

- X -

Protección contra Incendios

- X.1. -

M e m o r i a

- X.2. -

Pliego de Condiciones Técnicas

RED DE COLUMNA SECA

La red de columna seca estará situada en lugares fácilmente accesibles, debidamente señalizadas conforme a la Norma UNE 23.033. Deberá permitir el funcionamiento simultáneo de dos hidrantes consecutivos durante dos horas, cada uno de ellos con un caudal de 1.000 l/min y una presión mínima de 10 m.c.a

La red de tuberías en el interior del edificio se realizara vista hasta cada una de las BIE , las cuales deberán situarse sobre un soporte rígido, de forma que el centro quede como máximo a una altura de 1.5 m sobre el pavimento. Se situaran preferentemente cerca de las puertas de salida y a una distancia máxima de 5 m.

En cuanto a las BIE se componen de un armario metálico con tapa de cristal que contiene los elementos de extinción propiamente dichos y cuya enumeración es la siguiente:

- Manómetro de control
- Válvulas de globo
- Lanza de chorro en latón
- Tramo de manguera sintética de 15 m.

Se dispondrá de una caja de columna seca en cada una de las plantas de que consta el edificio en la caja de escalera con dos tomas.

Siendo su dimensión comercial de 750 x 550 x 160 mm y pudiendo sustituirse la lanza de chorro por una lanza de tres efectos para adecuación distintos tipos de siniestros o bien generar espuma física si a ella llegara mezcla espumante.

Las tuberías serán de acero galvanizado DIN 2440

EXTINTORES

La definición de extintor según RT2-EXT, es la de un aparato que contiene un agente extintor el cual puede ser proyectado y dirigido sobre un fuego por la acción de una presión interna.

En la instalación que nos ocupa existen dos tipos de extintores: de CO₂ y de polvo seco polivalente

En cuanto al emplazamiento y distribución de los extintores móviles, por estar fundamentado su uso en la búsqueda de una acción rápida sobre el incendio en sus comienzos, aparte de la ubicación exigible por la NBE-CPI-96 y de la ORDENANZA MUNICIPAL DE Zaragoza debe buscarse una ubicación, que en la documentación adjunta queda reflejada, de forma que la parte superior del extintor quede como máximo a 1.70 m del suelo. La norma de colocarlos siempre bajo puntos de alumbrado de emergencia.

LUMINARIAS DE EMERGENCIA

Quedan suficientemente definidos en el pliego de condiciones electricas.

SEÑALIZACIÓN

Se señalarán todas las salidas de los distintos edificios. Indicando la dirección de los recorridos que deben seguirse desde todo origen de evacuación hasta un punto desde el que sea directamente visible la salida o la señal que lo indica y en particular frente a toda salida de un recinto.

En todos los recorridos, las puertas que no sean salidas y que puedan inducir a error en la evacuación, deberá señalizarse con la normativa UNE 23.033

Las señales se dispondrán de forma coherente con la asignación de ocupantes a cada salida realizada.

Para indicar las salidas de uso habitual o de emergencia de utilizarán señales definidas en la normativa UNE 23.034

BATERÍAS ELECTRICAS

Las baterías electricas instaladas en las unidades climatizadoras para los distintos locales, además del enclavamiento eléctrico y termostático de seguridad, deberán estar dotadas de un interruptor de aire o flujo.

- XI -

**Pliego de Condiciones
Administrativas**

1. OBJETO DEL CONTRATO

El contrato regulado por las presentes Condiciones Generales tendrá por objeto la ejecución de las obras y/o instalaciones en inmuebles definida en las Condiciones Particulares del mismo, incluido el suministro, transporte y montaje de los equipos y materiales precisos, salvo los capítulos, partidas o unidades especialmente excluidos en las citadas Condiciones Particulares.

2.- EL CONTRATO

2.1 ELEMENTOS INTEGRANTES

Además del Contrato y sus Condiciones Particulares, constituyen parte integrante del mismo, las presentes Condiciones Generales. También formarán parte del Contrato, si existieren, al que se unirán como anexos: el pliego de Condiciones Técnicas, la Oferta Económica (Presupuesto General, Presupuestos Parciales, etc.), el Proyecto (Memoria, Planos, etc.) y el Programa de trabajo, así como cualquier otro documento del que se deriven derechos y obligaciones para las partes en relación con el Contrato.

2.2 RÉGIMEN JURÍDICO APLICABLE

En primer lugar, regirá lo dispuesto en las Condiciones Particulares del Contrato, y en los documentos antes citados que forman parte del mismo como anexos y, en su defecto, se aplicará lo dispuesto en las presentes Condiciones Generales. En todo lo demás, no previsto en el Contrato ni en las presentes Condiciones Generales, regirán las disposiciones legales relativas a la ejecución de obras por ajuste o precio alzado contenidas en los artículos 1588 y 1599 y concordantes del Código Civil.

3.- EL PRECIO

3.1.- El precio total de la obra y/o instalación, es el que figura en el Presupuesto de adjudicación y en la correspondiente cláusula de las Condiciones Particulares del Contrato. Dicho precio, que es una estimación inicial del precio definitivo, es el resultado de aplicar a las distintas unidades de obra proyectada los precios unitarios establecidos para cada una de ellas en el Presupuesto.

El cuadro de precios unitarios que forma parte del Presupuesto sólo lo será objeto de revisión cuando, cumplido los requisitos que se establecen en el punto 1 de la Condición 5 sobre revisión de precios, se pacte expresamente en las Condiciones Particulares del contrato y se llevará a efecto en la forma que también se indica en la expresada Condición 5.

3.2.- El precio definitivo de la obra y/o instalación, será el que resulte de aplicar a cada una de las unidades de obra realmente ejecutada, los precios unitarios establecidos en el Presupuesto de adjudicación y, en su caso, en los adicionales debidamente aprobados en la forma que se establece en la cláusula 7.6

No obstante lo anterior, en aquellas obras que se contraten bajo la modalidad de "llave en mano", el precio que figura en el contrato se entiende definitivo y cerrado y no será objeto de revisión bajo ningún concepto, salvo en los casos de modificación del Proyecto que implique aumento de obra y de interrupción o paralización de la obra por un plazo superior a dos meses, por decisión del propietario, en lo que será de aplicación lo dispuesto en la Condición General 5. El contratista, en todo caso, estará obligado a presentar el cuadro de precios unitarios.

3.3.- Los precios unitarios se entiende que corresponden a unidades de obras terminadas y comprenden, entre otros, los siguientes conceptos:

3.3.1.- Mano de obra de cualquier clase y concepto.

3.3.2.- Materiales y medios auxiliares, equipos, maquinaria y herramientas precisas para la buena ejecución de las obras y/o instalaciones.

3.3.3.- Acometidas que sean necesarias, cualquiera que sea su clase, construcciones y otras obras auxiliares provisionales, reconocimiento, preparación y replanteos.

3.3.4.- Vallas, señalizaciones y protecciones, así como las demás medidas de higiene y seguridad en el trabajo y cualesquiera otros dispositivos tendentes a evitar daños a terceros, o a proteger, en su caso, las instalaciones y equipos de propietario existentes en el edificio o recinto.

3.3.5.- Medios de seguridad precisos para cumplimentar toda la normativa vigente en materia de seguridad, así como, salvo acuerdo en contrato de las partes, el Proyecto de Seguridad realizado por técnico competente, si fuera legalmente exigible.

3.3.6.- Aquellos equipos y materiales aportados por el Contratista y definidos en los documentos integrantes del Contrato.

3.3.7.- Transportes de materiales de cualquier clase a pie de obra y movimiento de los mismos dentro de ella.

3.3.8.- Gastos de formalización del contrato, licencias, tasas, dietas y honorarios de cualquier clase de técnicos y facultativos que, según las disposiciones vigentes en cada momento, hubieren de intervenir en relación con la obras y/o instalaciones a ejecutar o una vez ejecutadas. se exceptúan las licencias de obras en las que se estará a

lo dispuesto en la Condición 13 y los honorarios de los facultativos que firman el Proyecto técnico facilitado por el propietario.

3.3.9.- Seguros, de cualquier clase y cuantía de deba suscribir el Contratista en cumplimiento de lo estipulado en las presentes Condiciones Generales o en las Condiciones Particulares.

3.3.10.- Gastos generales y de Administración, incluidas cargas sociales.

3.3.11.- Beneficio Industrial.

3.3.12.- Suministro, transporte, preparación, montaje, desmontaje y movimiento dentro del lugar de la obra de todos los medios auxiliares.

3.4.- A efectos de solicitar aumento del precio, el Contratista no podrá, eficazmente, excusarse o alegar desconocimiento sobre la interpretación o definición de las unidades de obra y/o instalaciones , o sobre el lugar de éstas, o sobre las características del medio, y demás condiciones de trabajo, ya que deberá tener pleno conocimiento sobre todo ello. Cuantas aclaraciones hubiera estimado precisas, el Contratista deberá haberlas solicitado previamente a la presentación de su Oferta.

4.-PAGO DEL PRECIO

4.1.- El pago al Contratista de las obras, y/o instalaciones realizadas se efectuará: de una sola vez, después de practicada la recepción provisional, bien, mediante certificaciones o liquidaciones parciales y periódicas, aplicando a cada partida o unidad de la obra y/o instalación ejecutada y medida el precio unitario establecido para la misma en el Presupuesto. En aquellas obras contratadas bajo la modalidad de "llave en mano", el importe de las partidas o unidades que figuren en las certificaciones/liquidaciones parciales no podrá nunca superar el importe que para las mismas se hay fijado en el Presupuesto, sin perjuicio de que la liquidación final recoja los ajustes necesarios para que el total coincida con el precio del Contrato.

La elección entre una y otra forma de pago al Contratista se establecerá en cada caso en las Condiciones Particulares del Contrato.

4.2.- Si el pago se realiza de una sola vez, el Contratista presentará a la propiedad que figure en el Contrato la factura correspondiente, visada por la Dirección Facultativa si existiere, en un plazo máximo de 15 días a contar desde la fecha de la recepción provisional. La fecha de expedición de la factura deberá coincidir con la del Acta de recepción provisional. La propiedad aprobará o efectuará los reparos que estime pertinentes a la factura en el plazo máximo de 30 días a contar desde la presentación de la misma.

4.3.- Si en la Condiciones Particulares del contrato se estableciera el sistema de pagos parciales, éste se realizará mediante liquidaciones o certificaciones parciales (esta última denominación se aplica en caso de intervención facultativa en la obra y/o instalación) al origen, que se confeccionarán con periodicidad mensual, y serán presentadas a la propiedad que figure en el contrato, previo visado por el Técnico Facultativo si existiere, no más tarde de los 60 días siguientes a la ejecución real de las obras, y /o instalaciones a que se refiera. La fecha de expedición de las liquidaciones o certificaciones parciales no podrá ser anterior en más de 15 días a su presentación a la propiedad. El último 10% de la obra contratada no podrá ser objeto de liquidación/certificación parcial, sino que deberá ser incluido en la liquidación final.

La propiedad aprobará o efectuará los reparos que estima pertinentes a las liquidaciones/certificaciones parciales en el plazo máximo de 30 días a contar desde la presentación de la liquidación/certificación de que se trate. Si la propiedad dejase transcurrir dicho plazo sin contestar, se entenderá aprobada la liquidación/certificación desde ese mismo momento, a efectos de pago y sin perjuicio de las comprobaciones a que se alude en el párrafo siguiente.

4.4.- Las cantidades satisfechas mediante liquidaciones/certificaciones parciales tienen el carácter de devengo a cuenta, no adquirirán carácter definitivo hasta la formalización de la liquidación final del Contrato es estarán sujetas a las rectificaciones o variaciones que se produzcan en la medición final, pudiendo la propiedad exigir al Contratista la compensación correspondiente por las anomalías que pudieran ser observadas con posterioridad a la aprobación de la liquidación/certificación y a los pagos efectuados.

4.5.- La aprobación de las liquidaciones/certificaciones y pagos parciales no supondrán en ningún caso aceptación o recepción de las obras y/o instalaciones a que se refieran.

4.6.- En el caso de no llegarse a la aprobación de una liquidación/ certificación formulada por el Contratista, o de la factura total caso de efectuarse el pago de una sola vez, La propiedad procederá a la tramitación y pago de los conceptos o partidas sobre las que exista acuerdo, previa confección de una nueva factura con fecha actualizada a la de nueva presentación en la propiedad, en la que solo se incluyan dichas partidas. Las unidades en desacuerdo se deducirán y pasarán a ser discutidas, sin devengo alguno en interés, conforme a la cláusula de compromiso de arbitraje que se establece en la Condición General 15.

4.7.- En los contratos de instalaciones de Protección y seguridad, en que se realicen por el Contratista operaciones preparatorias: tales como instalaciones acopios de materiales o equipos, se podrá pactar en las Condiciones Particulares la realización de pagos a cuenta del precio final de la obra, hasta un 75% de su importe, siempre que dichos pagos queden debidamente garantizados por el contratista mediante aval bancario prestado a su favor, o

mediante otra garantía suficiente a juicio de la propiedad. La realización de estos pagos a cuenta no supondrá para la propiedad, la asunción del riesgo por la pérdida, deterioro o menoscabo que pudieran sufrir los materiales, equipos o instalaciones a que se refiere el párrafo anterior.

4.8.- Los trabajos que excepcionalmente hayan de ser ejecutados por administración, así como aquellos otros que se realicen mediante precios contradictorios (los que no fueran inicialmente contratados y que han surgido como consecuencia de unidades de obra a ejecutar no contenidas en el Proyecto inicial) se pagarán mediante liquidaciones/certificaciones independientes, realizadas, presentadas y aprobadas en la misma forma que las liquidaciones/certificaciones parciales anteriormente indicadas.

4.9.- Las cantidades retenidas por la propiedad en concepto de garantía, según lo dispuesto en la Condición 10.1, se pagará por medio de las denominadas “ liquidaciones/certificaciones de devolución de garantía “ en el momento en que proceda su devolución conforme a lo dispuesto en la Condición General 8, previo descuento de aquellas cantidades a que hubiere lugar.

4.10.- La liquidación final de la obra y/o instalación se realizará una vez efectuada la recepción provisional de la misma y comprenderá como mínimo el 10 % de la obra contratada. La fecha de expedición de la liquidación final deberá coincidir con la de Acta de recepción provisional.

4.11.- La liquidación total de la obra y/o instalación se efectuará cuando ésta sea recibida definitivamente, con la devolución de las cantidades retenidas en concepto de garantía que aún no hubiera sido devueltas, previa deducción del importe de aquellas cantidades a que hubiese lugar. Igualmente se cancelarán los avales o fianzas que, en su caso, se hubieran constituido.

4.12.- El pago de la fra. total y de todas las liquidaciones/certificaciones, aprobadas y conformadas por la propiedad en las condiciones y términos expuestos más arriba, se efectuará

a los 6 meses, contados a partir de la fecha de expedición de las mismas, o a partir de la fecha de presentación en la propiedad si no se hubieren cumplido los plazos establecidos en esta Condición sobre fecha de emisión y presentación.

No obstante lo anterior, de común acuerdo, se podrá realizar el pago de la factura total y de las liquidaciones/certificaciones antes del vencimiento del plazo convenido, descontado de su importe aquella cantidad que resulte de aplicar el tipo de descuento que se pacte en cada momento por el tiempo efectivo de adelanto.

5.- REVISIÓN DE PRECIOS

5.1.- Nunca se podrá pactar la revisión de precios cuando el período de realización del objeto del Contrato sea inferior a 1 año, y/o el presupuesto o precio de dicho Contrato no supere los 10 millones de pesetas.

5.2.- En aquellos casos en que se pacte en las Condiciones Particulares del Contrato la revisión de precios, ésta se realizará de la forma siguiente:

Los precios unitarios del Contrato se revisarán en función de las variaciones que sufran los Índices de precios nacionales que periódicamente publica el Ministerio de Economía y Hacienda en el B.O.E. y con aplicación de la fórmula polinómica que ha de figurar necesariamente en las Condiciones Particulares del mismo.

5.3.- La aplicación de la cláusula de revisión se ajustará a los siguientes requisitos:

5.3.1.- Los precios unitarios no estarán sujetos a revisión por ningún concepto durante el primer año, contando a partir del mes en que finalice el plazo de presentación de ofertas. En consecuencia, los precios correspondientes a las obras cuya ejecución según el programa deba realizarse durante este primer año no serán nunca objeto de revisión.

5.3.2.- Transcurridos doce meses, desde el mes en que finalice el plazo de presentación de ofertas, se calculará el coeficiente de revisión a aplicar durante el siguiente año sobre los precios correspondientes a aquella parte de obra pendiente de ejecutar. Para ello, se considera como subíndice "o" el correspondiente al mes en que finalice el plazo para presentación de ofertas y subíndice "t" el correspondiente al mes duodécimo, contando a partir del expresado mes límite de presentación de ofertas.

5.3.3.- Transcurridos dos años, para el tercero, se calculará el coeficiente de revisión considerando como subíndice "o" el del mes en que finalice el plazo de presentación

de ofertas y subíndice “t” el correspondiente al mes vigesimocuarto, contando a partir del expresado mes límite de presentación de ofertas. En la misma forma se actuará para años sucesivos.

5.4.- Para que el contratista tenga derecho a la revisión, deberá haber cumplido estrictamente el plazo contractual y los parciales que figuran en el Programa de Trabajo.

6.- VIGENCIA DEL CONTRATO Y PLAZO DE EJECUCIÓN

6.1.- El contrato comenzará a regir desde la fecha de su firma por la propiedad y el Contratista y seguirá vigente hasta que se hayan cumplido por las partes todas y cada una de las obligaciones dimanantes del mismo.

6.2.- Las obras y/o instalaciones se realizarán, íntegramente, en la plazo total de ejecución establecido en las Condiciones Particulares del Contrato, contando a partir de la firma del Acta de comienzo de las obras y/o instalaciones, siempre que esta se haya levantando dentro de los 15 días siguientes a la firma del Contrato. Dicho Acta de comienzo de obras y/o instalaciones deberá extenderse en el Libro de Obra y en documento aparte. Cuando no se haya cumplido el expresado requisito, el plazo de ejecución de las obras empezará a contarse desde el momento de la firma del Contrato.

6.3.- Los plazos de ejecución total o parcial, pactados expresamente en el Contrato, serán de obligado e inexcusable cumplimiento por el Contratista, de quien será la exclusiva responsabilidad de efectuar, en orden a tal fin y con la debida antelación, las necesarias consultas, contrataciones, acopios, etc.

6.4.- En el supuesto de que se introduzcan modificaciones en el Proyecto inicial de las obras y/o instalaciones, conforme después se expresará, si dichas modificaciones inciden en el plazo total de ejecución o en los parciales, en su caso, el contratista y/o la propiedad, podrán solicitar la variación del/los plazo/s de ejecución, en la misma proporción en que resulte modificado el Presupuesto de las obras y/o instalaciones, salvo acuerdo en contrario que se pacte, expresamente por ambas partes, en el momento de la modificación. En el caso de que la propiedad realice una modificación que suponga aumento de unidades o partidas de obra y/o instalación, comunicada que fuera ésta al Contratista, si éste no solicita una ampliación del plazo de ejecución dentro de los ocho días naturales siguientes a la comunicación, se entenderá que tal variación no afecta al cumplimiento del plazo o plazos de ejecución establecidos.

6.5.- El propietario se reserva el derecho a modificar la programación de los trabajos y el plazo total de ejecución. Cuando la expresada modificación del plazo sea igual o superior a un 20 % (contando en días sobre el plazo inicialmente convenido en el contrato), el contratista podrá optar por la resolución del Contrato.

7.- EJECUCIÓN DE LAS OBRAS Y/O INSTALACIONES

DIRECCIÓN E INSPECCIÓN

7.1.- La obra y/o instalación objeto del Contrato se realizará bajo la Dirección técnica que corresponda a su clase y características conforme a la Legislación vigente de aplicación y se ejecutará con estricta sujeción a las cláusulas establecidas en el Contrato, al Proyecto y Presupuesto, y demás documentos anexos que sirven de base al mismo.

7.2.- El propietario se reserva el derecho de ejercer en todo momento la Inspección de las obras, y/o instalaciones durante todo el tiempo de vigencia del Contrato. A este fin, designará uno o más técnicos, debidamente autorizado y acreditados, quienes contarán con la colaboración del Contratista, que deberá personarse en la obra a requerimiento de éstos, y a quienes se les debe facilitar cuantos datos y medios fuesen necesarios para desarrollar con eficacia su cometido.

EJECUCIÓN DIRECTA

7.3.- El contratista ejecutará por si mismo las obras y/o instalaciones objeto de este contrato. En consecuencia, no podrá ceder, traspasar, subarrendar ni subcontratar a un tercero todas o parte de las obras y/o instalaciones contratadas sin previa autorización expresa y escrita de la propiedad. Si incumpliese esta obligación, el propietario podrá resolver el contrato con pérdida para el Contratista de las cantidades hasta ese momento retenidas y sin perjuicio de la reclamación de los daños y perjuicios que por dicha causa se hubieren ocasionado a la propiedad.

CONTROL DE CALIDAD

7.4.- El propietario se reserva el derecho a gestionar o contratar a su libre iniciativa el control de calidad el Proyecto, de los materiales, de la ejecución de la obra y/o instalación terminada y del correcto funcionamiento de los sistemas del Proyecto.

El contratista deberá notificar con la antelación precisa, a la propiedad y a la entidad adjudicataria del Control de Calidad, las fechas de iniciación y desarrollo de los tajos y las de recepción y puesta en obra de todos los elementos o materiales afectados por el Plan de Control de Calidad, facilitando los medios que sean necesarios para simplificar las actuaciones en obra del propietario y/o de la Empresa adjudicataria del Control de Calidad.

El propietario descontará de la facturación del Contratista el importe del Control o Controles de Calidad realizados, si en él/ellos se hubiera/n detectado vicios o anomalías, de cualquier clase, en la obra y/o instalación ejecutada.

7.5.- LIBRO DE ÓRDENES, LIBRO DE OBRA Y LIBRO DE INCIDENCIAS DE SEGURIDAD E HIGIENE.

7.5.1.- La Dirección facultativa de la obra, cuando existiere, llevará un Libro Oficial de Ordenes en el que se harán constar las órdenes y comentarios que estime necesario realizar el Facultativo Director, que firmará cada hoja del Libro con el representante del Contratista.

7.5.2.- Además, existirá siempre un Libro de Obra y Instalación en el que recogerán las Actas de todas las reuniones que se celebren, con motivo de la obra y/o instalación, entre la Dirección Facultativa de la misma, si la hubiere, el Contratista y la Propiedad y se consignarán los comentarios o incidencias surgidas en su desarrollo. Cada hoja de este libro irá firmada por la Dirección Facultativa, si la hubiere, y por los representantes de la propiedad y del Contratista.

Toda comunicación que deba hacer el Contratista a la propiedad referente a la ejecución o cumplimiento del presente Contrato, o a las incidencias o problemas que surjan en las obras, y/o instalaciones, la llevará aquél a cabo mediante escrito presentado en el domicilio señalado por el propietario en el Contrato, con conocimiento de la Dirección Facultativa si la hubiere, y sin perjuicio de su consignación en el Libro de Obra. No tendrán validez ni eficacia alguna las comunicaciones o notificaciones que verifique el Contratista al propietario por cualquier otro procedimiento.

El contratista no podrá formular reclamación de ningún tipo contra la propiedad si, oportunamente, no se anotó en el Libro de Obra el hecho o circunstancia fundamento de las mismas.

7.5.3.- También existirá un Libro de Incidencias de Seguridad e Higiene en el que se recogerán las anotaciones que sobre la inobservancia de las instrucciones y recomendaciones preventivas recogidas en el “ Plan de Seguridad e Higiene “, puedan formularse por la Dirección Facultativa, por el Contratista, por los representantes de los trabajadores o por el Gabinete Técnico Provincial de Seguridad e Higiene.

7.6.- MODIFICACIONES DEL PROYECTO DE LAS OBRAS Y/O INSTALACIONES

7.6.1.- El propietario podrá suprimir, reducir, modificar o ampliar cualquier capítulo o partida de las obras y/o instalaciones previsto en el proyecto, previa comunicación a la Dirección Facultativa, si la hubiere, y al Contratista, quien no tendrá derecho a indemnización por daños y perjuicios. No obstante, si las modificaciones, simultáneas o sucesivas, suponen, aislada o conjuntamente consideradas, un aumento o reducción en el Presupuesto inicial igual o superior al 20% de éste, el Contratista podrá optar por la resolución del Contrato.

7.6.2.- Cuando la modificación de la obra y/o instalación consista en una supresión o reducción de partidas o capítulos del Presupuesto, éste se verá reducido en el importe de las partidas o capítulos suprimidos.

7.6.3.- Cuando la modificación de la obra y/o instalación consista en un aumento de las partidas o capítulos del Presupuesto, el Contratista someterá a la Propiedad un Presupuesto en el plazo de 15 días, contados desde el requerimiento que a tal efecto le fórmese ésta, y previo informe de la Dirección Facultativa si existiera. Los precios unitarios de este Presupuesto adicional no serán superiores a los que figuren en el Presupuesto inicial para las unidades de obra comunes.

Si esto no fuera posible, porque las unidades o partidas de obra y/o instalación a realizar no estuviesen comprendidas en el cuadro de precios fijados en el Contrato, o porque sus características fuesen substancialmente diferentes de ellas, los precios aplicables a las mismas se fijarán contradictoriamente por las partes en un plazo de 15 días naturales, contados a partir del siguiente al requerimiento que a tal efecto le formule el propietario.

De no existir acuerdo en la determinación de los precios contradictorios, el contratista vendrá obligado a realizar las nuevas unidades o partidas de la obra y/o instalación a los precios provisionales que fije el propietario, incrementados en un 10%, si la diferencia entre las partes fuese superior, sin perjuicio de la tramitación y resolución de las diferencias o discrepancias de acuerdo con el procedimiento arbitral establecido en la Condición General 15.

7:7.- El contratista no podrá reducir, cambiar, suprimir, sustituir ni ampliar ninguna partida o elemento de la obra y/o instalación sin previo conocimiento de la Dirección Facultativa y consentimiento y aprobación escrita del propietario. Tampoco podrá el Contratista variar unilateralmente los materiales expresados en el Presupuesto, ni utilizar otros de inferior calidad.

Si en la realización de la obra y/o instalación hubiese que emplear materiales de mejor calidad que los fijados en el Presupuesto por no encontrarse en el mercado materiales de la misma calidad que éstos, o si por circunstancias especiales hubiese que sustituir una clase de obras y/o instalaciones por otra mayor precio, será necesario el previo consentimiento escrito de la propiedad. Si el Contratista, por su propia iniciativa, emplease materiales de mejor calidad, o sustituyese una clase de obra y/o instalación por otra de mayor precio, no tendrá derecho a la percepción de cantidad alguna adicional a la que hubiera correspondiente si la obra y/o instalación se hubiese realizado con estricta sujeción a lo estipulado.

La ejecución del contrato sólo podrá interrumpirse por causa de fuerza mayor, o por decisión del propietario fundada en exigencias de los servicios públicos de los que es concesionaria. Se considerará fuerza mayor todo suceso que no hubiera podido preverse, o que previsto fuera inevitable.

En tales supuestos, si la interrupción tuviese una duración superior a 12 meses, el Contratista podrá proceder a la liquidación de la parte de la obra y/o instalación ejecutada y, en su caso, a la entrega de la posesión, al propietario, en la forma y condiciones previstas para la recepción provisional, tomándose como fecha de terminación la de interrupción.

Desaparecidas las causas que motivaron la interrupción, si se reanudase después la ejecución de la obra y/o instalación, se considerará lo pagado en la aludida liquidación como cantidad a cuenta del importe total de la misma, y el Contratista tendrá derecho a la actualización de los precios contenidos en el Presupuesto, aunque no se hubiese pactado, siempre que se cumplan los requisitos que sobre revisión de precios se establecen en la Condición General 5.

8.- RECEPCIÓN DE LAS OBRAS Y/O INSTALACIONES

8.1.- Cuando el Contratista considere realizada la totalidad de las obras y/o instalaciones objeto del contrato, lo notificará por escrito al Propietario. Ambas partes, dentro de los 30 días naturales siguientes a dicha notificación, deberán realizar las actuaciones que a continuación se indican:

8.1.1.- Cuando a juicio del Propietario la obra y/o instalación haya sido terminada:

- a) Proceder a la medición general de la obra ejecutada y valoración de la misma, formulando la propuesta de certificación y/o liquidación final, o en su caso de liquidación única.
- b) Proceder a la recepción provisional de las obras y/o instalaciones por la propiedad, levantándose el correspondiente Acta, en el que se expresarán, si los hubiere, los defectos subsanables que se encuentren y el plazo que para su corrección se conceda al Contratista.

Transcurrido el plazo concedido, se hará un nuevo reconocimiento e inspección y, si los defectos no hubiesen sido corregidos a juicio del Propietario, ésta podrá optar entre: corregirlos ella misma por cuenta y cargo del Contratista, o bien conceder a éste un nuevo plazo improrrogable que, caso de no ser atendido, dará derecho a resolver el contrato con pérdida de las cantidades requeridas. Todo ello, sin perjuicio de las indemnizaciones que correspondan a la propiedad para el resarcimiento de los daños y perjuicios que le hubieren sido ocasionados.

8.1.2.- Alternativamente, cuando los defectos encontrados sean de tal entidad que no permitan considerar terminada la obra y/o instalación, se procederá a levantar Acta de no recepción de las obras y/o instalaciones, en el que se expresarán las razones o motivos de la no recepción. En este caso será de aplicación lo dispuesto en la Condición General 11 sobre Penalizaciones, si hubiere lugar, en tanto no sea realizada en forma la obra y/o instalación y levantado el correspondiente Acta de recepción provisional. Todo ello, sin perjuicio de la

facultad de la propiedad de resolver el Contrato por aplicación de lo dispuesto en el apartado g) de la Condición General 14. punto 3.

8.2.- Efectuada la recepción provisional, el Contratista entregará a la Propiedad, sin gasto alguno, la Memoria y Planos de las obras y/o instalaciones realizadas, con detalle de su ubicación y descripción de la clase y características de la obra y/o instalación, así como los manuales o instrucciones sobre el funcionamiento de la instalación. También vendrá obligado el Contratista a impartir, si fuese necesario y sin gasto alguno, el oportuno curso instructor que permita el manejo y utilización por las personas de la Propiedad encargadas del funcionamiento de la instalación.

8.3.- Transcurridos tres meses desde la recepción provisional, si hubieren sido subsanados los defectos detectados y no hubieren aparecido otros nuevos imputables al Contratista, se procederá a suscribir el Acta de Aceptación y se devolverá por el Propietario la mitad de la cantidad retenida en concepto de garantía, siempre que no hubiera reclamaciones o responsabilidades pendientes.

La segunda mitad de la retención, podrá ser sustituida por el Contratista, en cualquier momento posterior al Acta de Aceptación antes citada, por una garantía personal y solidaria, a primer requerimiento (según modelo que se incorpora como anexo), prestada por una entidad bancaria o Compañía de Seguros que opere en el ramo de Seguros de Crédito y Caucción. La expresada garantía deberá ser, en todo caso, previamente presentada en los Servicios Jurídicos centrales o provinciales, a fin de que por los mismos sean extendidas diligencias al dorso declarando bastante la escritura de poder que faculta a los firmantes de la misma en nombre de la entidad garante. La garantía así constituida estará en vigor hasta que se realice la recepción definitiva.

8.4.- Transcurrido el plazo de 12 meses, contados desde la recepción provisional indicada, si todos los defectos detectados hubiesen sido subsanados, no hubiesen aparecido otros nuevos y no hubiese reclamaciones pendientes, se procederá de igual forma a la recepción definitiva, en cuyo momento se devolverá al Contratista el resto de la cantidad retenida en concepto de garantía, o la garantía solidaria constituida en sustitución de la misma.

8.5.- La devolución de las cantidades retenidas, tanto en el momento de la recepción definitiva, como en el momento de la recepción provisional, podrá realizarse mediante compensación con cualquier otro crédito que tuviera a su favor el Propietario al Contratista. En ningún caso La Propiedad satisfará intereses por las cantidades retenidas en concepto de garantía.

8.6.- Tanto la recepción provisional, como la Aceptación o la recepción definitiva de las obras y/o instalaciones, se documentará por medio de Acta conjunta entre la representación de la Propiedad y del Contratista. Dicha Acta se extenderá por duplicado, entregándose un ejemplar a cada una de las partes. De igual forma se extenderá, en su caso, el Acta de no recepción provisional.

8.7.- La convocatoria para efectuar la recepción provisional, Aceptación o recepción definitiva, se realizará por medio de notificación escrita del Propietario al Contratista en el domicilio fijado en el Contrato, con una antelación mínima de 5 días a la fecha fijada para la misma.

La incomparecencia de alguno de los contratantes a la formalización de las Actas expresadas, facultará a la otra para llevarla a efecto, ante Notario, corriendo por cuenta y a cargo del ausente los gastos del documento público.

9.- ENTREGA DE LA POSESIÓN DE LA OBRA Y/O INSTALACIÓN

9.1.- Por renuncia expresa del Contratista, en cualquier momento a partir de la recepción provisional, podrá El propietario tomar posesión inmediata de la obra y/o instalación ejecutada, sin perjuicio de las obligaciones de pago que tuviere pendientes La Propiedad y de la obligación del Contratista de corregir los defectos pendientes de subsanación. La entrega de la obra y/o instalación, se instrumentará por medio de un Acta de toma de posesión o por medio de mención expresa en cualquiera de las Actas de Recepción de Aceptación.

9.2.- Si no hubiese efectuado antes, la entrega de la posesión de la obra y/o instalación se entenderá realizada en todo caso en el momento de la recepción definitiva.

9.3.- El riesgo de la obra y/o instalación realizada se entenderá transferido por el Contratista al Propietario a partir del momento de la entrega de la posesión. Hasta ese momento, la ejecución del contrato se realizará a riesgo y ventura de contratista, quien no tendrá derecho a indemnización alguna por causa de destrucción, pérdida averías o perjuicios, totales o parciales, ocasionados en las obras y/o instalaciones, ni aún en el caso de fuerza mayor.

9.4.- Sin perjuicio de lo dispuesto en el punto anterior, el Contratista autoriza expresamente al Propietario a introducir en la obra equipos y a realizar en la misma instalaciones, antes de serle entregada la posesión, siempre que no perjudiquen la normal ejecución de la obra.

10.- RETENCIONES Y PLAZO DE GARANTÍA

10.1.- Para responder de la buena ejecución de la obra y/o instalación y del exacto cumplimiento de todas sus obligaciones contractuales, le será retenido al Contratista , en concepto de garantía, el 10 % de cada certificación o liquidación parcial. Igualmente, le será retenido el 10 % del importe de la factura total, cuando el precio se pague de una sola vez. La devolución de estas retenciones tendrá lugar en la forma determinada en la Condición General núm. 8. En ningún caso procederá el pago de intereses por las cantidades retenidas.

10.2.- El plazo de garantía de las obras y/o instalaciones será de 12 meses, contados a partir de la recepción provisional. Durante el mismo, el Contratista vendrá obligado a reparar, corregir o subsanar los defectos, o anomalías que se produzcan a consecuencia de vicios de la construcción y/o instalación, mala calidad de los materiales empleados, empleo de materiales inadecuados, o incumplimiento de cualquiera de las condiciones establecidas. En tal supuesto, La Propiedad, requerirá al Contratista para que repare los defectos observados en el plazo prudencial que al efecto le señale y, si así no lo hiciere, La Propiedad, podrá repararlos por sí misma, o por tercero por cuenta y cargo del Contratista, descontando el importe de los trabajos de reparación de la cantidad retenida pendiente de devolución, o bien, de otras cantidades que pudiera adeudar al Contratista por otros conceptos. Todo ello sin perjuicio de la indemnización que en su caso procesa, por lo daños y perjuicios sufridos, cuyo importe también podrá descontar de la misma forma.

10.3.- Lo establecido respecto al plazo de garantía, se entenderá sin perjuicio, en su caso, de las responsabilidades establecidas en el artículo 1591 y corcondantes del Código Civil y de las obligaciones impuestas al Contratista conforme al artículo 1258 del mismo Código.

11.- PENALIZACIONES

11.1.- Si el contratista incumpliese el plazo final de ejecución de las obras y/o instalaciones objeto del Contrato, El Propietario podrá imponerle por cada día de retraso la siguiente penalización sobre el Presupuesto definitivo de adjudicación>

Los primeros 10 millones de ptas.....0,10 %.

Lo que exceda de 10.000.001 ptas.

Hasta 100 millones de ptas.....0,04 %.

Lo que exceda de 100.000.001 ptas.....0,02 %.

La penalización total por día de retraso será el resultado de aplicar el porcentaje correspondiente a cada tramo del Presupuesto y sumar las cantidades obtenidas.

11.2.- La misma facultad tendrá La Propiedad en caso de incumplimiento de los plazos parciales cuando se hubieren fijado expresamente en el Contrato.

11.3.- Las penalizaciones tendrán función estrictamente penal y no incluyen el derecho del Propietario a ser indemnizada por el Contratista de los daños y perjuicios ocasionado por el retraso.

11.4.- Las penalizaciones por incumplimiento de los plazos parciales y del plazo total de ejecución de las obras y/o instalaciones tendrán carácter acumulativo y en cualquier caso tendrán como limitación máximo el 10 % de presupuesto total de adjudicación de las obras, sin perjuicio de la facultad de la Propiedad de resolver el Contrato por aplicación de lo dispuesto en la letra g) del apartado 3 de la Condición 14.

11.5.- El importe de las penalizaciones, fijado en la forma propuesta en esta Condición, se considerará líquido, vencido y exigible a efectos de compensación con cualquiera otros crédito que existiesen a favor del Contratista.

12.- RESPONSABILIDADES DE CONTRATISTA

12.1.- El contratista ejecutará por su cuenta, bajo su total responsabilidad jurídica y empresarial, la obra y/o instalación que se describe en las Condiciones Particulares del Contrato, y cumplirá todas las obligaciones impuestas por la legislación vigente en la materia.

En especial, deberá cumplir cuantas obligaciones le imponga, en su calidad de patrono, la legislación fiscal, laboral y sobre la Seguridad Social e Higiene en el Trabajo. La propiedad podrá exigir que el Contratista acredite documentalmente que cumple todas las obligaciones legales.

12.2.- El contratista será responsable del pago de las sanciones, liquidaciones, multas y penalizaciones que le sean impuesta por contravenir law disposiciones legales y reglamentarias aplicables.

12.3.- El contratista será responsable de los daños y perjuicio causados a la propia propiedad, o a terceros ajenos a la relación contractual, por acciones y omisiones dolosas o culposas, propias o de sus dependientes o subcontratistas, si lo hubiere por haberlo autorizado El Propietario, con ocasión de la ejecución de la obra y/o instalación encomendada.

12.4.- En consecuencia, y a título meramente enunciativo, asumirá el contratista todas las responsabilidades siguientes:

- a) Por daños a personas, animales, instalaciones y propiedades en general, propias o ajenas, por efecto directo o indirecto de las obras, de la actuación de su personal, de los vehículos, herramientas y materiales que utilice. A tal efecto, el Contratista deberá escoger los medio de señalización, seguridad, iluminación, regulación del tráfico, las técnicas de trabajo, etc., que considere necesarias dentro de las normas y reglamentos vigentes.

- b) Por incumplimiento de sus obligaciones laborales, accidentes de trabajo, incumplimiento de las Leyes Sociales, muy especialmente de la normativa de Seguridad e Higiene en el Trabajo, en cuanto se refiere al personal por él utilizado o indirectamente empleado para la ejecución del Contrato.
- c) De la calidad de los materiales que aporte y de la correcta aplicación de los métodos de trabajo y, en consecuencia, también de las repercusiones que el incumplimiento de sus obligaciones a este respecto puedan tener en la obra o instalación realizada.
- d) Por daños o perjuicios directo o indirectos que ocasionen las instalaciones defectuosamente construidas, la técnica empleada durante su realización, o el dolo negligencia de sus trabajadores.
- e) Por incumplimiento de las disposiciones emanadas de los Órganos del Estado y demás Administraciones Públicas.

12.5.- Dada la responsabilidad en que pudiera incurrir El Propietario por los daños ocasionados a terceros por parte del Contratista, este deberá facilitar a aquélla copia de los documentos justificativos de los pagos de las multas impuestas, de las denuncias formuladas contra el Contratista, de los daños ocasionados, de su reparación o indemnización en su caso, y demás que fueran pertinentes, con objeto de responder a posibles reclamaciones ulteriores de los damnificados.

13.- OTRAS OBLIGACIONES DE LAS PARTES

13.1.- La gestión obtención de todas clase de permisos, licencias y autorizaciones necesarias para le ejecución de las obras y/o instalaciones contratadas será de la exclusiva cuenta y responsabilidad del Contratista. Se exceptúa de la obligación anterior la correspondiente licencia de obras, cuya gestión y obtención será de la exclusiva cuenta y responsabilidad del Propietario.

13.2.- El Contratista no podrá colocar en la obra, ni en sus inmediaciones, carteles ni inscripción alguna que tenga carácter de publicidad comercial o simplemente informativa, sin previa autorización escrita de la Propiedad.

13.3.- El Contratista se obliga a guardar absoluta reserva sobre las obras y/o instalaciones efectuadas, así como a dar tratamiento de absoluta confidencialidad a cualquier información relativa a las mismas recibida del Propietario.

13.4.- En los contratos que incluyan instalaciones de protección y seguridad, durante un plazo mínimo de tres años a contar desde la recepción definitiva de la obras y/o instalaciones, el Contratista se obliga a disponer de repuestos para los equipos e instalaciones suministrados por el mismo, de tal modo que pueda facilitarlos a la Propiedad cuando le fueren solicitados.

13.5.- El impuesto sobre el Valor Añadido (IVA) correspondiente a las cantidades facturadas conforme a lo dispuesto en la Condición General 4, será satisfecho por el Propietario. Las tasas o cualquier otra extracción giradas con motivo o consecuencia de las autorizaciones, permisos o licencias, que hayan sido obtenidos o gestionados por el Contratista, según lo dispuesto en el punto 13.1, serán abonadas por éste. Cualquier otro tributo que se devengue con ocasión o como consecuencia del presente Contrato, será satisfecho por las partes conforme a lo dispuesto en la Ley.

13.6.- En virtud de lo dispuesto en el at. 4 de la Ley 15/87 de 30 de Julio, El Propietario no está obligado al pago individualizado de los tributos de carácter local, a excepción de la Contribución Territorial Rústica y Pecuaria y de la Contribución Territorial Urbana. Dicho pago individualizado ha sido sustituido por el pago de una compensación global en metálico de periodicidad anual. Si, no obstante el régimen de tributación local de la Propiedad, fuese notificada, al Contratista alguna liquidación girada a cargo del Propietario, como sujeto pasivo, por una entidad local, el Contratista se obliga a abstenerse a efectuar el pago y a ponerlo en conocimiento de La Propiedad de forma inmediata, a fin de que por la misma se interpongan, en su caso, los recursos o reclamaciones que sean procedentes.

13.7.- El contratista deberá, cuando se exigiese para otorgar las licencias, permisos y autorizaciones necesarias, constituir a su cargo las fianzas o depósitos previos solicitados por Corporaciones, Entidades Públicas o Privadas, a fin de responder de los posibles daños que se pudieran ocasionar por la ejecución de las obras e instalaciones contratadas.

Caso de incumplimiento por parte del Contratista de la obligación apuntada en el párrafo anterior, que diera lugar a retrasos en los plazos programados de ejecución de obra, será de aplicación lo dispuesto en la Condición 11 sobre Penalizaciones.

13.8.- El Contratista se obliga, asimismo, a obtener, en su caso, de los titulares de las patentes, modelos y marcas de fábrica correspondientes, las cesiones, permisos y autorizaciones necesarios para utilizar los materiales, suministros, procedimiento y equipos que aporte para la ejecución de la obra y/o instalación. El Contratista será responsable de cualquier reclamación que por infracción de los derechos de propiedad industrial o comercial sobre los materiales, suministros, equipos y procedimientos empleados se produzca indemnizar a La Propiedad de todos los daños y perjuicios que por dicho motivo se le ocasionen, incluidos los gastos derivados de su defensa en juicio.

13.9.- Cuando el contrato tenga por objeto la ejecución de una obra y/o instalación cuyo Presupuesto sea superior a doscientos millones de pesetas (200.000.000,- ptas.), el Contratista vendrá obligado a suscribir una póliza de Seguro Todo Riesgo a la Construcción y/o Montaje, que cubra la responsabilidad civil por los daños y perjuicios causados a terceros y a la propia Propiedad (bienes preexistentes) como consecuencia de la ejecución de la obra y/o instalación, incluyendo la responsabilidad civil cruzada, así como el riesgo de daños sufridos por la propia

obra y/o instalación, incluso causados por terrorismo y sabotaje. En esta póliza de seguro figurarán como asegurados: el propio Contratista, La Propiedad y todos los Subcontratistas que intervengan en la ejecución de los trabajos.

La existencia de esta póliza de seguros sobre la propia obra y/o instalación, no supondrá que El Propietario haya asumido el riesgo de pérdida o menoscabo de la obra y/o instalación ya abonada. En dicha póliza deberá constar la obligación de la aseguradora de comunicar al Propietario, caso de producirse, el impago de las primas de seguro por el Contratista, a fin de que la misma pueda abonarlas directamente y deducir después de los pagos a efectuar al Contratista las cantidades que haya abonado por este concepto.

14.- RESOLUCIÓN DEL CONTRATO

14.1.- El contrato podrá resolverse, a petición de cualquiera de las partes, por las causas generales admitidas de Derecho y por las previstas en las presentes Condiciones Generales y en las Condiciones Particulares.

14.2.- El incumplimiento por una parte de cualesquiera de las obligaciones establecidas en el Contrato y en las presentes Condiciones Generales facultará a la otra para resolver de pleno Derecho el mismo, previa comunicación escrita de su decisión a la parte incumplidora.

14.3.- Expresamente se establece que El Propietario podrá resolver el contrato por las siguientes causas:

- a) Cuando no se firmare el Contrato dentro del plazo establecido al efecto por causas imputables al Contratista adjudicatario de las obras y/o instalaciones.
- b) Cuando el Contratista no hubiese comenzado las obras y/o instalaciones encomendadas, en un plazo de 15 días contados a partir de la firma del Contrato, por causas imputables al mismo.
- c) Cuando, a juicio del Propietario, el Contratista no tuviere en la obra el número de trabajadores o los medios auxiliares suficientes para la ejecución de las obras y/o instalaciones en el plazo estipulado. Tal circunstancia se comunicará por escrito al Contratista concediéndose un plazo de un mes para que corrija las deficiencias observadas y urja la ejecución del trabajo. Transcurrido dicho plazo, si del reconocimiento que se haga de las obras y/o instalaciones resultase que el Contratista no ha optado las medidas correctoras necesarias, el contrato se resolverá de pleno derecho.
- d) Por abandono de las obras por el Contratista durante un tiempo superior 15 días.
- e) Por transmisión, cesión o traspaso por el Contratista de todas o parte de sus obligaciones contractuales o por subcontratación de todas o parte de las obras y/o instalaciones, sin previa autorización escrita del Propietario.

- f) Por la solicitud de suspensión de pagos o quiebra de Contratista.
- g) Cuando la penalización por demora supere el 3 % del Presupuesto definitivo de adjudicación de las obras y/o instalaciones.
- h) Por causa de fuerza mayor que impida la ejecución de las obras y/o instalaciones contratadas de forma definitiva, o por un tiempo superior a dos meses.
- i) Por necesidades impuestas por los servicios de los que es concesionaria La Propiedad.

14.4.- La resolución del Contrato por las causas antes mencionada, o por otras imputables al Contratista, llevará aparejada, en concepto de cláusula penal, la pérdida de las cantidades retenidas, o del importe de la garantía personal que en su caso se hubiera prestado en sustitución de aquéllas. Todo ello, con independencia de la indemnización que pudiera corresponder al Propietario por los daños y perjuicios que se le hubieran ocasionado por la resolución.

14.5.- No obstante, la resolución del Contrato debida a causa de fuerza o a necesidades de los servicios objeto de concesión a La Propiedad, no llevará aparejada la pérdida de las cantidades retenidas, ni del importe de la garantía personal constituida en su caso.

14.6.- En el supuesto de que El Propietario hubiese adoptado el acuerdo de resolver el Contrato por cualquiera de las causas expresadas, el acuerdo tendrá inmediato carácter ejecutivo, previa comunicación escrita al Contratista, quien permitirá a La Propiedad hacerse cargo de la obra y/o instalación ejecutada, renunciando expresamente a cualquier derecho de retención que pudiera corresponderle sobre misma.

A tal efecto, se levantará el correspondiente Acta, suscrito por las partes a través de sus representantes y, caso de inasistencia del representante del Contratista debidamente citado con carácter previo, con intervención de Notario, precediéndose seguidamente a la medición y liquidación de la obra y/o instalación ejecutada en la forma establecida para la recepción provisional. El saldo resultante de la liquidación, previas las deducciones correspondientes a

cargo del Contratista, y sin perjuicio de las retenciones con finalidad de garantía que procedan conforme a este Contrato, será notificado y ofrecido al Contratista y, si éste lo rehusare, se consignará notarial o judicialmente. Desde ese mismo momento, El Propietario podrá tomar posesión de las obras en el estado en que se encuentren y contratar libremente su continuación con un tercero.

Todo ello, sin perjuicio de la adopción de las medidas o actuaciones urgentes que dado el estado en que hayan quedado las obras o instalaciones, pueda adoptar La Propiedad para evitar mayores daños a la obra o a terceros.

14.7.- En caso de resolución del Contrato, podrá El Propietario disponer hasta la terminación de la obra de los materiales e instalaciones del Contratista que se hallaren afectos a la misma, abonando al Contratista su valor, al precio de coste. También podrá utilizar la maquinaria y herramientas del Contratista que se encontraren en la obra, abonando el 1 % mensual de su valor, estimo conforme el procedimiento arbitral fijado en la siguiente condición, en concepto de indemnización por el natural desgaste.

Si la Propiedad decidiese hacer usos de esta facultad, se reseñaran y relacionarán en un Acta, con intervención del Contratista o en su defecto, de un Notario, cuáles sean los materiales, instalaciones, maquinarias y herramientas propiedad del Contratista a utilizar por La Propiedad, indicándose con el mayor detalle posible cuál sea su estado actual.

15.- ARBITRAJE

15.1.- Las diferencias o discrepancias de carácter técnico, o sobre el importe de las certificaciones o liquidaciones parciales o finales, que pudieran surgir entre El Propietario y el Contratista, serán dirigidas por la Dirección Facultativa de la obra y/o instalación, cuya decisión será inmediatamente ejecutable.

15.2.- Cuando para la ejecución de la obra y/o instalación no fuere necesario Dirección Facultativa, las discrepancias o diferencias técnico-económicas definidas en Acta suscrita al

efecto por las partes, serán dirigidas por un solo Perito con suficiente conocimiento científico, artístico o práctico para resolver el objeto de la controversia. Dicho Perito será nombrado de común acuerdo por las partes. A falta de acuerdo, se designará el Perito por insaculación entre aquellos que figuren en un alista facilitado al efecto entre aquellos que figuren en una lista facilitada al efecto por el Ente u Organismo nacional, correspondiente a la clase técnica del Perito a elegir: Colegio Oficial de Arquitectos, Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación, Colegio oficial de Ingenieros Industriales, etc.

15.3.- La resolución de la controversia deberá ser dictada en el plazo improrrogable de 20 días naturales desde su planteamiento inicial y formal, que deberá realizarse por medio de Acta suscrita de común acuerdo entre las partes. Si alguna de ellas se negara al otorgamiento de dicha Acta, ésta se realizará ante Notario, previo requerimiento al efecto y notificación a la contraparte.

15.4.- La resolución del Perito será vinculante para las partes e inmediatamente ejecutable.

15.5.- Los gastos del arbitraje serán por cuenta y cargo de las partes por mitad entre las mismas, salvo que sea rechazada totalmente la pretensión de alguna, en cuyo caso serán enteramente a su cargo.

15.6.- Si no fuere absolutamente necesario, la tramitación del arbitraje no paralizará la obra y/o instalación, debiendo adoptarse las medidas necesarias para no interrumpir o alterar el ritmo de los trabajos a ejecutar.

16.- JURISDICCIÓN Y COMPETENCIA

Las parte, con renuncia en lo menester al fuero jurisdiccional que pudiera corresponderles, se someten a la jurisdicción y competencia de lo Juzgados y Tribunales de Zaragoza Capital, para todas las cuestiones litigiosas que se susciten en relación con la interpretación, ejecución y cumplimiento del Contrato.

- XII -

Mediciones y Presupuesto

AUTOR: D. LUIS GARCIA PASTOR. FUNCIONARIO DEL CUERPO DE INGENIEROS INDUSTRIALES DEL MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA.

DIRECTOR DE OBRA: D. LUIS GARCIA PASTOR. INGENIERO AYUDANTE: D. JAVIER ORUS.

**INGENIERO RESPONSABLE DE SEGURIDAD Y COORDINADOR PROYECTO LEGALIZACIÓN:
D. ENRIQUE NAVARRO IZQUIERDO**

**TORRE DE PRUEBAS DE ASCENSORES, NAVE CON PUENTE GRUA Y EDIFICIO DE LABORATORIOS. OCUPACION EN PARCELA: 1.695 M² - 14.030 M³.
CORONACIONES COTA +8,00 M. SALVO EXCEPCIONALIDAD TORRE DE PRUEBAS COTA +22 M.**

EDIFICACION:

- TORRE PLANTA BAJA: 95 M² Y EN OTROS 5 NIVELES 475 M². TOTAL: 570 M² - 2.100 M³.
- NAVE PLANTA BAJA: 785 M². TOTAL: 785 M² - 6.260 M³.
- EDIF. PLANTA BAJA: 815 M² Y OTRO NIVEL DE 600 M². TOTAL: 1.415 M² - 5.670 M³.
1.695 M². TOTAL: 2.770 M² - 14.030 M³.

DISTRIBUCIÓN POR FASES DEL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA					
CAPÍTULO		TOTAL	FASE I Torre Pruebas y Varios	FASE II Nave Taller y Varios	FASE III Edificio Laboratorios
Excavaciones	I	1.328.503	220.000	1.108.503	-----
Hormigones, ferrallas y soleras	II	16.646.006	3.025.000	6.395.436	7.225.570
Saneamiento	III	5.299.897	528.000	4.452.897	319.000
Pavimentos y Alicatados.	IV	10.091.950	990.000	215.050	8.886.900
Estructura metálica	V	43.340.220	16.731.220	12.589.500	14.019.500
Albañilería y Varios	VI	29.892.940	2.970.000	6.886.440	20.036.500
Cubierta y Cerramientos	VII	28.498.888	8.426.000	8.929.668	11.143.220
Carpintería y Cerrajería	VIII	21.864.810	8.076.655	2.463.655	11.324.500
Fontanería	IX	4.479.788	550.000	35.788	3.894.000
Electricidad	X	14.278.000	2.596.000	4.570.500	7.111.500
Climatización	XI	12.980.000	1.298.000	5.236.440	6.445.560
Contraincendios	XII	6.165.500	649.000	2.596.000	2.920.500
Urbanización	XIII	24.325.533	-----	24.325.533	-----
Control Calidad y Seguridad e Higiene	XIV	4.153.600	880.000	1.512.500	1.761.100
SUMAN		223.345.635	46.939.875	81.317.910	95.087.850
I.V.A. 16%		35.735.302	7.510.380	13.010.866	15.214.056
TOTALES		259.080.937	54.450.255	94.328.776	110.301.906

Zaragoza, en Febrero de 2000

**Fdo.: D. Luis García Pastor
AUTOR DEL PROYECTO**

**PROYECTO DE EJECUCIÓN
EDIFICIO DE LABORATORIOS, NAVE DE TALLER Y TORRE DE PRUEBAS DE ASCENSORES DEL
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ARAGÓN (I.T.A.) EN M^a DE LUNA, ACTUR (ZARAGOZA)**

RESUMEN TOTAL PRESUPUESTO

(Ejecución por Contrata)

CAPÍTULO I.-	EXCAVACIONES.-	1.328.503 Pts.
CAPÍTULO II.-	HORMIGONES, FERRALLAS Y SOLERAS.-	16.646.006 Pts.
CAPÍTULO III.-	SANEAMIENTO.-	5.299.897 Pts.
CAPÍTULO IV.-	PAVIMENTOS Y ALICATADOS.-	10.091.950 Pts.
CAPÍTULO V.-	ESTRUCTURA METÁLICA.-	43.340.220 Pts.
CAPÍTULO VI.-	ALBAÑILERÍA Y VARIOS.-	29.892.940 Pts.
CAPÍTULO VII.-	CUBIERTA Y CERRAMIENTOS.-	28.498.888 Pts.
CAPÍTULO VIII.-	CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA.-	21.864.810 Pts.
CAPÍTULO IX.-	FONTANERÍA.-	4.479.788 Pts.
CAPÍTULO X.-	ELECTRICIDAD.-	14.278.000 Pts.
CAPÍTULO XI.-	CLIMATIZACIÓN.-	12.980.000 Pts.
CAPÍTULO XII.-	INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS.-	6.165.500 Pts.
CAPÍTULO XIII.-	URBANIZACIÓN.-	24.325.533 Pts.
CAPÍTULO XIV.-	CONTROL CALIDAD y SEGURIDAD e HIGIENE.-	4.153.600 Pts.

SUMAN.-	223.345.635 Pts.
16% I.V.A.-	35.735.302 Pts.

TOTAL PRESUPUESTO.- **259.080.937 Pts.**

Zaragoza, en Febrero de 2000

**Fdo.: D. Luis García Pastor
AUTOR DEL PROYECTO**

**PROYECTO DE EJECUCIÓN
EDIFICIO DE LABORATORIOS, NAVE DE TALLER Y TORRE DE PRUEBAS DE ASCENSORES DEL
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ARAGÓN (I.T.A.) EN M^a DE LUNA, ACTUR (ZARAGOZA)**

MEDICIONES, PARTIDAS Y PRECIOS

CAPÍTULO I.- EXCAVACIONES.-

P.1.) P.A.- Replanteo y marcaje de pozos de cimentación a partir de un punto de referencia a facilitar en Acta de replanteo.-

P. A. = 55.000 Pts.

P.2.) M³- Excavación de pozos, cadenas de atado y vasos muros de cimentación con traslado de tierras a vertedero, incluso entibados con repasado manual y compactado de fondos con "rana".-

340 m³ x 1.265 Pts./m³ = 430.100 Pts.

P.3.) M³- Relleno y compactación Proctor 95 en zonas de muros con tierras seleccionadas procedentes de la excavación.-

100 m³ x 2.117,50 Pts./m³ = 211.750 Pts.

P.4.) M³- Excavación de zanjas de saneamiento y/o conducciones subterráneas, incluso entibados de seguridad, con aprovechamiento de tierras para posterior relleno y traslado de sobrantes a vertedero.-

325 m³ x 1.320 Pts./m³ = 429.000 Pts.

Total Ejecución material "Capítulo I".-	1.125.850 Pts.
12% de G.G.-	135.102 Pts.
6% de B° Industrial.-	67.551 Pts.
<u>TOTAL Ejecución por Contrata "Capítulo I".-</u>	<u>1.328.503 Pts.</u>

**PROYECTO DE EJECUCIÓN
EDIFICIO DE LABORATORIOS, NAVE DE TALLER Y TORRE DE PRUEBAS DE ASCENSORES DEL
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ARAGÓN (I.T.A.) EN M^a DE LUNA, ACTUR (ZARAGOZA)**

CAPÍTULO II.- HORMIGONES, FERRALLAS Y SOLERAS.-

- P.1.) M³-** Hormigón B10 de limpieza 0,05 m/m² con nivelación de fondos de cimentación.-
14 m³ x 13.640 Pts./m³ = 190.960 Pts.
- P.2.) M³-** Hormigón B25 en zapatas y cadenas de cimentación, vertido y vibrado.-
160 m³ x 16.500 Pts./m³ = 2.640.000 Pts.
- P.3.) M²-** Encofrado de zócalos y muros de contención o bordes de losa (a medir todas las caras encofradas).-
245 m² x 3.850 Pts./m² = 943.250 Pts.
- P.4.) M³-** Hormigón B25 en zócalos y muros encofrados, vertido y vibrado.-
26 m³ x 19.250 Pts./m³ = 500.500 Pts.
- P.5.) M²-** Pintura asfáltica de muros en contacto con tierra.-
40 m² x 2.200 Pts./m² = 88.000 Pts.
- P.6.) M²-** Juntas de Porexpan en cimentaciones, colocadas en zócalos, cadenas de muros, etc...
10 m² x 2.200 Pts./m² = 22.000 Pts.
- P.7.) M²-** Hormigón en forjado de piso (90 litros/m² en grueso 12 cm. sobre chapa metálica grecada y remate perimetral a suministrar y colocar por otros) B25 árido pequeño, incluso armado con mallazo de 150x150x6 bombeado, vertido, nivelado, fratasado fino y corte de juntas, totalmente acabado en planta superior Edificio de Laboratorios (para aplicación en partida aparte de tratamientos de pintura sobre zonas).-
600 m² x 2.475 Pts./m² = 1.485.000 Pts.

Suma y Sigue.- 5.869.710 Pts.

PROYECTO DE EJECUCIÓN
EDIFICIO DE LABORATORIOS, NAVE DE TALLER Y TORRE DE PRUEBAS DE ASCENSORES DEL
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ARAGÓN (I.T.A.) EN M^º DE LUNA, ACTUR (ZARAGOZA)

Suma Anterior.- 5.869.710 Pts.

- P.8.) M².**- Solera de 0,15 m. hormigón B25, en Nave Taller, Torre de Pruebas y planta baja Edificio Laboratorio, con preparación previa del terreno compactado y nivelado con láser, armada con 15 Kg./m³ de fibras de acero Acerbeton, incluso vertido, colocación y nivelación, lámina de Polietileno de 450 galgas y p.p. de Porexpan de 20 mm. y 150 mm. de alto, incluso p.p. de juntas de construcción con doble junta metálica omega embutida en el hormigón de 3 mm. de espesor y 150 mm. de altura, p.p. de juntas de retracción "láser joint" en paños de 6,00x6,00 m. curado con líquido Betoncuring en dotación de 150 Kg./m² (a deducir la parte correspondiente a tratamiento, donde se adicione algún tipo de pintura ó tratamiento diferente).
 Acabado superficial con adición de Betoncuarz-chape (producto mezclado con cuarzo-corindón-cemento) en dotación de 3 Kg./m² y fratasado mecánico, acabado fino pulido, con garantía de 10 años como tratamiento antipolvo y para sobrecarga de 38.000 Kg./m² con terreno de 2,00 Kg./cm² de capacidad ó de 7 Ton. de carga puntual con placa metálica de reparto de 0,20x0,20.-
- 1.695 m² x 3.465 Pts./m² = 5.873.175 Pts.
- P.9.) Kg.**- Acero AEH5000 en armaduras y ferrallas de zapatas, cadenas, zócalos y muros, colocado con p.p. de solapes y recortes, incluida en precio.-
- 7.000 Kg. x 192,50 Pts./Kg. = 1.347.500 Pts.
- P.10.) Ud.**- Colocación de anclajes de estructura metálica y p.p. de replanteo topográfico con previsión de +/-10 mm. de tolerancia (no acumulable) en las dos direcciones (+/-10 mm. en toda la línea) y con tolerancia y vertido de mortero antiretracción bajo placa FMorter 100, en espesor medio de 50 mm. con sobre-medida de 2 cm. en un lado de la placa base metálica para vertido, incluyendo colocación y retirada de listones de cofre.-
- 66 Ud. x 15.400 Pts./Ud. = 1.016.400 Pts.

Total Ejecución material "Capítulo II".-	14.106.785 Pts.
12% de G.G.-	1.692.814 Pts.
6% de B ^º Industrial.-	846.407 Pts.
<u>TOTAL Ejecución por Contrata "Capítulo II".-</u>	<u>16.646.006 Pts.</u>

PROYECTO DE EJECUCIÓN
EDIFICIO DE LABORATORIOS, NAVE DE TALLER Y TORRE DE PRUEBAS DE ASCENSORES DEL
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ARAGÓN (I.T.A.) EN M^a DE LUNA, ACTUR (ZARAGOZA)

CAPÍTULO III.- SANEAMIENTO.-

P.1.)	ML.- Tubería de PVC de 20 cm. de diámetro horizontal, sobre solera de hormigón de 10 cm., incluso piezas de unión.- 125 ml. x 4.620 Pts./ml. =	577.500 Pts.
P.2.)	ML.- Tubería de PVC de 25 cm. de diámetro horizontal, sobre solera de hormigón de 10 cm., incluso piezas de unión.- 100 ml. x 5.280 Pts./ml. =	528.000 Pts.
P.3.)	ML.- Tubería de PVC de 12,5 cm. de diámetro horizontal, sobre solera de hormigón de 10 cm., incluso piezas de unión.- 80 ml. x 3.850 Pts./ml. =	308.000 Pts.
P.4.)	ML.- Tubería de PVC de 16 cm. de diámetro horizontal, sobre solera de hormigón de 10 cm., incluso piezas de unión.- 95 ml. x 4.180 Pts./ml. =	397.100 Pts.
 <i>NOTA: Toda la tubería se entiende colocada, incluso codos en cimentación con refuerzos de ferralla.</i>		
P.5.)	Ud.- Arqueta de registro de 63*63 cm., en ladrillo macizo a un asta, con solera de hormigón de H-150 de 10 cm. y tapa de hormigón armado, incluso bruñido e hidrofugado.- 28 Ud. x 36.300 Pts./Ud. =	1.016.400 Pts.
P.6.)	ML.- Tubería bajante de PVC de 125 mm. de diámetro, incluso p.p. de piezas especiales y sujeciones.- 170 ml. x 4.125 Pts./ml. =	701.250 Pts.
P.7.)	P.A.- Acometidas a red de saneamiento.- P.A. =	275.000 Pts.
P.8.)	M³- Relleno y compactación de zanjas de saneamiento en ancho de 0,60 m. (máximo) y/o conducciones subterráneas, incluso entibados de seguridad.- 325 m ³ x 2.117,50 Pts./m ³ =	688.188 Pts.

Total Ejecución material "Capítulo III".-	4.491.438 Pts.
12% de G.G.-	538.973 Pts.
6% de B ^o Industrial.-	269.486 Pts.
TOTAL Ejecución por Contrata "Capítulo III".-	5.299.897 Pts.

**PROYECTO DE EJECUCIÓN
EDIFICIO DE LABORATORIOS, NAVE DE TALLER Y TORRE DE PRUEBAS DE ASCENSORES DEL
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ARAGÓN (I.T.A.) EN M^º DE LUNA, ACTUR (ZARAGOZA)**

CAPÍTULO IV.- PAVIMENTOS Y ALICATADOS.-

- P.1.) M².**- Pintura suelo, aplicación de dos manos de pintura epoxi, color a elegir.
1.500 m² x 3.080 Pts./m² = 4.620.000 Pts.
- P.2.) M².**- Pintura suelo en zona de Laboratorios de Química, con aplicación de revestimiento epoxi, en sistema multicapas, con cuarzo coloreado consistente en:
- Fresado, lijado ó granallado del soporte. Aspirado industrial.
 - Formación de rozas en contornos de marcos y perfiles metálicos, con el fin de aumentar el espesor del pavimento en estas zonas. Perfilado de los mismos con resina elástica para absorber los movimientos de dilatación evitando su fisuración.
 - Capa de nivelación y alisado a base de resinas epoxi incoloras mezcladas con cuarzo que mejorará la cohesión superficial del soporte.
 - Capa de fondo, formada por resinas epoxi color, de altas resistencias mecánicas, mezcladas con cuarzo de diversa granulometría que confiere solidez y adaptación del soporte.
 - Chiclado con árido de cuarzo coloreado. Color a determinar.
 - Lijado y aspirado de las partículas sueltas ó mal adheridas.
 - Capa de sellado mediante resinas de epoxi incoloras de antiácido.
- 150 m² x 7.150 Pts./m² = 1.072.500 Pts.
- P.3.) M².**- Alicatados en servicios y vestuarios de suelo a techo, deduciendo huecos, sin incluir rodapie.-
485 m² x 4.400 Pts./m² = 2.134.000 Pts.
- P.4.) Ml.**- Rodapie de madera prelacada ó similar, en Edificio de Laboratorios.-
600 ml. x 1.210 Pts./ml. = 726.000 Pts.

Total Ejecución material "Capítulo IV".-	8.552.500 Pts.
12% de G.G.-	1.026.300 Pts.
6% de B ^º Industrial.-	513.150 Pts.
TOTAL Ejecución por Contrata "Capítulo IV".-	10.091.950 Pts.

**PROYECTO DE EJECUCIÓN
EDIFICIO DE LABORATORIOS, NAVE DE TALLER Y TORRE DE PRUEBAS DE ASCENSORES DEL
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ARAGÓN (I.T.A.) EN M^a DE LUNA, ACTUR (ZARAGOZA)**

CAPÍTULO V.- ESTRUCTURA METÁLICA.-

P.1.) Kg.- Estructura metálica en 8 pórticos para **Nave de Taller**, incluyendo dinteles IPE450, pilares HEB280, correas de cubierta, potelets, premarcos de ventanas, arriostrados de cubierta, vigas carril, carril puente, contrafrenado y varios. S/.detalle de medición aparte.-

48.500 Kg. x 220 Pts./Kg. = 10.670.000 Pts.

P.2.) Kg.- Estructura metálica para **Edificio de Laboratorios**, incluyendo pilares HEB180, correas de cubierta, dinteles IPE200, jácenas IPE360, forjados IPE360, potelets, premarcos de ventanas, arriostrados de cubierta, forjados IPE300 y varios. S/.detalle de medición aparte.-

54.000 Kg. x 220 Pts./Kg. = 11.880.000 Pts.

P.3.) Kg.- Estructura metálica para **Torre de Pruebas de Ascensores**, incluyendo postes, jácenas perimetrales e interiores, forjado de pisos y correas de cubierta y fachada, castilletes, zancas de escaleras, tubos varios, arriostrados, vigas carril, techos ascensores y carril puente. S/.detalle de medición aparte.-

64.450 Kg. x 220 Pts./Kg. = 14.179.000 Pts.

Total Ejecución material "Capítulo V".-	36.729.000 Pts.
12% de G.G.-	4.407.480 Pts.
6% de B° Industrial.-	2.203.740 Pts.
<u>TOTAL Ejecución por Contrata "Capítulo V".-</u>	43.340.220 Pts.

NOTA: Protección anticorrosiva incluida en todas las partidas de este capítulo, galvanizado por procedimiento Sendzimir previo a conformación en perfiles laminados en frío ó proceso de pintura como el de los laminados en caliente de chorreado grado SA2, dos capas de pintura en estructuras ocultas y con una tercera en vistas.

**PROYECTO DE EJECUCIÓN
EDIFICIO DE LABORATORIOS, NAVE DE TALLER Y TORRE DE PRUEBAS DE ASCENSORES DEL
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ARAGÓN (I.T.A.) EN M^º DE LUNA, ACTUR (ZARAGOZA)**

MEDICIONES ESTRUCTURA METÁLICA

Descripción	Suman	TOTAL
NAVE DE TALLER (8 Pórticos)		
16 Dinteles IPE450 a 9.100.-	11.360 kg.	
13 Pilares HEB280 a 8,250.-	11.260 kg.	
15% Accesorios ≠ y varios.-	3.330 kg.	
112 [Correas cubierta 200x80x2 a 6.000.-	4.400 kg.	
4 Pilares HEB180 a 8.500.-	1.870 kg.	
15% Accesorios ≠ y varios.-	300 kg.	
150 ml. □ 80x3 Coronación y potelets.-	1.125 kg.	
300 ml. Premarcos ventanas □ 80x80x3.-	2.250 kg.	
Previsión de arriostrados de cubierta.-	505 kg.	
14 Vigas carril HEB240 a 6.000.-	7.500 kg.	
14 Carriles puente □ 40x4 a 6.000.-	1.100 kg.	
1 Contrafrenado.-	1.000 kg.	
Varios.-	2.500 kg.	
Suman.-	48.500 kg.	48.500 Kg.
EDIFICIO DE LABORATORIOS		
31 Pilares HEB180 a 8.250.-	13.300 kg.	
15 Accesorios ≠ y varios.-	2.000 kg.	
102 Correas cubierta [200x80x2 a 6.000.-	3.980 kg.	
26 Dinteles IPE200 a 6.000.-	3.585 kg.	
19 Jácenas IPE360 a 6.000.-	6.615 kg.	
30 Forjados IPE360 a 6.000.-	10.440 kg.	
200 ml. □ 80x3 Coronación y potelets.-	1.500 kg.	
660 ml. Premarcos ventanas □ 80x80x3.-	4.950 kg.	
15% Accesorios, dinteles y jácenas.-	1.530 kg.	
Previsión arriostrados de cubierta.-	1.000 kg.	
12 Forjados IPE300 a 6.000.-	3.100 kg.	
Varios.-	2.000 kg.	
Suman.-	54.000 kg.	54.000 Kg.
TORRE DE PRUEBAS DE ASCENSORES		
Postes.-	16.000 kg.	
Jácenas perimetrales.-	18.760 kg.	
Jácenas interiores.-	4.670 kg.	
Forjados pisos y correas de cubierta y fachada.-	3.065 kg.	
Castilletes □ .-	6.840 kg.	
Zancas de escaleras.-	920 kg.	
Tubos varios.-	4.760 kg.	
Arriostrados.-	3.235 kg.	
Viga carril.-	2.450 kg.	
Techos ascensores, "%" y carril puente.-	3.750 kg.	
Suman.-	64.450 kg.	64.450 Kg.
		166.950 Kg.

**PROYECTO DE EJECUCIÓN
EDIFICIO DE LABORATORIOS, NAVE DE TALLER Y TORRE DE PRUEBAS DE ASCENSORES DEL
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ARAGÓN (I.T.A.) EN M^a DE LUNA, ACTUR (ZARAGOZA)**

CAPÍTULO VI.- ALBAÑILERÍA Y VARIOS.-

P.1.)	M². - Fachada ladrillo caravista rojo de 0,12, idéntico al de las fachadas del "I.T.A.1", con mortero de cemento blanco, sin rehundir juntas, labor idéntica a la indicada jaharrada por el interior con mortero de cemento, trasdosada de Pladur simple con perfilería, forrando los pilares y las bajantes e incluyendo aislamiento y pintura. Totalmente acabado,deduciendo huecos.	
	Edificio Laboratorios.- 250 m ²	
	Nave de Taller.- 315 m ²	
	Torre Pruebas Ascensores.- 90 m ²	

	655 m ² x 12.650 Pts./m ² = 8.285.750 Pts.	
P.2.)	P.A.- Ayuda a oficios.-	
	P. A. (a justificar) = 2.200.000 Pts.	
P.3.)	M². - Tabiquería Pladur doble con perfilería, aislamiento y pintura gotelé por ambas caras, incluso colocación de precercos de carpintería, deduciendo huecos, totalmente acabada.-	
	(Alto: 4,25 m).- 1.115 m ² x 6.875 Pts./m ² = . 7.665.625 Pts.	
	(Bajo: 3,00 m).- 85 m ² x 5.885 Pts./m ² = . 500.225 Pts.	

	8.165.850 Pts. 8.165.850 Pts.	
P.4.)	M². - Trasdoso de Pladur simple con perfilería en Edificio de Laboratorios, sin aislamiento, sobre sándwich, chapa y bandeja, formando los pilares y las bajantes, incluso pintura. Totalmente acabado, deduciendo huecos.-	
	510 m ² x 2.640 Pts./m ² = 1.346.400 Pts.	
P.5.)	P.A.- Rótulos en torre de Pruebas de Ascensores y varios de decoración.-	
	P. A. (a justificar) = 880.000 Pts.	
P.6.)	M². - Falsos techos, vinilo sin precisar pintura, registrable con aislamiento, totalmente colocados y acabados.-	
	1.500 m ² x 2.970 Pts./m ² = 4.455.000 Pts.	
Total Ejecución material "Capítulo VI".-		25.333.000 Pts.
12% de G.G.-		3.039.960 Pts.
6% de B° Industrial.-		1.519.980 Pts.
TOTAL Ejecución por Contrata "Capítulo VI".-		29.892.940 Pts.

PROYECTO DE EJECUCIÓN
EDIFICIO DE LABORATORIOS, NAVE DE TALLER Y TORRE DE PRUEBAS DE ASCENSORES DEL
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ARAGÓN (I.T.A.) EN M^º DE LUNA, ACTUR (ZARAGOZA)

CAPÍTULO VII.- CUBIERTA Y CERRAMIENTOS.-

P.1.) M².- Edificio de Laboratorios.-

- Chapa de piso Haircol 59"S" galvanizada, incluso p.p. de todo tipo de remates perimetrales, elementos necesarios para su total acabado, cubetas, gárgolas y huecos de espesor 1,2 mm. para luces de 3,00 m., sin apuntalados y para una sobrecarga de 500 Kg./m³ en espesor de hormigón de 10 cm. Totalmente colocada.-

600 m² x 3.300 Pts./m² = 1.980.000 Pts.

- Cubierta Deck (pte. 7%), compuesta por:

- Un perfil nervado, tipo ACL-34 de 0,7 mm. de espesor nominal, en chapa de acero galvanizada.
- Aislamiento térmico a base de panel rígido de lana de roca desnudo de 40 mm. de espesor, densidad de 150 Kg./m², con fijación mecánica de seguridad visible.
- Membrana monocapa tipo LBM (SBS)-50/G-FM, de betún elastómero SBS, unida mecánicamente al soporte a lo largo de su banda de recubrimiento, con fijación de fieltro de poliéster reforzado y estabilizado de 180 g/m², autoprottegida con gránulos minerales.

820 m² x 5.720 Pts./m² = 4.690.400 Pts.

- Fachada bandeja, chapa ACL34 de 0,6 mm., prelacada marrón siena, sobre bandejas necesarias y aislamiento con p.p. de todo tipo de remates y elementos necesarios para su total acabado, cubetas, gárgolas, etc.

435 m² x 6.380 Pts./m² = 2.775.300 Pts.

Total Edificio de Laboratorios.- 9.445.700 Pts.

Suma y Sigue Total Capítulo VII.- 9.445.700 Pts.

PROYECTO DE EJECUCIÓN
EDIFICIO DE LABORATORIOS, NAVE DE TALLER Y TORRE DE PRUEBAS DE ASCENSORES DEL
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ARAGÓN (I.T.A.) EN M^º DE LUNA, ACTUR (ZARAGOZA)

Suma Anterior Total Capítulo VII.- 9.445.700 Pts.

P.2.) M².- Nave de Taller.-

- Cubierta Deck (pte. 7%), compuesta por:
 - Un perfil nervado, tipo ACL-34 de 0,7 mm. de espesor nominal, en chapa de acero galvanizada.
 - Aislamiento térmico a base de panel rígido de lana de roca desnudo de 40 mm. de espesor, densidad de 150 Kg./m², con fijación mecánica de seguridad visible.
 - Membrana monocapa tipo LBM (SBS)-50/G-FM, de betún elastómero SBS, unida mecánicamente al soporte a lo largo de su banda de recubrimiento, con fijación de fieltro de poliéster reforzado y estabilizado de 180 g/m², autoprottegida con gránulos minerales.

790 m² x 5.720 Pts./m² = 4.518.800 Pts.

- Fachada bandeja, chapa ACL34 de 0,6 mm., prelacada marrón siena, sobre bandejas necesarias y aislamiento con p.p. de todo tipo de remates y elementos necesarios para su total acabado, cubetas, gárgolas, etc.

480 m² x 6.380 Pts./m² = 3.062.400 Pts.

Total Nave de Taller.- 7.581.200 Pts.

P.3.) M².- Torre de Pruebas de Ascensores.-

- Suelo chapa galvanizada embutida de 1,2 mm. de espesor, remachada con remates POP a ACL34 galvanizada de 1 mm., colocando ambas con estructura de forjados separación máxima 1 m. y sobrecarga de 500 Kg./m². Remates incluidos. (Ó solución similar).-

315 m² x 5.500 Pts./m² = 1.732.500 Pts.

Suma y Sigue Torre Pruebas Acensores.- 1.732.500 Pts.

**PROYECTO DE EJECUCIÓN
EDIFICIO DE LABORATORIOS, NAVE DE TALLER Y TORRE DE PRUEBAS DE ASCENSORES DEL
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ARAGÓN (I.T.A.) EN M^a DE LUNA, ACTUR (ZARAGOZA)**

Suma Anterior Torre Pruebas Ascensores.- 1.732.500 Pts.

- Cubierta Deck (pte. 7%), compuesta por:
 - Un perfil nervado, tipo ACL-34 de 0,7 mm. de espesor nominal, en chapa de acero galvanizada.
 - Aislamiento térmico a base de panel rígido de lana de roca desnudo de 40 mm. de espesor, densidad de 150 Kg./m², con fijación mecánica de seguridad visible.
 - Membrana monocapa tipo LBM (SBS)-50/G-FM, de betún elastómero SBS, unida mecánicamente al soporte a lo largo de su banda de recubrimiento, con fijación de fieltro de poliéster reforzado y estabilizado de 180 g/m², autoprotegida con gránulos minerales.

95 m² x 5.720 Pts./m² = 543.400 Pts.

- Lucernario doble placa de poliéster color natural con p.p. de todo tipo de remates y elementos necesarios para su total acabado, cubetas, gárgolas, etc...

90 m² x 6.380 Pts./m² = 574.200 Pts.

- Fachada bandeja, chapa ACL34 de 0,6 mm., prelacada marrón siena, sobre bandejas necesarias y aislamiento con p.p. de todo tipo de remates y elementos necesarios para su total acabado, cubetas, gárgolas, etc.

670 m² x 6.380 Pts./m² = 4.274.600 Pts.

Total Torre Pruebas Ascensores.- 7.124.700 Pts.

Total Ejecución material "Capítulo VII".-	24.151.600 Pts.
12% de G.G.-	2.898.192 Pts.
6% de B° Industrial.-	1.449.096 Pts.
<u>TOTAL Ejecución por Contrata "Capítulo VII".-</u>	<u>28.498.888 Pts.</u>

**PROYECTO DE EJECUCIÓN
EDIFICIO DE LABORATORIOS, NAVE DE TALLER Y TORRE DE PRUEBAS DE ASCENSORES DEL
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ARAGÓN (I.T.A.) EN M^a DE LUNA, ACTUR (ZARAGOZA)**

CAPÍTULO VIII.- CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA.-

- P.1.) M².-** Carpintería de aluminio acristalada con Climalit y montada, incluso jambas, techos y solaretes, lacada en blanco (ventanas, puertas exteriores y varios).-

Edificio de Laboratorios (38x7,35).-

280 m² x 17.600 Pts./m² = 4.928.000 Pts.

Nave de Taller (18x7,35).-

135 m² x 17.600 Pts./m² = 2.376.000 Pts.

Torre Pruebas Ascensores (2x7,35).-

15 m² x 17.600 Pts./m² = 264.000 Pts.

Edificio Puerta de entrada.-

6 m² x 22.000 Pts./m² = 132.000 Pts.

7.700.000 Pts. 7.700.000 Pts.

- P.2.) Ud.-** Puertas peatonales de seguridad, metálicas con chapa doble, aislamiento y cierre antipánico, incluso pintura.-

(4 Ud. de 0,95x2,05) x 66.000 Pts./Ud. = 264.000 Pts.

- P.3.) M².-** Puertas de madera lacadas (grandes, normales y servicios) con precercos, totalmente instaladas.-

140 m² x 27.500 Pts./m² = 3.850.000 Pts.

- P.4.) Ud.-** Puerta nave de 4,50x4,50 metálica, seccionable con aislamiento.-

1 Ud. x 539.000 Pts./Ud. = 539.000 Pts.

- P.5.) M².-** Cierres Torre de Ascensores, bastidores de tubo esmaltado y malla Julper electrosoldada, totalmente colocados.-

340 m² x 6.600 Pts./m² = 2.244.000 Pts.

Suma y Sigue.- 14.597.000 Pts.

PROYECTO DE EJECUCIÓN
EDIFICIO DE LABORATORIOS, NAVE DE TALLER Y TORRE DE PRUEBAS DE ASCENSORES DEL
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ARAGÓN (I.T.A.) EN M^a DE LUNA, ACTUR (ZARAGOZA)

Suma Anterior.- 14.597.000 Pts.

P.6.) Ud.- Puerta mercancías metálica de 2 hojas de 3,00x3,00, chapa doble con aislamiento, totalmente colocada.-

1 Ud. x 198.000 Pts./Ud. = 198.000 Pts.

P.7.) M².- Puertas duchas y mámparas de separación en vestuarios, en madera y PVC, incluso herrajes, pilarillos y colocación.-

30 m² x 22.000 Pts./m² = 660.000 Pts.

P.8.) P.A.- Peldaños y rellanos de madera en Edificio de Laboratorios (33 Ud.)-.

P. A. = 181.500 Pts.

P.9.) Ud.- Puertas interiores correderas metálicas con aislamiento, totalmente colocadas en Nave de Taller y Torre de Pruebas de Ascensores.-

2 Ud. x 198.000 Pts./Ud. = 396.000 Pts.

P.10.) Ml.- Barandillas.-

Edificio de Laboratorios.-

15 ml. x 11.000 Pts./ml. = 165.000 Pts.

Torre de Pruebas de Ascensores.-

135 ml. x 7.700 Pts./ml. = 1.039.500 Pts.

1.204.500 Pts. 1.204.500 Pts.

P.11.) Ud.- Peldaños y rellanos metálicos en Torre de Pruebas de Ascensores.-

150 Ud. x 3.850 Pts./Ud. = 577.500 Pts.

Suma y Sigue.- 17.814.500 Pts.

PROYECTO DE EJECUCIÓN
EDIFICIO DE LABORATORIOS, NAVE DE TALLER Y TORRE DE PRUEBAS DE ASCENSORES DEL
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ARAGÓN (I.T.A.) EN M^º DE LUNA, ACTUR (ZARAGOZA)

Suma Anterior.- 17.814.500 Pts.

P.12.) Kg.- Escalera acceso Edificio de Laboratorios (estructura metálica).-

600 Kg. x 275 Pts./Kg. = 165.000 Pts.

P.13.) P.A.- Escalera de Incendios en Edificio de Laboratorios.-

P. A. (a justificar) = 550.000 Pts.

Total Ejecución material "Capítulo VIII".- 18.529.500 Pts.

12% de G.G.- 2.223.540 Pts.

6% de B^º Industrial.- 1.111.770 Pts.

TOTAL Ejecución por Contrata "Capítulo VIII".- 21.864.810 Pts.

PROYECTO DE EJECUCIÓN
EDIFICIO DE LABORATORIOS, NAVE DE TALLER Y TORRE DE PRUEBAS DE ASCENSORES DEL
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ARAGÓN (I.T.A.) EN M^o DE LUNA, ACTUR (ZARAGOZA)

CAPÍTULO IX.- FONTANERÍA.-

P.1.) Ud.- Lavabos modelo Victoria, totalmente instalados.-	
12 Ud. x 25.300 Pts./Ud. =	303.600 Pts.
P.2.) Ud.- Duchas Ontario con batería Tebisa Euro, totalmente instaladas.-	
8 Ud. x 32.010 Pts./Ud. =	256.080 Pts.
P.3.) Ud.- Inodoros modelo Victoria, totalmente instalados.-	
16 Ud. x 31.625 Pts./Ud. =	506.000 Pts.
P.4.) Ud.- Mingitorios murales, totalmente instalados.-	
9 Ud. x 46.750 Pts./Ud. =	420.750 Pts.
P.5.) Ud.- Espejos, toalleros y porta-rrollos.-	
10 Ud. x 11.000 Pts./Ud. =	110.000 Pts.
P.6.) P.A.- Redes de agua fría y caliente.-	
P. A. (a justificar) =	1.650.000 Pts.
P.7.) Ud.- Tomas.-	
2 Ud. x 55.000 Pts./Ud. =	110.000 Pts.
P.8.) Ud.- Termos de 200 litros, totalmente instalados.-	
4 Ud. x 110.000 Pts./Ud. =	440.000 Pts.
Total Ejecución material "Capítulo IX".-	3.796.430 Pts.
12% de G.G.-	455.572 Pts.
6% de B ^o Industrial.-	227.786 Pts.
<u>TOTAL Ejecución por Contrata "Capítulo IX".-</u>	<u>4.479.788 Pts.</u>

PROYECTO DE EJECUCIÓN
EDIFICIO DE LABORATORIOS, NAVE DE TALLER Y TORRE DE PRUEBAS DE ASCENSORES DEL
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ARAGÓN (I.T.A.) EN M^º DE LUNA, ACTUR (ZARAGOZA)

CAPÍTULO X.- ELECTRICIDAD.-

- P.1.) Ud.- Equipos de distribución formado por interruptores automáticos y protecciones diferenciales, montados en módulos de doble aislamiento. Totalmente instalados, conexiónados y probados.**
- Nave.
 - Cuadro oficina PB.
 - Cuadro oficina P1.
 - Cuadro Torre.
- 1 Ud. x 1.821.600 Pts./Ud. = 1.821.600 Pts.
- P.2.) Ud.- Luminaria VMCC 400 W.A.F. con reflector y equipo de encendido incorporado. Estanca IP-55. Totalmente instalada, conexiónada y probada.**
- Nave.
- 18 Ud. x 85.580 Pts./Ud. = 1.540.440 Pts.
- P.3.) Ud.- Pantalla fluorescente 2x36 W.A.F. con difusor primático y equipo de encendido incorporado. Totalmente instalada, conexiónada y probada.**
- 3 Ud. PB Vestuario.
 - 3 Ud. PB Almacén.
- 6 Ud. x 11.319 Pts./Ud. = 67.914 Pts.
- P.4.) Ud.- Pantallas fluorescentes A.F., reflector de lamas de aluminio con difusor de rejilla y equipo de encendido incorporado. Totalmente instaladas, conexiónadas y probadas.**
- 18 Ud. PB Laboratorio.
 - 4 Ud. PB Pasillo.
 - 2 Ud. PB Accesos.
 - 6 Ud. PB Rapid.
 - 6 Ud. PB Cámaras.
 - 6 Ud. PB Metrología.
 - 12 Ud. P1 Laboratorio.
 - 4 Ud. P1 Metales.
 - 6 Ud. P1 Reserva.
-
- Suma y Sigue.- 3.429.954 Pts.**

PROYECTO DE EJECUCIÓN
EDIFICIO DE LABORATORIOS, NAVE DE TALLER Y TORRE DE PRUEBAS DE ASCENSORES DEL
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ARAGÓN (I.T.A.) EN M^a DE LUNA, ACTUR (ZARAGOZA)

Suma Anterior.- **3.429.954 Pts.**

- 6 Ud. P1 Textil.
- 16 Ud. P1 Laboratorio.
- 3 Ud. P1 Pasillo.
- 48 Ud. Torre.

137 Ud. x 37.620 Pts./Ud. = **5.153.940 Pts.**

- P.5.) Ud.-** Luminarias de emergencia de flujo luminoso 320 lm y autonomía mínima de 60 minutos, dotadas de adhesivos fotoluminiscentes, indicadores de "Salida" o señalización. Totalmente instaladas, conexas y probadas.

- Nave.

10 Ud. x 16.500 Pts./Ud. = **165.000 Pts.**

- P.6.) Ud.-** Luminarias de emergencia de flujo luminoso 320 lm y autonomía mínima de 60 minutos, dotadas de adhesivos fotoluminiscentes, indicadores de "Salida" o señalización. Totalmente instaladas, conexas y probadas.

- 12 Ud. Oficinas PB.
- 12 Ud. Oficinas P1.
- 16 Ud. Torre.

40 Ud. x 9.933 Pts./Ud. = **397.320 Pts.**

- P.7.) Ud.-** Interruptor o conmutador I 16A, con C/C empotrados con caja en pared y placa embellecedora. Totalmente instalados, conexas y probados.

- 16 Ud. Oficinas PB.
- 16 Ud. Oficinas P1.
- 8 Ud. Torre.

40 Ud. x 4.290 Pts./Ud. = **171.600 Pts.**

- P.8.) Ud.-** Tomas de corriente II+TT 16A, empotradas con caja en pared y placa embellecedora. Totalmente instaladas, conexas y probadas.

- 16 Ud. Oficinas PB.
- 16 Ud. Oficinas P1.
- 16 Ud. Torre.

48 Ud. x 4.554 Pts./Ud. = **218.592 Pts.**

Suma y Sigue.- **9.536.406 Pts.**

PROYECTO DE EJECUCIÓN
EDIFICIO DE LABORATORIOS, NAVE DE TALLER Y TORRE DE PRUEBAS DE ASCENSORES DEL
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ARAGÓN (I.T.A.) EN M^º DE LUNA, ACTUR (ZARAGOZA)

Suma Anterior.- 9.536.406 Pts.

- P.9.) Ud.-** Módulo aislante con puerta, conteniendo dos tomas de corriente II+TT 16A y dos tomas de corriente III+TT 16A con protección de Pia, con tapa aislante estanca IP-54.
 Totalmente instaladas, conexionadas y probadas.
 - Nave.
- 6 Ud. x 28.380 Pts./Ud. = 170.280 Pts.
- P.10.) P. A.-** Conductor de cobre H07V-Rv ó RV06/1 KV unipolar con aislamiento de PVC de sección variable. Con tubo de protección de PVC grado 7, incluyendo cajas de derivación en instalación superficial.
 Totalmente instaladas, conexionadas y probadas.
- P. A. = 1.379.400 Pts.
- P.11.) Ud.-** Toma de tierra compuesta por conductor de cobre recocido de sección 50 mm², picas de acero 1,5 m. y 16 mm.-
- 1 Ud. x 85.800 Pts./Ud. = 85.800 Pts.
- P.12.) P. A.-** Pequeños materiales.-
- P. A. = 110.000 Pts.
- P.13.) P. A.-** Imprevistos a justificar.-
- P. A. (a justificar) = 818.114 Pts.

Total Ejecución material "Capítulo X".-	12.100.000 Pts.
12% de G.G.-	1.452.000 Pts.
6% de B ^º Industrial.-	726.000 Pts.
TOTAL Ejecución por Contrata "Capítulo X".-	14.278.000 Pts.

PROYECTO DE EJECUCIÓN
EDIFICIO DE LABORATORIOS, NAVE DE TALLER Y TORRE DE PRUEBAS DE ASCENSORES DEL
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ARAGÓN (I.T.A.) EN M^a DE LUNA, ACTUR (ZARAGOZA)

CAPÍTULO XI.- CLIMATIZACIÓN.-

Planta Baja Edificio de Laboratorios.-

- P.1.) Ud.- Sala Rapid.-** Equipo de aire acondicionado tipo split condensado por aire marca Ferroli mod.Accord 7.200 R ó similar. Bomba de calor de 6.500 Fg/h. y potencia calorífica de 7.700 Kc/h.
- 1 Ud. x 390.016 Pts./Ud. = 390.016 Pts.
- P.2.) Ud.- Metrología.-** Equipo de aire acondicionado tipo split condensado por aire marca Ferroli mod.Accord 7.200 R ó similar. Bomba de calor de 6.500 Fg/h. y potencia calorífica de 7.700 Kc/h.
- 1 Ud. x 390.016 Pts./Ud. = 390.016 Pts.
- P.3.) Ud.- Laboratorio de electrónica.-** Equipo de aire acondicionado tipo split condensado por aire marca Ferroli mod.Accord 9.300 R ó similar. Bomba de calor de 8.100 Fg/h. y potencia calorífica de 8.500 Kc/h.
- 3 Ud. x 601.313 Pts./Ud. = 1.803.939 Pts.
- P.4.) Ud.- Accesos pasillo y vestíbulo.-** Equipo de aire acondicionado tipo split condensado por aire marca Ferroli mod.Accord 7.200 R ó similar. Bomba de calor de 6.500 Fg/h. y potencia calorífica de 7.700 Kc/h.
- 2 Ud. x 390.016 Pts./Ud. = 780.032 Pts.
-
- Total Planta Baja Edif.Laboratorios.- 3.364.003 Pts.**

Planta Primera Edificio de Laboratorios.-

- P.5.) Ud.- Laboratorio vídeo-acústica.-** Equipo de aire acondicionado tipo split condensado por aire marca Ferroli mod.Accord 7.200 R ó similar. Bomba de calor de 6.500 Fg/h. y potencia calorífica de 7.700 Kc/h.
- 2 Ud. x 390.016 Pts./Ud. = 780.032 Pts.
-
- Suma y Sigue Planta 1ª Edif.Laboratorios.- 780.032 Pts.**

PROYECTO DE EJECUCIÓN
EDIFICIO DE LABORATORIOS, NAVE DE TALLER Y TORRE DE PRUEBAS DE ASCENSORES DEL
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ARAGÓN (I.T.A.) EN M^a DE LUNA, ACTUR (ZARAGOZA)

	Suma Anterior Planta 1^a Edif.Laboratorios.-	780.032 Pts.
P.6.) Ud.- Metales preciosos.-	Equipo aire acondicionado tipo split condensado por aire marca Ferroli mod.Accord 5.600 R ó similar. Bomba de calor de 5.000 Fg/h. y potencia calorífica de 5.200 Kc/h.	
	1 Ud. x 369.811 Pts./Ud. =	369.811 Pts.
P.7.) Ud.- Reserva.-	Equipo de aire acondicionado tipo split condensado por aire marca Ferroli mod.Accord 9.300 R ó similar. Bomba de calor de 8.100 Fg/h. y potencia calorífica de 8.500 Kc/h.	
	1 Ud. x 601.313 Pts./Ud. =	601.313 Pts.
P.8.) Ud.- Textil.-	Equipo de aire acondicionado tipo split condensado por aire marca Ferroli mod.Accord 7.200 R ó similar. Bomba de calor de 6.500 Fg/h. y potencia calorífica de 7.700 Kc/h.	
	1 Ud. x 390.016 Pts./Ud. =	390.016 Pts.
P.9.) Ud.- Laboratorio Química.-	Equipo de aire acondicionado tipo split condensado por aire marca Ferroli mod.Accord 9.300 R ó similar. Bomba de calor de 8.100 Fg/h. y potencia calorífica de 8.500 Kc/h.	
	2 Ud. x 601.313 Pts./Ud. =	1.202.626 Pts.
P.10.) Ud.- Pasillos.-	Equipo de aire acondicionado tipo split condensado por aire marca Ferroli mod.Accord 7.200 ó similar. Bomba de calor de 6.500 Fg/h. y potencia calorífica de 7.700 Kc/h.	
	1 Ud. x 390.016 Pts./Ud. =	390.016 Pts.

	Total Planta Primera 1^a Edif.Laboratorios.-	3.733.814 Pts.

	Suma y Sigue Capítulo XI "Climatización".-	7.097.816 Pts.

PROYECTO DE EJECUCIÓN
EDIFICIO DE LABORATORIOS, NAVE DE TALLER Y TORRE DE PRUEBAS DE ASCENSORES DEL
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ARAGÓN (I.T.A.) EN M^a DE LUNA, ACTUR (ZARAGOZA)

Suma Anterior Capítulo XI "Climatización".- 7.097.816 Pts.

Nave de Taller.-

P.1.) Ud.- Cabinas de extracción CM-25/25 con las siguientes características: - Motor por polea. - Caudal 25.000 m ³ /h. - Potencia: 7,5 CV. - Presión: 20 mm.c.a.	2 Ud. x 369.758 Pts./Ud. =	739.516 Pts.
P.2.) M².- Conductos de chapa de acero galvanizado.-	131 m ² x 4.928 Pts./Ud. =	645.568 Pts.
P.3.) Ud.- Rejillas de la frima TROX mod.AE-A de 825x525.-	16 Ud. x 20.104 Pts./Ud. =	321.664 Pts.
P.4.) Ud.- Cuellos de cisne de 1.300x650.-	2 Ud. x 103.290 Pts./Ud. =	206.580 Pts.
P.5.) Ud.- Cuellos de cisne de 1.300x1.500.-	1 Ud. x 137.557 Pts./Ud. =	137.557 Pts.
<u>Total Nave de Taller.-</u>		<u>2.050.885 Pts.</u>

Torre de Pruebas de Ascensores.-

P.1.) Ud.- Extractores en tejado marca S&P mod.CTHT/8560. Descarga 11.500 m ³ /h.	2 Ud. x 425.014 Pts./Ud. =	850.028 Pts.
<u>Total Torre de Pruebas de Ascensores.-</u>		<u>850.028 Pts.</u>

P.A.) Imprevistos a justificar.- 1.001.271 Pts.

Total Ejecución material "Capítulo XI".-	11.000.000 Pts.
12% de G.G.-	1.320.000 Pts.
6% de B^o Industrial.-	660.000 Pts.
<u>TOTAL Ejecución por Contrata "Capítulo XI".-</u>	<u>12.980.000 Pts.</u>

PROYECTO DE EJECUCIÓN
EDIFICIO DE LABORATORIOS, NAVE DE TALLER Y TORRE DE PRUEBAS DE ASCENSORES DEL
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ARAGÓN (I.T.A.) EN M^º DE LUNA, ACTUR (ZARAGOZA)

CAPÍTULO XII.- CONTRAINCENDIOS.-

PB - Laboratorio.-

P.1.) Ud.- Extintor de polvo P-9.-		
3 Ud. x 8.778 Pts./Ud. =	26.334 Pts.	
P.2.) Ud.- Extintor de CO2 P-5.-		
3 Ud. x 15.246 Pts./Ud. =	45.738 Pts.	
P.3.) Ud.- Carro co2.-		
1 Ud. x 93.201 Pts./Ud. =	93.201 Pts.	

	165.273 Pts. 165.273 Pts.

PB - Pasillos.-

P.4.) Ud.- Extintor de polvo P-9.-		
1 Ud. x 8.778 Pts./Ud. =	8.778 Pts.	
P.5.) Ud.- Extintor de CO2 P-5.-		
1 Ud. x 15.246 Pts./Ud. =	15.246 Pts.	

	24.024 Pts. 24.024 Pts.

PB - Rapid.-

P.6.) Ud.- Extintor de polvo P-9.-		
1 Ud. x 8.778 Pts./Ud. =	8.778 Pts.	
P.7.) Ud.- Extintor de CO2 P-5.-		
1 Ud. x 15.246 Pts./Ud. =	15.246 Pts.	
P.8.) Ud.- Carro co2.-		
1 Ud. x 93.201 Pts./Ud. =	93.201 Pts.	

	117.225 Pts. 117.225 Pts.

Suma y Sigue Capítulo XII "Contra incendios".- 306.522 Pts.

PROYECTO DE EJECUCIÓN
EDIFICIO DE LABORATORIOS, NAVE DE TALLER Y TORRE DE PRUEBAS DE ASCENSORES DEL
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ARAGÓN (I.T.A.) EN M^a DE LUNA, ACTUR (ZARAGOZA)

Suma Anterior Capítulo XII "Contraincendios".- 306.522 Pts.

PB - Cámaras.-

P.9.) Ud.- Extintor de polvo P-9.-

1 Ud. x 8.778 Pts./Ud. = 8.778 Pts.

P.10.) Ud.- Extintor de CO2 P-5.-

1 Ud. x 15.246 Pts./Ud. = 15.246 Pts.

P.11.) Ud.- Carro co2.-

1 Ud. x 93.201 Pts./Ud. = 93.201 Pts.

117.225 Pts. 117.225 Pts.

PB - Metrología.-

P.12.) Ud.- Extintor de polvo P-9.-

1 Ud. x 8.778 Pts./Ud. = 8.778 Pts.

P.13.) Ud.- Extintor de CO2 P-5.-

1 Ud. x 15.246 Pts./Ud. = 15.246 Pts.

P.14.) Ud.- Carro co2.-

1 Ud. x 93.201 Pts./Ud. = 93.201 Pts.

117.225 Pts. 117.225 Pts.

P1 - 1^{er} Laboratorio.-

P.15.) Ud.- Extintor de polvo P-9.-

3 Ud. x 8.778 Pts./Ud. = 26.334 Pts.

P.16.) Ud.- Extintor de CO2 P-5.-

3 Ud. x 15.246 Pts./Ud. = 45.738 Pts.

P.17.) Ud.- Carro co2.-

1 Ud. x 93.201 Pts./Ud. = 93.201 Pts.

165.273 Pts. 165.273 Pts.

Suma y Sigue Capítulo XII "Contraincendios".- 706.245 Pts.

**PROYECTO DE EJECUCIÓN
EDIFICIO DE LABORATORIOS, NAVE DE TALLER Y TORRE DE PRUEBAS DE ASCENSORES DEL
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ARAGÓN (I.T.A.) EN M^a DE LUNA, ACTUR (ZARAGOZA)**

Suma Anterior Capítulo XII "Contraincendios".- 706.245 Pts.

P1 - Metales.-

P.18.) Ud.- Extintor de polvo P-9.-

1 Ud. x 8.778 Pts./Ud. = 8.778 Pts.

P.19.) Ud.- Extintor de CO2 P-5.-

1 Ud. x 15.246 Pts./Ud. = 15.246 Pts.

P.20.) Ud.- Carro co2.-

1 Ud. x 93.201 Pts./Ud. = 93.201 Pts.

117.225 Pts. 117.225 Pts.

P1 - Reserva.-

P.21.) Ud.- Extintor de polvo P-9.-

1 Ud. x 8.778 Pts./Ud. = 8.778 Pts.

P.22.) Ud.- Extintor de CO2 P-5.-

1 Ud. x 15.246 Pts./Ud. = 15.246 Pts.

P.23.) Ud.- Carro co2.-

1 Ud. x 93.201 Pts./Ud. = 93.201 Pts.

117.225 Pts. 117.225 Pts.

P1 - Textil.-

P.24.) Ud.- Extintor de polvo P-9.-

1 Ud. x 8.778 Pts./Ud. = 8.778 Pts.

P.25.) Ud.- Extintor de CO2 P-5.-

1 Ud. x 15.246 Pts./Ud. = 15.246 Pts.

P.26.) Ud.- Carro co2.-

1 Ud. x 93.201 Pts./Ud. = 93.201 Pts.

117.225 Pts. 117.225 Pts.

Suma y Sigue Capítulo XII "Contraincendios".- 1.057.920 Pts.

**PROYECTO DE EJECUCIÓN
EDIFICIO DE LABORATORIOS, NAVE DE TALLER Y TORRE DE PRUEBAS DE ASCENSORES DEL
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ARAGÓN (I.T.A.) EN M^a DE LUNA, ACTUR (ZARAGOZA)**

Suma Anterior Capítulo XII "Contraincendios".- 1.057.920 Pts.

P1 - 2º Laboratorio.-

P.27.) Ud.- Extintor de polvo P-9.-

3 Ud. x 8.778 Pts./Ud. = 26.334 Pts.

P.28.) Ud.- Extintor de CO2 P-5.-

3 Ud. x 15.246 Pts./Ud. = 45.738 Pts.

P.29.) Ud.- Carro co2.-

1 Ud. x 93.201 Pts./Ud. = 93.201 Pts.

165.273 Pts. 165.273 Pts.

P1 - Pasillos.-

P.30.) Ud.- Extintor de polvo P-9.-

1 Ud. x 8.778 Pts./Ud. = 8.778 Pts.

P.31.) Ud.- Extintor de CO2 P-5.-

1 Ud. x 15.246 Pts./Ud. = 15.246 Pts.

24.024 Pts. 24.024 Pts.

Torre.-

P.32.) Ud.- Extintor de polvo P-9.-

24 Ud. x 8.778 Pts./Ud. = 210.672 Pts.

P.33.) Ud.- Extintor de CO2 P-5.-

24 Ud. x 15.246 Pts./Ud. = 365.904 Pts.

P.34.) Ud.- Carro co2.-

24 Ud. x 93.201 Pts./Ud. = 2.236.824 Pts.

2.813.400 Pts. 2.813.400 Pts.

P.35.) P.A.- Imprevistos a justificar.- 1.164.383 Pts.

Total Ejecución material "Capítulo XII".- 5.225.000 Pts.

12% de G.G.- 627.000 Pts.

6% de Bº Industrial.- 313.500 Pts.

TOTAL Ejecución por Contrata "Capítulo XII".- 6.165.500 Pts.

PROYECTO DE EJECUCIÓN
EDIFICIO DE LABORATORIOS, NAVE DE TALLER Y TORRE DE PRUEBAS DE ASCENSORES DEL
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ARAGÓN (I.T.A.) EN M^º DE LUNA, ACTUR (ZARAGOZA)

CAPÍTULO XIII.- URBANIZACIÓN

P.1.) M³.- Limpieza y rebaje de 0,40 m. a partir de cota actual de tierras a vertedero (manteniendo y protegiendo el arbolado existente) s/5.250 m².

$$2.100 \text{ m}^3 \times 962,5 \text{ Pts./m}^3 = \dots\dots\dots 2.021.250 \text{ Pts.}$$

P.2.) M³.- Aportación de zahorras, nivelación y compactación en 2 fases, Proctor 95. 0,50 m. sobre terreno rebajado, quedando a 0,25 y 0,15 m. de la cota "0" del Edificio Laboratorios, Nave Taller y Torre Pruebas Ascensores -(x m.) con referencia al piso terminado del edificio ITA "1" (cota a concretar in-situ).

$$2.625 \text{ m}^3 \times 1.760 \text{ Pts./m}^3 = \dots\dots\dots 4.620.000 \text{ Pts.}$$

P.3.) Vallado.-

- Cercado standard con malla plastificada de simple torsión 50/16 de 2 m. de altura, con postes de tubo galvanizado cada 3 m., anclados a línea de dados de hormigón, completamente instalada (puertas y/ó zócalos aparte).

"LITEC".- 372 ml.

"I.T.A.".- 443 ml.

$$\text{-----}$$

$$815 \text{ ml.} \times 2.860 \text{ Pts./ml.} = \dots\dots\dots 2.330.900 \text{ Pts.}$$

- 4 Puertas de acceso de vehículos de 2x5 m² (a deducir superficie de malla).

$$40 \text{ m}^2 \times 8.360 \text{ Pts./m}^2 = \dots\dots\dots 334.400 \text{ Pts.}$$

- 4 Puertas peatonales.

$$4 \text{ Ud.} \times 25.025 \text{ Pts./Ud.} = \dots\dots\dots 100.100 \text{ Pts.}$$

- Previsión de zócalos y variante en entradas I.T.A. (a justificar).

$$\text{P. A.} = \dots\dots\dots 1.414.600 \text{ Pts.}$$

$$\text{-----}$$

$$4.180.000 \text{ Pts.} \dots\dots 4.180.000 \text{ Pts.}$$

P.4.) Ud.- Plazas cubiertas para aparcamiento.

$$20 \text{ Ud.} \times 82.500 \text{ Pts./Ud.} = \dots\dots\dots 1.650.000 \text{ Pts.}$$

$$\text{-----}$$

Suma y Sigue.- **12.471.250 Pts.**

PROYECTO DE EJECUCIÓN
EDIFICIO DE LABORATORIOS, NAVE DE TALLER Y TORRE DE PRUEBAS DE ASCENSORES DEL
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ARAGÓN (I.T.A.) EN M^a DE LUNA, ACTUR (ZARAGOZA)

Suma Anterior.- 12.471.250 Pts.

P.5.) M²- Asfalto, 10 cm. incluso riego de imprimación.-	
2.500 m ² x 1.815 Pts./m ² =	4.537.500 Pts.
P.6.) M²- Aceras de hormigón ruleteado.-	
220 m ² x 3.162,5 Pts./m ² =	695.750 Pts.
P.7.) P.A.- Alcorques protección árboles.-	
P. A. (a justificar) =	330.000 Pts.
P.8.) P.A.- <u>Demoliciones.-</u>	
- Muro y aceras.-	
P. A. (a justificar) =	770.000 Pts.
- Reposición de jardinería.-	
P. A. (a justificar) =	710.358 Pts.
- Bordillo urbanización.-	
P. A. (a justificar) =	1.100.000 Pts.

	2.580.358 Pts. 2.580.358 Pts.

Total Ejecución material "Capítulo XIII".-	20.614.858 Pts.
12% de G.G.-	2.473.783 Pts.
6% de B ^o Industrial.-	1.236.892 Pts.
<u>TOTAL Ejecución por Contrata "Capítulo XIII".-</u>	<u>24.325.533 Pts.</u>

PROYECTO DE EJECUCIÓN
EDIFICIO DE LABORATORIOS, NAVE DE TALLER Y TORRE DE PRUEBAS DE ASCENSORES DEL
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ARAGÓN (I.T.A.) EN M^a DE LUNA, ACTUR (ZARAGOZA)

CAPÍTULO XIV.- CONTROL DE CALIDAD Y SEGURIDAD E HIGIENE.-

Control de Calidad.-

P.1.)	P.A.- Pruebas calidad terreno para fondos cimientos, en 4 puntos.-		
	P. A. (a justificar) =	440.000	Pts.
P.2.)	P.A.- Hormigones.-		
	P. A. (a justificar) =	220.000	Pts.
P.3.)	P.A.- Acero.-		
	P. A. (a justificar) =	495.000	Pts.
P.4.)	P.A.- Varios.-		
	P. A. (a justificar) =	275.000	Pts.

	<u>Suma Control de Calidad.-</u>	1.430.000	Pts. 1.430.000 Pts.

Seguridad e Higiene.-

P.1.)	P.A.- Instalación en obra -		
	P. A. (a justificar) =	275.000	Pts.
P.2.)	P.A.- Casetas oficina de obra y W.C.-		
	P. A. (a justificar) =	660.000	Pts.
P.3.)	P.A.- Acometidas provisionales.-		
	P. A. (a justificar) =	440.000	Pts.
P.4.)	P.A.- Estudio de seguridad, honorarios de Técnico externo.-		
	P. A. (a justificar) =	715.000	Pts.

	<u>Suma Seguridad e Higiene.-</u>	2.090.000	Pts. 2.090.000 Pts.

Total Ejecución material "Capítulo XIV".-	3.520.000	Pts.
12% de G.G.-	422.400	Pts.
6% de B° Industrial.-	211.200	Pts.
<u>TOTAL Ejecución por Contrata "Capítulo XIV".-</u>	4.153.600	Pts.