

INDICE

1	GENERALES.	2
	1.1 AMBITO DE APLICACION.	2
	1.2 ALCANCE DE LOS TRABAJOS.	2
	1.3 PLANIFICACION Y COORDINACION.	3
	1.4 ACOPIO DE MATERIALES.	3
	1.5 MEDIDAS PREVIAS AL MONTAJE.	4
	1.6 DOCUMENTACION Y MUESTRAS.	4
	1.7 CAMBIOS EN PROYECTO Y MATERIALES.	5
	1.8 COOPERACION CON OTROS CONTRATISTAS.	6
	1.9 PROTECCION DE MATERIALES.	6
	1.10 LIMPIEZA DE LA OBRA.	6
	1.11 ANDAMIOS Y APAREJOS.	7
	1.12 OBRAS DE ALBAÑILERIA.	7
	1.13 ENERGIA ELECTRICA Y AGUA.	7
	1.14 RUIDOS Y VIBRACIONES.	7
	1.15 ACCESIBILIDAD.	8
	1.16 CANALIZACIONES.	8
	1.17 MANGUITOS PASAMUROS.	8
	1.18 PROTECCION DE PARTES EN MOVIMIENTO.	9
	1.19 IDENTIFICACION.	9
	1.20 TRANSPORTE Y MOVIMIENTO DE MATERIALES.	9
	1.21 MANO DE OBRA.	10
	1.22 CERTIFICACION DE MATERIALES.	10
	1.23 COMPROBACION DE MATERIALES.	10
	1.24 ABONO DE UNIDADES DE OBRAS.	10
	1.25 ENSAYOS Y PRUEBAS.	11
	1.26 RECEPCION PROVISIONAL.	11
	1.27 RECEPCION DEFINITIVA Y GARANTIA.	12
	1.28 PERMISOS.	12
	1.29 ENTRENAMIENTO.	12
	1.30 REPUESTOS, HERRAMIENTAS Y UTILES ESPECIFICOS.	13
2	NORMAS Y REGLAMENTOS.	13
	2.1 SEGURIDAD E HIGIENE.	14
	2.2 SUBCONTRATISTAS.	14
	2.3 RIESGOS.	15

1 GENERALES.

1.1 AMBITO DE APLICACION.

El ámbito de aplicación de este Pliego de Condiciones Técnicas (PCT en adelante) se extiende a todos los sistemas eléctricos que forman parte del presente Proyecto, el cual comprende además del PCT, los siguientes documentos :

Memoria.

Planos.

Mediciones.

Presupuesto.

1.2 ALCANCE DE LOS TRABAJOS.

La Empresa Instaladora Eléctrica (EIE en adelante) deberá suministrar todos los equipos y materiales indicados en los Planos, de acuerdo al número, características, tipos y dimensiones definidos en las Mediciones, y eventualmente en los cuadros de características de los Planos.

En caso de discrepancias de cantidades entre Planos y Mediciones, prevalecerá lo que esté indicado en los Planos. En caso de discrepancias de calidades, este Documento tendrá prelación sobre cualquier otro.

Materiales complementarios de la instalación, usualmente omitidos en Planos y Mediciones, pero necesarios para el correcto funcionamiento de la misma, como pinturas, manguitos, pasamuros, lubricantes, tornillos, tuercas, toda clase de soportes, etc., deberán considerarse incluidos en los trabajos a realizar.

Todos los materiales y equipos suministrados por la EIE deberán ser nuevos y de la calidad exigida por este PCT.

La oferta incluirá el transporte de los materiales a pie de obra, así como la mano de obra para el montaje de materiales y equipos para las pruebas de recepción, equipadas con las debidas herramientas, utensilios e instrumentos de medida.

La EIE suministrará también los servicios de un Técnico competente que estará a cargo de la instalación y será el responsable ante la Dirección de obra (DO en adelante), también denominada Ingeniero Director en otros artículos de este Pliego, o la persona delegada, de la actuación de los técnicos y operarios que llevarán a cabo la labor de instalar, conectar, ajustar, arrancar y probar cada equipo, subsistema y el sistema en su totalidad hasta la recepción.

La DO se reserva el derecho de pedir a la EIE, en cualquier momento, la sustitución del Técnico responsable, sin alegar justificaciones.

El Técnico presenciará todas las reuniones que la DO programe en el transcurso de la obra y tendrá suficiente autoridad como para tomar decisiones en nombre de su Empresa.

En caso de duda sobre la interpretación técnica de cualquier documento del Proyecto, prevalecerá el criterio de la DO.

En cualquier caso, los trabajos objeto del Presente Proyecto alcanzarán el objetivo de realizar una instalación completamente terminada, probada y lista para funcionar.

1.3 PLANIFICACION Y COORDINACION.

A los quince días de la adjudicación de la obra y en primera aproximación, la EIE deberá presentar los plazos de ejecución de, al menos, las siguientes partidas principales de la obra

- . Planos definitivos, acopio de materiales y replanteo.
- . Montaje de las canalizaciones.
- . Montaje de salas de máquinas (Centros de Transformación, grupos electrógenos, etc.).
- . Montaje de unidades terminales (luminarias, mecanismos, etc.).
- . Montaje de cuadros.
- . Ajustes, puestas en marcha y pruebas finales.

Sucesivamente y antes del comienzo de la obra, la EIE adjudicataria, previo estudio detallado de los plazos de entrega de equipos, aparatos y materiales, colaborará con la DO para asignar fechas exactas a las distintas fases de la obra.

La coordinación con la Empresa Constructora (EC en adelante) y los otros contratistas, correrá a cargo de la DO, o persona delegada por la misma.

Cuando la ejecución de las instalaciones objeto del presente Proyecto haya sido encargada por la Propiedad a la EC, la mencionada coordinación estará a cargo de la misma EC, bajo la supervisión de la DO.

1.4 ACOPIO DE MATERIALES.

De acuerdo con el plan de obra., la EIE irá almacenando en lugar establecido de antemano, todos los materiales necesarios para ejecutar la Obra, de forma escalonada según necesidades.

Los materiales procederán de Fábrica convenientemente embalados, al objeto de protegerlos contra los elementos climatológicos, golpes y malos tratos durante el transporte a obra, así como durante su permanencia en el lugar de almacenamiento.

Cuando el transporte se realice por mar, los materiales llevarán un embalaje especial, así como las protecciones necesarias para evitar toda posibilidad de corrosión marina.

Los embalajes de componentes pesados o voluminosos dispondrán de los convenientes refuerzos de protección y elementos de enganche que faciliten las operaciones de carga y descarga, con la debida seguridad y corrección.

Externamente al embalaje y en lugar visible se colocarán etiquetas que indiquen inequívocamente el material contenido en su interior.

La EIE será responsable de la vigilancia de sus materiales durante el almacenaje y el montaje y, también, una vez instalados en el lugar de emplazamiento definitivo, hasta la recepción provisional. La vigilancia incluye también las horas nocturnas y los días festivos, si en el Contrato no se estipula lo contrario.

La DO tendrá libre acceso a todos los puntos de trabajo y a los lugares de almacenamiento de los materiales para su reconocimiento previo, pudiendo ser aceptados o rechazados según su calidad y/o estado, siempre que la calidad no cumpla con los requisitos marcados en este PCT y/o el estado muestre claros signos de deterioro.

Cuando algún material ofrezca dudas respecto de su origen, calidad, estado y aptitud para la función, la DO tendrá derecho a recoger muestras y enviarlas a un laboratorio oficial, con el fin de realizar los ensayos pertinentes, con gastos a cargo de la EIE.

Si el certificado obtenido fuera negativo, todo el material se declarará no idóneo y será sustituido, a expensas de la EIE, por material de calidad exigida.

Igualmente, la DO podrá ordenar la apertura de calas cuando sospeche la existencia de vicios ocultos de la instalación, siendo por cuenta de la EIE todos los gastos que se ocasionen.

1.5 MEDIDAS PREVIAS AL MONTAJE.

Antes de comenzar los trabajos de montaje, la EIE deberá efectuar el replanteo de todos y cada uno de los elementos de la instalación, equipos, aparatos y conducciones.

En caso de discrepancias entre las medidas realizadas en obra y las que aparecen en los Planos, que impidan la correcta realización de los trabajos de acuerdo a la Normativa vigente y a las buenas reglas del arte, la EIE deberá notificar las anomalías a la DO para las oportunas rectificaciones.

1.6 DOCUMENTACION Y MUESTRAS.

Los planos de Proyecto en ningún caso deben considerarse con carácter ejecutivo, sino solamente indicativos de la disposición general de los sistemas eléctricos, de comunicaciones y seguridad y del alcance del trabajo incluido en el Contrato.

Para la exacta situación de aparatos, equipos y conducciones a la EIE deberá examinar atentamente los planos y detalles de los Proyectos arquitectónico y estructural.

La EIE deberá comprobar que la situación de los equipos y el trazado de las conducciones no interfiera con los elementos de otros contratistas. En caso de conflicto, la decisión de la DO será inapelable.

La EIE deberá someter a la DO, para su comprobación, dibujos detallados, a escala adecuada, de equipos, aparatos, etc., que indiquen claramente dimensiones, espacios libres, situación de conexiones, peso y cuanta otra información sea necesaria para su correcta evaluación.

Los planos de detalle pueden ser sustituidos por folletos o catálogos del fabricante del aparato, siempre que la información sea suficientemente clara.

Ningún equipo o aparato podrá ser entregado en obra sin obtener la aprobación por escrito de la DO.

A petición de la DO, la EIE deberá entregar una muestra del material que pretende instalar antes de obtener la correspondiente aprobación.

La EIE deberá someter los planos de detalle, catálogos y muestras a la aprobación de la DO suficiente antelación para que no se interrumpa el avance de los trabajos de la propia instalación o el de los otros contratistas.

La aprobación por parte de la DO de planos, catálogos y muestras no exime a la EIE de su responsabilidad en cuanto al correcto funcionamiento de la instalación se refiere.

1.7 CAMBIOS EN PROYECTO Y MATERIALES.

La EIE podrá proponer cualquier variante sobre el presente Proyecto que afecte al sistema y/o a los materiales especificados, debidamente justificada.

La aprobación de tales variantes queda a criterio de la DO, que las aprobará solamente si redundan en un beneficio económico de inversión y/o explotación para la Propiedad, sin merma para la calidad de la instalación.

La DO evaluará, para la aprobación de las variantes, todos los gastos adicionales producidos por ellas, debidos a la reconsideración de la totalidad o parte de los Proyectos arquitectónico, estructural, mecánico, eléctrico, de comunicaciones y seguridad y, eventualmente, a la necesidad de mayores cantidades de materiales requeridas por cualquier de las otras instalaciones.

Variaciones sobre el proyecto pedidas, por cualquier causa, por la DO durante el curso del montaje, que impliquen cambios de cantidades o calidades e incluso, el desmontaje de una parte de la obra realizada, deberán ser efectuadas por la EIE, después de haber pasado

una oferta adicional, basada sobre los precios unitarios de la oferta principal y, en su caso, sobre nuevos precios a negociar.

1.8 COOPERACION CON OTROS CONTRATISTAS.

La EIE deberá cooperar plenamente con los otros contratistas, bajo la supervisión de la DO, entregando toda la documentación necesaria a fin de que los trabajos transcurran sin interferencias ni retrasos.

Si la EIE pone en obra cualquier material o equipo antes de coordinar con otros oficios, en caso de surgir conflictos deberá corregir su trabajo, sin cargo alguno para la Propiedad.

1.9 PROTECCION DE MATERIALES.

La EIE deberá proteger todos los materiales y equipos de desperfectos y daños durante el almacenamiento en la obra y una vez instalados.

Las aperturas de conexión de todos los aparatos y máquinas deberán estar convenientemente protegidas durante el transporte el almacenamiento y el montaje, hasta tanto no se proceda a su unión, por medio de elementos de taponamiento de forma y resistencia adecuada para evitar la entrada de cuerpos extraños y suciedades dentro del aparato.

Especial cuidado se tendrá con materiales frágiles y delicados, como luminarias, mecanismos, equipos de medida, etc., que deberán quedar debidamente protegidos.

La EIE será responsable de sus materiales y equipos hasta la Recepción Provisional de la obra.

1.10 LIMPIEZA DE LA OBRA.

Durante el curso del montaje de sus instalaciones, la EIE deberá evacuar de la obra todos los materiales sobrantes de trabajos efectuados con anterioridad, en particular de retales de conducciones y cables.

Asimismo, al final de la obra, deberá limpiar perfectamente todas las unidades terminales (luminarias, mecanismos etc.), los equipos de salas de máquinas (transformadores, grupos electrógenos, etc.), cuadros eléctricos, instrumentos de medida, etc., de cualquier tipo de suciedad, dejándolos en perfecto estado.

1.11 ANDAMIOS Y APAREJOS.

La EIE deberá suministrar la mano de obra y aparatos, como andamios y aparejos, necesarios para el movimiento horizontal y vertical de los materiales en la obra, desde el lugar de almacenamiento al de emplazamiento.

1.12 OBRAS DE ALBAÑILERIA.

La realización de todas las obras de albañilería necesarias para la instalación de materiales y equipos a cargo de la EIE, la cual los realizará con sus propios medios o con los de la EC si así se acordare.

Tales obras incluyen aperturas y cierres de rozas y pasos de muros, recibido a fábricas de soportes, cajas, etc. perforación y cierres de elementos estructurales horizontales y verticales, ejecución y cierres de zanjas, ejecución de galerías, bancadas forjados flotantes, pinturas, alicatados, etc.

En cualquier caso, estos trabajos deberán realizarse bajo la responsabilidad de la EIE que suministrará, cuando sea necesario, los planos de detalles.

La fijación de los soportes, por medios mecánicos o por soldadura, a elementos de albañilería o de estructura del edificio, será efectuada por la EIE siguiendo estrictamente las instrucciones que, al respecto, imparta la DO.

1.13 ENERGIA ELECTRICA Y AGUA

Todos los gastos relativos al consumo de energía eléctrica y agua por parte de la EIE para la realización de los trabajos de montaje y para las pruebas parciales y totales correrán por cuenta de la EIE.

1.14 RUIDOS Y VIBRACIONES.

Toda la maquinaria deberá funcionar, bajo cualquier condición de carga, sin producir ruidos o vibraciones que, en opinión de la DO, puedan considerarse inaceptables o que rebasen los niveles máximos exigidos por las Ordenanzas Municipales.

Las correcciones que, eventualmente; se introduzcan para reducir ruidos y vibraciones deben ser aprobadas por la DO y conformarse a las recomendaciones del fabricante del equipo (eliminadores de vibraciones, silenciadores acústicos etc.).

Las conexiones entre canalizaciones y equipos con partes en movimiento deberán realizarse siempre por medio de elementos flexibles, que impidan eficazmente la propagación de las vibraciones.

1.15 ACCESIBILIDAD.

La EIE hará conocer a la DO, con suficiente antelación, las necesidades de espacio para la realización del montaje de sus materiales y equipos en patinillos, falsos techos y salas de máquinas.

A este respecto, la EIE deberá cooperar con la EC y los otros contratistas, particularmente cuando los trabajos a realizar estén en el mismo emplazamiento.

Los gastos ocasionados por los trabajos de volver a abrir falsos techos, patinillos, etc., debidos a la omisión de dar a conocer a tiempo sus necesidades, correrán a cargo de la EIE.

Los elementos de medida, control, protección y maniobra deberán ser desmontables e instalarse en lugares visibles y accesibles, en particular cuando cumplan funciones de seguridad.

La EIE deberá situar todos los equipos que necesitan operaciones periódicas de mantenimiento, en un emplazamiento que permita la plena accesibilidad de todas sus partes, ateniéndose a los requerimientos mínimos más exigentes entre los marcados por la Reglamentación vigente y los recomendados por el fabricante.

La EIE deberá suministrar a la EC la información necesaria para el exacto emplazamiento de puertas o paneles de acceso a elementos ocultos de la instalación.

1.16 CANALIZACIONES.

Antes de su colocación, todas las canalizaciones deberán reconocerse y limpiarse de cualquier cuerpo extraño, como rebabas, óxidos, suciedades, etc.

La alineación de las canalizaciones en uniones y cambios de dirección se realizará con los correspondientes accesorios y/o cajas, centrando los ejes de las canalizaciones con los de las piezas especiales, sin tener que recurrir a forzar la canalización.

1.17 MANGUITOS PASAMUROS

La EIE deberá suministrar y colocar todos los manguitos a instalar en la obra de albañilería o estructural antes de que estas obras estén construidas. La EIE será responsable de los contratiempos provocados por no expresar en tiempo sus necesidades o indicar una situación incorrecta de los manguitos.

El espacio entre el manguito y la conducción deberá rellenarse con una masilla plástica, aprobada por la DO, que selle completamente el paso y permita la libre dilatación de la conducción. Además, cuando el manguito pase a través de un elemento corta-fuego, la

resistencia al fuego del material de relleno deberá ser al menos, igual a la del elemento estructural. En algunos casos, se podrá exigir que el material de relleno sea impermeable al paso de vapor de agua.

Los manguitos deberán acabar a ras del elemento de obra; sin embargo, cuando pasen a través de forjados, sobresaldrán 15 mm por la parte superior.

Los manguitos serán contruidos con chapa de acero galvanizado de 0,6 mm de espesor o con tubería de acero galvanizado, con dimensiones suficientes para que pueda pasar con holgura la conducción con su aislamiento térmico.

1.18 PROTECCION DE PARTES EN MOVIMIENTO.

La EIE deberá suministrar protecciones a todo tipo de maquinaria en movimiento con las que pueda tener lugar un contacto accidental. Las protecciones deben ser de tipo desmontable para facilitar las operaciones de mantenimiento.

1.19 IDENTIFICACION.

Al final de la obra, todos los aparatos, equipos y cuadros eléctricos deberán marcarse con una chapa de identificación, sobre la cual se indicarán nombre y número del aparato.

La escritura deberá ser de tipo indeleble, pudiendo sustituirse por un grabado. Las letras tendrán una altura no menor de 50 mm.

En los cuadros eléctricos, todos los bornes de salida deberán tener un número de identificación que se corresponderá con el indicado en el esquema de mando y potencia.

Todos los equipos y aparatos importantes de la instalación, en particular aquellos que consumen energía, deberán venir con una placa de identificación, en la que se indicarán sus características principales así como del fabricante, modelo y tipo.

Las placas se fijarán mediante remaches o soldadura o con material adhesivo, de manera que se asegure su inamovilidad, y se situarán en un lugar visible. Las placas se escribirán en la lengua oficial, con caracteres claros e indelebles.

1.20 TRANSPORTE Y MOVIMIENTO DE MATERIALES

El transporte de todos los materiales desde la fábrica hasta la obra será efectuado a cuidado y cargo de la EIE.

Igualmente, estarán a cargo de la EIE los medios mecánicos y humanos necesarios para el transporte de los materiales desde el camión situado a pie de obra hasta el lugar de almacenamiento, así como para el movimiento de éstos en la obra hasta el lugar de emplazamiento definitivo.

1.21 MANO DE OBRA.

Para los criterios de valoración de las unidades de obra, se entenderán incluidos los medios humanos, técnicos y operarios, y mecánicos necesarios para el montaje de los materiales, así como para las pruebas parciales y totales.

1.22 CERTIFICACION DE MATERIALES.

Todos los materiales que lleguen a la obra deberán estar debidamente certificados por un Organismo Oficial del país de origen o por el mismo fabricante (autocertificación mediante Declaración de conformidad del Fabricante), de acuerdo a las Directivas de la CEE.

La certificación deberá garantizar el cumplimiento de las normas, de la CE o del País de origen, sobre seguridad mecánica y eléctrica, seguridad en caso de incendio, higiene, salud y medio ambiente, protección contra el ruido, aptitud para la función y ahorro energético.

Los materiales procedentes de países terceros deberán cumplir con la normativa que al respecto, emane de la CEE.

1.23 COMPROBACION DE MATERIALES.

Cuando el material llegue a obra con certificado de homologación que acredite el cumplimiento de la normativa vigente, nacional o extranjera, o, en su defecto, con certificado de origen industrial emitido por el propio Fabricante, su recepción efectuará comprobando, únicamente, sus características aparentes, dimensionales y funcionales y verificando que está completo con todos los accesorios.

Cuando el material esté instalado, se comprobará que el montaje cumple con las exigencias marcadas en la respectiva especificación técnica (conexiones hidráulicas y eléctricas, fijación a la estructura del edificio, accesibilidad, accesorios de seguridad y funcionamiento, etc.).

1.24 ABONO DE UNIDADES DE OBRAS

El abono de las obras ejecutadas se efectuará de acuerdo a los criterios de medición indicados al final de la especificación de cada material y en base a los precios unitarios.

Los materiales acopiados en obra se abonarán sin tener en cuenta los costos de la mano de obra de montaje.

En ambos casos se efectuará la retención correspondiente indicada en otro Documento.

1.25 ENSAYOS Y PRUEBAS.

El objeto de los ensayos de recepción es el comprobar que la instalación está de acuerdo con los servicios contratados y que se ajusta, por separado cada uno de sus elementos y globalmente, a lo especificado en este Pliego de Condiciones Técnicas Particulares.

Es condición previa para realizar los ensayos de recepción definitiva el que la instalación se encuentre totalmente terminada de acuerdo con el proyector y con las modificaciones que por escrito hayan sido acordadas.

También es necesario que hayan sido previamente corregidas todas las anomalías denunciadas a lo largo de la ejecución de la obra y que la instalación haya sido equilibrada, puesta a punto, limpiada e, incluso, convenientemente rotulada por parte de la EIE.

Deberá comprobarse la existencia de la acometida definitiva de energía eléctrica al edificio o de acometida provisional con características equivalentes a la definitiva.

La EIE deberá suministrar todo el equipo necesario para efectuar las pruebas, que se realizarán en presencia de un representante de la DO.

Todas las modificaciones, reparaciones y sustituciones necesarias para que las pruebas resulten satisfactorias, a criterio de la DO, serán por cuenta de la EIE.

1.26 RECEPCION PROVISIONAL.

Una vez realizadas las pruebas finales en presencia de la DO con resultados satisfactorios, se procederá a la redacción del Acta de Recepción Provisional de la instalación, con lo que se dará por finalizado el montaje de la misma.

Antes de que empiece a transcurrir el periodo de garantía, la EIE deberá entregar a la DO la siguiente documentación:

1. Una copia reproducible de los planos definitivos, debidamente puestos al día por la EIE, comprendiendo, como mínimo, los esquemas de principio de todas las instalaciones, los planos de sala de máquinas y los planos de plantas donde se deberá indicar el recorrido de las conducciones y la situación de las unidades terminales.
2. Una memoria descriptiva de la instalación, en la que se incluyen las bases de proyecto y los criterios adoptados para su desarrollo, así como la justificación del cumplimiento de la normativa en vigor.
3. Una relación de todos los materiales y equipos empleados, indicando fabricante, marca, modelo y características de funcionamiento.
4. Un esquema de principio en impresión indeleble para su colocación en sala de máquinas, enmarcado bajo cristal.
5. El código de colores, en color, enmarcado bajo cristal.
6. El Manual de Instrucciones de funcionamiento.

7. El certificado de la instalación presentado ante la Consejería de Industria y Energía de la Comunidad Autónoma.
8. El Libro de Mantenimiento, incluyendo listas de repuestos recomendados y planos de despiece completo de cada unidad.
9. Documentación de equipos, documentos de origen, documentos de garantía, contratos de mantenimiento, etc.

1.27 RECEPCION DEFINITIVA Y GARANTIA.

Transcurrido el plazo de garantía, que será de un año si en el Contrato no se estipula otro periodo, la Recepción Provisional se transformará en Recepción Definitiva, salvo que por parte de la Propiedad haya sido cursado aviso en contra antes de finalizar el periodo de garantía.

Si durante el periodo de garantía se produjesen averías o defectos de funcionamiento, éstos deberán ser subsanados a la mayor brevedad posible por la EIE, sin que ésta tenga derecho a reclamar ninguna compensación económica a la Propiedad, a menos que demuestre que las averías han sido producidas por falta de mantenimiento o por un uso incorrecto de los equipos.

1.28 PERMISOS.

La EIE deberá gestionar con todos los Organismos oficiales competentes (nacionales, autonómicos, provinciales y municipales) la obtención de los permisos relativos a las instalaciones objeto del presente proyecto, incluyendo redacción de los documentos necesarios, visado por el Colegio Oficial correspondiente y presencia durante las inspecciones.

Serán abonados por la EIE los gastos y tributos correspondientes.

1.29 ENTRENAMIENTO

La EIE será responsable de adiestrar adecuadamente, tanto en la explotación como en el mantenimiento de las instalaciones, al personal que en número y cualificación, designe la Propiedad.

Para ello y por un período no inferior a lo que se indique en otro Documento y antes de abandonar la obra, la EIE asignará el personal adecuado de su plantilla para llevar a cabo dicho entrenamiento, de acuerdo con el programa que presente y que deberá ser aprobado por la DO.

1.30 REPUESTOS, HERRAMIENTAS Y UTILES ESPECIFICOS.

La EIE incorporará a los equipos los repuestos recomendados por el fabricante para el periodo de funcionamiento que se indica en otro documento. Estos repuestos estarán de acuerdo con lo indicado en su oferta.

2 NORMAS Y REGLAMENTOS.

- . Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en Centrales Eléctricas y Centros de Transformación (Decreto 3275/1982 de 12 de Noviembre).
- . Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación (Orden de 6 Julio de 1984).
- . Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (Decreto 2413/1973 de 20 de Septiembre).
- . Instrucciones complementarias del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (M.I.B.O.E. 27.12.1973 y siguientes).
- . Reglamento de Seguridad e Higiene en el trabajo.
- . Norma Básica de la Edificación - Condiciones acústicas en los edificios.
- . Norma Básica de la Edificación - Condiciones de Protección contra incendios en los edificios.
- . Normas generales para las instalaciones telefónicas en Edificios de nueva construcción, de Telefónica de España.
- . Normas editadas por la Dirección General de Transportes, Correos y Telecomunicaciones.
- . Ley de Protección del Ambiente Atmosférico.
- . Requisitos de Seguridad en Máquinas según Directiva 89/392/CEE y modificación 93/68/CEE en vigor desde 1/1/1997.
- . Las siguientes Normas Tecnológicas:
 - IET - Centros de Transformación.
 - IER - Red exterior.
 - IEB - Baja tensión.
 - IEP - Puesta a tierra.
 - IPP - Pararrayos.
 - IEI - Alumbrado interior.
 - ITA - Ascensores.
 - ITE - Escaleras mecánicas.
 - IPE - Contra el fuego.

- IAM - Megafonía.
- IAT - Telefonía.

Igualmente, se cumplirá con toda la Normativa de carácter regional y local (Ordenanzas etc.).

Aparte de la Normativa de carácter obligatorio antes mencionada se utilizarán otras Normas, como las Normas UNE de AENOR, normas de las Compañías suministradoras de energía eléctrica, etc.

En ocasiones, a falta de Normativa española, podrán utilizarse Normas de organismos internacionales o extranjeras, como IEC, etc.

Se entiende que se considerará la edición más reciente de las Normas antes mencionadas, con las últimas modificaciones oficialmente aprobadas.

2.1 SEGURIDAD E HIGIENE.

Todo el personal empleado por la EIE en la realización de la obra, propios o subcontratados, deberán estar al corriente del pago de las cuotas de la Seguridad Social. Además, la EIE, estará obligada al cumplimiento de las leyes en materia de Seguridad e Higiene en el trabajo, Contrato de trabajo cualquier otra clase de normativa legal que, sobre la materia, se promulguen en lo sucesivo.

Para el visado en el Colegio profesional y la obtención de la Licencia Municipal y demás autorizaciones y trámites por parte de las distintas Administraciones Públicas es necesario incluir como anexo al Proyecto de Ejecución de obra el Estudio de Seguridad e Higiene, de acuerdo al Real Decreto 555/1986 de 21 de Febrero (BOE número 69 de 21 de Marzo de 1986).

La redacción de este Estudio correrá a cargo de la EIE, y cuando esté incluido en el presente Proyecto, la EIE deberá ajustarlo a las necesidades reales de la obra.

2.2 SUBCONTRATISTAS.

La EIE podrá subcontratar, previa autorización de la DO, parte de los trabajos que forman parte de la obra.

La EIE será responsable de la actuación de los Subcontratistas, sean ellos personas físicas o jurídicas. Los Subcontratistas podrán ser recusados por la DO cuando, a su juicio, no parezcan idóneos para ejecutar la parte de la obra para la cual fueron contratados.

2.3 RIESGOS.

Las obras se ejecutarán, en cuanto a coste, plazo y regla del arte, a riesgo y ventura de la EIE, sin que ésta tenga, por tanto, derecho a indemnización alguna por causa de pérdidas, perjuicios o averías. A estos efectos, la EIE no podrá alegar desconocimiento de situación, comunicaciones, características de la obra, etc.

La EIE será responsable de los daños causados a instalaciones y materiales en caso de incendio, robo, cualquier clase de catástrofe atmosférica, etc., debiendo cubrirse de tales riesgos mediante un seguro.

Asimismo, la EIE deberá disponer de seguro de responsabilidad civil frente a terceros, por los daños y perjuicios que, directa o indirectamente, por omisión o negligencia, se puedan ocasionar a personas, animales o bienes como consecuencia de los trabajos por ella efectuados o por la actuación del personal de su plantilla o subcontratado.