

ÍNDICE

1.- Pliego de condiciones facultativas y legales.	3
1.1.- Contrato	3
1.2.- Subcontratistas	3
1.3.- Régimen de Intervención	3
1.4.- Propiedad Industrial y Comercial.	3
1.5.- Artículos	3
2.- Pliego de condiciones generales.	5
2.1.- Descripción general del proyecto.	5
2.2.- Documentación a entregar.	5
3.- Pliego de condiciones económicas.	6
3.1.- Gastos e Impuestos	6
3.2.- Fianzas	6
3.3.- Fondo de garantía	6
3.4.- Gastos de Carácter General por cuenta del contratista.	7
3.5.- Retenciones por retrasos durante la ejecución de las obras	7
3.6.- Incumplimientos de los plazos y multas	7
3.7.- Retrasos ocasionados por el contratante	7
3.8.- Certificación y abono del equipo conjunto	7
3.9.- Abono de unidades incompletas o defectuosas	8
3.10.- Liquidación de la Fabricación y Montaje del conjunto	8
3.11.- Artículos	8
4.- Pliego de condiciones particulares y técnicas.	9
4.1.- Materiales férricos	9
4.2.- Instalación eléctrica y elementos eléctricos	9
4.2.1.- Motor eléctrico	9
4.2.2.- Elementos de mando y señalización	10
4.2.3.- Cuadro eléctrico	10
4.2.4.- Pulsador de emergencia	10
4.2.5.- Autómata programable	10
4.2.6.- Detectores fotoeléctricos	11
4.3.- Materiales de soldadura	11
4.4.- Detalles de control de la obra	11
4.5.- Ensayos y pruebas de elementos	12
4.6.- Plazos de ejecución	12
4.7.- Garantías	12
4.8.- Modificaciones del Proyecto	13
4.9.- Modificaciones de los Planos	13

4.10.- Recepción Provisional de la Máquina	13
4.11.- Recepción definitiva de la Máquina	13
4.12.- Artículos	14
5.- Pliego de condiciones de seguridad	15
5.1.-Artículos	17

1.- Pliego de condiciones facultativas y legales.

1.1.- Contrato

A efecto de los plazos de ejecución de la obras, se considera como fecha de comienzo de las mismas la que se especifique en el pliego particular de condiciones, y en su defecto de la orden de comienzo de los trabajos. Esta orden se comunicará al contratista en un plazo no superior a 90 días a partir de la fecha de la firma del contrato. E contrato, será firmado por parte del contratista, por su representante legal o apoderado, quien deberá poder probar este extremo con la correspondiente acreditación.

1.2.- Subcontratistas

El contratista podrá subcontratar o destajar cualquier parte de la obra, previa autorización del ingeniero técnico, para lo cal deberá informar con anterioridad del alcance y condiciones técnico- económicas del subcontrato.

1.3.- Régimen de Intervención

Cuando el contratista no se de cumplimiento, sea a las obligaciones o disposiciones del contrato, sea a las órdenes en un plazo determinado, que salvo en condiciones de urgencia, no será nunca menor de 10 días a partir de la notificación de requerimiento.

1.4.- Propiedad Industrial y Comercial.

Al suscribir el contrato, el contratista exime al ingeniero técnico de toda clase de reivindicaciones que se refieran a suministros y materiales, procedimientos y medios utilizados para la ejecución de la prensa y que proceda de titulares de patentes, licencias, planos, modelos, marcas de fábrica o comercio. En el caso de que fuera necesario, corresponde al contratista la obtención de las licencias o permisos precisos, y soportar la carga de los derechos e indemnizaciones correspondientes.

En el caso de acciones dirigidas contra el ingeniero técnico por terceros, titulares de licencias, autorizaciones, planos, modelos, marcas de fábrica o de comercio utilizadas por el contratista para la ejecución de los trabajos, el contratista responderá ante el ingeniero técnico del resultado de dichas acciones, estando obligado además a prestarle su ayuda en el ejercicio de las excepciones que competan al ingeniero técnico.

1.5.- Artículos

Artículo 1: El pliego de condiciones se refiere al contrato del proyecto de diseño de una Prensa Hidráulica de 100 Tm con ciclo manual y automático.

Artículo 2: El mecanismo se ajustará en todo, a los planos y memorias que contiene dicho proyecto.

Artículo 3: El ingeniero técnico es responsable de todos los efectos, accidentes y consecuencias que acontecieran con motivo del cálculo erróneo de alguno de los componentes del sistema.

Artículo 4: El ingeniero técnico se reserva el derecho de realizar modificaciones, pruebas, ensayos e inspecciones que crea oportuna durante la fabricación y montaje de las piezas del sistema.

Artículo 5: La empresa contratista deberá atender cuantas órdenes verbales o escritas le sean dirigidas por el ingeniero técnico, encaminadas a una mejor realización de la fabricación.

Artículo 6: A tal fin existirá en el taller de la empresa contratista, y disponible en cualquier momento por el director técnico, un libro de ordenes en que dicho técnico dará capacidad exacta a las ordenes verbales.

Artículo 7: A dicho libro sólo tendrá acceso el ingeniero técnico y el maestro de taller.

Artículo 8: La empresa contratista de la propuesta técnica tiene la obligación de realizar esmeradamente cada una de las piezas del sistema proyectado, y en caso de duda acudirá al consejo y consulta del ingeniero técnico.

Artículo 9: Si a juicio del ingeniero técnico existiesen piezas mal ejecutadas, tendrá éste el derecho de rechazarlas y, la empresa contratista, tendrá el deber de realizarlas cuantas veces fuera necesario hasta ser merecedora de aprobación. Por esta causa la empresa contratista no tendrá derecho a compensación alguna ni a un aumento del costo sobre lo inicialmente proyectado.

Artículo 10: Formalizado el proyecto de variación y aprobado por la entidad propietaria, de cuya cuenta corre la modificación, se dará conocimiento de él al contratista, entendiéndose que no se le admitirán otras reclamaciones que las que puedan referirse a la fijación de precios no previstos en el presupuesto que sirva de base a la contrata o la relativas a las diferencias de coste por variación de la sexta parte en más o menos, comparativamente con el importe de dicha contrata.

Artículo 11: El contratista no podrá hacer por sí mismo, alteraciones en ninguna de las partes del proyecto aprobado, sin autorización escrita del Ingeniero Técnico, sin cuyo requisito no se abonarán los aumentos que pudiesen resultar a consecuencia de las modificaciones no autorizadas.

Artículo 12: Se supone, que el contratista ha realizado un minucioso estudio de los documentos que componen el presente proyecto, y por tanto acepta implícitamente las condiciones del presente Pliego de Condiciones, así como los posibles errores que se hayan producido.

Artículo 13: Tras la realización de la propuesta técnica, el contratista no tendrá derecho por el mayor precio que pudiera costar, ni por erradas maniobras de fabricación que pudieran haber ocurrido durante la misma.

Artículo 14: La empresa contratista será responsable ante los tribunales de justicia de los accidentes o daños que se deriven del elemento mecánico.

Artículo 15 El taller contratista se compromete a entregar el mecanismo en el plazo proyectado, haciendo frente a los gastos y consecuencias originados en un retraso de la entrega.

Artículo 16: La empresa contratista se obliga a tener al día la oportuna póliza de seguro con la caja nacional de accidentes.

Artículo 17 Los materiales serán adquiridos por la empresa contratista en un perfecto estado de suministro y conservación, comprobando la calidad y características de los mismos al realizar la recepción de estos.

2.- Pliego de condiciones generales.

2.1.- Descripción general del proyecto.

El proyecto consiste en el cálculo y diseño de una prensa hidráulica de cuatro columnas de 200 Tm y 800mm de carrera.

Los materiales de las piezas diseñadas y los distintos elementos normalizados deben de ser exactamente los indicados en la memoria descriptiva y de cálculo, sino se cumpliera se llevarían a cabo las sanciones económicas que más adelante se indicarán.

Las dimensiones y el montaje, los cuales se detallan en la memoria descriptiva, deben de ser cumplidos sin excepción. Una vez obtenida la acreditación CE no podrá ser modificado ningún elemento.

2.2.- Documentación a entregar.

A la entrega de la máquina el constructor debe de entregar la documentación para el montaje, instalación y mantenimiento.

- Esquemas eléctricos e hidráulicos
- Planos mecánicos del proyecto
- Toda información técnica que sea requerida por el contratante

3.- Pliego de condiciones económicas.

3.1.- Gastos e Impuestos

Todos los gastos e impuestos de cualquier orden, que por disposición del estado, provincia o municipio se deriven del contrato, y estén vigentes en la fecha de la firma del mismo, serán por cuenta del contratista con excepción del I.V.A.

Las modificaciones tributarias establecidas con posterioridad al contrato, afectarán al sujeto pasivo directo, sin que las partes puedan repercutirlas entre si.

En ningún caso podrá ser causa de revisión de precios la modificación del sistema tributario vigente a la firma del contrato.

3.2.- Fianzas

A la firma del contrato, el contratista deberá constituir una fianza por un importe igual al 5% del presupuesto total.

La fianza se realizará en efectivo o mediante aval bancario.

La fianza tendrá carácter de irrevocable desde el momento de la firma del contrato, hasta la liquidación final del montaje del equipo y será devuelta una vez terminada ésta.

Dicha liquidación seguirá a la recepción definitiva de la obra que tendrá lugar una vez transcurrido el plazo de garantía a partir de la fecha de recepción provisional.

Esta fianza inicial responde del cumplimiento de todas las obligaciones del contratista, y quedará a beneficio de la empresa contratante en los casos de abandono del trabajo o de rescisión por causa imputable al contratista.

3.3.- Fondo de garantía

Independientemente de esta fianza, la empresa contratante retendrá el 5% de las certificaciones mensuales, que se irán acumulando hasta constituir un fondo de garantía. Este fondo de garantía responderá a los defectos de ejecución o de la mala calidad de los materiales, suministrados por el contratista, pudiendo la empresa contratante realizar con cargo a esta cuenta las reparaciones necesarias, en caso de que el contratista no efectuase por su cuenta y cargo dicha reparación.

Este fondo de garantía se devolverá, una vez deducidos los importes a que se refiere el apartado anterior, en la recepción definitiva de las obras.

3.4.- Gastos de Carácter General por cuenta del contratista.

Serán por cuenta del contratista, los ensayos que se realicen directamente con los materiales suministrados por sus proveedores, antes de su adquisición e incorporación a la máquina y que, en su momento, serán controlados por el Ingeniero Técnico para su aceptación definitiva.

Serán así mismo de su cuenta aquellos ensayos que el contratista crea oportuno realizar durante la ejecución de los trabajos, para su propio control.

3.5.- Retenciones por retrasos durante la ejecución de las obras

Los retrasos sobre el plan de obra y programa de certificaciones imputables al contratista, tendrán como sanción económica para cada mes la retención por la empresa contratante, con abono a una cuenta especial denominada “retenciones”, del 50% de la diferencia entre el 90% de la obra característica que hasta ese mes debería haberse justificado y la que realmente se haya realizado.

3.6.- Incumplimientos de los plazos y multas

En el caso de incumplimiento de los plazos fijados por causas directamente imputables al contratista, éste deberá de hacer frente a las multas que se indiquen en el pliego particular de la obra, con cargo a las certificaciones, fondo de retenciones o fianza sucesivamente, sin perjuicio de la responsabilidad por daños.

3.7.- Retrasos ocasionados por el contratante

Los retrasos que pudieran ocasionar la falta de planos, demoras en el suministro de materiales que deban ser realizados por la empresa contratante, o interferencias ocasionadas por otros contratistas, serán valorados en tiempo por la dirección de la obra, después de oír al contratista, prorrogándose los plazos conforme a dicha estimación.

3.8.- Certificación y abono del equipo conjunto

Las unidades de obra se medirán mensualmente, sobre las partes realmente ejecutadas con arreglo al proyecto, modificaciones posteriores y ordenes del ingeniero técnico, y de acuerdo con los artículos del pliego de condiciones.

La medición de la obra realizada en un mes se llevará a cabo en los ocho primeros días siguientes a la fecha del cierre de certificaciones. Dicha fecha se determinará al comienzo de las obras.

Las valoraciones efectuadas servirán para la redacción de certificaciones mensuales al origen, de las cuales se tendrá el líquido de abono.

3.9.- Abono de unidades incompletas o defectuosas

Cuando existan obras defectuosas, que a pesar de ello puedan ser aceptables para el fin previsto, se abonarán teniendo en cuenta las depreciaciones correspondientes a dichas deficiencias observadas, comprobando siempre que esa posible deficiencia no afecte al buen funcionamiento del conjunto.

3.10.- Liquidación de la Fabricación y Montaje del conjunto

Una vez efectuada la recepción provisional se procederá a la medición general del conjunto que han de servir de base para la valoración del mismo.

La liquidación de este se llevará a cabo después de la recepción definitiva, saldando las diferencias existentes por los abonos a cuenta y descontando el importe de las reparaciones u obras de conservación que haya habido necesidad de efectuar durante el plazo de garantía, en el caso de que el contratista no las haya realizado por su cuenta.

3.11.- Artículos

Artículo 1: Los honorarios técnicos correspondientes al trabajo realizado por el Ingeniero Técnico, se cobrarán en un 50% en el instante de la adjudicación de la propuesta técnica por la empresa contratista, y el resto una vez realizada la prueba dinámica y aceptación total del sistema proyectado por la empresa contratista.

Artículo 2: Todos los elementos del contrato deberán ir sellados y registrados por parte del contratista. Cualquier diferencia que se derive del incumplimiento de estos requisitos será por cuenta del contratista.

Artículo 3: La recepción provisional se realizará cuando se hayan terminado todos los elementos constituyentes del sistema proyectado, previa solicitud del contratista al Ingeniero Técnico Industrial.

Artículo 4: El Ingeniero Técnico Industrial procederá a la inspección de los trabajos mencionados y redactará un informe proponiendo la recepción provisional o los motivos de la no-aceptación en su caso.

Artículo 5: La recepción definitiva se realizará un mes después de la recepción provisional, procediendo el Ingeniero Técnico Industrial a un nuevo

examen de los elementos, y proponiéndola si los elementos se mantienen en perfecto estado y dentro de las características exigidas.

Artículo 6: Una vez realizada la recepción definitiva se liquidará al Ingeniero Técnico Industrial la cantidad que se le adeude, el 50 %, así como las minutas de dirección técnica de los trabajos.

Artículo 7: El cliente pagará al contratista el 90% en certificaciones parciales mensuales, reservándose el 10% restante para pagar después de la recepción definitiva.

Artículo 8: Una vez realizada la recepción definitiva, se liquidará al contratista la cantidad que se le adeude.

4.- Pliego de condiciones particulares y técnicas.

4.1.- Materiales férricos

Todos los materiales férricos empleados en la ejecución del proyecto, deberán de cumplir las condiciones de suministro establecidas en las normas UNE 36-080-90 (EN 10025) Productos laminados en caliente, de acero no aleado, para construcciones metálicas de uso general (condiciones técnicas de suministro) y UNE 36-051-91 (EN 10083-1) Aceros para temple y revenido (Parte 1: Condiciones técnicas de suministro)

El suministrador de los materiales deberá de acompañar un certificado del material, en caso contrario, será preceptivo realizar un control de las características físico-químicas por un laboratorio especializado, siguiendo para su realización las recomendaciones dictadas por las normas anteriores.

Asimismo, los tratamientos térmicos a los que puedan estar sometidos se realizarán conforme a lo establecido.

4.2.- Instalación eléctrica y elementos eléctricos

Cumplirán todas las normas y reglamentos de aplicación vigentes en este campo.

4.2.1.- Motor eléctrico

El motor eléctrico cumple las normas siguientes:

-UNE 20113 Valores nominales y características de funcionamiento.

- UNE 20130 Denominación de las salidas del bobinado y señalización del sentido de rotación.
- UNE 20106 Dimensiones y potencias normalizadas.
- UNE 20111 Grado de protección proporcionado por las envolventes.
- UNE 21112 Símbolo de formas de construcción y montaje.
- UNE 21125 Métodos de refrigeración.
- UNE 20180 Vibraciones mecánicas.
- UNE 21121 Límites de ruido admisible.

4.2.2.- Elementos de mando y señalización

Los elementos de accionamiento y mando tendrán un grado de protección IP 65. Las cámaras de contactos tendrán los contactos separados galvánicamente y estarán diferenciados por cubiertas de distinto color. Todos los bornes estarán protegidos según VGB4 y VDE 0100T.150 contra contacto corporal directo.

4.2.3.- Cuadro eléctrico

Todos sus elementos deben atender claramente a las especificaciones de la memoria descriptiva, así como ser montado siguiendo las instrucciones del reglamento electrotécnico de baja tensión. Deberá contar con la señalización pertinente así como ser accesible únicamente a personal cualificado.

4.2.4.- Pulsador de emergencia

Será un pulsador homologado

4.2.5.- Autómata programable

Debe cumplir con los siguientes requisitos descritos en la siguiente normativa:

- Vibraciones (según CEI 68-2-6).
- Choque (según CEI 68-2-27).
- Caída y vuelco (CEI 68-2-31).
- Electricidad estática (CEI 801-2).

- Campos electromagnéticos (CEI 801-3).
- Grado de protección (CEI 529).
- Dimensionamiento del aislamiento (VDE 0160).

4.2.6.- Detectores fotoeléctricos

El grado de aislamiento según IEC 529 será IP 65.

4.3.- Materiales de soldadura

Las dimensiones, rigidez, diámetro remanente, paso de espira, estado superficial, adherencia del cobre y resistencia a la corrosión de los alambres macizos para la soldadura por arco eléctrico en atmósfera protectora, cumplirá las exigencias señaladas en la norma UNE 14-204-88, al igual que el marcado, suministro y embalaje.

4.4.- Detalles de control de la obra

Control dimensional: Sobre todas las piezas se realizará un control dimensional para comprobar que sus medidas se ajustan al diseño.

Control superficial: Asimismo, se realizará un control de la calidad superficial con rugosímetro en aquellas piezas que requieran un grado de acabado preciso.

Control de soldaduras: Se realizarán las uniones empleando la soldadura por arco bajo gas protector activo con electrodo consumible (CÓDIGO 135: SOLDEO MAG: soldeo por arco bajo protección de gas activo con alambre fusible, según UNE 14-053-79).

Hilo: a su recepción se comprobará que cumple las condiciones técnicas de recepción indicadas en la normativa española vigente UNE 14-204-88.

Diámetro: 1,2 mm

Designación: EM TIPO 1 M3 (comercialmente E-70 R6)

Atmósfera de protección: Mezcla 80% Ar-20% CO₂ (compuesto comercializado por la casa ARGÓN denominado C-15)

Voltaje/amperaje: 28 V y 250 A

Velocidad del hilo: 30 cm/min

4.5.- Ensayos y pruebas de elementos

Cilindro hidráulico: Antes de la puesta en servicio, el cilindro debe sufrir un ensayo hidráulico a una presión $1,5 \div 2$ veces mayor que la presión prevista de servicio ($P_{servicio} = 250$ bar). Esta prueba se realizará sobre el cilindro sin vástago ni émbolo.

Autómata programable: Antes de su instalación, se verificará el funcionamiento empleando un simulador.

Prueba general: Después del montaje completo, se procederá a realizar pequeñas maniobras de marcha para comprobar el funcionamiento correcto de todo el conjunto:

Elementos de seguridad: todos y cada uno de los elementos de seguridad y emergencia serán probados.

4.6.- Plazos de ejecución

No se pueden establecer plazos de ejecución, ya que dependen de la disponibilidad de la maquinaria de mecanización y personal que existan en ese momento. Este aspecto, al igual que el plazo de entrega, deberá ser marcado por el Departamento de Ventas, conforme a los plazos dados por el Departamento de Fabricación y todo ello con la aprobación de la Dirección.

4.7.- Garantías

Una vez terminadas las obras, se efectuará la recepción provisional de las mismas, contando a partir de ese momento el plazo de garantía, al final del cual se llevará a cabo la recepción definitiva.

El plazo de garantía se especificará en cada obra en el pliego particular de condiciones.

Durante este plazo será de cuenta del contratista, la conservación y reparación de las obras, así como todos los desperfectos que pudiesen ocurrir en las mismas, desde la terminación de éstas, hasta que se efectúe la recepción definitiva, excepción hecha de los daños que deriven del mal trato o uso inadecuado de las obras por parte del ingeniero técnico.

4.8.- Modificaciones del Proyecto

El ingeniero técnico podrá introducir en el proyecto, antes de comenzar las obras o durante su ejecución, las modificaciones que sean precisas para la normal ejecución de las mismas, aunque no se hayan previsto en el proyecto y siempre que no varíen las características principales de la máquina.

También podrá introducir aquellas modificaciones que produzcan aumento o disminución, y aún supresión, de las unidades de obra marcadas en el presupuesto, o sustitución de una clase de fábrica por otra, siempre que esta sea de las comprendidas en el contrato.

Cuando se trate de aclarar o interpretar preceptos de los pliegos de condiciones o indicaciones de los planos o dibujos, las ordenes o instrucciones se comunicarán exclusivamente por escrito al contratista, estando éste a su vez a devolver una copia suscribiendo con su firma el enterado.

4.9.- Modificaciones de los Planos

El contratista por su parte no podrá alegar desconocimiento de estas definiciones de detalle, no incluidas en el proyecto base, y que quedará obligado a su ejecución dentro de las prescripciones generales del contrato.

El contratista deberá confrontar, inmediatamente después de recibidos, todos los planos que le hayan sido facilitados, debiendo informar por escrito al ingeniero técnico en el plazo máximo de 15 días y antes de proceder a su ejecución, de cualquier contradicción, error u omisión que lo exigiera técnicamente incorrectos.

4.10.- Recepción Provisional de la Máquina

Si el reconocimiento de las obras fuera satisfactorio se recibirá provisionalmente la máquina, empezando a contar desde ese momento el plazo de garantía.

4.11.- Recepción definitiva de la Máquina

Una vez fijado el plazo de garantía en el pliego particular de condiciones se procederá a efectuar la recepción definitiva de las obras de un modo análogo al indicado en el artículo de recepción provisional.

En el caso de que hubiera sido necesario conceder un plazo para subsanar los defectos hallados, el contratista no tendrá derecho a cantidad alguna en concepto de ampliación del plazo de garantía, debiendo continuar encargado de la conservación de las obras durante esa ampliación.

4.12.- Artículos

Artículo 1: Los elementos constituyentes del sistema proyectado, estarán fabricados en los materiales y composición que se especifican en la memoria y los correspondientes planos.

Artículo 2: Los elementos normalizados utilizados en la construcción del sistema se adaptarán a las condiciones de la norma indicada, y según las resistencias o clases de resistencias, que se indiquen en la memoria de cálculo, realizando los distintos ensayos que en cada caso indique la norma o se estimen convenientes.

Artículo 3: En caso de ser necesario algún tratamiento térmico, se realizará de modo que se alcancen las características mecánicas descritas en la memoria.

Artículo 4: En lo referente a rodamientos y cojinetes de bolas, rodillos..., utilizados, se tendrán en cuenta las consideraciones realizadas por el fabricante, en cuanto a las condiciones de trabajo óptimas, realizando el montaje y ensamblaje según fabricante.

Artículo 5: Cualquier otro material que pretendiera ser utilizado sustituyendo al indicado, deberá ser experimentado y aprobado por la dirección técnica, estudiándose la posibilidad de esa sustitución.

Artículo 6: Cada uno de los materiales utilizados, será sometido a los ensayos pertinentes por parte de la empresa contratista, de manera que, satisfagan las características mínimas exigidas como base de diseño, en la Memoria de Cálculo.

Artículo 7: Si los resultados de los ensayos no se corresponden con los valores establecidos, se someterán a un nuevo ensayo, y si éstos fueran igualmente fallidos, se procederá al rechazo de los materiales.

Artículo 8: Las uniones soldadas y sus ensayos se realizarán según las normas y recomendaciones del Instituto Nacional de Soldadura.

Artículo 9: Los electrodos a utilizar serán los recomendados por normativa indicada en el documento Memoria Descriptiva del presente proyecto. En caso de tener que soldar otro tipo de material distinto al acero citado se realizará por medio de electrodos de aporte de ese mismo material a soldar.

Artículo 10: El ensamblaje de los elementos constituyentes del sistema, se harán de acuerdo con las especificaciones expresadas en las Memorias Descriptivas y de Cálculo. Antes de la finalización del montaje se revisará la calidad y características de los elementos de unión, que tienen que coincidir con lo especificado en la Memoria de Cálculo.

Artículo 11: Las piezas susceptibles de ser engrasadas, tales como rodamientos, pistones, casquillos de giro, etc. se engrasarán en el instante del ensamblaje de dichos elementos.

Artículo 12: Todos los elementos de construcción, así como los elementos que se especifiquen, recibirán en su superficie exterior una capa de pintura protectora ante la corrosión, o bien según se indique, de recubrimiento electrolítico para el mismo fin. Esto se hará antes del almacenamiento en espera del montaje, y siempre según las consideraciones estéticas indicadas en este documento.

Artículo 13: El montaje del mecanismo conjunto se hará por parte del Ingeniero Técnico siguiendo las especificaciones reflejadas en la memoria.

Artículo 14: Los distintos elementos serán definidamente comprobados en su perfecta ejecución en lo que se llamará prueba de recepción provisional. En esta prueba debe de quedar claro que si por cualquier motivo fuese rechazado alguno de ellos, sería necesaria su nueva adquisición.

Artículo 15: Una vez realizado el ensamblaje, se realizará una prueba dinámica, en la cual se exigirá al sistema un correcto funcionamiento. Dicha prueba tendrá lugar durante el periodo de garantía y siendo satisfactoria se procederá a liquidar el resto de la cantidad adeudada.

5.- Pliego de condiciones de seguridad

El contratista estará obligado al cumplimiento de las disposiciones vigentes en materia laboral, de seguridad social y de seguridad e higiene en el trabajo. En lo referente a las obligaciones del contratista en materia de seguridad e higiene en el trabajo, éstas quedan detalladas de la forma siguiente:

El contratista es responsable de las condiciones de seguridad e higiene en los trabajos, estando obligado a adoptar y a hacer aplicar, a su costa, las disposiciones vigentes sobre estas materias, en las medidas que dicte la Inspección de Trabajo y demás organismos competentes, así como las normas de seguridad complementarias que correspondan a las características del trabajo contratado.

A tal efecto el contratista debe establecer un plan de seguridad, higiene y primeros auxilios que especifique con claridad las medidas prácticas que, estime necesario tomar en la construcción y montaje del conjunto.

Este plan debe precisar las formas de aplicación de las medidas complementarias que correspondan a los riesgos de la obra con el objeto de asegurar eficazmente los siguientes puntos:

- La seguridad de su propio personal, de la empresa contratante y de terceros.
- La higiene y primeros auxilios a enfermos y accidentados.

- La seguridad de las instalaciones.

El plan de seguridad así concebido debe comprender la aplicación de las normas de seguridad que la empresa contratante prescribe a sus empleados cuando realizan trabajos similares a los encomendados al personal del contratista, y que se encuentran contenidas en las prescripciones de seguridad y primeros auxilios.

El plan de seguridad, higiene y primeros auxilios deberá ser comunicado a la empresa contratante, en el plazo máximo que se señale en el pliego de condiciones particulares y en su defecto, en el plazo de tres meses a partir de la firma del contrato. El incumplimiento de este plazo puede ser motivo de resolución del contrato.

La adopción de cualquier modificación o ampliación al plan previamente establecido, en razón de la variación de las circunstancias de la obra, deberá ser puesta inmediatamente en conocimiento de la empresa contratante.

Los gastos originados por la adopción de las medidas de seguridad, higiene y primeros auxilios son a cargo del contratista y se considerarán incluidos en los precios del contrato.

Quedan incluidas en estas medidas sin que su enumeración las limite, los siguientes apartados:

- La formación del personal en sus distintos niveles profesionales en materia de seguridad, higiene y primeros auxilios, así como la información al mismo mediante carteles, avisos o señales de los distintos riesgos que la obra presente.

- El mantenimiento del orden, limpieza, comodidad y seguridad en las superficies o lugares de trabajo, así como los accesos a aquellos.

- Las protecciones y dispositivos de seguridad en las instalaciones, aparatos y máquinas, almacenes, etc., incluida las protecciones contra incendios.

- El establecimiento de las medidas encaminadas a la eliminación de factores nocivos, tales como polvos, humos, gases, vapores, iluminación deficiente, ruidos, temperatura, humedad, aireación deficiente, etc.

- El suministro a los operarios de los medios de protección personal necesarios para cada una de las distintas actividades realizadas, así como de las instalaciones sanitarias, botiquines, ambulancias, que las circunstancias hagan igualmente necesarias.

Así mismo, el contratista debe proceder a su costa al establecimiento de vestuarios, servicios higiénicos, servicio de comedor y menaje, barracones, suministro de agua, etc., que las características en cada tipo de instalaciones quede determinada por la reglamentación.

Los contratistas que trabajen en una misma obra deberán agruparse en el seno de un comité de seguridad, formado por los representantes de las empresas, comité que tendrá por misión coordinar las medidas de seguridad, higiene y primeros auxilios, tanto a nivel individual como colectivo.

De esta forma, cada contratista debe designar un representante responsable ante el comité de seguridad. Las decisiones adoptadas por el comité se aplicarán a todas las empresas, incluso las que lleguen con posterioridad a la obra.

Los gastos resultantes de esta organización colectiva se abonarán mensualmente entre las empresas participantes, proporcionalmente al número de jornales, horas de trabajo de sus trabajadores, o por cualquier otro medio acordado de mutuo acuerdo.

El contratista remitirá a la representación de la empresa contratante, con fines de información copia de cada declaración de accidente que cause baja en el trabajo, inmediatamente después de formalizar dicha baja.

El incumplimiento de estas obligaciones por parte del contratista o la infracción de las disposiciones sobre seguridad por parte del personal técnico designado por él, no implicará responsabilidad alguna para la empresa contratante.

5.1.-Artículos

Artículo 1: El contratista tiene las siguientes obligaciones en cuanto a seguridad e higiene.

Cumplir personalmente y hacer cumplir al personal a sus órdenes, todas las disposiciones de Seguridad e Higiene en el trabajo, que sean directamente aplicadas en la ejecución del trabajo que nos ocupa.

Adoptar cuantas medidas fuese necesarias en orden a la más perfecta organización y plena eficacia de la debida prevención de riesgos, que puedan afectar a la vida, integridad y salud, de los trabajadores que participen en la ejecución del trabajo.

Proveer de todo cuanto fuese necesario, tanto para el mantenimiento de la maquinaria, material y útiles de trabajo, en debidas condiciones de seguridad, así como para el normal uso de los servicios médicos en prevención de posibles accidentes.

Facilitar gratuitamente a los trabajadores los medios de protección personal de carácter preceptivo adecuado a los trabajos a realizar.

Observar con todo rigor y exactitud las normas exigentes en lo que se refiere a la ocupación de los trabajadores en máquinas o actividades peligrosas, cuando las mismas puedan producir dolencias o defectos físicos.

Establecer determinados niveles jerárquicos mediante instrucciones escritas, indicando las facultades y deberes del personal, para prevenir accidentes durante la ejecución de la obra.

Adoptar las medidas oportunas, en su caso para que el personal cumpla todos los requisitos de la vigente Ley de Prevención de riesgos Laborales, establecidos como obligatorios.

Facilitar la instrucción al personal, antes de empezar a desempeñar el trabajo, acerca de los riesgos y peligros que en él puedan afectarles.

Prohibir o paralizar en su caso los trabajos en que se adviertan peligro inminente de accidentes o de otro siniestro profesional, cuando no sea posible el empleo de los medios para evitarlos.

Artículo 2: Durante la fabricación de los elementos del sistema se procurará un máximo orden para materiales almacenados, retales o desperdicios, con el fin de reducir el riesgo de accidentes por ésta causa.

Artículo 3: La vestimenta de trabajo ha de ser cerrada hasta el cuello. La chaqueta de trabajo ha de estar libre de bolsillos o cualquier cosa que pueda provocar enganches. También se irá desprovisto de cinturón y será imprescindible el uso de botas y mandiles.

Artículo 4: Durante las operaciones de mecanizado de elementos o piezas, mediante arranque de virutas, es imprescindible llevar gafas ligeras de protección.

Artículo 5: Uso obligatorio de guantes o ganchos en la manipulación de la viruta.

Artículo 6: No lavar la piel con líquidos de trabajo para evitar así irritaciones, usar a tal efecto pastas protectoras.

Artículo 7: Los útiles de trabajo han de estar alineados en una caja especial para útiles. No deben estar, en ningún caso, en la pared posterior de la máquina herramienta.

Tampoco estará permitido depositar útiles de trabajo sobre la máquina o su bancada.

Artículo 8 Evitar el manipulado de máquinas herramientas con sortijas, alianzas, etc. Debido al peligro de enganches. Dejarlos a tal efecto en los vestuarios.

Artículo 9: Los trabajos de soldadura se realizarán atendiendo a todas las normas de seguridad, que recomienda el Instituto de Seguridad e Higiene en el Trabajo y, especialmente, en lo que respecta a vestuario adecuado y elementos de protección para las distintas partes del cuerpo.

Artículo 10: Destacar la importancia de una buena instalación extractora de aire en zona de polvos, pinturas, gases, etc. que puedan surgir en las distintas fases del proceso de fabricación y montaje.