utilización o defectos de aislamiento de gran impedancia.
- Cortocircuitos.
- Descargas eléctricas atmosféricas

Protección contra sobrecargas.

El límite de intensidad de corriente admisible de cada equipo ha de quedar en todo caso garantizada por el dispositivo de protección utilizado.

El dispositivo de protección deberá estar constituido por un interruptor automático de corte omnipolar con curva térmica de corte, B.

Protección contra cortocircuitos.

En el origen de cada circuito, antes de cada equipo de ahorro energético, se establecerá un dispositivo de protección contra cortocircuitos que será un interruptor automático con sistema de corte omnipolar. Cuya capacidad de corte estará de acuerdo con la intensidad de cortocircuito que pueda presentarse en el punto de su conexión.

Cada interruptor automático debe estar marcado, de forma visible e indeleble, con las siguientes indicaciones:

Intensidad asignada (I_n).

Capacidad para el seccionamiento, si ha lugar.

Indicaciones de las posiciones de apertura y de cierre respectivamente por O y |, si se emplean símbolos.

También llevarán marcado aunque no sea visible en su posición de montaje, el símbolo de la naturaleza de corriente en que hayan de emplearse, y el símbolo que indique las características de desconexión, o en su defecto, irán acompañados de las curvas de desconexión.

La norma UNE 20.460 -4-43 recoge en su articulado todos los aspectos requeridos para los dispositivos de protección en sus apartados:

432 - Naturaleza de los dispositivos de protección.

433 - Protección contra las corrientes de sobrecarga.

434 - Protección contra las corrientes de cortocircuito.

435 - Coordinación entre la protección contra las sobrecargas y la protección contra los cortocircuitos.

436 - Limitación de las sobre intensidades por las características de alimentación.

4.3. PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES. ITC BT 23

En cumplimiento con esta instrucción, se instalarán antes de los equipos de ahorro energético protecciones de las instalaciones eléctricas interiores contra las sobretensiones transitorias que se transmiten por las redes de distribución y que se originan, fundamentalmente, como consecuencia de las descargas atmosféricas, conmutaciones de redes y defectos en las mismas.

Según lo indicado en la Instrucción ITC BT 23 en su apartado 3.2:

Cuando una instalación se alimenta por, o incluye, una línea aérea con conductores desnudos o aislados, se considera necesaria una protección contra sobretensiones de origen atmosférico en el origen de la instalación.

Los dispositivos de protección contra sobretensiones de origen atmosférico deben seleccionarse de forma que su nivel de protección sea inferior a la tensión soportada a impulso de la categoría de los equipos y materiales que se prevé que se vayan a instalar.

En redes TT, los descargadores se conectarán entre cada uno de los conductores, incluyendo el neutro o compensador y la tierra de la instalación.

El nivel de sobretensión que puede aparecer en la red es función del: nivel isoceraúnico estimado, tipo de acometida aérea o subterránea, proximidad del transformador de MT/BT, etc.

Las categorías de sobretensiones permiten distinguir los diversos grados de tensión soportada a las sobretensiones en cada una de las partes de la instalación, equipos y receptores. Mediante una adecuada selección de la categoría, se puede lograr la coordinación del aislamiento necesario en el conjunto de la instalación, reduciendo el riesgo de fallo a un nivel aceptable y proporcionando una base para el control de la sobretensión.

Las categorías indican los valores de tensión soportada a la onda de choque de sobretensión que deben de tener los equipos, determinando, a su vez, el valor límite máximo de tensión residual que deben permitir los diferentes dispositivos de protección de cada zona para evitar el posible daño de dichos equipos. La reducción de las sobretensiones de entrada a valores inferiores a los indicados en cada categoría se consigue con una estrategia de protección en cascada que integra tres niveles de protección: basta, media y fina, logrando de esta forma un nivel de tensión residual no peligroso para los equipos y una capacidad de derivación de energía que prolonga la vida y efectividad de los dispositivos de protección.

En la tabla 1 se distinguen 4 categorías diferentes, indicando en cada caso el nivel de tensión soportada a impulsos, en kV, según la tensión nominal de la instalación.

Categoría I

Se aplica a los equipos muy sensibles a las sobretensiones y que están destinados a ser conectados a la instalación eléctrica fija. En este caso, las medidas de protección se toman fuera de los equipos a proteger, ya sea en la

instalación fija o entre la instalación fija y los equipos, con objeto de limitar las sobretensiones a un nivel específico.

Ejemplo: ordenadores, equipos electrónicos muy sensibles, etc.

Categoría II

Se aplica a los equipos destinados a conectarse a una instalación eléctrica fija.

Ejemplo: electrodomésticos, herramientas portátiles y otros equipos similares.

Categoría III

Se aplica a los equipos y materiales que forman parte de la instalación eléctrica fija y a otros equipos para los cuales se requiere un alto nivel de fiabilidad.

Ejemplo: armarios de distribución, embarrados, apartamentos (interruptores, seccionadores, tomas de corriente...), canalizaciones y sus accesorios (cables, caja de derivación...), motores con conexión eléctrica fija (ascensores, máquinas industriales...), etc.

Categoría IV

Se aplica a los equipos y materiales que se conectan en el origen o muy próximos al origen de la instalación, aguas arriba del cuadro de distribución.

Ejemplo: contadores de energía, aparatos de tele medida, equipos principales de protección contra sobre intensidades, etc.

En nuestro caso se engloban nuestras protecciones en la Categoría IV.

Se pueden presentar dos situaciones diferentes:

Situación natural: cuando no es preciso la protección contra las sobretensiones transitorias

Situación controlada: cuando es preciso la protección contra las sobretensiones transitorias

Situación natural.

Cuando se prevé un bajo riesgo de sobretensiones en una instalación (debido a que está alimentada por una red subterránea en su totalidad), se considera suficiente la resistencia a las sobretensiones de los equipos que se indica en la Tabla 1 y no se requiere ninguna protección suplementaria contra las sobretensiones transitorias.

Una línea aérea constituida por conductores aislados con pantalla metálica unida a tierra en sus dos extremos, se considera equivalente a una línea subterránea.

Situación controlada.

Cuando una instalación se alimenta por, o incluye, una línea aérea con conductores desnudos o aislados, se considera necesaria una protección contra sobretensiones de origen atmosférico en el origen de la instalación.

El nivel de sobretensiones puede controlarse mediante dispositivos de protección contra las sobretensiones colocados en las líneas aéreas (siempre que estén suficientemente próximos al origen de la instalación) o en la instalación eléctrica del edificio

También se considera situación controlada aquella situación natural en que es conveniente incluir dispositivos de protección para una mayor seguridad (por ejemplo, continuidad de servicio, valor económico de los equipos, pérdidas irreparables, etc.).

Los dispositivos de protección contra sobretensiones de origen atmosférico deben seleccionarse de forma que su nivel de protección sea inferior a la tensión soportada a impulso de la categoría de los equipos y materiales que se prevé que se vayan a instalar.

En redes TT o IT, los descargadores se conectarán entre cada uno de los conductores, incluyendo el neutro o compensador y la tierra de la instalación. En redes TN-S, los descargadores se conectarán entre cada uno de los conductores de fase y el conductor de protección. En redes TN-C, los descargadores se conectarán entre cada uno de los conductores de fase y el neutro o compensador. No obstante se permiten otras formas de conexión, siempre que se demuestre su eficacia.

Los equipos y materiales deben seleccionarse de manera que su tensión soportada a impulsos no sea inferior a la tensión soportada prescrita en la tabla 1, según su categoría.

Tabla 1

TENSIÓN NOMINAL DE LA INSTALACIÓN		TENSIÓN SOPORTADA A IMPULSOS 1,2/50 (kV)			
SISTEMAS TRIFÁSICOS	SISTEMAS MONOFÁSICOS	CATEGORÍA IV	CATEGORÍA III	CATEGORÍA II	CATEGORÍA I
230/400	230	6	4	2,5	1,5
400/690 1000	-- --	8	6	4	2,5

4.3. PROTECCIÓN CONTRA AUSENCIA DE FASE

Se instalarán dispositivos toroidales de detección de fase a la salida de los equipos, de tal manera, que en caso de fallo en algún fusible de protección de la parte electrónica de los equipos, evitar así que el calentamiento de las impedancias por retorno del neutro actúen sobre las bobinas de disparo del interruptor de cabecera automático y deje el cuadro sin alimentación.

4.5. CALIDAD DE LOS MATERIALES.

Todos los materiales empleados en la ejecución de la instalación de las protecciones de los equipos de ahorro energético tendrán, como mínimo, las características especificadas en este Pliego de Condiciones, empleándose siempre materiales homologados según las normas UNE citadas en la instrucción ITC-BT-02 que les sean de aplicación y llevarán el marcado CE de conformidad.

Los materiales y equipos empleados en la instalación deberán ser utilizados en la forma y con la finalidad para la que fueron fabricados. Los incluidos en el campo de aplicación de la reglamentación de trasposición de las Directivas de la Unión Europea deberán cumplir con lo establecido en las mismas.

En lo no cubierto por tal reglamentación, se aplicarán los criterios técnicos preceptuados por el presente reglamento (REBT 2002). En particular, se incluirán, junto con los equipos y materiales, las indicaciones necesarias para su correcta instalación y uso, debiendo marcarse con las siguientes indicaciones mínimas:

- Identificación del fabricante, representante legal o responsable de la comercialización.
- Marca y modelo
- Tensión y potencia (o intensidad) asignadas.
- Cualquier otra indicación referente al uso específico del material o equipo, asignado por el fabricante.

En cuanto a los Conductores eléctricos, antes de su instalación, el instalador deberá facilitar, para cada uno de los materiales a utilizar, un certificado del fabricante que indique el cumplimiento de las normas UNE en función de los requerimientos de cada una de las partes de la instalación.

En caso de omisión por parte del instalador de lo indicado en el párrafo anterior, quedará a criterio de la dirección facultativa el poder rechazar lo ejecutado con dichos materiales, en cuyo caso el instalador deberá reponer los materiales rechazados sin sobrecargo alguno, facilitando antes de su reposición dichos certificados.

Los conductores de la instalación se identificarán por los colores de su aislamiento:

Negro, gris, marrón para los conductores de fase o polares.

Azul claro para el conductor neutro.

Amarillo - verde para el conductor de protección.

Rojo para el conductor de los circuitos de mando y control.

La sección del conductor de neutro, según la Instrucción ITC-BT-19 en su apartado 2.2.2, en instalaciones interiores, y para tener en cuenta las corrientes armónicas debidas a cargas no lineales y los posibles desequilibrios, será como mínimo igual a la de las fases. Para el caso de redes aéreas o subterráneas de distribución en baja tensión, las secciones a considerar serán las siguientes:

Con dos o tres conductores: igual a la de los conductores de fase.

Con cuatro conductores: mitad de la sección de los conductores de fase, con un mínimo de 10 mm² para cobre y de 16 mm² para aluminio.

Conductores de protección

Según la Instrucción ITC-BT-26, en su apartado 6.1.2, los conductores de protección serán de cobre y presentarán el mismo aislamiento que los conductores activos. Se instalarán por la misma canalización que éstos y su sección será la indicada en la Instrucción ITC-BT-19 en su apartado 2.3.

Los conductores de protección desnudos no estarán en contacto con elementos combustibles. En los pasos a través de paredes o techos estarán protegidos por un tubo de adecuada resistencia, que será, además, no

conductor y difícilmente combustible cuando atraviese partes combustibles del edificio.

Los conductores de protección estarán convenientemente protegidos contra el deterioro mecánico y químico, especialmente en los pasos a través de elementos de la construcción.

Las conexiones en estos conductores se realizarán por medio de empalmes soldados sin empleo de ácido, o por piezas de conexión de apriete por rosca. Estas piezas serán de material inoxidable, y los tornillos de apriete estarán provistos de un dispositivo que evite su desapriete.

Se tomarán las precauciones necesarias para evitar el deterioro causado por efectos electroquímicos cuando las conexiones sean entre metales diferentes.

Tubos protectores

Los tubos deberán soportar, como mínimo, sin deformación alguna, las siguientes temperaturas:

60°C para los tubos aislantes constituidos por policloruro de vinilo o polietileno.

70°C para los tubos metálicos con forros aislantes de papel impregnado.

Los diámetros exteriores mínimos y las características mínimas para los tubos en función del tipo de instalación y del número y sección de los cables a conducir, se indican en la Instrucción ITC-BT-21, en su apartado 1.2. El diámetro interior mínimo de los tubos deberá ser declarado por el fabricante.

4.6. COMPOSICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS CUADROS. ITC BT 17

Los dispositivos de protección, se ubicarán en el interior de un cuadro de distribución auxiliar.

Las envolventes de los cuadros se ajustarán a las normas UNE 20.451 y UNE-EN 60.439 -3, con un grado de protección mínimo IP 30 según UNE 20.324 e IK07 según UNE-EN 50.102. La y sus dimensiones estarán de acuerdo con el tipo de suministro y equipos a instalar. Sus características y tipo corresponderán a un modelo oficialmente aprobado.

4.7. INSTALADORES AUTORIZADOS Y EMPRESAS AUTORIZADAS. ITC BT 03

La empresa adjudicataria del contrato debe ser una Empresa instaladora en baja tensión según del Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y sus instrucciones técnicas complementarias en su categoría especialista tal y como indica R.B.T. con la especialidad adecuada para la instalación a realizar.

EL Instalador en baja tensión es la persona física que tiene conocimientos para desempeñar alguna de las actividades correspondientes a las categorías indicadas en el apartado 3 de esta Instrucción Técnica Complementaria cumpliendo lo establecido en el apartado 4 de esta Instrucción Técnica Complementaria BT-03.

Los Instaladores autorizados en Baja Tensión se clasifican en las siguientes categorías:

Categoría básica (IBTB)

Los instaladores de esta categoría podrán realizar, mantener y reparar las instalaciones eléctricas para baja tensión en edificios, industrias, infraestructuras y, en general, todas las comprendidas en el ámbito del presente Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, que no se reserven a la categoría especialista (IBTE).

Categoría especialista (IBTE).

Los instaladores y empresas instaladoras de la categoría especialista podrán realizar, mantener y reparar las instalaciones de la categoría Básica y, además, las correspondientes a:

- Sistemas de automatización;

- Gestión técnica de la energía;
- Seguridad de edificios (sistemas de alarma y detección de incendios);
- Sistemas de control distribuido;
- Sistemas de supervisión, control y adquisición de datos;
- Control de procesos;
- Líneas aéreas o subterráneas para distribución de energía;
- locales con riesgo de incendio o explosión;
- Quirófanos y salas de intervención;
- Lámparas de descarga en alta tensión, rótulos luminosos y similares;
- Instalaciones generadoras de baja tensión;

En este caso se requiere categoría de especialista.

5. OBLIGACIONES DEL ADJUDICATARIO.

5.1. Será a cargo del adjudicatario:

- a) El suministro de todos los productos, utensilios equipos, pequeño material y medios auxiliares necesarios para la prestación de los servicios de instalación de protecciones en los equipos de cabecera de ahorro energético.
- b) Las tareas propias de los servicios.
- c) Disponer de una plantilla de personal, debidamente autorizados para efectuar las tareas pertinentes, y para poder resolver en tiempo y forma los problemas que se devenguen.
- d) Contratar por su cuenta, los seguros necesarios para cubrir los riesgos propios y de terceras personas que se puedan producir en el ejercicio de su actividad.
- e) Condiciones de uso, mantenimiento y seguridad: La propiedad recibirá, a la entrega de la instalación, planos definitivos del montaje de la instalación, valores de la resistencia a tierra obtenidos en las mediciones, y referencia del domicilio social de la empresa instaladora.

- f) El instalador extenderá un boletín de reconocimiento de la indicada revisión, que será entregado al propietario de la instalación, así como a la delegación correspondiente del Ministerio de Industria y Energía.
- g) Cumplir todos los requisitos establecidos en materia de seguridad e higiene del trabajo que debe incluir los medios, las EPIS y la formación.
- h) Cumplir con todo los Registros establecidos en la legislación vigente por el cumplimiento de las tareas objeto del contrato.
- i) Asistir a las reuniones que MERCAGRANADA convoque.
- j) Tendrá que tener oficina fija en Granada para contactar permanentemente con MERCAGRANADA y aportará dirección, teléfonos y correos electrónicos.

6. REGIMEN SANCIONADOR.

Las infracciones del adjudicatario por incumplimiento de sus obligaciones se clasificarán en leves, graves y muy graves.

6.1. Infracciones leves

Son infracciones leves aquellas que, no afectando desfavorablemente a la calidad, cantidad y tiempo de la prestación de los servicios, no comportan peligro para las personas o las cosas, ni causan molestias a los usuarios.

También se considerarán infracciones leves, aquellas que no estén determinadas en ninguno de los apartados especificados.

Las infracciones o faltas leves serán sancionadas con una multa de 601,01 €.

6.2. Infracciones graves

Son infracciones graves aquellas que afecte desfavorablemente a la calidad, cantidad y tiempo de la prestación de los servicios o causen molestias a los usuarios de los servicios.

En particular, se consideran faltas graves las siguientes:

- a)** La infracción de las condiciones establecidas, por disposición legal o reglamentaria, o en estos pliegos.
- b)** La desobediencia a las órdenes de modificación de los servicios concedidos, aprobados por MERCAGRANADA.
- c)** La puesta en peligro de la buena prestación del servicio.
- d)** La comisión de dos o más faltas leves.
- e)** Las infracciones en la prestación del servicio que lo perturbe o altere gravemente en su volumen o calidad sin llegar a paralizarlo.
- f)** La resistencia del adjudicatario la realización de reformas preceptivas ordenadas por MERCAGRANADA.
- g)** El incumplimiento de las obligaciones laborales y con la Seguridad Social en relación con los trabajadores incluidos en el ámbito del contrato de concesión regulado por estos Pliegos.

Con carácter general, la comisión de faltas graves será sancionada con imposición de una multa de 3.000 €.

En concreto se identifican las siguientes faltas graves que conllevarán una indemnización económica adicional a la multa definida, y que vincula el costo del servicio ofertado. Una diferencia fundamental en la cuantía y relevancia de estas indemnizaciones será la puesta en conocimiento de MERCAGRANADA S.A. o no de los incumplimientos producidos.

Se notifica o existe acuerdo con MERCAGRANADA S.A.:

	Se notifica o existe acuerdo con MERCAGRANADA	No se notifica o no cuenta con aprobación de MERCAGRANADA
No realización de un servicio	DEDUCCION DEL COSTE DEL SERVICIO	DEDUCCION DEL TRIPLE DEL COSTE DEL SERVICIO
El personal o medios de la contrata se han utilizado para fines diferentes en los lugares contratados	DEDUCCIÓN DEL COSTE DEL SERVICIO	DEDUCCIÓN DEL CUADRUPLE DEL COSTE DEL SERVICIO

Las deducciones se contabilizarán a precio/hora del personal contratado, atribuyéndole el total de personas y horas, por servicio no realizado, incluyendo todos los gastos de seguridad social, etc.

Las infracciones se detectarán comparando las hojas de control de los servicios, de acuerdo a la programación de trabajo presentado por el adjudicatario. Esta información se podrá completar o contrastar con la información obtenida, en su caso, de las inspecciones realizadas por los SERVICIOS TÉCNICOS DE MERCAGRANADA.

Si del incumplimiento del contrato por parte del empresario se derivara perturbación del servicio y MERCAGRANADA no decidiese la resolución del contrato, ésta podrá acordar intervenir el servicio hasta que aquellas causas desaparezcan, en las condiciones y según el procedimiento establecido en los artículos 254 y siguientes del Real Decreto 179/1995

6.3. Infracciones muy graves.

Se consideran infracciones muy graves las siguientes:

- a) Las que provoquen perturbación en los servicios objeto de la contrata con reiteración y reincidencia.
- b) La interrupción total o parcial de los servicios de forma continua y regular, excepto en los casos de fuerza mayor.
- c) La no realización, por parte del adjudicatario, de una buena gestión de los servicios.
- d) La desobediencia reiterada de las órdenes y directrices de MERCAGRANADA para asegurar que los servicios se llevan a cabo en las debidas condiciones.
- e) Impago del seguro de responsabilidad civil.
- f) Incurrir por segunda vez en causa de secuestro.
- g) La comisión de dos o más faltas graves.
- h) La no prestación del servicio durante uno o más días para cualquier tipo de motivos, entre ellos los de la huelga en el sector.
- i) El incumplimiento de lo indicado en la normativa vigente relacionado con la prestación del servicio contratado.

Las faltas muy graves podrán sancionarse con la resolución del contrato de concesión o con una multa de entre 6.000 € y 12.000 €.

7. COMIENZO Y DURACION DEL CONTRATO.

La duración del contrato será de un mes a partir de su formalización.

El comienzo del servicio se realizara en máximo diez días tras la firma del contrato.

8. IMPORTE DE LICITACIÓN.

El coste de la instalación de protecciones eléctricas de seguridad en los equipos de cabecera de los distintos circuitos de MERCAGRANADA conforme se ha descrito en este documento, no superará el importe de:

	€/AÑO
Protecciones para 3 equipos de 100kw	€
Protecciones para 8 equipos de 50kw	€
TOTAL SIN IVA	

Además, será necesario describir los precios unitarios de cada partida.

El importe total del contrato, sin IVA es de 14.000 €.

Asimismo MERCAGRANADA S.A., podrá decidir en cualquier momento no realizar alguna de estas partidas por solaparse con otras actividades o contrataciones y se disminuirá la parte proporcional correspondiente no realizada.

9. DOCUMENTACIÓN GENERAL (SOBRE A):

Además de condiciones fijadas en las cláusulas económico-administrativas, los licitadores deberán presentar la siguiente documentación:

- 9.1. La empresa acreditará estar autorizada como empresa instaladora en instalaciones de baja tensión según el R.B.T. Categoría Especialista.
- 9.2. Relación de recursos materiales y de personal de que disponga para realizar el servicio en MERCAGRANADA, detallando la dedicación y el número de trabajadores que pondrá a disposición del proyecto.
- 9.3. Acreditación que justifique que el personal posee con la formación técnica adecuada para realizar la instalación.
- 9.4. Documentación que acredite el cumplimiento de lo establecido en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales. Se detallarán los medios de

prevención y protección disponibles para su personal y la formación específica por puesto de trabajo.

9.5. Seguro de responsabilidad civil por importe de 300.000 € en vigor.

10. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA (SOBRE B):

10.1. Procedimiento de actuación para la ejecución de las protecciones de los equipos, el cual incluirá:

- Memoria técnica descriptiva de los trabajos a realiza;
- Planning de los trabajos a realizar.

10.2. Descripción de los elementos a instalar para dotar la instalación de las protecciones adecuadas en cumplimiento con el R.B.T, incluyendo:

- Ficha técnica de los dispositivos a instalar;

10.3. Descripción detallada de los sistemas de protecciones a utilizar y su idoneidad en cumplimiento con el R.B.T.

10.4. Características y empleo previsto de los recursos humanos y materiales, disponibles para desarrollar las actividades propuestas.

10.5. Compromiso de cumplimiento estricto de la normativa relativa a la formación y cualificación profesional del personal. Especificar titulación de los técnicos de plantilla para poder realizar y legalizar la instalación.

10.6. Normativas de calidad que cumple la empresa, ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, UNE 16636, IFS, BRX, Global Lab. Presentar fotocopia compulsada de estar en posesión de alguna de estas normativas.

11. CRITERIOS DE LA ADJUDICACIÓN:

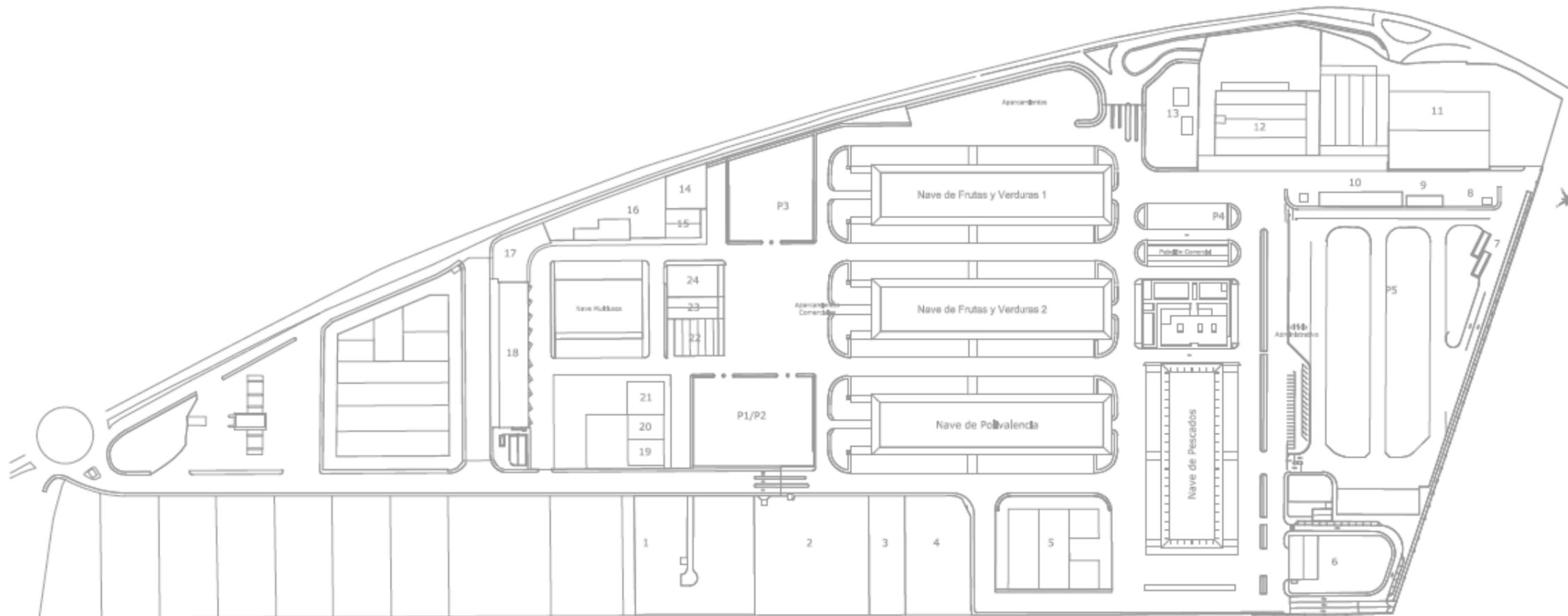
Para la adjudicación se tendrá en cuenta los siguientes aspectos:

Memoria técnica descriptiva de los trabajos a realizar incluyendo planning de trabajo.	Hasta 10 puntos.
--	------------------

Estar en posesión de los certificados de calidad ISO 9000 hasta 5 puntos e ISO 14.000 hasta 5 puntos.	10 puntos.
Garantía de los equipos instalados hasta 5 puntos, uno por cada año ofertado.	5 puntos.
Mejoras propuestas por la empresa respecto a atención a los clientes de MERCAGRANADA, métodos de gestión y otras no contempladas en el pliego.	Hasta 20 puntos.
Oferta económica: Se valorará con 55 puntos la oferta económica más ventajosa, (la mayor diferencia entre el tipo de licitación y la oferta), y el resto de forma proporcional. En cualquier caso se considerarán desproporcionadas las ofertas que se encuentren en los supuestos señalados en el artículo 85 del R.D. 1.098/2001 de 12 de octubre, Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Publicas, por lo que se valorarán con 0 puntos en el criterio de oferta económica, por considerar que tales proposiciones no pueden ser cumplidas como consecuencia de desproporción de la oferta presentada.	Hasta 55 puntos.
TOTAL	100

ANEXO 1. AMBITO DE ACTUACIÓN.

PLANO DE MERCAGRANADA ADJUNTO CON LA SITUACION DE CADA SALA DE INSTALACIONES.



PROMOTOR MERCAGRANADA	PLANO PLANTA GENERAL	PLANO 0
PROYECTO PLANO GENERAL MERCAGRANADA	OTROS DATOS	ESCALA 1:50
 MERCAGRANADA www.mercagranada.es	OTROS DATOS	FECHA 14/12/2015