

# **GOBIERNO DE JUJUY**

ENTE AUTARQUICO REGULADOR DE  
PLANIFICACION URBANA

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS

## **CONCURSO DE PRECIOS Nº**

DENOMINACIÓN DE LA OBRA:

***“CONTRUCCION PUESTOS DE ARTESANOS - TUMBAYA - JUJUY”***

FECHA DE APERTURA:

PLAZO DE EJECUCION:

PERIODO DE GARANTIA:

GARANTIA DE OFERTA:

PRESUPUESTO OFICIAL:

**Gobierno de la Provincia de Jujuy**  
**Ente Autárquico Regulador de Planificación Urbana**

## **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES**

### **- EQUIVALENCIA DE NORMAS Y CÓDIGOS**

Cuando en las presentes Especificaciones Técnicas Particulares se haga referencia a las normas y códigos específicos a los que deban ajustarse los bienes y materiales por suministrar y los trabajos por ejecutar o verificar sin especificar su fecha, se aplicarán las disposiciones de la última edición o revisión de las normas y códigos pertinentes en vigencia publicados a la fecha del Llamado a Licitación, salvo estipulación expresa en contrario en el Contrato. En caso de que se trate de normas y códigos nacionales, o relacionados con un país o región determinados, se aceptarán -con sujeción al examen y consentimiento previos por escrito del Contratante- otras normas reconocidas que aseguren una calidad en gran medida igual o superior a la de las normas y códigos especificados. El Contratista deberá describir con todo detalle por escrito, y proporcionar al Contratante por lo menos 28 días antes de la fecha en que desee contar con su consentimiento, las diferencias que existan entre las normas especificadas y las que propone como alternativa. Si el Contratante determinara que las desviaciones propuestas no garantizan la obtención de una calidad en gran medida igual o superior, el Contratista deberá cumplir con las normas especificadas en los documentos.

### **REGLAMENTOS A UTILIZAR**

Los Reglamentos que se mencionan en este numeral son de aplicación obligatoria y no se podrán reemplazar por otros similares:

- 1.- PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES DEL "ENTE AUTARQUICO REGULADOR DE PLANIFICACION URBANA" (EARPU).-
- 2.- REGLAMENTO "CIRSOC 103" (PARTE II).-
- 3.- REGLAMENTO "CIRSOC 201" (TOMOS I y II)
- 4.- NORMAS "IRAM".-
- 5.- NORMAS DE "AGUA POTABLE DE JUJUY S.E.".-
- 6.- NORMAS DE "E.J.E.S.A. S.A.".-
- 7.- NORMAS DE LA "ASOCIACION ELECTROTECNICA ARGENTINA".-
- 8.- NORMAS DE "GASNOR S.A.".-

### **- DOCUMENTACION PARA TRAMITACIONES**

#### **- GENERALIDADES**

Serán por cuenta del Contratista la preparación del total de Planos, Planillas, y documentos escritos que la obra requiera. Los Planos serán presentados en AutoCAD, cumplimentando los contenidos, tamaños, carátulas, etc. reglamentados en cada caso o lo solicitado por la Inspección.

Se entregarán Originales y Copias en los soportes (papel y digital) y cantidades que cada tramitación requiera. Deberán ir firmados por el Profesional o Instalador matriculado que represente al Contratista, según lo exija cada Repartición o Empresa Prestataria de Servicios.

#### **- PLANOS CONFORME A OBRA**

El Contratista deberá confeccionar anticipadamente y deberá entregar a El Área Técnica del E.A.R.P.U. al momento de solicitar la Recepción Provisoria de la obra, los "Planos Conforme a Obra", en un todo de acuerdo con lo realmente ejecutado, cumplimentando las reglamentaciones vigentes establecidas por el Gobierno de la Provincia y las reparticiones oficiales y/o prestatarias de servicios intervinientes, con los respectivos Certificados Finales, debiendo entregar además una versión digitalizada (AutoCAD) de la totalidad de dichos planos, memorias y relevamientos fotográficos. Esta documentación estará compuesta de los siguientes elementos gráficos y escritos:

**Planos de Edificación (Municipales):** Original aprobado por el Municipio y dos copias, en soporte digital (AutoCAD). Contendrán Plantas, Cortes, Fachadas, Planillas de Iluminación y Ventilación, Estructura, etc., los que deberán ser

**Gobierno de la Provincia de Jujuy**  
**Ente Autárquico Regulador de Planificación Urbana**

firmados por el Representante Técnico del contratista.

**Instalación Eléctrica, iluminación, fuerza motriz, telefonía, cableado estructurado:** Planos Generales, aprobados por la empresa prestadora del servicio, original y dos copias. Esquemas Topográfico y Unifilar de Tableros, Planillas, etc., toda esta documentación deberá adecuarse a las normas que al respecto fijen los entes y empresas prestatarias del servicio.

**Instalaciones Sanitarias e Instalación de Servicio contra Incendio:** Planos Generales y de Detalles, Memoria de Cálculo, folletos explicativos, instructivos, manuales de uso, planillas, etc.; toda esta documentación deberá adecuarse a las normas que al respecto determinen los entes respectivos y/o empresas prestatarias del servicio.

**Arquitectura (Proyecto Ejecutivo):** Planos generales y de Replanteo (plantas, cortes, vistas, fachadas, etc.), Planos de Detalles y Planillas de Locales, con los cambios o correcciones que pudieran haberse realizado con posterioridad a la aprobación de los planos aptos para construir.

**Estructuras:** Esquema Estructural y Memoria de Cálculo, Planos Generales y de Detalle, Planillas de Armaduras, cómputo métrico, especificación del hormigón, del acero y/o de los materiales utilizados, resultados de los ensayos y pruebas que pudieran haberse efectuado, etc., firmadas según lo exigido.

En lo referido a las Estructuras, sea en Cimentaciones y/o en Elevación, la documentación se ha de corresponder íntegramente a las prescripciones que al respecto estipula el CIRSOC acerca de "documentación técnica final".

**Cartel de obra:** El Contratista colocará en la obra el Cartel identificatorio de la misma, de aproximadamente 2,40m de ancho por 1,20m de alto, dentro de los 5 días posteriores a la firma del contrato, en el lugar que determine la inspección de obra. La estructura del cartel será de chapa galvanizada Nº 24 fijada a bastidor de caños estructurales de 20x40mm, con dos manos de antióxido y tres manos de esmalte sintético de fondo color blanco. Sobre la chapa se deberá adherir el modelo de cartel a definir, la estructura de sostén del cartel será de madera, debidamente tratada para evitar su desgaste. Cabe acotar que el Cartel de Obra se deberá colocar en un lugar destacado donde se pueda apreciar con facilidad, previo consenso con la Inspección de Obra. Y se deja expresa constancia de que la seguridad del cartel queda a exclusivo cargo de la empresa contratista, la cual deberá colocar otro a su cargo en el caso de que este desaparezca por la inclemencia del tiempo, por robo, o por cualquier otra razón.

## **OBRADOR**

El contratista deberá proveer un lugar próximo a la obra para ser usado por la inspección, que cumpla con las condiciones óptimas para desempeñar las tareas requeridas.

Sanitario de personal obrero: Los sanitarios para el personal serán baños químicos de cuyo alquiler e instalación estarán a cargo de la empresa contratista, se tendrá en cuenta el personal afectado a la obra, por cada 20 operarios debe existir un inodoro ,3 mingitorios, y 3 piletas de lavar.

Deberá mantener esas instalaciones en perfecto estado de aseo, proveer agua en abundancia para las mismas y utilizar vigilancia adecuada.

Se deberá controlar estrictamente la limpieza y desinfección del mismo, quedando facultada la Inspección a aplicar las multas correspondientes en caso de incumplimiento de este punto. -

La empresa contratista realizará los trabajos de desmantelado, cegado de pozos, etc. en un todo de acuerdo a lo especificado en el pliego.

Obrador: el contratista estará a cargo de la construcción del mismo y deberá presentar a la inspección un plano donde figure la ubicación del mismo, el cual contará con una superficie de 20 m<sup>2</sup>, contará con un local para acopio de materiales, al abrigo de la lluvia, de los vientos, del sol, de las heladas, etc., y con la debida capacidad. El piso será apropiado al material a acopiar. Los locales para cales, cementos, maderas, yesos y análogos tendrán pisos de tablonés, aislados del terreno natural y techos a prueba de goteras o filtraciones de agua.

Todos los gastos originados por consumos de agua, electricidad y gas de la oficina de inspección, mientras dure la obra, serán a exclusivo cargo de la Contratista. Todas estas áreas, deberán tener en cuenta que su ubicación no interfiera con el funcionamiento de los trabajos.

## **MOVILIDAD PARA LA INSPECCIÓN.**

**Gobierno de la Provincia de Jujuy**  
**Ente Autárquico Regulador de Planificación Urbana**

El Contratista afectará a la Obra un vehículo, el cual será de producción nacional, camioneta doble cabina 4x2 modelo/año 2020 en adelante, con menos de 100.000km reales recorridos, con motor diésel 3.0 o más, y aire acondicionado, la cual estará destinada para las tareas de Inspección y Supervisión de la obra. La misma deberá estar a total disponibilidad de la inspección, y la empresa se encargará de la provisión diaria de combustible, previendo que el tanque del vehículo esté siempre a tope (con suficiente autonomía para realizar todas las tareas que la inspección considere necesarias).

Los vehículos deberán encontrarse en el local de la Inspección, al iniciarse las tareas diarias, y serán utilizados exclusivamente para las necesidades de la Inspección.

Los gastos de provisión, combustibles, lubricantes, neumáticos, reparaciones, repuestos, seguros, patentes y demás gastos necesarios para el correcto funcionamiento del vehículo, estará a cargo exclusivo del Contratista, debiendo suministrarse desde la fecha de Inicio de Obra hasta la Recepción Definitiva de la Obra.

Cabe acotar, que durante el período de garantía que va entre la Recepción Provisoria y la Recepción Definitiva de la Obra, también se deberá proveer la movilidad para inspecciones, reparaciones y/o estudios que se originaran como consecuencia de la construcción de la Obra.

La falta de cumplimiento de estas disposiciones, aunque sea en forma parcial, dará lugar a la aplicación de una multa equivalente a 100 litros de gasoil por día o jornada de trabajo en que no pueda contarse con la movilidad en la obra, por causas imputables al Contratista.

## **TAREAS PRELIMINARES**

### **1-CARTEL DE OBRA**

El contratista está obligado a colocar en el lugar que indique la Inspección de Obra, el o los letreros o carteles de obra, en la cantidad que se indique, confeccionados de acuerdo al modelo que se establezca en la documentación licitatoria, o la que ésta formule, de acuerdo a especificaciones, a las dimensiones, tipografía y leyendas que se soliciten o con las directivas que oportunamente se impartan; no pudiendo colocarse en obra ningún otro letrero excepto los que pudiera exigir el Código de la Edificación (CE), sin la previa conformidad escrita de la Inspección de Obra. En ningún caso se permitirán letreros con publicidad de ningún tipo.

Dicho/s cartel/es de obra deberá/n ser instalado/s dentro de los cinco días posteriores a la firma del Acta de Inicio de Obra, y permanecerá en las condiciones especificadas hasta el momento que la Inspección de Obra determine su retiro, sucediendo ello en fecha posterior a la Recepción Provisional de la Obra. La instalación se realizará de modo tal que este se sitúe en un lugar visible y bien iluminado, debiendo en su caso contar con iluminación propia si correspondiera, tomando la previsión que dicha instalación se realice de modo tal que no dañe las construcciones existentes.

Los carteles deberán ser de chapa metálica, sobre bastidor del mismo material o de madera, perfectamente terminada y sin presentar salientes ni rebabas, y en todo el transcurso de la obra deberán hallarse en perfecto estado de conservación. Su fijación deberá ser completamente segura, particularmente en lo relacionado a las solicitudes por acción del viento. Además, deberá contarse con letreros móviles, caballetes, leyendas, conos y otros sistemas de señalización que indique el E.A.R.P.U. y los que sean usuales y/u obligatorios según las normas y reglamentos vigentes, fundamentalmente los que hacen a la higiene y seguridad.

Queda expresamente prohibida la colocación, en cercos, estructuras y edificios, de elementos de publicidad que no hayan sido autorizados debidamente por el Comitente.

### **2- CONSTRUCCIONES PROVISORIAS**

#### **a) Obrador:**

El Contratista tendrá obligación de construir las instalaciones de un obrador, adecuado a la importancia y duración de las Obras. Atenderá las necesidades de práctica corriente y a lo que se estipule en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares, así como a las reglamentaciones vigentes, respecto a oficinas, depósitos, vestuarios y locales sanitarios, tanto para el personal propio de la Empresa y sus Subcontratistas, como para el personal de la Inspección de Obra.

Las instalaciones serán demolidas y retiradas por el Contratista en el plazo inmediato posterior al acta de constatación de los trabajos, en cuanto en ella se verifique que se consideran completamente terminados los trabajos y que solo quedan observaciones menores que no ameritan mantener tales instalaciones; de modo tal que, salvo expresa indicación en contrario por parte de la Inspección de la obra, para proceder a la Recepción Provisoria será condición desmantelar tales instalaciones, dejando libre, perfectamente limpio y en condiciones de uso los espacios asignados a ellas.

#### **Sanitarios para el personal:**

Se realizarán con dimensiones acordes a la cantidad de obreros contratados. Los mismos responderán al croquis de planta. La ubicación de los mismos será determinada en acuerdo con la Inspección.

#### **Locales de acopio de materiales:**

No se permitirá la estiba de materiales a la intemperie y con recubrimientos de emergencia que puedan permitir el deterioro

**Gobierno de la Provincia de Jujuy**  
**Ente Autárquico Regulador de Planificación Urbana**

de los mismos, disminuir la consistencia o duración o sufrir en aspecto.

A ese efecto El Contratista deberá construir locales bien al abrigo de la lluvia, de los vientos, del sol, de las heladas, etc., y con la debida capacidad. El piso será apropiado al material acopiado.

Los locales para cales, cementos, maderas, yesos y análogos tendrán pisos de tabloncillos, aislados del terreno natural y techos a prueba de goteras o infiltraciones de agua.

**b) Provisión de agua:**

Para la construcción será obligación del Contratista efectuar las gestiones pertinentes ante la empresa prestataria del servicio, así como el pago de los derechos respectivos, para asegurar el suministro de agua necesaria para la construcción, debiendo en todos los casos asegurar la provisión normal de agua de la red de acuerdo con las normas de dicha empresa o ente.

En caso de duda acerca de la potabilidad del agua el Contratista arbitrará los medios para garantizar el aprovisionamiento de agua potable para consumo debiendo realizar, por su cuenta y cargo, los análisis de calidad y potabilidad correspondientes, tanto físico-químico como bacteriológico, elevando los resultados de los mismos a la repartición licitante.

En todo lugar de trabajo que así se requiera, el Contratista deberá proporcionar recipientes para almacenamiento de agua, en buen estado y de capacidad adecuada, con sus correspondientes grifos de abastecimiento, mangueras, baldes, etc.

Se deberá mantener seca el área circundante, con el objeto de evitar anegamientos, daños a las obras y/o accidentes de trabajo.

**c) Evacuación de aguas servidas:**

Se adoptarán las medidas necesarias y se ejecutarán las obras adecuadas para evacuar las aguas servidas de los servicios sanitarios durante el período de la obra, evitando el peligro de contaminación, malos olores, etc., no permitiéndose desagüe de agua servida a canales o zanjas abiertas. Tales instalaciones se ajustarán a los reglamentos vigentes que haya dispuesto el ente prestatario del servicio.

**d) Iluminación - fuerza motriz:**

El Contratista arbitrará los medios para el abastecimiento de la luz y fuerza motriz provenientes de las redes de servicio propias del ente o empresa proveedora del servicio, observando las reglamentaciones vigentes haciéndose cargo del pago de los derechos y del consumo correspondiente.

La Inspección de Obra, si fuera absolutamente necesario a los fines de este contrato, podrá exigir el suministro de equipos electrógenos que aseguren la provisión y mantenimiento de la energía eléctrica, durante la ejecución de los trabajos y hasta la recepción provisional por cuenta y cargo del Contratista.

Toda iluminación necesaria para la realización de los trabajos, como así también la nocturna, estará a cargo del Contratista y se ajustará a las exigencias de las Compañías Aseguradoras y/o a los requerimientos de la Inspección de Obra. Si se realizaran trabajos en horas nocturnas o en zonas de obra sin iluminación natural, el Contratista proveerá la iluminación que posibilite a su personal, al de los gremios subcontratados y/o terceros contratados directamente por el Gobierno de la Provincia, el eficiente desarrollo de los trabajos que les correspondiere.

La instalación deberá responder a la propuesta de la Contratista debidamente conformada por la Inspección de Obra; y su ejecución, aunque provisoria, será esmerada, ordenada, segura y según las reglas del arte, normas reglamentarias y las especificaciones técnicas para instalaciones eléctricas del Código de la Edificación de la Provincia de Jujuy.

Será rechazada toda instalación que no guarde las normas de seguridad para el trabajo o que presente tendidos desprolijos o iluminación defectuosa y todo otro vicio incompatible, al solo juicio de la Inspección de Obra.

Además, en lo que respecta a tableros de obra el contratista deberá prever un tablero que incluya tomas monofásicas y trifásicas, con disyuntores diferenciales y llaves termomagnéticas. Estos tableros deberán estar distribuidos uno por piso si correspondiera, y serán conectados al tablero principal de modo adecuado y seguro.

Se proveerá de puesta a tierra a todos los tableros de obra.

**e) Pavimentos provisorios del obrador:**

El Contratista asegurará el acceso de equipos, materiales, vehículos y personas mediante la ejecución de los caminos de acceso que pudieran requerirse; cuyas características y especificaciones técnicas deberán satisfacer las necesidades propias de las obras a ejecutar, expuestas en los pliegos o de conformidad a las directivas que oportunamente se impartan. Además, el Contratista deberá mantenerlos en condiciones adecuadas de transitabilidad, durante la ejecución total de la obra y hasta la Recepción Definitiva, o hasta cuando lo indique el E.A.R.P.U.

**f) Traslado de Equipos y Herramientas:**

El Contratista procederá al oportuno traslado al obrador o la obra, de todos los andamios, enseres, maquinarias, herramientas y equipos que la misma fuera requiriendo en cada una de sus etapas.

**Gobierno de la Provincia de Jujuy**  
**Ente Autárquico Regulador de Planificación Urbana**

Estos equipos deberán ser los más adecuados a cada labor y en cantidad suficiente para permitir un correcto desarrollo y avance de las tareas. A medida que no sean requeridos por los trabajos serán retirados del recinto de la obra para evitar entorpecimientos en los trabajos.

**g) Cierre de la Obra:**

El contratista deberá proveer e instalar un cerco o valla de obra de acuerdo a los planos o especificaciones de esta documentación, si existieran. En su defecto cumplirá con las reglamentaciones vigentes dispuestas en el Código de la Edificación y/o con las directivas que oportunamente imparta la Inspección de Obra. Estas instalaciones involucran también los vallados, defensas, pantallas, bandejas, cortinas, protecciones tipo media sombra, etc. a los fines de atender la seguridad e higiene de los sectores de obra y de los linderos a ella.

El cerco estará pintado de acuerdo a las instrucciones que establezca la Inspección de Obra, no pudiendo utilizarse material de rezago, sino que han de utilizarse materiales nuevos y en buen estado, debiendo mantenerse en tales condiciones hasta su retiro por parte del contratista, previo a la Recepción Provisional de la Obra.

**3- CASILLA PARA OFICINA DE LA INSPECCIÓN:**

En el área destinada a obrador deberá instalarse, según la importancia y/o plazo previsto para las obras, una casilla para oficina de la Inspección.

Su construcción deberá satisfacer respecto a tratamiento hidrotérmico las normas de habitabilidad. Estará provista de iluminación y ventilación natural. Contará con provisión de energía eléctrica e iluminación artificial y cuando se especifique contará con equipo/s de aire acondicionado frío-calor, con la capacidad apropiada.

Tendrá la superficie y equipamiento que establezcan los documentos licitatorios, de conformidad con el plantel que se haya previsto para Inspección y contralor de las obras.

**4- VIGILANCIA E ILUMINACION**

El Contratista establecerá una vigilancia permanente en la obra para prevenir sustracciones y deterioros de materiales y de estructuras propias o ajenas. Además, distribuirá la cantidad necesaria de fuentes de iluminación que permitan un efectivo alumbrado y vigilancia.

Colocará luces indicadoras de peligro y tomará todas las medidas de precaución necesarias en aquellas partes que por su naturaleza o situación implican un riesgo potencial o que hagan posible que ocurran accidentes durante el transcurso de la obra, con el objeto de evitarlos.

**5- SEGURIDAD EN OBRA**

El Contratista está obligado a observar estrictamente las disposiciones establecidas en los rubros respectivos del Código de Edificación de la Provincia de Jujuy, el Reglamento de Higiene y Seguridad para la Industria de la Construcción: Decreto N°911/96, los programas y normas que formule la Superintendencia de los Riesgos del Trabajo y toda otra reglamentación vigente a la fecha de ejecución de la obra.

**6- FISCALIZACION**

La Inspección y/o el Asesor Especializado del E.A.R.P.U. fiscalizará/n periódicamente el cumplimiento de las medidas de seguridad y protección en obra, estando facultados para exigir cualquier previsión suplementaria o adicional en resguardo de las personas, seguridad en la vía pública y/o predios linderos, siendo responsabilidad del Contratista cualquier accidente que pudiera producirse.

Exigirá asimismo la presentación avalada por Nota de Pedido, de fotocopias o constancias de las fiscalizaciones pertinentes que deban ser realizadas por las Compañías Aseguradoras (ART).

**7- LIMPIEZA PERIÓDICA DE LA OBRA Y DEL OBRADOR**

El Contratista estará obligado a mantener los distintos lugares de trabajo (obrador, depósito, oficinas técnicas, vestuarios, comedores, etc.) y la obra en construcción, en adecuadas condiciones de limpieza e higiene. Los locales sanitarios deberán estar permanentemente limpios y desinfectados, debiendo asegurar el correcto y permanente funcionamiento de todas sus instalaciones.

Los espacios libres circundantes de la obra, se mantendrán limpios y ordenados limitándose su ocupación con materiales o escombros al tiempo mínimo estrictamente necesario, procediendo periódicamente a retirarlos según lo disponga la Inspección de Obra.

**8- LIMPIEZA FINAL DE LA OBRA Y DEL OBRADOR**

**a) Exterior:**

Las superficies libres que queden dentro de los límites totales del terreno donde se ha realizado la obra se entregarán perfectamente niveladas y enrasadas, libres de malezas, arbustos, residuos, etc., realizando el corte del césped si lo

**Gobierno de la Provincia de Jujuy**  
**Ente Autárquico Regulador de Planificación Urbana**

hubiera.

Asimismo deberá procederse a la remoción, cegado, cierre o desmantelamiento de toda construcción y/o instalación provisoria, dejando la totalidad del predio en condiciones de inmediato uso, retirando también todas las maquinarias utilizadas por el Contratista y procediendo al acarreo de los sobrantes de la obra (tierras, escombros, maderas, pastones, contrapisos, envases, bases de maquinarias, etc.), aún de aquellos que pudieran quedar sepultados respecto de los niveles definitivos del terreno. Al respecto, la Inspección determinará sobre la necesidad de remover o no, los elementos que se encuentren a una profundidad mayor de 50 cm.

**b) Interior:**

Previo a la Recepción Provisoria, los locales se limpiarán íntegramente, cuidando los detalles y la terminación prolija de los trabajos ejecutados, dejándolos en condiciones de inmediato uso.

Los vidrios, espejos, herrajes y broncearía se entregarán perfectamente limpios, debiéndose utilizar elementos o productos apropiados, evitando el deterioro de otras partes de la construcción. Las manchas de pintura, se eliminarán sin rayar las superficies.

Los revestimientos interiores y exteriores, se cepillarán para eliminar el polvo o cualquier otro material extraño al paramento, se limpiarán prolijamente sus juntas y se procederá a lavarlos con detergentes y agua. En caso de presentar manchas resistentes a esa limpieza primaria se lavarán nuevamente, con los productos adecuados siguiendo las indicaciones del fabricante del revestimiento para remover tales defectos y luego volver a lavarlos con agua y detergente. Los artefactos sanitarios enlozados, se limpiarán con detergente rebajado, y en caso inevitable con ácido muriático diluido al 10% en agua, nunca con productos o pastas abrasivas. Acto seguido se desinfectará con hipoclorito de sodio (lavandina), diluido a razón de 1 parte en 7 de agua.

**9- RELEVAMIENTO PLANIALTIMETRICO, CATEOS PREVIOS**

Cuando para la obra sea requerida la confección del Proyecto Ejecutivo, el Contratista deberá realizar, con la intervención de un agrimensor u otro profesional idóneo, el relevamiento total del terreno o del área a intervenir, comprobando lados del mismo, ángulos, niveles, dimensiones y características de las medianeras, desniveles, subsuelos y demás datos de los linderos. Ubicación y dimensiones de construcciones existentes incluyendo las instalaciones que pudieran considerarse de incidencia para las obras, aljibes, pozos negros, árboles, solados, aceras, desniveles y niveles de cordones, pavimentos, ubicación exacta de las acometidas de servicios que existieran, bocas de tormenta, etc. Estos datos se volcarán en un Plano de Relevamiento, que se completará con la cantidad de fotografías que pudieran ampliar o mejorar la información.

Cuando fuera adjuntado a la documentación licitatoria un relevamiento preliminar obtenido por parte del E.A.R.P.U., el Contratista podrá hacerlo suyo, previa verificación y deberá completarlo con los demás datos que pudieran resultar necesarios o de interés a los fines de la obra.

Cuando se utilicen para las obras a ejecutar, estructuras o instalaciones existentes, el Contratista deberá realizar los cateos previos tendientes a verificar las condiciones que presenten, su mantenimiento, estado, resistencia, etc., así como si quedan cumplidas las capacidades admisibles o requeridas para las obras completas. Cuando se requieran en el PETP los Planos y Convenios de Medianería, se relevarán ajustadamente todos los muros y cercos vecinos existentes, de los cuales se deberá documentar su conformación, dimensiones y estado, mediante croquis acotados y fotografías fechadas.

**10- ENSAYO DE SUELOS**

Toda obra donde se ejecuten fundaciones, salvo disposición contraria en el PETP, requerirá la realización de un Estudio de Suelos completo, que deberá incluir la detección de aguas subterráneas, profundidad y análisis de su agresividad.

Cuando se adjunte a la Documentación Licitatoria el Estudio de Suelos gestionado por el E.A.R.P.U., el proponente adoptará para el diseño de las fundaciones las tensiones y recomendaciones que se determinen en dicho estudio, o realizará si así fuera solicitado expresamente en el PETP, un nuevo estudio de suelos.

Cuando corresponda al Contratista presentar a aprobación el Estudio de Suelos del terreno, o del área parcial del mismo afectada a la construcción, lo realizará con una firma y/o profesionales especialistas en la materia, reconocidos y aceptados previamente por el E.A.R.P.U.

Salvo otra disposición en el PETP, se establece que se deberán realizar un mínimo de 3 (tres) perforaciones y no menos de una por cada 200m<sup>2</sup> de planta cubierta ocupada por el edificio y sus patios. La profundidad de las perforaciones será de 10m, o la que especifique el PETP. Durante la realización de las mismas y a intervalos de 1m se ejecutará el ensayo de penetración extrayéndose simultáneamente, la correspondiente muestra de suelo.

\* Los ensayos de Laboratorio deberán proporcionar:

**a) Para Suelos finos cohesivos:**

Las muestras obtenidas serán ensayadas en laboratorio para la determinación de las siguientes características:

Peso unitario natural y seco, humedad natural, límite líquido, límite plástico, granulometría, resistencia a compresión y

**Gobierno de la Provincia de Jujuy**  
**Ente Autárquico Regulador de Planificación Urbana**

deformación específica de rotura.-

Sobre muestras representativas de los distintos estratos, se llevarán a cabo ensayos triaxiales escalonados no drenados.

**b) Para Suelos gruesos:**

Granulometría y humedad natural.

De cada muestra se realizará una descripción tacto-visual y se clasificará el suelo de acuerdo al Sistema Unificado.

**c) Informe final:**

Todos los datos obtenidos en el terreno y en laboratorio, deberán ser adecuadamente diagramados para una fácil visualización e interpretación de los mismos.

Del análisis de estos resultados y de las características de la obra a construir, que el profesional responsable deberá conocer en todos sus aspectos, surgirán las recomendaciones para la formulación del proyecto ejecutivo para las fundaciones.

El Contratista deberá completar oportunamente esta presentación, con el agregado de un informe y memoria técnica de las fundaciones, con los detalles y demás datos necesarios para avalar el proyecto ejecutivo desarrollado, del que se demandará aprobación previa.

En caso de existir discrepancias entre el estudio proporcionado con la licitación y el realizado por el Contratista, se buscará consenso entre los profesionales responsables de ambos estudios, con la participación de los profesionales proyectistas que designe el E.A.R.P.U. para resolver el criterio a adoptar sobre tales discrepancias.

En caso de no llegarse a un acuerdo compartido, se requerirá un nuevo estudio por cuenta del Contratista, que deberá realizar el asesor que a tal fin determine el E.A.R.P.U.

El E.A.R.P.U. decidirá finalmente, según su criterio, cual estudio o consideraciones deberán adoptarse para el proyecto de las fundaciones y/o movimiento de suelos.

**11- REPLANTEO Y NIVELACION DE LAS OBRAS**

Será a cargo del Contratista el replanteo total de las obras, conforme a los Planos de Replanteo preparados por él oportunamente y aprobados para construir.

El replanteo de las obras requerirá la aprobación por Orden de Servicio, de la Inspección de obra. Esta aprobación no eximirá al Contratista respecto a su responsabilidad exclusiva por el trazado, amojonado, ubicación y verificación de ejes y niveles de referencia, exactitud de ángulos, medidas, etc.

Dependiendo de la envergadura de la obra deberá realizarse con instrumentos ópticos y personal especializado y para la nivelación será obligatoria la utilización de herramientas de precisión adecuadas para topografía.

En planta baja se emplearán caballetes sólidos (de madera de 3"x 3"), convenientemente dispuestos y anclados de modo que no sufran desplazamientos u ocultamientos durante las posibles tareas de movimiento de tierras, o tablas fijadas sólidamente a las paredes medianeras en caso de existir.

Se establecerán ejes principales y ejes secundarios dispuestos de ser posible en forma fija y permanente, o en todo caso de fácil restablecimiento.

Deberán ser claramente identificables, resaltando y señalando con pintura inalterable su ubicación y descripción. Los soportes para extender los alambres o hilos tensados deberán contar con una ubicación exacta y deberán ser suficientemente resistentes.

Se deberán emplazar en sitios que admitan su correcto aplomado y traspaso a los diferentes niveles o pisos de la obra.

En plantas altas, para el replanteo de paredes en general, se preferirá el señalado de los filos de los distintos paramentos y sus encuentros entre sí, mediante líneas marcadas a cucharín con exactitud sobre pequeños mantos de concreto alisado a cuchara, adheridos sobre las propias losas. Con igual método se replanteará la posición de ejes de aberturas.

Será obligación del contratista solicitar de la Inspección de obra la aprobación del nivel definitivo al que deberá referir las obras, establecido en el proyecto ejecutivo y derivado del estudio en particular de las necesidades esbozadas en los planos de licitación y las exigencias originadas de considerar obras existentes y niveles para instalaciones pluviales o cloacales, etc. que pudieran condicionarlo.

Verificada la cota de nivel de la construcción, el Contratista construirá en un lugar poco frecuentado y bien protegido, un pilar de albañilería u hormigón de 0,30 x 0,30m en cuya cara superior se empotrará un bulón cuya cabeza señale el nivel de referencia y que quede firmemente enrasada con concreto al pilar.

Otros mojonos o puntos de referencia que puedan requerirse, se ejecutarán de modo similar. Dichos niveles deberán, permanecer hasta que la Inspección indique su demolición.

Sobre todas las columnas de hormigón armado u otras estructuras fijas, se deberá marcar en cada piso o diferente nivel de la obra, la cota del piso terminado que corresponda, para así facilitar la correcta ubicación de marcos, posicionar vanos para ventanas, definir niveles de contrapisos, etc.

Se deberá cuidar muy especialmente la exactitud acumulada de las medidas en altura de los distintos pisos, para poder



**Gobierno de la Provincia de Jujuy**  
**Ente Autárquico Regulador de Planificación Urbana**

uniformar ajustadamente las escaleras proyectadas.

En todo tipo de obra y a medida que avance la misma, se mantendrán materializadas en cada local y en forma permanente, no menos de dos cotas a +1,00 m de piso terminado, preferentemente en marcos o mochetas de puertas y en sus paredes opuestas, para facilitar las operaciones de rutina con el nivel de manguera.

## **DOCUMENTACION PARA TRAMITACIONES**

### **1- GENERALIDADES**

Serán por cuenta del Contratista la preparación del total de Planos, Planillas, y documentos escritos que la obra requiera. Los Planos serán ejecutados en Autocad, cumplimentando los contenidos, tamaños, carátulas, etc. reglamentados en cada caso o lo solicitado en los Pliegos.

Se entregarán Originales y Copias en los soportes y cantidades que cada tramitación requiera.

Deberán ir firmados por el Profesional o Instalador matriculado que represente al Contratista, según lo exija cada Repartición o Empresa Prestataria de Servicios.

### **2- PLANOS Y DOCUMENTACIÓN PARA TRAMITACIONES**

#### **2.1-Planos de Edificación (Municipales):**

La confección de los Planos de Edificación, la presentación y completado de todos los trámites, que en cumplimiento del Código de la Edificación sean solicitados, estarán a cargo del Contratista previa presentación para su aprobación por el E.A.R.P.U., que actuará en carácter de Comitente.

A tales efectos el Contratista presentará a esta repartición todos los planos que confeccione según las exigencias del Código de la Edificación (CE) y los firmará como constructor y calculista.

Si correspondiera, preparará los Planos de Demolición y realizará la desratización previa exigida por el Código de la Edificación.

#### **2.2-Planos para solicitud de servicios:**

La empresa deberá presentar y tramitar ante las empresas proveedoras de servicios los planos que a tal efecto confeccione, debidamente firmados como responsable de las instalaciones.

### **3- PLANOS DE OBRA O PROYECTO EJECUTIVO**

Estará a cargo de la contratista la ejecución, presentación y visado de los planos por el colegio de arquitectos, cálculo de Estructura visado por el colegio de Ingenieros, y aprobación de los planos municipales, los mismos serán necesarios para iniciar la obra.

El Contratista deberá preparar con la debida anticipación y presentar para su aprobación por el E.A.R.P.U., los planos del Proyecto Ejecutivo (Planos de Obra) que requiera la obra y que a continuación se detallan:

#### **3.1- Plano de Relevamiento y Plano de Obrador:**

Cuando fuera solicitado en las Especificaciones Técnicas Particulares, el Contratista realizará el plano de Relevamiento Planialtimétrico del Terreno, atendiendo las disposiciones del presente pliego.

En todos los casos que así corresponda o se solicite en el PETP, deberá presentar a aprobación de la Inspección un Plano del Obrador con indicación de vallados, accesos, protecciones, casillas, baños químicos u otros, depósitos, etc., con especificación de los materiales previstos e indicación de las instalaciones provisorias de agua, iluminación y fuerza motriz, con esquema unifilar y topográfico del tablero de luz de obra si la importancia de estas instalaciones así lo justificara.

#### **3.2- Fundaciones:**

Estudio de suelos, justificación del tipo de fundación adoptada, esquema estructural y memoria de cálculo completa, planos generales de replanteo y de detalle, planillas, especificación del hormigón, del acero o de los materiales que se han de utilizar.

#### **3.3- Estructuras:**

Esquema estructural y memoria de cálculo, planos generales, de replanteo (1:50) y de detalle, planillas de armaduras, cómputo métrico, especificación del hormigón, del acero y/o de los materiales que se han de utilizar, planos de "ingeniería de detalle" para estructuras metálicas, u otras estructuras especiales.

En lo referido a las estructuras, en cimentaciones y/o en elevación, la documentación se ha de corresponder integralmente a las prescripciones que estipula el CIRSOC respecto a documentación técnica inicial.

**Gobierno de la Provincia de Jujuy**  
**Ente Autárquico Regulador de Planificación Urbana**

**3.4- Arquitectura y Detalles:**

Planos Generales de Replanteo (a escala 1:50, plantas de todos los niveles y techos, cortes, corte-vistas, fachadas, etc.), Planos de detalles y planillas de locales, planos de montajes y de apuntalamientos o andamiajes si fuese necesario o requerido por la Inspección de Obra.

Se deberán presentar como mínimo los siguientes planos, con medidas y cotas de nivel verificadas según Relevamiento Planialtimétrico previo:

**Planta general 1:100**, con ubicación de los ejes de replanteo principales y auxiliares, indicación de siluetas informativas de lo existente y a construir, etapas, niveles, juntas de dilatación, etc.

**Plantas a escala 1:50** (Replanteos): Plantas de Sótanos, PB, Pisos Altos y Planta de Techos, según corresponda a la obra, perfectamente acotados.

Se indicarán paredes y muros diferenciados según materiales o espesores, incluyendo columnas, tabiques o pilares estructurales, proyecciones de aleros, vigas u otras estructuras, aberturas en general con indicación del modo de abrir, nomenclatura de los locales y carpinterías, acotaciones de locales, paredes, ubicación y filo de aberturas, indicación de cambios de solados, solías, umbrales y alféizares. Niveles de piso terminado, con indicación de los desniveles en corte, etc.

En Techos o Azoteas se aclararán materiales, juntas de dilatación, pendientes, cotas de nivel de cargas, cumbreras, etc., medidas de desagües, canaletas, babetas, conductos de ventilación, tanques de agua, Salas de Maquinas, etc.

**Cortes a escala 1:50:** Se preverán 4 generales y 2 cortes particularizados (Salas de máquinas, Subsuelos, etc.) Se indicarán cotas de nivel de pisos, antepechos, dinteles, apoyos de estructuras, espesores de entrepisos, características de los elementos constitutivos (cielorrasos, losas, contrapisos, solados, etc.). Acotaciones e indicación de materiales para techos inclinados (canaletas, babetas, sellados, material de cubiertas, aislaciones, estructuras, etc.)

**Fachadas Principales, Vistas de fachadas internas, Contrafrentes, etc.:** Debidamente acotadas, con indicación de materiales, terminaciones, detalles ornamentales, buñas, resaltos, etc., si los hubiere.

**Detalles sanitarios**

Detalles de locales sanitarios: Escala 1:20 o 1:25, planta y cuatro vistas de c/u, debidamente acotados, con indicación de los despieces de solados y revestimientos, con ubicación acotada de cajas de electricidad, artefactos, griferías, accesorios, rejillas de piso, etc.

**Detalles constructivos:** A escala 1:10 o 1:5, para proporcionar una completa descripción constructiva de los distintos elementos componentes del proyecto, y de todos aquellos que particularmente requiriera el E.A.R.P.U., según su criterio. (Según la obra de que se trate, se requerirán Detalles de Fundaciones, Capas Aisladoras, Escalones, Umbrales, Antepechos, Dinteles, Encadenados, Entrepisos, Balcones, Azoteas, Aislaciones térmicas, acústicas e hidrófugas, Techos especiales, canaletas, babetas, etc., además de los necesarios para determinadas instalaciones como ser: Bases de Máquinas, Sumideros, Cámaras, Interceptores, Tanques, Gabinetes de medidores, Conductos de humos, Ventilaciones, etc.)

**NOTA (1):** Para la correcta definición de los Niveles de Piso Terminado en el Replanteo de las Plantas Bajas, el Contratista deberá elaborar y adjuntar un Plano de Niveles donde consten los niveles de Cordones de Vereda hacia donde acudan los desagües pluviales, el proyecto particular de los mismos desde las áreas más alejadas, con dimensiones y pendientes de canales o cunetas, diámetros y acotaciones del intradós de cañerías, cotas de Bocas de Desagüe proyectadas, las cotas y pendientes previstas para pisos exteriores e interiores, cotas de terreno absorbente, etc. Para el proyecto y elaboración de los Planos de Detalle de las Capas Aisladoras y Fundaciones deberá contarse igualmente con este Plano de Niveles aprobado.

**3.5- Carpinterías en general de Aluminio, Metálicas, de Madera y Muebles:**

Planos y/o Planillas de carpinterías a escala 1:20 (indicando planta y elevación, corte, tipo, dimensiones, cantidad, modo de abrir, materiales, espesores, descripción de tipos y modelos de herrajes con el agregado de catálogos de referencia, accesorios, etc.) y planos de taller, incluyendo los detalles constructivos a escala 1:1, con indicación de los encuentros entre sus distintas partes constitutivas y los modos de unirse en todos sus contornos, con otros elementos y/o materiales donde deban emplazarse, debiendo señalarse además el modo de medirlas.

**3.6- Instalaciones sanitarias e instalación de servicio contra incendio:**

**Gobierno de la Provincia de Jujuy**  
**Ente Autárquico Regulador de Planificación Urbana**

Planos generales, memoria de cálculo, planos de replanteo y de detalle, folletos explicativos, manuales de uso, planillas, etc. Toda esta documentación deberá adecuarse a las normas que al respecto fijen los entes respectivos.

**3.7- Instalación de Gas:**

Presentación de Factibilidad Aprobada, Planos generales, memoria de cálculo, planos de replanteo y de detalle, planillas, folletos de artefactos, etc. Toda esta documentación deberá adecuarse a las normas que al respecto establecen los entes respectivos.

**3.8- Instalación Eléctrica, iluminación, fuerza motriz, telefonía:**

Planos generales, memoria de cálculo, planos de replanteo y de detalle, planillas, esquemas topográfico y unifilar de tableros, folletos explicativos, manuales de uso, etc. Toda esta documentación deberá adecuarse a las normas que al respecto fijen los entes respectivos.

**3.9- Instalación Electromecánica / Ascensores:**

Planos generales, memoria de cálculo, planos de replanteo y de detalle, planillas, esquemas topográfico y unifilar de tableros, folletos explicativos, Homologaciones y/o Constancias de Aprobación del producto y/o componentes, manuales de uso, etc. Toda esta documentación deberá adecuarse a las normas que al respecto determinen los entes respectivos.

**3.10- Instalaciones termo mecánicas, calefacción / refrigeración:**

Balace térmico, fundamentación de la propuesta, planos generales, memoria de cálculo, planos de replanteo y de detalle, planillas, esquemas topográfico y unifilar de tableros, folletos explicativos, instructivos, manuales de uso, etc.; toda esta documentación deberá adecuarse a las normas que al respecto fijen los entes respectivos.

**3.11- Calidad del proyecto ejecutivo:**

Se aclara muy especialmente que el E.A.R.P.U., exigirá que los planos que se presenten a aprobación, posean tanto en su "elaboración", como particularmente en sus "contenidos", un alto nivel técnico, acordes con la profesionalidad que las obras y trabajos licitados requieren de la Empresa Contratista.

La documentación gráfica que integra la documentación licitatoria, se deberá considerar como de "Anteproyecto", razón por la cual es obligación del Contratista la completa elaboración del Proyecto Ejecutivo, siguiendo los lineamientos proporcionados en dicha documentación gráfica y completándola con lo que se haya definido en las Especificaciones Técnicas Particulares.

Para los Planos de Obra (Replanteos), se exigirá inicialmente su elaboración en Autocad y se presentará 3 copias impresas. Y para los planos "Conforme a Obra", se exigirá su presentación en Autocad, impresión de 3 copias, así como la entrega de soporte magnético para su archivado.

**3.12.- Trámite y aprobación de los planos del Proyecto Ejecutivo:**

Será obligación del Contratista, a partir de recibir la notificación sobre la adjudicación de las obras, encarar según corresponda, el relevamiento planialtimétrico del terreno y el ensayo de suelos.

Igualmente deberá encarar con la premura y anticipación requeridas (previendo tiempos de aprobación), la ejecución de los planos del Proyecto Ejecutivo, para cumplir debidamente con las fechas que específicamente queden determinadas en el Plan de Trabajos, atendiendo que no serán computadas en los plazos, las demoras surgidas por la corrección de las observaciones que resultara necesario formular.

De cada plano que se ejecute, se harán las presentaciones necesarias, siempre constatadas por "Nota de Presentación", fechada, ante el E.A.R.P.U., entregando dos (2) copias para su revisión. Terminado el trámite, una de ellas quedará en poder de la Empresa y la otra quedará para el E.A.R.P.U.

En ambas copias se deberán indicar las observaciones que pudiera merecer la presentación y según su importancia el E.A.R.P.U. podrá optar entre: solicitar una nueva presentación indicando "Corregir y presentar nuevamente"; aprobar indicando "Aprobado con Correcciones"; o finalmente aprobarlo como: "Plano Aprobado Apto para Construir".

El Contratista no podrá ejecutar ningún trabajo sin la previa constancia por "Nota de Revisión de Planos" en la que se certifique que el plano que se vaya a utilizar posea la conformidad de "Aprobado con Correcciones" (con expresa aclaración y/o descripción de las mismas) o con calificación de "Apto para Construir".

Los trabajos que se ejecuten sin este requisito previo, podrán ser rechazados y mandados a retirar o demoler por la Inspección sin derecho a reclamación alguna.

De los planos aprobados para construir el Contratista deberá entregar a la Inspección con constancia por "Nota de Pedido", antes de los cuatro (4) días hábiles siguientes, cuatro (4) copias actualizadas, con indicación de la fecha de aprobación y soporte digitalizado en disco flexible o CD, si se tratara de planos en Autocad.

El E.A.R.P.U., deberá en todos los casos expedirse por "Nota de Revisión de Planos", dejando constancia de las observaciones que pudieran corresponder.

**Gobierno de la Provincia de Jujuy**  
**Ente Autárquico Regulador de Planificación Urbana**

Para las instalaciones que requieran la intervención de reparticiones oficiales y/o empresas prestatarias de servicios, se exigirá la previa aprobación de los planos de cada especialidad, antes de la iniciación de los correspondientes trabajos.

**.4- PLANOS CONFORME A OBRA**

El Contratista deberá confeccionar anticipadamente y deberá entregar al Área Técnica del E.A.R.P.U y a la inspección al momento de solicitar la Recepción Provisoria de la obra, los “Planos Conforme a Obra”, en un todo de acuerdo con lo realmente ejecutado, cumplimentando las reglamentaciones vigentes establecidas por el Gobierno de la Provincia y las reparticiones oficiales y/o prestatarias de servicios intervinientes, con los respectivos Certificados Finales, debiendo entregar además una versión digitalizada de la totalidad de dichos planos, memorias y relevamientos fotográficos. Esta documentación estará compuesta de los siguientes elementos gráficos y escritos:

**Planos de Edificación (Municipales):** Original y tres copias. Contendrán Plantas, Cortes, Fachadas, Planillas de Iluminación y Ventilación, Estructura, etc., gestionando las firmas necesarias, tanto de los profesionales intervinientes, como la del comitente o propietario, para luego ser presentado en la repartición correspondiente.

**Instalación Eléctrica, iluminación, fuerza motriz, telefonía, cableado estructurado:** Planos Generales, Esquemas Topográfico y Unifilar de Tableros, Planillas, etc., toda esta documentación deberá adecuarse a las normas que al respecto fijen los entes y empresas prestatarias del servicio.

**Instalación Electromecánica/Ascensores:** memoria de cálculo, planos de generales y de detalle, planillas, esquemas de tableros, Trámite de Habilitación, Libro de Conservación, manuales de uso, etc.; toda esta documentación deberá adecuarse a las normas que al respecto establezcan las reparticiones y entes respectivos.

**Instalación Termo mecánica, Calefacción/Refrigeración:** balance térmico, planos generales y de detalle, planillas, esquemas de tableros, folletos explicativos, instructivos, manuales de uso, etc.; toda esta documentación deberá adecuarse a las normas que al respecto fijen las reparticiones y entes respectivos.

**Instalaciones Sanitarias e Instalación de Servicio contra Incendio:** Planos Generales, Memoria de Cálculo, Planos Generales y de Detalle, folletos explicativos, instructivos, manuales de uso, planillas, etc.; toda esta documentación deberá adecuarse a las normas que al respecto determinen los entes respectivos y/o empresas prestatarias del servicio.

**Instalación de Gas:** Planos Aprobados, Planos de Detalle, Memoria de Cálculo, folletos explicativos, instructivos, manuales de uso, etc. Toda esta documentación deberá adecuarse a las normas que al respecto fijen los entes y empresas prestatarias del servicio.

**Arquitectura (Proyecto Ejecutivo):** Planos generales y de Replanteo (plantas, cortes, cortes - vistas, fachadas, etc.), Planos de Detalles y Planillas de Locales, con los cambios o correcciones que pudieran haberse realizado con posterioridad a la aprobación de los planos aptos para construir.

**Fundaciones:** Estudio de Suelos, Esquema Estructural y Memoria de Cálculo, Planos Generales y de Detalle, Planillas, especificación del hormigón, del acero o de los materiales utilizados, resultados de ensayos y pruebas efectuadas si las hubiera, etc., firmadas por los profesionales responsables.

**Estructuras:** Esquema Estructural y Memoria de Cálculo, Planos Generales y de Detalle, Planillas de Armaduras, cómputo métrico, especificación del hormigón, del acero y/o de los materiales utilizados, resultados de los ensayos y pruebas que pudieran haberse efectuado, etc., firmadas según lo exigido.

En lo referido a las Estructuras, sea en Cimentaciones y/o en Elevación, la documentación se ha de corresponder íntegramente a las prescripciones que al respecto estipula el CIRSOC acerca de “documentación técnica final”.

**Carpintería metálica / madera:** Planilla de Carpintería (indicando tipo, dimensión, cantidad, herrajes, etc.) y Planos de Detalles

## I- PUESTOS

### TAREAS PRELIMINARES.

**Gobierno de la Provincia de Jujuy**  
**Ente Autárquico Regulador de Planificación Urbana**

**1.1 Limpieza y Demolición**

**GENERALIDADES:**

- 1) El contratista deberá efectuar las demoliciones que se especifiquen en los Planos y demás documentos licitatorios, cumplimentando las exigencias del Código de la Edificación (CE), ya sean éstas de orden administrativo o técnico. A estos efectos elaborará con la adecuada antelación el respectivo plano indicativo de las demoliciones, que deberá firmar el profesional responsable en representación del Contratista y hará entrega del mismo al E.A.R.P.U., para la tramitación del respectivo permiso de obra.<sup>o</sup>
- 2) Antes de dar comienzo a los trabajos, deberá presentar además a aprobación del E.A.R.P.U., el Plano de Obra y Memoria Descriptiva donde conste el orden de ejecución previsto y los apuntalamientos y demás medidas de seguridad a considerar y cumplimentar, según corresponda a la magnitud o complejidad de estas labores.
- 3) Deberá presentar asimismo a la Inspección, las pólizas de seguros de responsabilidad civil y de prevención de accidentes de trabajo, con una lista completa del personal a ocupar mientras se realicen estos trabajos, con fotocopias de sus Documentos de Identidad, aun en el caso que se tratara de trabajos subcontratados.
- 4) Todo el personal empleado deberá contar con la vestimenta, equipos y protecciones que para cada tipo de labor establezca la Superintendencia de Riesgos del Trabajo y las Leyes y/o Reglamentos vigentes al tiempo de ejecución de los trabajos.
- 5) El Contratista tendrá a su cargo los trámites necesarios ante las compañías proveedoras de servicios para obtener el corte o adaptación de aquellos que quedaran afectados por las demoliciones.
- 6) Las demoliciones se efectuarán bajo la responsabilidad y garantía del Contratista, quien deberá tomar las medidas requeridas para la seguridad de su personal o de personas ajenas a la obra, al igual que para la obra y sus instalaciones.
- 7) El Contratista deberá tener en cuenta que cualquier rotura que se produjera en las fincas linderas, cualquier daño o deterioro en bienes de terceros que se originen como consecuencia del desarrollo de las obras, deberá repararlo a su costa y a entera satisfacción del damnificado.
- 8) Las canaletas producidas en las medianeras, provenientes de estructuras que se retiren como ser columnas, vigas, losas o cañerías de instalaciones, deberán protegerse de posibles humedades mediante la ejecución de un adecuado azotado hidrófugo y serán posteriormente tapadas en forma conveniente.
- 9) Toda cañería existente empotrada en medianeras, que quede inutilizada, deberá ser retirada para evitar humedades futuras producidas por condensación.
- 10) En sectores a refaccionar, previo al inicio de las tareas de demolición, se preverá la desconexión de las instalaciones concurrentes, procurando no desabastecer a otros sectores que las requieran. Se deberá encarar en estos sectores el oportuno movimiento de muebles equipamientos, coordinándose con las autoridades del establecimiento y con intervención de la Inspección de Obra el orden y las provisiones para la realización de estos trabajos.
- 11) En sectores a refaccionar, para preservar lo existente aun cuando no se hubiera especificado, se deberán ejecutar protecciones adecuadas en los solados, umbrales, revestimientos, vidrios, aberturas u otros equipamientos que no puedan retirarse previamente para su resguardo. Se emplearán al efecto arpillera y yeso, placas fenólicas, cartón corrugado, polietileno, lienzo, lonas o el material más adecuado para garantizar una efectiva y durable protección, a juicio de la Inspección.
- 12) Cuando las tareas a realizar puedan producir polvo que afecte a otras áreas fuera de las de trabajo, se instalarán paneles ciegos o "cortinados" de protección de lona o polietileno debidamente fijados y ajustados para cumplir acabadamente su función.
- 13) Estará a cargo del Contratista la iluminación provisoria en el sector afectado por las refacciones, hasta obtener el funcionamiento de la iluminación definitiva.
- 14) Toda aquella demolición, que debiera efectuarse al solo efecto de permitir o facilitar dentro de la obra un adecuado movimiento, deberá ser reconstruido por el Contratista al finalizar los trabajos a su exclusiva costa. Lo restaurado deberá entregarse en estado ampliamente satisfactorio.
- 15) No se permitirá quemar materiales provenientes de las demoliciones en ningún lugar del terreno, ni en terrenos aledaños.
- 16) Todo retiro escombros se ejecutará en los horarios que el tránsito en el lugar no se halle restringido, proporcionando máxima seguridad a peatones y vehículos, cubriendo con lonas las cargas, y manteniendo las aceras y calzadas en perfecto estado de limpieza.

**Cercado de protección del sector.**

**Gobierno de la Provincia de Jujuy**  
**Ente Autárquico Regulador de Planificación Urbana**

Se emplazará dentro de un perímetro que, a criterio de la Empresa Contratista, previo consenso con la Inspección de Obra. El mismo podrá ser de varejones de eucalipto a modo de postes y como cerramiento malla sima 25x25 cm de abertura; o alambre tejido romboidal de 3" (tres pulgadas) de abertura y calibre 16; y de 2.00 metros de altura en ambos casos. Se dispondrá de lugares bien determinados para el ingreso y egreso de vehículos y personal de obra, observando las normas de seguridad pertinentes. Debido a su carácter provisorio el costo del mismo corre por cuenta del Contratista.

### **1.2.- Replanteo de obra.**

El Contratista ejecutará el plano de replanteo en base a los planos generales y de detalles que obren en la documentación técnica y deberá presentarlos a la Inspección para su aprobación previo al inicio de los trabajos, estando bajo su responsabilidad la exactitud de las operaciones debiendo, en consecuencia, rectificar cualquier error u omisión que pudiera presentarse en los planos oficiales, previa consulta con la Inspección.

Lo consignado en éstos, no exime al Contratista de la obligación de verificación directa del terreno.

El replanteo se ejecutará conforme al plano respectivo y, previo a la iniciación de los trabajos de excavación, el Contratista deberá solicitar por escrito a la Inspección la aprobación del trabajo de replanteo realizado a través del Libro de Pedido de Empresa, la que a su vez la Inspección de Obra contestará por la misma vía, a través del Libro de Orden de Servicio la aprobación del mismo.

Los niveles de obra que figuran en el plano general, estarán referidos a la cota +/- 0,00 especificada en la documentación técnica.

Se deberá preparar el terreno, realizar la limpieza del mismo, en el sector donde se va a emplazar la obra. La nivelación de la nueva construcción deberá realizarse de acuerdo al nivel previsto en la documentación técnica.

## **2. MOVIMIENTO DE SUELO**

### **GENERALIDADES:**

El Contratista tomará a su cargo las tareas que se enumeren y que se describen más adelante, proveyendo el equipo adecuado para tal fin, el que deberá ser aprobado antes de su utilización por el E.A.R.P.U., la que podrá exigir el reemplazo de los elementos o maquinarias que a su juicio no resulten adecuados o aceptables.

El Contratista pondrá especial atención en los trabajos que deban permanecer expuestos a la intemperie, adoptando los recaudos necesarios para preservar los ya ejecutados.

A fin de verificar el cumplimiento de las exigencias previstas, la Inspección ordenará los ensayos necesarios, los que sean efectuados por cuenta y cargo del Contratista.

### **2.1 Excavación para platea de fundación**

La excavación se realizará de acuerdo a lo especificado en los planos de estructura, previamente desarrollado por parte del contratista y aprobado por la inspección, según normas vigentes, teniendo en cuenta la correcta ubicación a eje de la futura construcción de mampostería envolvente. El contratista deberá tener las precauciones suficientes para evitar desmoronamientos y alteraciones dentro de la sección especificadas para las mismas. La inspección se reserva el derecho de solicitar la modificación de las mismas que consideren necesarias al tendido de armaduras y llenado de hormigón.

### **2.2 Excavación para vigas de fundación**

La excavación se realizará de acuerdo a lo especificado en los planos de estructura, previamente desarrollado por parte del contratista y aprobado por la inspección, según normas vigentes, teniendo en cuenta la correcta ubicación a eje de la futura construcción de mampostería envolvente. El contratista deberá tener las precauciones suficientes para evitar desmoronamientos y alteraciones dentro de la sección especificadas para las mismas. La inspección se reserva el derecho de solicitar la modificación de las mismas que consideren necesarias al tendido de armaduras y llenado de hormigón.

### **2.3 Recambio de suelo con material granular, incluido compactación**

Una vez extraído el volumen de suelo se realizará el aporte de material nuevo de una granulometría de diámetro según lo especifique el estudio de suelo. Una vez realizado el aporte de material nuevo, se realizará un correcto nivelado y compactado. *La inspección se reserva el derecho de aprobar previamente el material a utilizar en el presente ítem.*

**Gobierno de la Provincia de Jujuy**  
**Ente Autárquico Regulador de Planificación Urbana**

### **3. ESTRUCTURA**

#### **3.1 HORMIGON ARMADO**

##### **GENERALIDADES:**

Antes de empezar los trabajos el contratista deberá presentar a la inspección. Esquema Estructural y Memoria de Cálculo, Planos Generales y de Detalle, Planillas de Armaduras, cómputo métrico, especificación del hormigón, del acero y/o de los materiales utilizados, resultados de los ensayos y pruebas que pudieran haberse efectuado, etc., firmadas según lo exigido.

En lo referido a las Estructuras, sea en Cimentaciones y/o en Elevación, la documentación se ha de corresponder íntegramente a las prescripciones que al respecto estipula el CIRSOC acerca de "documentación técnica final".

Los planos de estructuras deberán contener mínimamente:

- . planos de plantas estructurales acotadas con ejes de referencias en los distintos niveles.
- . cuadro de columnas con detalle de estribos y armadura vertical con posición respecto a los ejes
- . plano de despiece de vigas
- . plano de despiece de losas

Se realizará un sistema estructural de pórticos compuesto por: platea, columnas de encadenado, vigas de fundación y vigas de encadenado. Según Pliegos Generales cuyas dimensiones resulten del cálculo de estructura debidamente confeccionado por un profesional habilitado, y realizada la presentación del mismo en los colegios de Ingenieros o Arquitecto según corresponda.

Todos los trabajos de H<sup>o</sup> A<sup>o</sup> deberán tener la verificación, comprobación, y aprobación de la Inspección y el Contratista debe ajustarse a las exigencias referentes a la ejecución, uso y calidad de los materiales indicados en este pliego con dimensionamiento surgido de cálculos y construcción regidas por normas y reglamentos, que aunque hayan sido omitidos por este pliego o planos y planillas del conjunto, no estén exentos de la aplicación de las exigencias que en su caso le corresponden, a criterio de la Inspección.

El Contratista presentará a la Inspección de obra, previo al inicio de los trabajos de hormigonado, la curva granulométrica y el ensayo de resistencia de los áridos a utilizar para la elaboración de hormigón.

Las cotas de nivel a respetar son las fijadas en los planos de arquitectura, los elementos complementarios y necesarios para la construcción de la estructura como encofrados, armaduras, elaboración del hormigón, se regirán de acuerdo a reglamentos y normas específicas como así también el Diseño y Verificación de la Mezcla de Hormigón.

Se construirá la armadura según las formas y las dimensiones indicadas o requeridas para satisfacer las indicaciones de los planos y las especificaciones.

Antes de su colocación se quitará de las barras todo óxido removible, costra de laminado u otra capa que pueda resultar perjudicial a la adherencia del hierro con el hormigón.

#### **3.1 HORMIGON ARMADO**

Antes de empezar los trabajos el contratista deberá presentar a la inspección. Esquema Estructural y Memoria de Cálculo, Planos Generales y de Detalle, Planillas de Armaduras, cómputo métrico, especificación del hormigón, del acero y/o de los materiales utilizados, resultados de los ensayos y pruebas que pudieran haberse efectuado, etc., firmadas según lo exigido.

En lo referido a las Estructuras, sea en Cimentaciones y/o en Elevación, la documentación se ha de corresponder íntegramente a las prescripciones que al respecto estipula el CIRSOC acerca de "documentación técnica final".

Los planos de estructuras deberán contener mínimamente:

- . planos de plantas estructurales acotadas con ejes de referencias en los distintos niveles.
- . cuadro de columnas con detalle de estribos y armadura vertical con posición respecto a los ejes
- . plano de despiece de vigas
- . plano de despiece de losas

Se realizará un sistema estructural de pórticos compuesto por: platea, columnas de encadenado, vigas de fundación y vigas de encadenado. Según Pliegos Generales cuyas dimensiones resulten del cálculo de estructura debidamente confeccionado por un profesional habilitado, y realizada la presentación del mismo en los colegios de Ingenieros o Arquitecto según corresponda.

## Gobierno de la Provincia de Jujuy Ente Autárquico Regulador de Planificación Urbana

Todos los trabajos de H<sup>o</sup> A<sup>o</sup> deberán tener la verificación, comprobación, y aprobación de la Inspección y el Contratista debe ajustarse a las exigencias referentes a la ejecución, uso y calidad de los materiales indicados en este pliego con dimensionamiento surgido de cálculos y construcción regidas por normas y reglamentos, que aunque hayan sido omitidos por este pliego o planos y planillas del conjunto, no estén exentos de la aplicación de las exigencias que en su caso le corresponden, a criterio de la Inspección.

El Contratista presentará a la Inspección de obra, previo al inicio de los trabajos de hormigonado, la curva granulométrica y el ensayo de resistencia de los áridos a utilizar para la elaboración de hormigón.

Las cotas de nivel a respetar son las fijadas en los planos de arquitectura, los elementos complementarios y necesarios para la construcción de la estructura como encofrados, armaduras, elaboración del hormigón, se regirán de acuerdo a reglamentos y normas específicas como así también el Diseño y Verificación de la Mezcla de Hormigón.

Se construirá la armadura según las formas y las dimensiones indicadas o requeridas para satisfacer las indicaciones de los planos y las especificaciones.

Antes de su colocación se quitará de las barras todo óxido removible, costra de laminado u otra capa que pueda resultar perjudicial a la adherencia del hierro con el hormigón

### 3.1.1- Platea de fundación

El espesor y las armaduras de la misma surgirán del cálculo de estructura presentado y aprobado oportunamente por la Inspección de obra mediante nota de Orden de Servicio. Para la determinación de las cargas gravitatorias y sobrecargas de servicio se seguirán las indicaciones del Reglamento CIRSOC 101, mientras que para su dimensionamiento se utilizarán los Reglamentos actualmente vigentes CIRSOC 103 – CIRSOC 201. El hormigón a utilizar será H-21 con una resistencia característica cilíndrica a la compresión a los 28 días de 21 MPa/cm<sup>2</sup> (210 kg/cm<sup>2</sup>), con un tenor mínimo de cemento de 300 kg por cada metro cúbico de hormigón. Se harán probetas de hormigón según recomendación de la Inspección de Obra para realizar el control de calidad del hormigón elaborado.

Para las barras de las armaduras principales se utilizarán aceros ADN 420, tanto en las barras rectas como así también en las barras con caballetes. La armadura principal mínima será de  $\varnothing$  10 cada 15 cm con Armadura de distribución de  $\varnothing$  10 cada 20 cm de separación.

### 3.1.2- Viga de fundación

Tendrán las dimensiones según cálculo de estructura, con cantidad de armadura y diámetro que resultare según cálculo. El hormigón a utilizar será H-21 con una resistencia característica cilíndrica a la compresión a los 28 días de 21 MPa/cm<sup>2</sup> (210 kg/cm<sup>2</sup>), con un tenor mínimo de cemento de 340 kg por cada metro cúbico de hormigón. Todos los trabajos se ejecutarán sobre terreno perfectamente compactado y con una capa de hormigón de limpieza para permitir el apoyo de la armadura con separadores de PVC para permitir el perfecto recubrimiento de la armadura, en los laterales se usarán tablas como encofrado bien nivelados y aplomados.

Antes de su colocación se quitará de las barras todo óxido removible, costra de laminado u otra capa que pueda resultar perjudicial a la adherencia del hierro con el hormigón.

La inspección aprobará previamente el plano de detalle presentado por el contratista donde figuren los niveles, paso de cañerías o canales pluviales, bocas de desagüe, todo debidamente acotado en sus dimensiones longitudinales y en sus niveles.

### 3.1.3- Columna de encadenado

Tendrán las dimensiones según cálculo de estructura, con cantidad de armadura y diámetro que resultare según cálculo. El hormigón a utilizar será H-21 con una resistencia característica cilíndrica a la compresión a los 28 días de 21 MPa/cm<sup>2</sup> (210 kg/cm<sup>2</sup>), con un tenor mínimo de cemento de 340 kg por cada metro cúbico de hormigón. Se harán probetas de hormigón según recomendación de la Inspección de Obra para realizar el control de calidad del hormigón elaborado. La cantidad y diámetro de la armadura principal, los refuerzos que lleven las columnas como así también la cantidad, separación y diámetro de los estribos surgirán del mencionado cálculo de estructura, de acuerdo a reglamentos vigentes CIRSOC 103 – CIRSOC 201. Para las barras de las armaduras principales se utilizarán aceros ADN 420, tanto en las barras verticales como para los estribos, con una armadura principal mínima de 4  $\varnothing$  12 con estribos  $\varnothing$  8 cuya separación resultará del cálculo de estructura, no superando la separación máxima de 20 cm. Para la determinación de las cargas gravitatorias y sobrecargas de servicio se seguirán las indicaciones del Reglamento CIRSOC 101.-

El encofrado a utilizar será de madera de pino sin cepillar debidamente aplomado y nivelado.

Los encadenados verticales tienen la finalidad de confinar muros de mamposterías conformando un reticulado espacial en el que ninguna barra posea un extremo libre, por lo cual deberá asegurarse una perfecta continuidad en los nudos mediante adecuados anclajes de las armaduras.



**Gobierno de la Provincia de Jujuy**  
**Ente Autárquico Regulador de Planificación Urbana**

### **3.1.4- Encadenado horizontal superior.**

Se realizará un sistema estructural de viga de encadenado superior según Pliegos Generales cuyas dimensiones resulten del cálculo de estructura debidamente confeccionado. El hormigón a utilizar será H-21 con una resistencia característica cilíndrica a la compresión a los 28 días de 21 MPa/cm<sup>2</sup> (210 kg/cm<sup>2</sup>), con un tenor mínimo de cemento de 340 kg por cada metro cúbico de hormigón. Este trabajo se realizará sobre la terminación del muro de bloques nuevo, con separadores para permitir un perfecto recubrimiento de la armadura, en los laterales se usarán tablas como encofrados bien nivelados y aplomados.

Se construirá la armadura según las formas y las dimensiones indicadas o requeridas para satisfacer las indicaciones de los planos y las especificaciones.

Antes de su colocación se quitará de las barras todo óxido removible, costra de laminado u otra capa que pueda resultar perjudicial a la adherencia del hierro con el hormigón.

La inspección aprobará previamente el plano de detalle presentado por la Contratista donde figuren los niveles, paso de cañerías o canales pluviales, bocas de desagüe, todo debidamente acotado en sus dimensiones longitudinales y en sus niveles.

## **3.2 ESTRUCTURA METALICA**

Los trabajos a realizar comprenden la colocación de la estructura metálica completa para el cerramiento de los puestos de artesanos de Tumbaya, de acuerdo a medidas y especificaciones detalladas en la documentación, según cálculo revisado y aprobado previamente por el Contratista, quien deberá presentar una copia de conformidad del mismo ante la Inspección de Obra.

También comprenderá todos los trabajos afines que, aunque no estén enunciados precedentemente, sean necesarios para completar la obra.

### **3.2.1.- Columnas metálicas resueltas en doble perfil C 120mm**

Se colocarán columnas metálicas según indica el plano, serán armadas con doble perfil c de 120x50x15 soldadas entre sí, con un cordón continuo completo.

La unión con las vigas metálicas se harán a través de soldadura. En cuanto a su fijación a la platea de Hormigón existente, se utilizará un anclaje metálico según indique el cálculo realizado por la empresa, previa aprobación de la inspección.

### **3.2.2.- Vigas metálicas resueltas en doble perfil C 120mm**

Se colocarán vigas metálicas según indica el plano, serán armadas con doble perfil c de 120x50x15 soldadas entre sí, con un cordón continuo completo.

La unión con las columnas metálicas se harán a través de soldadura y la unión con la viga de encadenado se hará con planchuela metálica según indique el cálculo realizado por la empresa, previa aprobación de la inspección.

### **3.2.3.- Correas metálicas resueltas en perfil C 100mm**

Se colocarán correas metálicas según indica el plano, serán de perfil c de 100x50x15. La unión con las vigas metálicas se harán a través de soldadura.

### **3.2.4.- Cenefa perimetral resuelta en chapa trapezoidal N° 25 prepintada negra, vinculada a estructura de caño estructural 40x40x1,6 con tornillos autoperforantes, soldada a estructura de cubierta**

Se dispondrá de una cenefa perimetral según indica el plano. Será de chapa trapezoidal N° 25 prepintada negra. Estará vinculada a una estructura de soporte de caño estructural de 40x40x1.6 con tornillos autoperforantes. La unión con las correas o vigas se hará a través de soldadura.

### **3.2.5.- Columna metálica removibles de caño estructural 80 x 80 x 1,6 para portones**

Se dispondrá de columnas metálicas removibles según indica el plano, serán de caño estructural 80 x 80 x 1,6. Cuya función es soportar los portones de cierre de los puestos cuando estos estén abiertos. Para la colocación de los mismos se deberá disponer de anclajes metálicos fijos en el perímetro de los puestos fijados al suelo según indique el cálculo

**Gobierno de la Provincia de Jujuy**  
**Ente Autárquico Regulador de Planificación Urbana**

realizado por la empresa previa aprobación de la inspección, y otros métodos de fijación de las columnas en cada portón, previa aprobación de la inspección.

**3.2.6.- Anclaje metálico para columnas Metálicas**

Todo embebido como ser: pernos de anclaje, encamisados para anclajes, placas, perfiles, molduras, conductos de cualquier tipo, soportes, cajas de paso, sumideros, etc., deberán ser cuidadosamente posicionados y fijados de modo de garantizar su inmovilidad, con la ubicación conforme a los planos y documentación anexa aplicable. Cuando el embebido metálico emerge del hormigón, deberá ser pintado con protección anticorrosiva con 2 manos de pintura al cromato de zinc hasta un mínimo de 30 mm hacia el interior, desde la superficie del hormigón. La buena preparación preliminar de las superficies a unir o rellenar es una condición indispensable para el éxito de la adhesión. En todos los casos la superficie debe estar exenta de grasitud, pintura, óxido y polvo. Puede estar húmeda e incluso algo mojada.

**4. CERRAMIENTO VERTICAL****MAMPOSTERIAS – GENERALIDADES:****a) Morteros y hormigones no estructurales para albañilerías:**

Salvo autorización en contrario de la Inspección, deberán ser preparados por medios mecánicos (trompos, mezcladoras u hormigoneras).

La adición de agua a la mezcla se realizará paulatinamente y no será en general superior al 20% del volumen de la mezcla. No se preparará más mezcla de cal que la que pueda utilizarse en la jornada de trabajo (exceptuándose mezclas preparadas con solamente cales aéreas), ni más mezcla con cemento que no pueda llegar a ser consumida dentro de las dos horas de amasada. Toda mezcla de cal que se hubiera secado y no pudiera ablandarse en la máquina sin adicionarle agua, deberá desecharse.

Toda mezcla cementicia que haya comenzado a endurecer será desechada sin intentar ablandarla.

Para los morteros y hormigones se deberán satisfacer las indicaciones de los gráficos de composición granulométrica de áridos del Reglamento Técnico del CE y las normas IRAM que correspondan. El hormigón elaborado se ajustará a la Norma IRAM 1666.

**b) Consideraciones preliminares:**

Los núcleos de las mamposterías revocadas, sean éstos de ladrillos comunes o huecos, se erigirán centrados respecto a los espesores nominales que se acotan en los Planos de Replanteo. Los espesores finales de los distintos revoques y/o revestimientos, incidirán en consecuencia sobre cada paramento, según el particular grosor de sus capas componentes. Deberán prevenirse estas circunstancias en la ubicación y colocación apropiada de marcos para puertas y ventanas, así como posteriormente en el posicionamiento de cajas de electricidad, griferías, etc.

En paredes de ladrillo visto se atenderán los plomos finales de paramentos (o "filos"), que se indiquen en los Planos de Replanteo o en los detalles específicos para casos particulares de paredes dobles.

Igualmente deberán ser consideradas las coincidencias o desplazamientos que puedan ser necesarios con respecto a estructuras, paredes existentes, etc.

En altura deberán ser especialmente respetados los niveles previstos para cotas de fundación, capas aisladoras, umbrales, niveles de piso terminado, antepechos de ventanas, dinteles de aberturas en general y la adecuada correspondencia con las estructuras resistentes.

**c) Mezclas:**

Las mezclas a emplear serán las que especifique el PETP, u otros documentos contractuales.

De no especificarse, se emplearán las siguientes:

\*En mamposterías de ladrillos comunes para submuraciones: concreto (1 de cemento, 3 de arena).-

\*En cimientos o en elevación, que lleven revoques en ambas caras, se utilizará mortero de ¼ de cemento, 1 de cal, 4 de arena.

\*En paredes de ladrillos a la vista se usará mortero compuesto por: 1 de cemento, 1 de cal, 6 de arena.-

\*En paredes de ladrillos cerámicos portantes se empleará mortero de concreto 1: 3.-

\*En paredes o tabiques de ladrillos huecos comunes se utilizará mezcla de ½ de cemento, 1 de cal, 4 de arena.

\*Para el relleno y amurado de marcos, en lechos de juntas armadas con hierro redondo, para amurado o fijación de insertos, pelos, llaves, etc., se empleará únicamente concreto 1:3.

Todos los morteros se prepararán en mezcladora mecánica de paletas y se batirán no menos de 3 minutos cuando se empleen cales y no menos de 5 minutos cuando se emplee cemento para albañilería. En primer lugar y con la mezcladora

**Gobierno de la Provincia de Jujuy**  
**Ente Autárquico Regulador de Planificación Urbana**

funcionando se pondrá aproximadamente la mitad del agua y arena. Se agregarán a continuación los aglomerantes y el color si así correspondiera, y finalmente el resto del agua y arena. Se dosificará en volumen con las medidas más exactas posibles (baldes al ras) y nunca por "paladas".

**d) Ejecución de mamposterías - Colocación de marcos y premarcos:**

Las cuadrillas de trabajo deberán contar con andamios, enseres y herramientas adecuados y en cantidad suficiente.

Las hiladas de las mamposterías se ejecutarán bien horizontales, aplomadas y alineadas a cordel, el cual se extenderá entre reglas derechas y firmes y/o alambres tensados perfectamente verticales.

Las juntas tendrán un espesor de 1 a 1,5cm.

Los ladrillos comunes se colocarán saturados en agua para no "quemar" los morteros y se los hará resbalar con su cara lisa sobre la mezcla convenientemente extendida, apretándolos contra el anterior para sellar la llaga y procurando que el mortero rebase ligeramente por los bordes laterales. La mezcla excedente se retirará con la cuchara y se empleará en el relleno de las juntas verticales.

La trabazón será perfectamente regular para lo cual los muros serán levantados con plomada, nivel y reglas, cuidando la correspondencia vertical de las llagas, muy especialmente en paramentos que deban quedar a la vista. La erección de las mamposterías se practicará simultáneamente y al mismo nivel en todas las partes trabadas o destinadas a serlo.

En paramentos de ladrillos a la vista cuando fuera indicada su terminación con "juntas tomadas y rehundidas", las juntas deberán ser degolladas en 2cm de profundidad, antes de su endurecimiento.

Las distintas paredes se trabarán entre sí por sobreposición de sus piezas y a las estructuras mediante "pelos" de hierro común de 6 milímetros o conformado de 4,2mm, con un largo de 30 a 40 cm, dejados anticipadamente en las columnas, replanteados con una separación vertical máxima de 60 cm. (8 hiladas para ladrillos comunes y tres hiladas para cerámicos huecos). Estos pelos, en paredes exteriores se pintarán anticipadamente con lechada de cemento y en interiores como en exteriores, se amurarán con concreto a las albañilerías.

Queda estrictamente prohibida la utilización de cascotes, o medios ladrillos excepto los requeridos para las trabazones.

Los muros, paredes y pilares se erigirán perfectamente a plomo, con paramentos bien paralelos entre sí y sin pandeos.

No se tolerarán resaltos o depresiones mayores de 1 cm cuando el paramento deba ser revocado, o de 0,5 cm si el ladrillo debiera quedar a la vista.

Cuando corresponda, a medida que se avance en la erección de las mamposterías se dejarán las canaletas y pases importantes que requieran las distintas instalaciones, a fin de evitar posteriores roturas que las debilitarían. Simultáneamente a la erección de las mamposterías se irán colocando los marcos o premarcos de las aberturas.

Su posicionamiento deberá ser realizado y mantenido con total exactitud para lo cual se sujetarán y atarán en forma segura y firme a reglas o puntales para evitar corrimientos o desplomes, que de presentarse producirán el rechazo de los trabajos.

El Contratista deberá además verificar la solidez y correcto arriostramiento de las distintas piezas de marcos y premarcos, para que no sufran torceduras o salidas de línea o escuadra, para lo cual deberá prever respaldos adicionales realizados con reglas o riendas adecuadas.

Todas las jambas o parantes se marcarán a un metro del nivel de piso terminado para su correcta nivelación, la que se verificará con las cotas de nivel replanteadas previamente en las estructuras.

Las jambas de cortas se deberán apoyar en placas fenólicas o tablas de 1 pulgada, debidamente recortadas, perfectamente horizontales y acuñadas, para lograr la necesaria correspondencia con el nivel de piso terminado y facilitar además el adecuado relleno con concreto en su parte más vulnerable.

Todo marco de chapa doblada deberá ser cuidadosamente relleno o macizado con concreto compuesto por 1 parte de cemento y 3 partes de arena (nunca con mezclas que contengan cal), para evitar su futura corrosión.

La Inspección de obra ordenará el retiro y nueva colocación, de todo marco que suene a hueco.

Las aberturas que posean umbrales o antepechos de chapa doblada se deberán rellenar con concreto un día antes de proceder a su colocación. Igual criterio se empleará cuando se trate de aberturas que deban colocarse con sus dinteles o jambas arrimadas a paredes existentes, columnas u otras estructuras que impidan un correcto llenado.

El precio ofertado para las distintas mamposterías incluye la colocación de marcos o premarcos, la formación o construcción de dinteles, enchapados, juntas de trabajo, colocación de hierros, refuerzos, metal desplegado, aislaciones para impedir puentes térmicos, tacos de madera, grapas, etc., y todo material o labor que sea necesario para llevar a cabo los trabajos a regla de arte y completos de acuerdo a su fin.

**4.1.- Ladrillo cerámico hueco 0,12 x 0,18 x 0,30.**

El contratista deberá ejecutar los trabajos en los lugares indicados en los planos de Detalle Constructivo de Muro, utilizándose ladrillos cerámicos huecos de 0,12m. de espesor nominal, asentados con mortero, con una dosificación igual

**Gobierno de la Provincia de Jujuy**  
**Ente Autárquico Regulador de Planificación Urbana**

a 1/2 parte de cemento, 1 parte de cal en pasta y 4 partes de arena gruesa.

Cuando se trate de tabiques de espesor reducido, en los que, al colocarse las cajas de luz, cañerías, artefactos, etc., se arriesgue su perforación total, se cubrirán sus caras opuestas con metal desplegado a fin de evitar el posterior desprendimiento de los revoques.

En todos los casos, se colocarán armaduras de vinculación con “pelos” hierros del 6 y de longitudes calculadas, cada 4 hiladas en escuadra con las mamposterías y tabiques a vincular como así también con la armadura de encadenados verticales, horizontales y toda otra estructura armada de hormigón. Todos los elementos de hierro deberán ser fijados con mezcla cementicia, evitando el uso de cal. Durante el proceso de construcción de la mampostería se controlará constantemente su verticalidad a efectos de evitar grandes espesores de revoque.

## **PAREDES Y REVESTIMIENTOS EN ROCA DE YESO**

### **Generalidades**

#### **Consideraciones previas:**

Para comenzar la ejecución de estos trabajos el adelanto de la obra deberá cumplir con lo siguiente:

Las fachadas deben estar cerradas y los muros de contacto con este sistema constructivo, estarán totalmente terminadas, secas e impermeabilizadas.

Estarán colocadas las carpinterías exteriores y sus taparrollos. Las ventanas exteriores tendrán sus vidrios colocados, o adecuada protección de la intemperie.

Habrán tomas de electricidad y agua habilitadas, (como mínimo una por planta).

Todas las bajadas, montantes y retornos de las instalaciones y canalizaciones, deberán estar en su posición definitiva.

Los ramales de alimentación a llaves de luz, tomas de aparatos sanitarios, radiadores, etc. Estarán instalados en su recorrido y hasta la acometida en los tabiques, revestimientos o cielorrasos del sistema.

La impermeabilización de techos y los cielorrasos aplicados también deberán estar terminados.

Los pisos estarán terminados y nivelados o bien la carpeta de asiento en caso de pisos que puedan ser dañados (vinílicos, gres, madera, etc.).

Los marcos interiores y todos los elementos a incorporar en el tabique por otros instaladores deberán estar en obra y sus labores programadas con anticipación.

#### **Replanteo:**

El replanteo se efectuará atendiendo y respetando las medidas indicadas en los Planos del Proyecto Ejecutivo aprobado.

#### **Nota:**

En los planos del Proyecto Ejecutivo se deberán acotar estos tabiques con su espesor nominal: “0,10” y entre paréntesis deberá agregarse el espesor real para informar sobre los espesores de placas, p.ej.: “(0.12)”.

Se cuidará especialmente el escuadrado de los locales y el aplomado de todos los encuentros entre paredes y la colocación de marcos.

#### **Descripción:**

Estas paredes interiores se montarán sobre una estructura metálica compuesta por Soleras y Montantes, con alas moleteadas, de chapa de acero N° 24 zincada por inmersión en caliente, fabricadas según Norma IRAM IAS U 500-243:2004.

Los tableros para conformar los paramentos serán placas macizas de roca de yeso bihidratada de 1.20 x 2.40 m y de 12,5 ó 15mm. de espesor, amalgamada con una cobertura exterior de papel de fibra celulósica resistente en ambas caras. Los bordes poseerán una disminución de su espesor, para recibir el masillado y pegado de encintado de unión entre las placas. Deberán cumplir las Normas Iram N° 11.595 y 11596.

#### **No se aceptarán tabiques elaborados con espesores de placa de 9,5mm.**

La mano de obra que se emplee para los trabajos deberá ser altamente experta en esta especialidad

#### **Soleras:**

Las Soleras horizontales de forma U 35-70-35mm se fijarán mediante tarugos plásticos de expansión con tope, N° 8 y tornillos de acero de 22 x 40mm, colocados entre sí con una separación máxima de 60cm. y de 5cm respecto a sus extremos.

Las superiores se fijarán a vigas o losas y las inferiores a los pisos. Los distintos tramos se unirán simplemente a tope. Tramos menores a 50cm llevarán no menos de dos fijaciones. Para fijaciones a estructuras de hormigón se emplearán

**Gobierno de la Provincia de Jujuy**  
**Ente Autárquico Regulador de Planificación Urbana**

clavos de acero aplicados con clavadoras.

**Deberán llevar obligatoriamente en la superficie de apoyo o contacto con el soporte, una banda acústica/estanca.**

**Montantes:**

La estructura se completará colocando aplomados verticalmente, Montantes C de 35-69-30 mm con una separación horizontal máxima entre ejes de 40 cm, tanto para emplacado vertical como horizontal, utilizándose los perfiles Solera como guías.

Los montantes primeros o de arranque de cada pared llevarán banda acústica y deberán fijarse firmemente a la obra gruesa de albañilería, o a otra unidad existente, con anclajes distantes a 5 cm. de sus extremos y a 60 cm. entre sí, como máximo. Para piezas independientes menores de 80 cm. se fijarán en no menos de dos puntos. Las uniones entre estos perfiles con las soleras inferior y superior se realizarán mediante tornillos autorroscantes de acero de Ø 12mm, ("T1" s/Norma Iram 5471) del tipo punta aguja, con cabeza tanque arandelada y ranura en cruz o remache tipo "pop".

En caso que los montantes sean de menor longitud que la luz a cubrir entre piso y techo, podrán solaparse entre sí girándolos 180 grados uno con respecto al otro, o bien con piezas auxiliares, de manera tal que la longitud mínima de solapes, sea de 20 cm. Estos solapes se harán perfectamente solidarios por el empleo de tornillos o remaches.

Para alturas de paredes mayores a 4.00 m deberán colocarse montantes formando "H", u obtener la rigidez necesaria en base a montantes especiales, u otros elementos adecuados. Estas soluciones deberán ser aprobadas previamente por el E.A.R.P.U.

En la realización de esquinas de encuentro en "L", se colocarán dos montantes, uno por cada tabique concurrente, de manera que queden firmemente unidos entre sí.

En los encuentros en "T", el tabique de arranque o llegada deberá unirse igualmente con su propio montante a otro previsto anticipadamente en el tabique receptor, nunca deberán quedar unidos a las propias placas, mediante el empleo de fijaciones de expansión u otras.

En vanos para puertas o vanos de paso se interrumpirá la solera inferior (la superior se mantendrá continua), levantándola a 90° en cada jamba del vano hasta una altura mínima de 15 cm y se la unirá a los montantes del vano con no menos de dos tornillos o remaches por cada ala. El dintel se conformará de modo similar, empleando una solera de longitud mayor en 30 cm. al ancho del vano. Similar solución se empleará para resolver dinteles y antepechos de ventanas.

**Emplacado:**

Cuando por necesidades de aislamiento acústico así sea requerido, se colocará en el interior de la pared un aislamiento acústico de velo de vidrio con densidad de 20 Kg. /m<sup>3</sup> y de 2" (dos pulgadas) de espesor.

Cuando las diferencias de temperatura entre un ambiente y otro sean importantes, deberá colocarse una barrera de vapor de papel "kraft" parafinado o film de polietileno o similar del lado más caliente de la pared, según se especifique.

Sobre ambas caras de la estructura formada, se colocarán según se detalle, una o dos capas de placas de yeso de 12,5 mm. ó 15 mm. de espesor, fijándolas mediante tornillos especiales autorroscantes de acero (Tipo "T2", s/Norma Iram 5470), con punta aguja, cabeza trompeta y ranura en cruz, de los largos adecuados para fijar una o dos placas, más un mínimo de 10 mm.

El tipo de placa a utilizar dependerá de las características del local donde se construya la pared.

En ambos paramentos de paredes que linden con locales húmedos se emplearán placas especiales resistentes a la humedad (verdes). Cuando se requiera resistencia al fuego, se emplearán placas especiales complementadas con aditivos y fibras de vidrio en el cuerpo del yeso (rojas).

Las placas se podrán colocar de manera vertical u horizontal, en el último caso se comenzará a emplacar desde el borde superior de la pared. Se deberá dejar una separación de 15 mm entre las placas y el nivel del piso terminado, para evitar el ascenso de humedad por capilaridad.

**\* Zócalos - importante:**

En locales que deban recibir zócalos cerámicos o graníticos, las soleras de piso se colocarán con no menos de dos tornillos entre montantes y una vez completada la estructura, se deberá formar entre los mismos con un ancho igual al espesor de la solera (70 mm.) y con una altura de 15 cm sobre el nivel de piso terminado, un zócalo de base con hormigón de grava o piedra partida, perfectamente aplomado y recto. Antes de dar comienzo al emplacado se verificará su completo secado y se preverá dejar la altura requerida para la futura colocación del zócalo (si no fuera colocado antes), con empleo de pegamento cementicio impermeable.

Las juntas entre placas deberán estar conformadas por dos bordes de igual tipo (rectos o rebajados).

Para mejorar la solidez y el aislamiento acústico, se evitará la coincidencia de juntas, para lo cual deberán disponerse las placas trabadas en ambos paramentos, y entre ambas capas de placas en las paredes dobles.

**Gobierno de la Provincia de Jujuy**  
**Ente Autárquico Regulador de Planificación Urbana**

El emplacado de paredes con aberturas se realizará con cortes de placas en “L”, evitando que las juntas coincidan con la línea del dintel o de las jambas.

Los marcos de las puertas, que serán diseñados especialmente para este tipo de paredes, se fijarán con tornillos a los montantes adyacentes a las jambas.

Los tornillos tipo “T2” se colocarán distanciados de 25 a 30 cm en las áreas centrales de las placas y en bordes coincidentes con perfiles, a 15cm. de los bordes de las placas distarán 10mm para los bordes rebajados y 15mm para los rectos.

No se deberán atornillar las placas a los perfiles en la zona donde se produce el cruce de un montante con una solera.

Se cuidará especialmente no perforar el papel al colocar los tornillos, para ello se usará un tope de profundidad o el torque adecuado de la atornilladora. Deberán quedar con sus cabezas embutidas aproximadamente ½ mm., para facilitar su masillado.

Las instalaciones que vayan a quedar ocultas se someterán a las pruebas necesarias para verificar su correcto funcionamiento antes de quedar definitivamente ocultas.

En las cañerías de instalaciones eléctricas se cuidará no formar “sifones” que pudieran juntar agua de condensación, para lo cual se dispondrán siempre con pendiente hacia las cajas, apoyándolas en separadores de placa y fijándolas con firmeza con precinto plástico. Para el sostén de cajas se cruzará entre dos montantes un tramo de solera especialmente recortada, la que se atornillará o remachará sólidamente. Los calados y recortes en las placas se ejecutarán de modo muy ajustado y prolijo.

Cuando sea especificado, se emplearán ángulos de ajuste (L 10 x 25mm) o buñas (Z 15 x 8.5mm), metálicas en los encuentros con albañilerías o estructuras de distinto comportamiento, para evidenciar el encuentro y evitar futuras fisuraciones.

En todas las aristas vivas se emplearán siempre cantoneras, (32x32mm), aún cuando no fueran solicitadas en los demás documentos licitatorios.

**Sellado de juntas:**

Las uniones entre placas serán tomadas con cintas de papel de celulosa especial micro-perforada y masillas especiales provistas por el fabricante y aplicadas en cuatro pasos, respetando el tiempo de secado entre cada capa de masilla, el cual dependerá del tipo que se utilice (3 horas para masillas de secado rápido (en polvo para preparar), y 24 hs. para la masilla preparada y lista para usar).

Las improntas de los tornillos T2 recibirán, al igual que los perfiles de terminación como cantoneras, ángulos de ajuste o buñas, dos manos de masilla.

Antes de comenzar, se deberá verificar que las superficies a unir estén limpias y libres de polvo.

Los pasos a seguir serán los siguientes:

\* 1º Paso: Tomado de junta:

Se aplicará con espátula una capa fina de masilla en las uniones entre placas sin dejar rebabas. Se dejará secar el tiempo requerido.

\* 2º Paso: Pegado de cinta:

Se aplicará una segunda mano de masilla. Inmediatamente después y sin dejar secar, se pegará la cinta de papel y se retirará el excedente pasando la espátula desde el centro de la cinta hacia sus bordes. Para que la cinta quede correctamente adherida, debe realizarse este paso en tramos cortos, evitando que la masilla seque demasiado y no adhiera la cinta. Completado el encintado se dejará secar.

\* 3º Paso: Recubrimiento de cinta:

Se aplicará una tercera mano de masilla cubriendo la cinta de papel, y dejando una huella de masillado más ancha que la anterior. Se dejará secar.

\* 4º Paso: Terminación final:

Se aplicará la última capa de masilla cubriendo una superficie mayor, utilizando para ello una llana o espátula de 30cm. Dejar secar.

Para realizar el tomado de juntas formadas por bordes rectos de placas, se procede siguiendo los mismos pasos pero realizando el masillado de manera tal que queden huellas más anchas que en las juntas formadas por bordes rebajados. El ancho del masillado se aumentará gradualmente con cada paso, para evitar un sobre-espesor perceptible.

Es fundamental en cada paso, dejar secar completamente antes de aplicar las capas siguientes, de lo contrario se producirán contracciones de fragüe que generarán fisuras o rehundimiento de la cinta.

**Gobierno de la Provincia de Jujuy**  
**Ente Autárquico Regulador de Planificación Urbana**

Se deberá respetar el tiempo de secado de la masilla que se esté utilizando.  
Los ángulos de encuentro de paredes en "T" se terminarán satisfactoriamente, empleando cinta y masilla.

#### **4.1.- Tabiques divisorios entre locales resueltos en placas de yeso**

Estará formada por un bastidor metálico de soleras de 70mm y montantes de 69mm separados cada 40cm, sobre los que se colocarán en ambos paramentos dos placas de 9.5mm. Las placas en cada cara y entre caras, se colocarán trabadas, para que no coincidan las juntas.  
El aislamiento acústico-térmico y demás especificaciones se definirán en obra con la Inspección técnica.

## **5. CUBIERTA**

### **GENERALIDADES:**

**Precios:** Se entenderá que los precios ofertados incluyen todos los elementos necesarios para la correcta y completa terminación de los techos y cubiertas, como ser babetas, cenefas, platabandas, guarniciones, sellados, etc., aún cuando no hubieran sido expresamente especificados en los documentos licitatorios.

**Planos:** Todo trabajo de Techos y/o Cubiertas no podrá ser comenzado, sin la previa aprobación por parte del E.A.R.P.U., de los Planos del Proyecto Ejecutivo que correspondan, como ser: estructura, montaje, distintos elementos constitutivos, etc., y los Detalles Constructivos para cubiertas, con completa descripción de componentes, sus disposiciones y desarrollo gráfico de los encuentros significativos entre sus partes y resueltos todos los perímetros y encuentros de las cubiertas con paredes, cargas, parapetos, vigas invertidas, bocas de desagüe, juntas de dilatación, etc.  
Todos los conductos, tubos de ventilación, chimeneas, cañerías, y cualquier otro elemento que atraviese las cubiertas y emerja del techo, irán provistos de un sistema de babetas y guarniciones selladas, que aseguren una completa estanqueidad, los que deberán ser claramente definidos y técnicamente detallados en los planos respectivos del Proyecto Ejecutivo.

La ejecución en obra con todos sus dispositivos y detalles, deberá responder al proyecto aprobado para ser aceptados por la Inspección de Obra.

**Muestras:** Antes de iniciar los trabajos la empresa contratista presentará, solicitando aprobación por Nota de Presentación ante el E.A.R.P.U., muestras de todos los materiales que deba utilizar para cumplimentar los trabajos. Los mismos deberán ser aprobados por Nota del E.A.R.P.U., y por Orden de Servicio. En caso de no ser posible por su naturaleza o costo y si la inspección lo estimara conveniente, se describirán en memorias separadas, acompañados de folletos, prospectos ilustrativos y remitos del fabricante y/o constancias de fabricación.  
No deberán realizarse trabajos de cubiertas, cuando las condiciones climáticas o el desarrollo y/o terminación de otras labores de obra pudieran afectar su calidad o correcta ejecución.

**Aplicaciones:** La colocación de membranas o cualquier otro tipo de cubiertas hidráulicas o sistema de aislación, deberá ser llevada a cabo por un aplicador acreditado por el fabricante. El Contratista deberá suministrar oportunamente al E.A.R.P.U. la lista de los aplicadores autorizados, así como la Orden de Compra o documento que demuestre la contratación de dicho trabajo como prueba del cumplimiento de este requisito.

El personal que se emplee para estos trabajos deberá ser altamente especializado y deberá actuar bajo la conducción de un capataz o encargado idóneo que deberá permanecer en obra todo el tiempo que dure la realización de los mismos.

Será responsabilidad exclusiva del Contratista y/o su Representante Técnico, proporcionar un contralor idóneo y exhaustivo sobre la calidad de los materiales que se empleen y de la correcta ejecución de estos trabajos.

Correrán por cuenta del Contratista, los arreglos y reparaciones de todo tipo que pudieran derivarse por filtraciones, goteras, humedades, etc., que acusen los techos y cubiertas durante el Plazo de Garantía.

**Transporte, almacenamiento y acondicionamiento de materiales para cubiertas:** El almacenamiento de las membranas y de todos los productos asfálticos deberá realizarse en lugares protegidos del polvo, la lluvia y no expuestos a la acción directa de los rayos solares, y con temperaturas comprendidas entre 5 ° C a 35 ° C. Tanto en el transporte como en el almacenamiento, se apilarán los rollos en forma horizontal (excepto los rollos de membrana transitable "mineralizada", los que deberán estibarse verticalmente). La altura máxima de apilamiento no sobrepasará los 5 rollos. Solamente serán retirados del sitio de depósito y llevados a la obra el número de rollos que serán colocados en el día.

**Gobierno de la Provincia de Jujuy**  
**Ente Autárquico Regulador de Planificación Urbana**

Se deberán acondicionar los rollos de membrana y los productos imprimantes durante por lo menos unas 2 horas previas a su colocación en el propio lugar en el que se realizará el trabajo, a efectos de conseguir un equilibrio con la humedad y temperatura ambientes.

**Condiciones Climáticas:** No se comenzará la colocación de membranas cuando la temperatura sea inferior a 5° C, o cuando se prevean lluvias. En tiempo lluvioso se suspenderán los trabajos, que serán reanudados cuando el sustrato esté seco.

Si se ha imprimado con emulsión, deberá verificarse, el buen estado del producto antes de continuar la aplicación. A temperaturas cercanas a 5° C se tendrá especial cuidado al extender el rollo, desenrollándolo con lentitud a fin de evitar rasgaduras, fisuras u otros daños al mismo.

**Garantía por trabajos en Techos y Cubiertas:** A la fecha de librarse el Acta de Recepción Definitiva, quedará tácitamente establecido, que el Contratista garantiza por un plazo de diez (10) años, el perfecto comportamiento de los techos y cubiertas, aún cuando los trabajos hubieran sido realizados por empresas o instaladores especializados, previamente aceptados por el E.A.R.P.U.

**5.1.- De chapa trapezoidal N°25 prepintada negra sobre correas de perfil "C", con canaleta de chapa galvanizada**

Encima de las armaduras o perfiles metálicos y las correas que detallen los Planos de Estructuras Aprobados, y previa ejecución de la aislación térmica que se hubiese especificado, se colocarán las chapas con los espesores, tipología, material y terminación que establezcan los documentos contractuales.

El espesor mínimo a emplearse es el correspondiente al denominado comercialmente como N° 25 (0,5 mm).

En ningún caso se aceptarán chapas de espesor N° 27.

**Colocación de Chapas:** Las chapas especificadas, se soportarán a las correas por medio de tornillos ganchos, con tuercas, arandela galvanizada y arandela de neopreno.

Todos los cortes que sea necesario ejecutar, se realizarán con suma precisión, para mantener los vuelos adecuados sobre canaletas y/o limahoyas, sin estrangular la abertura requerida y proporcionando el conveniente ajuste con cumbreras, babetas u otras estructuras.

Las canaletas serán de chapa galvanizada, de dimensiones según cálculo de caudales, se colocará un embudo de descarga de Ø 100 en cada tramo de canaleta. Llevará los soportes de planchuelas necesarios para fijar la canaleta.

Los solapes que resultarán inevitables se resolverán utilizando superposiciones generosas y selladores de la mejor calidad. La canaleta que da hacia el interior será evacuada mediante un colector que llegará hasta la línea municipal para encontrarse con la columna de desagüe de la canaleta que da a la línea municipal, descargando ambas canaletas por medio de columnas de desagüe hacia una boca de acceso.

Los selladores a emplear serán elásticos, del tipo poliuretánicos de uno o dos componentes y de marcas muy reconocidas en plaza. En la documentación ejecutiva deberá especificarse la marca, para su verificación por parte de la Inspección.

Los solapes longitudinales se dispondrán cumplimentando las reglas del arte y las instrucciones del fabricante, debiendo siempre solaparse cuidando la dirección de los vientos dominantes y sobreponiendo siempre el borde con ondulado especial "anti-capilaridad", especialmente cuando se instalen chapas cortadas longitudinalmente.

Siempre, en los encuentros con canaletas y caballetes (cumbreras), aun cuando no se especifique expresamente en otros documentos del Contrato, se deberán colocar guarniciones de espuma de poliuretano impregnado con bitumen asfáltico, con la conformación adecuada al tipo de chapa empleada, para impedir el ingreso de insectos y roedores.

Cuando los techos metálicos se encuentren con paredes o cargas de mampostería, deberá practicarse oportunamente en ellas una canaleta, perfectamente perfilada, aislada con hidrófugo y siguiendo el plano superior que determinan las correas, para proporcionar el adecuado apoyo y embutido de la cubierta y su aislación.

Entre las correas y las chapas se colocará una membrana espuma de polietileno de 10mm con un film aluminizado en ambas caras, sobre un tejido de alambre galvanizado N° 14. Dicho tejido formará un damero, (30x30 cm. de separación aproximado entre cada uno), tensado y amurado en todos sus lados, dicho tejido deberá cubrir toda la superficie de la cubierta. La membrana aislante deberá quedar perfectamente solapada y unida con cinta autoadhesiva de 2" de ancho, con el fin de asegurar la continuidad de la barrera.

Esta aislación térmica deberá cubrir o proteger a todas las babetas, canaletas y limahoyas que se encuentren sobre locales cerrados, para impedir condensaciones en días fríos.

**6. AISLACIONES**



**Gobierno de la Provincia de Jujuy**  
**Ente Autárquico Regulador de Planificación Urbana****GENERALIDADES.**

La aislación hidrófuga se construirá como es habitual en las construcciones de ladrillos o sobrecimiento de piedras y en aquellos lugares donde lo especifique la documentación licitatoria. Se tendrá especial cuidado en que la terminación de la superficie de esta capa sea lisa, terminada a la llana, sobre ésta capa se colocará una mano de pintura asfáltica de secado rápido. Cumplirán tanto en los materiales que se empleen como en su correcto empleo, con lo que especifiquen los documentos licitatorios y lo dispuesto por las respectivas normativas.

**MORTERO HIDRÓFUGO.**

Se empleará mortero de cemento y arena fina en proporción de 1 a 2 ½ (ó 1 a 3 empleando arena mediana), empastado con agua adicionada al 10% con hidrófugo inorgánico (aprobado por norma IRAM 1572). En caso de que la arena estuviera húmeda, deberá aumentarse la proporción de hidrófugo en el agua de empaste, a 1:8 ó 1:7 y atendiendo las indicaciones del fabricante.

**CAPA AISLADORA HORIZONTAL EN MUROS Y PAREDES.**

Sobre los cimientos, vigas de fundación o plateas y antes de dar comienzo a la mampostería en elevación, se ejecutarán las capas hidrófugas necesarias para impedir la transmisión de humedad del terreno o contrapisos a los muros.

Se emplearán para estos trabajos únicamente ladrillos comunes, saturados, los que se recortarán a la medida necesaria a fin de obtener los espesores acordes a la pared a recibir, considerando además los zócalos que deban emplazarse y el espesor propio del cajón hidráulico.

A las cotas de nivel definidas en los Planos de Replanteo y conforme lo indiquen en cada caso los Planos de Detalles Constructivos aprobados, se deberán situar no menos de dos capas aisladoras horizontales referidas al nivel de los pisos terminados que correspondan.

Como condición general salvo estudio particular más determinante, se establece que la primera capa deberá ubicarse a no menos de 3cm. por debajo de la cota prevista para la aislación horizontal del contrapiso y la segunda a no menos de 10cm. sobre el nivel de piso terminado.

Ambas capas horizontales deberán unirse por otras dos capas verticales en los paramentos, con un espesor no menor a 7mm., formando un "cajón hidráulico", perfectamente alisado.

Cuando se hayan proyectado desniveles, se deberá indicar en los planos dónde y cómo efectuar los empalmes en vertical que la continuidad de estas aislaciones requiere.

Deberá cuidarse que por debajo de los marcos o vanos de puertas existan las dos capas aisladoras, para lo cual se ajustará el nivel de la segunda capa, bajándolo de modo de permitir asimismo la ubicación de los umbrales y sus mezclas de colocación. En las moquetas formadas por el vano se deberán unir igualmente en vertical ambas capas.

El contratista pondrá especial cuidado en la correcta unión y continuidad de estas capas aisladoras con las verticales de paredes y con los mantos horizontales proyectados para los contrapisos.

El Contratista asegurará el curado de estas capas aisladoras manteniéndolas húmedas por 48 a 72 horas.

El precio total del ítem ofertado para estos trabajos, incluirá las dos capas horizontales, las dos verticales y todos los empalmes necesarios para proporcionar continuidad a estas aislaciones.

**MANTO HIDRÓFUGO HORIZONTAL PARA PISOS.**

Donde se haya establecido en la documentación licitatoria, se ejecutarán mantos horizontales para protección hidrófuga, sin solución de continuidad con las capas aisladoras verticales que encuentre en sus perímetros.

En las plantas bajas, cuando no se haya previsto film de polietileno bajo contrapisos, se los empleará para aislar los solados de los locales de las humedades ascendentes provenientes del terreno.

En las plantas altas se ejecutarán en los locales sanitarios y en todos los demás locales que así se solicite, para aislar el entresuelo de humedades derivadas de las tareas del baldeo de pisos.

En las plantas altas se los elevará verticalmente sobre todos los paramentos perimetrales, hasta una altura de 10 cm. sobre el nivel de piso terminado.

Cuando se deban aplicar sobre los contrapisos, éstos deberán estar perfectamente limpios y cuando sean de cascotes o arcilla expandida, serán convenientemente humedecidos con lluvia fina y "barridos" con lechada de cemento, antes de extender el manto.

Se extenderá y alisará a cuchara el concreto hidrófugo, formando un manto continuo de siete (7) milímetros como mínimo. Cuando se deban colocar encima del manto hidrófugo, pisos de mosaicos con mezcla de asiento o cuando deban construirse carpetas de base para los solados, se los irá ejecutando de forma simultánea, para mejorar la adherencia con el contrapiso y favorecer así su curado.

**Gobierno de la Provincia de Jujuy**  
**Ente Autárquico Regulador de Planificación Urbana**

**NOTA:** Cuando en Locales Sanitarios y Cocinas se prevean contrapisos de Hormigón H8, se reemplazará este manto hidrófugo horizontal, por imprimación (0,3 Kg./m<sup>2</sup>) y doble mano de pintura asfáltica aplicadas previamente sobre la losa.(1 Kg./m<sup>2</sup> c/u).

**CAPA AISLADORA VERTICAL.**

En toda pared exterior que deba recibir revoques o revestimientos, se deberá ejecutar previamente un azotado hidrófugo alisado a cuchara.

Se exceptúa este azotado, cuando se empleen en los exteriores, revoques proyectados "monocapa", con morteros preelaborados especialmente formulados para proporcionar simultáneamente la aislación hidrófuga requerida.

En los muros en contacto con la tierra o cualquier otro material susceptible a transmitir humedad se construirá, adosado al mismo, un tabique de ladrillo de canto con mezcla "tipo B", al que se le aplicarán dos capas de asfalto en caliente, debiendo, la película así formada, ser de un espesor mínimo de 2mm. Esta capa se unirá perfectamente con la horizontal del piso correspondiente.

En los sectores posteriores del muro - en contacto con el terreno- se ejecutará un revoque reforzado con el objeto de adherir en él la correspondiente aislación hidrófuga, en la parte inferior se realizará un hormigón de limpieza sobre el que se asentará un dispositivo para drenaje - caño de P.V.C. de Ø 150 mm o su equivalente, con perforaciones a tres bolillos y áridos graduados tamaño máximo 6" y mínimo 2", - el que deberá desaguar de manera conveniente hacia la/s calle/s. -

**CAPA AISLADORA VERTICAL CON TABIQUE PANDERETE.**

En los casos de paredes que separen desniveles pronunciados de pisos, o en paredes de sótanos sin presión de aguas subterráneas, se realizará la aislación hidrófuga sobre un tabique panderete de ladrillos comunes, asentados con concreto. La aislación será de concreto hidrófugo y cuando así se determine se aplicará además doble mano de pintura asfáltica.

Todas las capas aisladoras verticales y horizontales deberán empalmarse entre sí de modo continuo. El contratista presentará con la anticipación requerida para su aprobación, detalles constructivos a escala 1:5 ó 1:2, de las soluciones que proponga para estos encuentros.

**REPARACIÓN DE CAPA AISLADORA HORIZONTAL.**

La reparación de la capa aisladora horizontal de paredes con humedad ascendente por capilaridad se realizará con impermeabilizante denominado comercialmente "bloqueador hidrostático" u "obturador" líquido de capilares a base de siliconas de baja viscosidad.

Instrucciones para su aplicación:

- 1- Preparación de la pared:  
Se verificará la existencia de cañerías de electricidad, agua, gas, etc. en las zonas inferiores de las paredes donde se realizará la aplicación del impermeabilizante, de detectarse estas conducciones la contratista está obligada a tomar las precauciones necesarias.
- 2- Perforaciones en la pared:  
Las perforaciones en la pared se realizarán con agujereadora portátil con mecha de 13mm de diámetro como mínimo, los orificios se realizarán en 2 hileras separadas 10cm y a 3 bolillo, la separación entre agujeros en cada línea será de 20cm. La profundidad de los agujeros será de 2/3 partes del espesor de la pared.
- 3- Colocación del producto:  
El producto se colocará con embudo para que penetre libremente por efecto de la gravedad en los capilares; se dejará entre 1 y 2 horas según la capacidad de absorción de la mampostería, la operación será repetida 3 veces por día durante 3 días para una correcta saturación de capilares y asegurar el consumo indicado por el fabricante.

**5.1.- Capa aisladora horizontal y vertical**

Se colocará de manera doble sobre los cimientos y antes de dar inicio a la mampostería en elevación.

Se ejecutará con una capa de concreto de 1,5cm de espesor con hidrófugo al 20% del cemento (hidrófugo de marca aceptada por la Inspección de Obra). Se tendrá especial cuidado en que la terminación de la superficie de esta capa sea lisa, terminada a la llana, sobre esta capa se colocará una mano de pintura asfáltica de secado rápido y sobre este polietileno de 200 micrones.

Esta se ejecutará entre la segunda y tercera hilada de ladrillo a contar desde el nivel del piso bajo. La capa pasará debajo de los umbrales y marcos de puertas y correrá por todos los muros sin solución de continuidad, cubriendo perfectamente todo el ancho de éstos, sobrepasará el nivel de piso terminado a 0,08m.

**Gobierno de la Provincia de Jujuy**  
**Ente Autárquico Regulador de Planificación Urbana**

Ambas capas horizontales deberán unirse por otras dos capas verticales en los paramentos, con un espesor no menor a 7 mm, formando un “cajón hidráulico”, perfectamente alisado.

Deberá cuidarse que por debajo de los marcos o vanos de puertas existan las dos capas aisladoras, para lo cual se ajustará el nivel de la segunda capa, bajándolo de modo de permitir asimismo la ubicación de los umbrales y sus mezclas de colocación. En las mochetas formadas por el vano se deberán unir igualmente en vertical ambas capas.

En los muros, a construir, en contacto con la tierra o cualquier otro material susceptible a transmitir humedad, se le aplicarán dos capas de pintura asfáltica previamente se ejecutará un alisado hidrófugo a cuchara, debiendo, la película así formada, ser de un espesor mínimo de 2cm. Se realizarán tanto en la cara exterior como en la interior formando un cajón con las capas horizontales, con las cuales se unirán perfectamente, luego se colocará polietileno de 200 micrones

Con cualquier tipo de aislación adoptada se preverá una unión vertical entre las dos capas continuas horizontales que materialice una efectiva barrera al pasaje de la humedad.

**5.2.- En cubierta aislación térmica de lana de vidrio esp. 10cm con barrera de vapor sobre entramado de alambre galvanizado.**

Se utilizará como aislación térmica en cielorraso, lana de vidrio de 10cm de espesor con papel y film de aluminio, el cual se colocará montado sobre un entramado de alambre galvanizado, previo a la colocación del cielorraso.

## **7. REVOQUES**

### **GENERALIDADES.**

#### **a) Mano de Obra y Equipos:**

Para la realización de revoques y enlucidos en general, se empleará mano de obra especializada.

Las cuadrillas de trabajo deberán contar con caballetes y andamios apropiados. Los enseres y las herramientas requeridas se hallarán en buen estado y en cantidad suficiente. Las reglas serán metálicas o de madera, de secciones adecuadas, cantos vivos y bien derechas. El precio ofertado incluirá armado y desarmado de andamios, trabajos en altura, formación de engrosados, mochetas, buñas, aristas, etc., y todo trabajo que sea requerido o que corresponda ejecutar para cumplimentar el concepto de obra completa.

#### **b) Condiciones previas:**

En ningún caso se revocarán paredes que no se hayan asentado perfectamente, ni haya fraguado completamente la mezcla de asiento de los ladrillos o bloques.

Previo a dar comienzo a los revoques en los diferentes locales, el Contratista verificará el perfecto aplome de marcos de puertas, ventanas, etc., y el paralelismo de mochetas y aristas, corrigiendo desplomes o desnivelados que no fueran aceptables a juicio de la Inspección.

Las caras de columnas y vigas de hormigón que deban revocarse, se limpiarán con cepillo de alambre y se salpicarán anticipadamente en todos los casos, con un “chicoteado” de concreto diluido para proporcionar adherencia.

Antes de dar comienzo a los revoques, se verificará que las superficies de aplicación se hallen limpias, libres de pinturas, salpicaduras o restos de morteros incompatibles que pudieran ser causantes de futuros desprendimientos.

Cuando existan cortes para instalaciones que interrumpen la continuidad de las paredes de mampostería, se aplicará sobre todo el ancho de la superficie del corte y con un sobreancho de 15 centímetros a cada lado del paramento interrumpido, una faja de metal desplegado pesado, clavado a las juntas y protegido totalmente con concreto para evitar su oxidación.

Cuando corresponda realizar revoques con mezclas y/o texturas especiales, el Contratista deberá ejecutar muestras previas que deberá someter a aprobación del E.A.R.P.U. Recién una vez que estas muestras sean aprobadas por Orden de Servicio, se podrá proceder al comienzo de los trabajos.

#### **c) Ejecución:**

Los paramentos de ladrillos cerámicos se deberán mojar abundantemente, para no “quemar” los morteros.

Esta precaución se deberá extremar tratándose de paramentos exteriores sometidos al viento y/o al sol en días calurosos, muy especialmente en el revocado de cargas con mucha exposición y poca superficie. Cuando se considere conveniente y para asegurar su curado, se regarán con lluvia fina.

## Gobierno de la Provincia de Jujuy Ente Autárquico Regulador de Planificación Urbana

Para la ejecución de jaharros se practicarán previamente en todo el paramento, fajas a una distancia no mayor de 1,20 metros, perfectamente alineadas entre sí y aplomadas, las que se rellenarán con el mortero que corresponda. Cuando se deba aplicar previamente azotado hidrófugo, el jaharro o revoque siguiente, se aplicará antes de que se complete su fragüe.

Los azotados hidrófugos tendrán no menos de 5 mm de espesor, los jaharros poseerán de 15 a 20 mm y los enlucidos de 3 a 5 mm.

Los revoques no deberán presentar superficies alabeadas, ni fuera de plomo, ni resaltes u otro defecto que derive del desempeño de mano de obra incompetente y/o imperfectamente dirigida por el Contratista.

Salvo especificación en contrario en Planos, Planillas o Pliegos, los ángulos de intersección de los paramentos entre sí y de éstos con el cielorraso, tendrán encuentros vivos y rectilíneos, para lo cual se emplearán herramientas con cantos apropiados.

Igualmente se procurarán encuentros en ángulo vivo entre revoques y marcos de puertas y/o ventanas, para facilitar el recorte de los distintos tipos de pinturas que posteriormente se deban aplicar en ellos.

Cuando así se especifique en los documentos licitatorios, se resolverán determinados encuentros mediante la ejecución de buñas con la dimensión o perfilado que se indique.

### **d) Remiendos:**

Con el fin de evitar remiendos en obras nuevas, no se ejecutará el revoque final de ningún paramento hasta que todos los gremios hayan terminado los trabajos precedentes.

Cuando por causas de fuerza mayor no pudieran ser evitados, se preverá la utilización de jaharros y enlucidos ejecutados con igual mezcla y un abundante y reiterado mojado de las zonas a reparar.

Si el enlace de los enlucidos no fuera irreprochable, será rechazado por la Inspección y mandado a rehacer hasta que lo considere aceptable.

Los paramentos de las paredes que deben revocarse, enlucirse o reajustarse, serán preparados de acuerdo a las reglas del arte de construir, degollando las mezclas de las juntas desprendiendo las partes flojas y abrevando con agua el paramento. Salvo en los casos en que se especifique expresamente lo contrario, los revoques gruesos tendrán un espesor de 1,5 cm. en total.

Para cualquier tipo de revoques, el Contratista preparará las muestras que la Inspección requiera, hasta lograr su aprobación. Antes de comenzar el revocado de un local, el Contratista verificará el perfecto aplomado de los marcos, ventanas, etc., el paralelismo de las mochetas o aristas y la horizontalidad del cielorraso.

### **7.1.- Revoque Grueso con hidrofugo exterior**

Se ejecutará en general en los lugares que indiquen los planos y/o planillas.

- Azotado: Se utilizará mortero tipo (1:2) cemento y arena con 10% de hidrófugo tipo SIKA 1 o similar.

-Revoque grueso: Será con mortero tipo (1/4:1:4) cemento, cal y arena.

El mortero se lanzará con fuerza de modo que penetre bien en las juntas e intersticios de las mismas. El espesor del revoque grueso no deberá exceder de 1,5 cm. la superficie terminada, será áspera para facilitar la adherencia de los revestimientos superiores.

### **7.2.- Revoque Grueso con hidrofugo interior**

Se ejecutará en general en los lugares que indiquen los planos y/o planillas.

- Azotado: Se utilizará mortero tipo (1:2) cemento y arena con 10% de hidrófugo tipo SIKA 1 o similar.

-Revoque grueso: Será con mortero tipo (1/4:1:4) cemento, cal y arena.

El mortero se lanzará con fuerza de modo que penetre bien en las juntas e intersticios de las mismas. El espesor del revoque grueso no deberá exceder de 1,5 cm. la superficie terminada, será áspera para facilitar la adherencia de los revestimientos superiores.

### **7.3.- Revoque fino exterior.**

**Gobierno de la Provincia de Jujuy**  
**Ente Autárquico Regulador de Planificación Urbana**

El Revoque Fino sólo podrá aplicarse 24 horas después de haberse ejecutado el revoque grueso de base, cuya superficie se libraré de materiales sueltos y se mojará. Los marcos y elementos amurados, se colocarán con anterioridad, pero los zócalos después, a efecto de lograr un buen acabado de la superficie revocada sin que se produzcan futuras fisuras como consecuencias de revoques de distintas edades.

La superficie revocada resultará plana y uniforme. El espesor máximo de mezcla aplicada no pasará de 5mm.

En los revoques a la cal, el enlucido se alisará perfectamente. Si después de esta operación quedaran rebarbas o cualquier otro defecto, deberán ser eliminados pasando sobre el enlucido, un fieltro ligeramente humedecido, de manera de obtener superficies completamente lisas.

Sobre el revoque grueso terminado se procederá a colocar el enlucido con un mortero constituido por 1/4:2:1 (cemento, cal aérea, arena fina con 10% de hidrófugo tipo SIKA 1 o similar). Se terminará fratasado al fieltro dejando una superficie perfectamente regular y a plumada.

**7.4.- Revoque fino interior.**

El Revoque Fino sólo podrá aplicarse 24 horas después de haberse ejecutado el revoque grueso de base, cuya superficie se libraré de materiales sueltos y se mojará. Los marcos y elementos amurados, se colocarán con anterioridad, pero los zócalos después, a efecto de lograr un buen acabado de la superficie revocada sin que se produzcan futuras fisuras como consecuencias de revoques de distintas edades.

La superficie revocada resultará plana y uniforme. El espesor máximo de mezcla aplicada no pasará de 5mm.

En los revoques a la cal, el enlucido se alisará perfectamente. Si después de esta operación quedaran rebarbas o cualquier otro defecto, deberán ser eliminados pasando sobre el enlucido, un fieltro ligeramente humedecido, de manera de obtener superficies completamente lisas.

Sobre el revoque grueso terminado se procederá a colocar el enlucido con un mortero constituido por 1/4:2:1 (cemento, cal aérea, arena fina). Se terminará fratasado al fieltro dejando una superficie perfectamente regular y a plumada.

**8. CONTRAPISO, CARPETA Y VEREDAS****GENERALIDADES:**

Los contrapisos se ejecutarán de acuerdo con lo indicado en los documentos licitatorios y lo establecido en los Planos de Replanteo Aprobados (Proyecto Ejecutivo), considerando las pendientes y los niveles previstos para pisos terminados y los espesores que impongan las carpetas y solados.

En estos Planos deberán quedar establecidos claramente los distintos niveles de piso terminado de los locales con nivel único y muy detalladamente aquellos de galerías, patios, terrazas o azoteas en los que deba establecerse además del nivel de las bocas de desagüe, los demás niveles en los perímetros, crestas, líneas directrices, etc., que proporcionen pautas claras para poder replantear en obra las pendientes demandadas.

En locales sanitarios se extremarán las provisiones para que las pendientes concurren a los desagües.

Las superficies de los contrapisos, deberán enrasarse perfectamente con las guías que se empleen en su ejecución. Estas guías se formarán con tubos metálicos o tirantes derechos, que se dispondrán como directrices, previa nivelación aprobada por la Inspección de Obra.

En los contrapisos sobre terreno, se deberá compactar el relleno de tosca o suelo-cal, hasta un valor no inferior al 95% del ensayo "Proctor", además de perfilar y/o nivelar la sub-base a las cotas adecuadas.

Cuando el contrapiso se realice directamente sobre el terreno, deberá mojarse convenientemente con lluvia muy fina la sub-base, para impedir que el hormigón del contrapiso sea prematuramente privado de la humedad que requiere para su correcto fragüe.

Cuando se especifique la colocación de film de polietileno sobre el terreno, su costo se incluirá en el precio del contrapiso, excepto en el caso que sea previsto en forma desglosada en el presupuesto.

Los hormigones de los contrapisos se ejecutarán con la cantidad estrictamente necesaria de agua, para su fragüe y se apisonará o vibrará adecuadamente para que fluya en su superficie, una lechada de material ligante.

**Juntas de dilatación:**

En los Planos de Obra o en croquis separados presentados al efecto para su aprobación, se deberán acotar los paños de los solados y la ubicación de las juntas de dilatación, considerando simultáneamente las medidas de las piezas, sus propias juntas y las que correspondan a las intermedias entre los paños de solados, para conseguir la necesaria correspondencia entre las juntas de dilatación de los solados con las de los contrapisos, cuando así se establezca.

## Gobierno de la Provincia de Jujuy Ente Autárquico Regulador de Planificación Urbana

Las juntas de dilatación en los contrapisos, si no se produjeran daños a otras capas o mantos y expresamente lo autorizara la Inspección, podrán obtenerse por aserrado posterior a su fraguado, pero siempre su ubicación responderá a lo previsto en los planos o croquis aprobados.

Las juntas de dilatación perimetrales, contra paredes o cargas, se formarán con poliestireno expandido de baja densidad (15Kg. /m<sup>3</sup>), con un espesor mínimo de 10 mm o el que se establezca en los detalles o especificaciones licitatorias.

### **Carpetas:**

Las carpetas se ejecutarán con las mezclas que se indican en el artículo correspondiente para cada uso, o según lo que se establezca en los documentos licitatorios o en este PET.

Antes de extender los morteros de los mantos hidrófugos o de las carpetas que correspondan y para evitar su “quemado” y obtener una apropiada adherencia, los contrapisos cuando sean de cascotes deberán ser convenientemente humedecidos, y tratados con un barrido de lechada de cemento. Cuando sean de hormigón se emplearán productos adecuados para proveer un eficaz puente de adherencia.

Se cuidará especialmente el correcto nivelado de las guías cuando las carpetas deban ser planas y horizontales, o una exacta disposición siguiendo las pendientes proyectadas, según las cotas de nivel a alcanzar. Se emplearán con preferencia guías metálicas o caños de electricidad bien asentados con mortero, sobre los que se deslizarán reglas igualmente metálicas. Se terminarán fratasadas, o con la textura que se requiera, sin rebabas o resaltos.

### **8.1.- Carpeta cementicia fratasada esp. 3 cm**

En los lugares en donde se especifique en planos, se ejecutará sobre el hormigón armado, una carpeta de 3cm. de espesor, constituida por un mortero compuesto por 1:5 (Cemento, arena mediana), perfectamente nivelada y alisada. Dicha carpeta deberá estar libre de imperfecciones sobre la cual se colocarán los solados.

## **9. PISOS, SOLIAS Y UMBRALES**

### **GENERALIDADES:**

Los solados responderán a lo indicado en cada caso en la Planilla de Locales, y/o en los Planos de Detalle del Proyecto Ejecutivo aprobado. Los Planos de Detalle que elabore el Contratista, deberán indicar el despiece proyectado para los pisos, considerando las dimensiones de las piezas y sus juntas. Estos detalles, con las necesarias acotaciones, informarán al conductor de la obra, para que oportunamente instruya a los instaladores, sobre la ubicación proyectada para piletas de patio, rejillas, bocas de acceso, cámaras, etc.

En locales sanitarios u otros donde se deban colocar desagües con rejillas o tapas, que no coincidan con el tamaño exacto de los mosaicos, se deberá proyectar su ubicación en coincidencia con dos juntas, y el espacio restante se cubrirá con piezas en “L”, cortadas a disco por la cara inferior y con sus bordes repasados a piedra.

Queda estrictamente prohibida la utilización de piezas cortadas en forma manual.

En locales principales, en los que fuera necesario ubicar tapas de inspección o cámaras, estas se construirán a medida, del tamaño igual a uno o varios mosaicos y se colocarán reemplazando a estos, de forma que no sea necesario colocar piezas cortadas.

El Contratista ejecutará muestras de solados cuando la Inspección lo juzgue necesario, a los fines de su aprobación.

Los solados presentarán superficies regulares, dispuestos según las alineaciones, pendientes y niveles que los Planos del Proyecto Ejecutivo Aprobado deberán haber establecido acabadamente.

En las veredas, galerías cubiertas, azoteas, circulaciones, etc., deberán dejarse las juntas de dilatación que indiquen los documentos licitatorios, los Planos de Replanteo Aprobados o las que indique aconsejables el fabricante del material que se emplee.

Deberán ser indicados todos los niveles y acotados todos los paños considerando en cada caso el despiece previsto para el tipo de solado y previendo el tamaño de las piezas y sus juntas, para asegurar de este modo la coincidencia con las juntas de dilatación que deban practicarse en los contrapisos, cuando así lo exijan las reglas del arte.

En lo posible la ubicación de las juntas de dilatación deberá concordarse con las pendientes que deban recibir los solados, de manera que queden ubicadas siempre en crestas, ocasionalmente en espacios intermedios, pero nunca en valles.

Al adquirir el material, el Contratista deberá prever un 5% de cada tipo para ser entregado al Comitente, en carácter de repuesto.

### **9.1.- Piso de alisado cementicio**

**Gobierno de la Provincia de Jujuy**  
**Ente Autárquico Regulador de Planificación Urbana**

Se ejecutará el piso de cemento alisado en los locales según planos, debiendo responder a la condición de coloración uniforme, sin partes diferenciadas. La inclusión de color será determinada por la Inspección de Obra. Todos los trabajos de ejecución de pisos de cemento alisado deberán efectuarse de acuerdo a las indicaciones de los planos generales y planos de detalle, debiendo el Contratista considerar dentro de sus obligaciones, el efectuar todos aquellos trabajos que, aunque no se indiquen en la documentación mencionada resulten necesarios para una correcta ejecución al sólo juicio de la Inspección de Obra.

Los pisos ejecutados presentarán superficies planas y regulares, irreprochables, y estarán dispuestas con las pendientes, alineación y niveles que indiquen los planos y complementariamente indique la Inspección de Obra. Si en los pisos se embuten canalizaciones, de agua, desagües, gas, calefacción, etc. ellas deberán ser colocadas previamente, siendo luego revisadas y aprobadas por la Inspección de Obra antes de la ejecución de los pisos. En los locales donde existan rejillas de desagüe, las pendientes deberán favorecer el libre escurrimiento de las aguas.

## **9.2.- Umbral con durmientes**

### **GENERALIDADES:**

Las solías y umbrales responderán a las indicaciones de planillas de locales y/o planos de detalles. Los umbrales y escalones se proveerán con rebajes o tallados antideslizantes (no bandas pegadas) o tendrán el tratamiento que sea indicado en los documentos licitatorios.

Al adquirir o preparar el material, el Contratista deberá prever un 3% de cada tipo para ser entregado al Comitente, en carácter de repuesto.

El precio incluye las provisiones y provisiones para la correcta terminación a regla de arte, de estos elementos: morteros o pegamentos, tacos, grapas, ajustes, repuestos, rebajes o tallados antideslizantes, etc.

En los vanos para portones que comunican el interior con el exterior con un desnivel marcado entre los mismos, se colocarán durmientes, los mismos serán fijados con mezcla de cemento y arena. Se deberán disponer a un nivel correcto para que estén al mismo nivel que los locales.

## **11. ZOCALOS**

### **GENERALIDADES:**

Los zócalos se colocarán perfectamente aplomados, su unión con el piso deberá ser uniforme, no admitiéndose distintas luces entre piso y zócalo por imperfecciones de uno u otro. Cuando fueran especificados semi-embutidos o a ras con los paramentos, deberán tomarse con anticipación las provisiones necesarias en las estructuras, capas aisladoras, jaharros, instalaciones, etc., para que su colocación resulte irreprochable.

#### **Importante:**

En locales y/o patios de Planta Baja deberá atenderse muy especialmente el correcto bloqueo de las humedades ascendentes que pudieran originarse por detrás de los zócalos por la continuidad entre las mezclas de asiento y/o los revoques de los paramentos. El Contratista presentará a aprobación del E.A.R.P.U., los detalles constructivos de los distintos niveles de piso terminado, altura de capas aisladoras y modo de colocación de zócalos para atender lo enunciado. Colocación: En ningún caso se aceptarán zócalos sobresalientes, puestos sobre los revoques con pegamentos cementicios.

Al adquirir o preparar el material, el Contratista deberá prever un 3% de cada tipo para ser entregado al Comitente, en carácter de repuesto.

El precio incluye las provisiones y provisiones para la correcta terminación a regla de arte, de estos elementos: morteros o pegamentos, tacos, grapas, ajustes, repuestos, rebajes o tallados antideslizantes, etc.

### **10.1.- Zócalo cementicio exterior (h=10cm)**

En exterior se ejecutará un zócalo de cemento alisado de 0.10 m, previa limpieza y humedecimiento del paramento respectivo, se ejecutará una primera capa o jaharro de dos (2) cm de espesor, con mortero 1:3 (cemento, arena gruesa). Posteriormente se ejecutará un enlucido de cinco (5) mm de espesor con mortero 1.2 (cemento, arena fina y 10% de

**Gobierno de la Provincia de Jujuy**  
**Ente Autárquico Regulador de Planificación Urbana**

hidrófugo de primera calidad).

Cuando la forma, dimensión o disposición exijan el empleo de cortes, éstos se ejecutarán a máquina con el fin de lograr un contacto perfecto en el piso correspondiente, muros o marcos de aberturas.

El Contratista presentará la muestra para su aprobación antes de proceder a colocarlos en obras

## **11. CIELORRASO**

### **GENERALIDADES:**

Los cielorrasos deberán ser ejecutados ajustándose en un todo a las indicaciones de los planos licitatorios y/o del Proyecto Ejecutivo Aprobado, así como las instrucciones que oportunamente imparta la Inspección de Obra, por orden de servicio. Cuando se prevean cielorrasos especiales formados por paneles, se deberán realizar y someter a aprobación los Planos de Cielorrasos de todos los locales donde se empleen, debiéndose incluir los despieces de paneles o placas atendiendo a las dimensiones del local y la ubicación de los artefactos de iluminación, ventiladores, bocas para aire acondicionado, etc. que pudieran influirlos.

El Contratista, además de emplear mano de obra especializada, arbitrará todas las medidas necesarias a fin de lograr para estos trabajos superficies perfectamente planas, sin bombeos, alabeos o depresiones.

El Contratista preverá andamios cómodos y sólidos. Los trabajos serán encarados de modo tal que no queden entorpecidas otras labores.

Para cielorrasos suspendidos se coordinarán perfectamente los trabajos con los demás gremios involucrados.

Se cuidará el nivelado y paralelismo del cielorraso con dinteles, contramarcos, etc que se encuentren próximos al mismo.

Para los distintos tipos de cielorrasos a ejecutar se emplearán las mezclas que se establecen en las Especificaciones Técnicas Particulares.

Cuando queden vigas aparentes, deberán ser uniformadas tanto en espesor como en altura y se terminarán como el cielorraso adyacente.

Se deberán proteger convenientemente todas las cajas de electricidad ubicadas en la losa o en los armados, a fin de evitar su salpicado u obstrucción por el ingreso del material utilizado en la ejecución del cielorraso. El recorte de encuentro con las mismas será lo más ajustado posible.

Para la ejecución de cielorrasos exteriores que pudieran ser afectados por lluvias, se preverán goterones adecuados siguiendo los detalles aprobados o los que indicaran el E.A.R.P.U.

Los enlucidos a la cal cumplirán en su elaboración y en sus terminaciones lo enunciado para revoques.

La superficie de los enlucidos en yeso será perfectamente pareja y espejada, de color blanco uniforme, sin manchas ni retoques aparentes.

Los ángulos de encuentro con paredes serán vivos, salvo especificación diferente expresada en los planos, planillas o pliegos.

Cuando en los planos y/o planillas se especifiquen "buñas" como terminación perimetral, se deberán ejecutar para "corte de pintura" en todo el contorno del cielorraso y con la medida que se establezca, de no especificarse, tendrá 1cm de profundidad por 1cm de ancho, perfectamente perfilada. Se deberá solicitar aprobación de muestras.

Todos los trabajos enunciados, así como las armazones para sostén, el jaharro para enlucidos especiales, aristas, buñas o recortes necesarios para las pinturas, las aristas, nichos o vacíos para embutir artefactos eléctricos, para aire acondicionado y otros que se indiquen en los planos respectivos, los soportes de sostén de los mismos y demás detalles, se consideran incluidos dentro del precio unitario establecido para el ítem del cielorraso.

Las cornisas, gargantas, molduras, etc. si las hubiera, deberán respetar fielmente los detalles respectivos que se proporcionen, o se ejecutarán iguales a los existentes, debiendo perfilarse con la mayor prolijidad.

### **- CIELORRASOS VARIOS SUSPENDIDOS:**

#### **a) De madera machihembrada:**

Estas normas son de carácter general, debiendo la Contratista ejecutar los trabajos en un todo de acuerdo a los Planos y a las Especificaciones Técnicas Particulares.

Salvo que en los planos se indique lo contrario, se utilizarán tablas cepilladas de 1/2" x 4", machihembradas y con juntas a bisel.

La madera será la que se indique en los documentos licitatorios. La calidad mínima será "Pino Elliottis".

Se clavarán sobre un enlucido dispuesto cada 0.60 m de escuadrías de madera estacionada de 1½" x 2", los que a su vez se fijarán de la estructura principal de sostén, la que deberá ser calculada considerando una flecha de 1/300.

Perimetralmente se colocará una moldura de terminación, de igual madera, con forma de cuarta caña de 1 x 1 pulgadas, o con la madera y el diseño que se indique en los respectivos detalles.



**Gobierno de la Provincia de Jujuy**  
**Ente Autárquico Regulador de Planificación Urbana**

**Tratamiento de las maderas:**

Salvo otros tratamientos o acabados que sean concretamente especificados en el PET, como mínimo será exigido lo siguiente:

Todas las maderas que se provean deberán estar impregnadas con CCA (sales hidrosolubles de cobre, cromo y arsénico), como tratamiento inicial.

Posteriormente deberán ser tratadas con impregnaciones ignífugas y barnices o pinturas intumescentes aprobadas, las cuales deberán responder como clase "RE 2", a las normas Iram 11910-3 y 11575-1. Sobre la madera limpia y lijada, se aplicará con rodillo, pincel u otro método eficaz, una solución impregnante ignífuga, a razón de 100 cm<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>.

Como terminación final llevarán dos manos de barniz antifuego intumescente, satinado, aplicado a soplete o pincel a razón de 200 cm<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>.

**11.1.- Entablonado de madera de pino cepillada de 8" x 1".**

El cielorraso será de tablas de madera de 4" x 1" y deberá estar fijada mediante tornillos al fondo de las vigas de madera secundarias. La fijación se hará con las tablas en el sentido perpendicular a dichas vigas, es decir que quedaran en el sentido de la pendiente de la cubierta. Los tornillos a utilizar serán de color negro. Las tablas de madera deberán estar cepilladas, lijadas y pintadas con impregnante color natural y barniz o laca de protección natural sin brillo. El contratista deberá tener especial cuidado en su colocación evitando encuentros desfasados o con imperfecciones entre las tablas. La inspección se reserva el derecho de solicitar el reemplazo de las tablas que considere que no cumplen con el criterio estético anteriormente descripto.

## **12. CARPINTERIA**

***Nota: Todas las carpinterías, aberturas y muebles se consideran con los vidrios incluidos.***

**GENERALIDADES:**

El total de las estructuras que constituyen las carpinterías metálicas, se ejecutará de acuerdo con los Planos del Proyecto Ejecutivo y Planos de Detalles aprobados por el E.A.R.P.U., estas especificaciones y las órdenes de servicio que al respecto se impartan.

Los perfiles laminados a emplearse serán perfectos, las uniones se ejecutarán compactas y prolijas y serán alisadas con esmero, debiendo resultar suaves al tacto, sin marcas o rayas de herramientas.

Serán rechazados por la Inspección todos los marcos o aberturas que presenten en sus partes vistas salpicaduras de soldadura, soldaduras sin pulir o marcas derivadas de un inadecuado uso de máquinas amoladoras. Igualmente se rechazarán las piezas que presenten un exceso de masillado, efectuado con intención de ocultar este tipo de imperfecciones.

Las partes móviles se colocarán de manera que giren o se muevan suavemente y sin tropiezos, con el juego mínimo necesario.

Las chapas a emplear serán de primera calidad, libre de oxidaciones y defectos de cualquier índole. Los tipos que se indiquen en los planos como desmontables serán de desarme práctico y manuales, a entera satisfacción del E.A.R.P.U. Cuando así se determine los perfiles de los marcos y batientes, deberán satisfacer la condición de un verdadero cierre a doble contacto. Los contravidrios serán de chapa doblada, tubos de aluminio, o madera, según se especifique en cada caso, y asegurados siempre con tornillos de acero inoxidable o de bronce platil, salvo indicación expresa en contrario.

Todas las molduras, chapas de terminación y unión, etc., así como también cualquier otro motivo que forme parte de las estructuras especificadas, se ejecutarán en hierro o con los metales que en cada caso se indique en los planos o planillas respectivas, entendiéndose que su costo se halla incluido en el precio unitario establecido para la correspondiente estructura. Queda asimismo incluido dentro del precio unitario estipulado para cada estructura, el costo de todas las partes o accesorios metálicos complementarios como ser: herrajes, marcos unificadores, contramarcos, ya sean simples o formando cajón para alojar guías, contrapesos, forros, zócalos, fricciones de bronce, cables de acero, riendas, grapas, etc., salvo aclaración en contrario. Cuando estas partes necesarias fueran de madera, también se considerarán incluidas en dicho precio unitario, salvo aclaraciones en contrario.

El contratista deberá proveer y prever insertos y todas las piezas especiales que deban incluirse en las losas o estructuras, ejecutando los planos de detalles necesarios de su disposición y supervisará los trabajos, haciéndose responsable de todo trabajo en el hormigón armado.

**Planos de taller, muestras de materiales a emplearse:**

**Gobierno de la Provincia de Jujuy**  
**Ente Autárquico Regulador de Planificación Urbana**

Será a cargo y por cuenta del contratista la confección de los Planos de Proyecto Ejecutivo y Detalles, con los cálculos y aclaraciones necesarias en base a la documentación licitatoria.

Los planos de esta especialidad deberán ser realizados por Proyectistas especializados en Carpinterías Metálicas. La presentación de los planos para su aprobación por el E.A.R.P.U., deberá hacerse como mínimo con quince (15) días de anticipación de la fecha en que deberán utilizarse en taller.

El Contratista no podrá iniciar ni encarar la iniciación de ningún trabajo sin la previa aprobación del plano respectivo como "Apto para Construir".

Además el E.A.R.P.U. podrá en cualquier momento solicitar al Contratista la ejecución de planos parciales de detalle a fin de apreciar mejor o decidir sobre cualquier problema de montaje o de elementos a instalarse. También está facultada para exigir la presentación de memorias descriptivas parciales, catálogos o dibujos explicativos.

Cualquier error u omisión deberá ser corregida por el Contratista apenas se descubra, independiente del recibo, revisión y aprobación de los planos por la Inspección de Obra y puesto inmediatamente en conocimiento de la misma.

Durante el transcurso de la obra se mantendrán al día los planos de acuerdo a las modificaciones necesarias u ordenadas por la Inspección de Obra.

Cualquier variante que la Inspección de Obra crea conveniente o necesario introducir a los planos generales o de detalles antes de iniciarse los trabajos respectivos y que solo importe una adaptación de los planos de licitación no dará derecho al Contratista a reclamar modificación de los precios contractuales.

El Contratista presentará un muestrario de los materiales a emplearse en la obra, a fin de que sean aprobados por la Inspección de obra, sin cuyo requisito no se pueden comenzar los trabajos. El Contratista debe verificar las medidas y cantidades de cada unidad antes de ejecutar los trabajos.

El total de las estructuras que constituyen carpinterías de hierro, se ejecutará de acuerdo con los planos de conjunto y especificaciones de detalles, planillas, estas especificaciones y las ordenes de servicio que al respecto se impartan.

El Contratista deberá ofrecer variantes o modificaciones de los tipos a emplear debiéndose en este caso presentar los detalles y adjuntar una lista de los perfiles, se propone utilizar en sustitución de los establecidos, el número con que se los individualizan en el comercio y el peso de los mismos por metro lineal indicando además la rebaja que tal modificación implicara el monto establecido en el contrato, a fin de que la Inspección de Obra pueda estudiar su oferta y resolver su aceptación y rechazo.

Los hierros laminados a emplearse serán perfectos, las uniones se harán compactas y prolijas; la superficie y moldura, así como las uniones serán alisadas con esmero, debiendo resultar suaves al tacto. Las partes móviles se harán de manera que giren o se muevan suavemente y sin tropiezo con el error mínimo necesario.

Las chapas a emplear serán de primera calidad libre de oxidaciones de defectos de cualquier índole. Los tipos que se indiquen en los planos como montables serán de desarme práctico y manuales a entera satisfacción de la Inspección de Obra.

Planos de taller, muestra de materiales a emplearse: Estará a cargo y por cuenta del Contratista la confección de los planos completos de detalle con los cálculos y las aclaraciones necesarias, basándose en esta documentación y en las instrucciones que le suministrará la Inspección de Obra. la presentación de los trabajos para su aprobación debe hacerse por lo menos con 15 (quince) días de anticipación de la fecha en que se deberá utilizar en taller. El Contratista no podrá iniciar o encarar la iniciación de ningún trabajo sin la previa ratificación de los planos y de licitación o sin que fuera firmado el plano de obra por la Inspección de Obras, cualquier variante que esta crea necesario o conveniente introducir a los planos generales o de detalles, antes de iniciarse los trabajos respectivos y que solo importe a la adaptación de los planos de licitación, no dará derecho al Contratista reclamar la modificación de los precios contractuales. El Contratista presentará un muestreo de materiales a emplearse a fin de que sean aprobados por la Inspección de Obra sin cuyo propósito no se puedan comenzar los trabajos. El Contratista debe verificar las medidas y cantidades de cada unidad antes de ejecutar los trabajos, para lo cual solicitará toda información y planos complementarios de planta, cortes, etc.

### **Herrajes**

El Contratista proveerá en cantidad, calidad y tipo todos los herrajes determinados en los planos correspondientes para cada tipo de abertura entendiéndose que el costo de estos herrajes ya está incluido en el precio unitario establecido para la estructura de la cual forma parte, en todos los casos el Contratista procederá a la aprobación de la Inspección de Obra de un tablero de todas las muestras de los herrajes que debe colocar o que propusiere constituir perfectamente rotulado y a la indicación de los tipos en que se colocará cada uno. La aprobación de este tablero es previa a todo otro trabajo. Este tablero incluirá todos los manejos y mecanismos necesarios.

## Gobierno de la Provincia de Jujuy Ente Autárquico Regulador de Planificación Urbana

### Control en Taller

El Contratista hará controlar periódicamente la calidad de los trabajos que se le encomiende. Además, la Inspección de Obra cuando lo estime conveniente, hará Inspección de Taller sin previo aviso, para constatar la calidad de la mano de obra empleada y si los trabajos se ejecutan de acuerdo a lo contratado. En caso de duda sobre la calidad de ejecución de parte no visible, hará hacer las pruebas o ensayos que sean necesarios.

### Pintura Antióxido

Después del visto bueno de la Inspección de Obra se dará en el taller una mano de pintura antióxido de acuerdo a lo especificado formando una capa protectora homogénea y de buen aspecto. Las partes que deban quedar ocultas llevarán 2 (dos) manos. Con anterioridad de la aplicación de esta pintura, se quitará todo vestigio de oxidación y se desengrasará las estructuras con aguarrás mineral u otro solvente.

### Verificación de Medidas Niveles

El Contratista deberá verificar en la obra todas las dimensiones y cotas de niveles y / o cualquier otra medida de la misma que sean necesaria para la realización y buena terminación de su trabajo y posterior colocación, asumiendo todas las responsabilidades de las correcciones y / o trabajo que se debiera realizar para subsanar los inconvenientes que se presenten.

### Colocación en Obra

La colocación se hará con arreglo a las medidas y los niveles correspondientes a la estructura de obra, lo que deberá ser verificado por el Contratista antes de la ejecución de la carpintería.

- Las operaciones serán dirigidas por un capataz montador de competencia comprobada por la Inspección de Obra en esta clase de trabajos, será obligación también del Contratista pedir cada vez que corresponda la verificación por la Inspección de Obra de la colocación exacta de las carpinterías y de la terminación de montaje.
- Correrá por cuenta del Contratista, el costo de las unidades que se inutilizan si no se toman las precauciones mencionadas. El arreglo de las carpinterías desechadas no se permitirá en el caso que no afecte la solidez estética de la misma a juicio de la Inspección de Obra.

#### 12.1.-Portones de caño estructural 40x40x1,2 y chapa lisa Nº25 (2,00 x 1,80 m)

Portón bastidor de caño estructural 40x40x1,2, con chapa lisa Nº 25. Marco de chapa doblada Nº18. Terminación esmalte convertidor 3 en 1. Herrajes: bisagra tipo munición y seguro. Detalles a definir en obra con la Inspección Técnica.

#### 12.2.- Portones de caño estructural 40x40x1,2 y chapa lisa Nº25 (2,00 x 2,00 m)

Portón bastidor de caño estructural 40x40x1,2, con chapa lisa Nº 25. Marco de chapa doblada Nº18. Terminación esmalte convertidor 3 en 1. Herrajes: bisagra tipo munición y seguro. Detalles a definir en obra con la Inspección Técnica.

#### 12.3.- Paño ciego de caño estructural 40x40x1,2 y chapa lisa Nº25 (0,77 x 2 m)

Paño ciego bastidor de caño estructural 40x40x1,2, con chapa lisa Nº 25. Marco de chapa doblada Nº18. Terminación esmalte convertidor 3 en 1. Detalles a definir en obra con la Inspección Técnica.

#### 12.4.- Paño ciego de caño estructural 40x40x1,2 y chapa lisa Nº25 (0,26 x 2 m)

Paño ciego bastidor de caño estructural 40x40x1,2, con chapa lisa Nº 25. Marco de chapa doblada Nº18. Terminación esmalte convertidor 3 en 1. Detalles a definir en obra con la Inspección Técnica.

#### 12.5.- Paño ciego de caño estructural 40x40x1,2 y chapa lisa Nº25 (0,76 x 0,53 x 1,80 m)

Paño ciego bastidor de caño estructural 40x40x1,2, con chapa lisa Nº 25. Marco de chapa doblada Nº18. Terminación esmalte convertidor 3 en 1. Detalles a definir en obra con la Inspección Técnica.

#### 12.6.- Paño ciego de caño estructural 40x40x1,2 y chapa lisa Nº25 (0,51 x 0,27 x 1,80 m)

**Gobierno de la Provincia de Jujuy**  
**Ente Autárquico Regulador de Planificación Urbana**

Paño ciego bastidor de caño estructural 40x40x1,2, con chapa lisa N° 25. Marco de chapa doblada N°18. Terminación esmalte convertidor 3 en 1. Detalles a definir en obra con la Inspección Técnica.

## **13. INSTALACION ELECTRICA**

### **GENERALIDADES:**

Todos los trabajos serán ejecutados de acuerdo a las reglas del arte y presentarán una vez terminadas un aspecto prolijo, mecánicamente resistente, utilizándose en todos los casos materiales de primera calidad.

El contratista indicará las marcas de la totalidad de los materiales que propone instalar, la aceptación de la propuesta sin observaciones no exime al contratista de su responsabilidad por la calidad y características técnicas establecidas y/o implícitas en el pliego y planos.

En cuanto al personal del contratista, la Inspección de Obra podrá solicitar el cambio o remoción del personal que no considere idóneo para la realización de las tareas encomendadas.

La inspección de la Obra podrá solicitar que se incremente el personal ó se extienda el horario de trabajo en obra si los plazos así lo demandaran.

Las instalaciones deben ser realizadas en un todo de acuerdo con las Reglamentaciones vigentes y de acuerdo al Reglamento Electrotécnico Argentino.

La instalación eléctrica se efectuará de acuerdo al plano especial, a la Reglamentación para la instalación de luz y fuerza motriz de EJESA.

Todas las instalaciones se harán embutidas en muros, losas, vigas y cielorrasos, salvo indicación de lo contrario. Será por cuenta del Contratista el pago de los materiales, los que serán de primera calidad y sometidos a la Inspección de EJESA., antes de su colocación.

Una vez contratada la Obra, la Empresa Adjudicataria deberá presentar la documentación completa del Proyecto Ejecutivo de Iluminación, Diez (10) días antes de la iniciación de los trabajos y no podrá dar comienzo a los mismos si no cuenta con la autorización del **ENTE AUTARQUICO REGULADOR DE PLANIFICACION URBANA**

### **PROYECTO EJECUTIVO:**

El Proyecto Ejecutivo de ILUMINACIÓN, deberá ser elaborado por un Ing. Electricista respetando las reglamentaciones indicadas.

La Contratista deberá gestionar ante la Empresa EJES.A, las habilitaciones y/o aprobaciones correspondientes.

El oferente deberá comprometer para la ejecución de las obras todas las herramientas y mano de obra necesarios para la concreción total de los trabajos que se detallan más abajo, lo que no es excluyente de todo otro trabajo necesario y/o provisión de materiales para que la obra quede terminada en perfecto estado de funcionamiento y a entera satisfacción de las normas vigentes.

**EL CONTRATISTA** deberá entregar a la Inspección de Obra el Proyecto de la Instalación eléctrica diez (10) días hábiles antes de comenzar los trabajos. Dicho Proyecto deberá ser aprobado por la Inspección. La obra deberá entregarse en perfecto funcionamiento, de acuerdo a las reglamentaciones vigentes de la empresa de Energía EJESA y en particular, las normas de la AEA.

### **13.1- Baja tensión.**

#### **13.1.1.- Alimentación monofásica subterránea desde llave general.**

El abastecimiento normal de energía eléctrica se realizará de manera subterránea desde el Tablero general quien alimentará los tableros seccionales del edificio.

#### **13.1.2- Tableros secundarios.**

Los tableros de baja tensión están destinados a la alimentación y protección de los diferentes circuitos que componen la instalación siendo los componentes principales los siguientes:

Gabinetes: Los gabinetes de baja tensión deberán responder a la normativa IRAM-IEC 60670 con grado de protección IP 55/65.

**Gobierno de la Provincia de Jujuy**  
**Ente Autárquico Regulador de Planificación Urbana**

Protecciones eléctricas: las protecciones eléctricas empleadas deberán responder a la normativa IEC 60898; IEC 60947; IEC 61008.

Llaves de corte, Interruptores, Disyuntores Diferenciales, etc.: de primera Calidad, todo de acuerdo a Planos, planillas de cargas y cálculo.

El Contratista presentará la carpeta del Proyecto Ejecutivo que constará de los planos, de tableros, de artefactos, de tomas, las planillas de cargas, esquemas unificares y toda otra información necesaria para la aprobación del Proyecto Ejecutivo por parte de la Inspección.

Zanjas para cables subterráneos:

Los cables serán colocados en zanjas de una profundidad mínima de 70 cm. por 40 cm. de ancho con su fondo perfectamente alisado y sin accidentes en todo su recorrido.

En el fondo de la zanja se colocará un lecho de tierra zarandeada de 20 cm de espesor total, sobre el cual se colocará el cable al que se recubrirá con un mínimo de 3 a 4 cm de tierra.

Sobre este lecho se colocará una hilada de ladrillos comunes atravesados o media caña de material vítreo o cemento prensado colocados en forma que no se tengan separaciones entre los mismos y luego se efectuará el relleno de la zanja en capas sucesivas de un espesor no mayor de 20 cm. cada una de las cuales será asentada antes de ser colocada la siguiente, hasta llegar a nivel del terreno.

Uniones y empalmes para cables subterráneos:

Se colocarán únicamente en los casos previstos en los planos, no admitiéndose su empleo en tramos cortos o cuando no esté expresamente especificado.

Estarán provistos de separadores de material aislante y manguitos de conexión de bronce a los cuales se fijarán los extremos de los cables mediante prisioneros y soldadura.

El tratamiento de los extremos de los cables y la terminación, serán similar a lo especificado para las botellas terminales.

**12.1.2- Tendido de cañerías y cableado.**

**CONDUCTORES DE BAJA TENSION.**

Los conductores empleados para la distribución de la energía dentro de los edificios deberán responder a las siguientes normativas vigentes: IRAM 2178; IRAM 2268; IRAM 62266.

Se emplearán conductores unipolares y tetrapolares de cobre en las siguientes denominaciones:  
25 mm<sup>2</sup>; 16 mm<sup>2</sup>; 10 mm<sup>2</sup>; 6 mm<sup>2</sup>; 4 mm<sup>2</sup>, 2,5 y 1,5 mm<sup>2</sup>

**CANALIZACIONES.**

Las canalizaciones a emplear para la distribución de los circuitos dentro del edificio serán las siguientes:

- Cañería enterrada en piso. IEC 61386-4
- Cañería dentro de losa. IEC 61386-1; IEC 61386-21
- Columna Montante cerrada.

**SISTEMA DE PUESTA A TIERRA.**

Se empleará el esquema de conexión a tierra TT para toda la instalación interna del edificio. El valor de la resistencia de puesta a tierra será el cual garantice una tensión límite de contacto de  $U_c = 24$  V.

**TOMACORRIENTES:**

Bocas (Caños y Conductores, características según Planos y Proyecto aprobado). En el Proyecto Ejecutivo se diferenciará las tomas que sean de fuerza (220 y/o 380 V) de los de corrientes débiles. Asimismo, se respetarán las disposiciones de la AEA en lo que se refiere a secciones tanto de conductores como de cañerías y bandejas.

**ILUMINACION:**

- a. Bocas (Caños y Conductores, características según Planos y Proyecto aprobado).
- b. Llaves y Tomas (Tipo: de primera calidad, según Planos y Proyecto aprobado).
- c. Artefactos y Lámparas.
- d. Se deberá proveer sistema de Luces de emergencia e indicadores de salida.

**12.1.3- Provisión y colocación de artefactos de iluminación y luces de emergencia.**

Las luminarias deberán llevar marcada la potencia en VA y/o W de la mayor lámpara para las que son adecuadas.

**Gobierno de la Provincia de Jujuy**  
**Ente Autárquico Regulador de Planificación Urbana**

Las luminarias fijas no podrán instalarse suspendidas de cadenas o de otros elementos de suspensión.

No se permitirá en ningún caso que prendan directamente de su cable de alimentación.

Todas las lámparas serán de tipo led.

En la oferta se deberá detallar el modelo, marca y características generales de cada uno de los artefactos a emplear.

Toda cañería o elemento de la instalación eléctrica, sea motor, toma corriente, luminaria, etc. deberá llevar un conductor de cobre desnudo de sección adecuada el que se conectará a tierra convenientemente y de acuerdo a las normas vigentes.

Para efectuar la toma a tierra se colocará una jabalina de cobre electrolítico a una profundidad acorde a la característica y resistividad del terreno. La tierra llevará el tratamiento adecuado a nivel de piso, se instalará una caja registro de hierro fundido con tapa. Desde esta caja en adelante el conductor estará protegido por cañerías.

Ira ubicada en el lugar que determine la Inspección de Obra y deberá tener una resistencia inferior a 4 Ohm.

Artefactos luminarias galponeras: Se colocarán lámparas galponeras de aluminio colgante de Ø 51 cm con lámpara led de 100 w o más.

Artefactos luminarias aplique de pared: Se colocarán aplique de pared completo rectangular de chapa de acero con pintura poliuretánica, resistente a la intemperie, microtexturado, de 10x10x16.2cm. con vidrio difusor bidireccional, para lámparas led

Luz de emergencia: Serán lámparas portátiles ubicadas en los muros, las mismas deberán ser de 60 leds o más, con posiciones alta y baja, batería recargable, de plástico ignífugo, indicador de carga, encendido y apagado automático y autonomía entre 12 y 15 hs.

## **14. INSTALACION SANITARIA.**

### **13.1- Instalación desagüe pluvial.**

#### **GENERALIDADES:**

Las instalaciones sanitarias serán ejecutadas de acuerdo a la Reglamentación vigente de AGUA POTABLE DE JUJUY S.E. (ente regulador) y a los planos del Proyecto. El Contratista presentará a la Inspección oportunamente los planos para su aprobación y tramitará todo lo referente a inspecciones y pago de derecho de conexión, los que serán por cuenta del mismo, como así también cualquier otra erogación que estipule la empresa prestataria del servicio.

Será por cuenta del Contratista la apertura de canaletas, roturas de zanjas, siendo responsable de los perjuicios que ocasione una mano de obra deficiente. Para la ejecución de zanjas y excavaciones, para la colocación de cañerías, construcción de cámaras, bocas de desagüe, pozo para bombeo, etc., se utilizarán los anchos y profundidades necesarios para alcanzar los niveles previstos. Los fondos de las mismas estarán perfectamente liberados y apisonados.

En los casos de exceso de excavación, se efectuarán los rellenos con hormigón pobre a base de cemento, arena y cascote.

Las cámaras de inspección y enlace, bocas para desagüe y todo recinto a construir "in situ" se ejecutarán con fondo de hormigón armado de 0,10 mts de espesor mínimo, realizado sobre un contrapiso de hormigón de cascotes

El Contratista utilizará toda la mano de obra necesaria como para imprimir a los trabajos el ritmo adecuado, conforme al plan de trabajo que se apruebe. El personal obrero deberá ser de reconocida competencia debiendo estar, los oficiales, habilitados y matriculados.

#### **Inspecciones y Pruebas**

El Contratista queda obligado a requerir de la Dirección Técnica la aprobación de los materiales que empleará antes de ser instalados, los mismos serán de marca aprobada por AGUA POTABLE DE JUJUY S.E. y de reconocida calidad, esto no exime al Contratista de su responsabilidad por funcionamiento defectuoso de las instalaciones ni por las roturas e inconvenientes que se produzcan debiendo comprometerse a efectuar cualquier reparación que estos requieran. Las inspecciones y pruebas que deberán practicarse son:

- 1-Los-Materiales en la Obra.
- 2-Zanjas.
- 3-Fondos de zanjas en general, fondos de cámaras y de boca de desagüe.
- 4--Hormigón de asiento de cañerías.
- 5-Prueba hidráulica de la cañería de cloacas y desagües pluviales.
- 6-Prueba de tapón y bocha en cañería horizontal.

#### **-DESAGÜES PLUVIALES**

**Gobierno de la Provincia de Jujuy**  
**Ente Autárquico Regulador de Planificación Urbana**

**GENERALIDADES:**

Los trabajos se realizarán en todo de acuerdo con los reglamentos y normas vigentes de Obras Sanitarias de la Nación. Todos los materiales a utilizar serán nuevos, de la mejor calidad, aprobados por AGUA POTABLE DE JUJUY S.E. y de acuerdo a planos adjuntos.

La Contratista incluirá en su oferta todos los elementos necesarios para el perfecto funcionamiento de las instalaciones, aún en el caso en que no se hubiere detallado en la documentación técnica.

En los casos en que la Inspección lo solicite, los materiales serán sometidos a ensayos y análisis por cuenta del Contratista.

**Tendido de Cañerías Enterradas - Excavación y Relleno**

Ninguna excavación deberá hacerse en terreno rellenado o removido hasta tanto se hayan compactado lo suficiente para soportar la construcción. Todas las zanjas, cuando se tienden las cañerías, deberán estar secas y limpias, en la ubicación y con la profundidad que indican los planos. Las zanjas deberán tener las pendientes requeridas y se excavarán de manera tal que los caños apoyen en toda su longitud, salvo las uniones.

Cuando la profundidad de la zanja supere el metro, se preverá el apuntalamiento de las mismas, para evitar el desmoronamiento de los laterales. El mismo deberá reunir las condiciones que permitan y aseguren la ejecución de los trabajos correctamente.

Una vez ejecutadas las zanjas, las cañerías se asentarán sin excepción sobre un lecho de arena entre 0,10 y 0,15 mts. de alto por todo el ancho de la zanja, que no será menor de 0,65 mts. Si por cualquier motivo las excavaciones se hubieran profundizado más de lo debido, se rellenarán con hormigón, hasta el nivel correspondiente.

Una vez colocada y probada la cañería, se rellenarán las zanjas con tierra suelta debidamente compactada, procediendo en capas de 0,20 mts. de espesor hasta el nivel de piso. Las excavaciones para los trabajos se efectuarán de acuerdo a las dimensiones que aquellos deban tener.

**Drenajes y Filtro**

En el caso particular de drenajes, se ejecutarán de la siguiente manera:

**a-** A nivel de cota -1.00m se ejecutará un hormigón de limpieza con la pendiente adecuada, sobre el que se asentarán las cañerías.

**b-** Sobre el hormigón de limpieza y hacia ambos lados de la cañería y desde la línea media de ésta hacia afuera, se ejecutará un chafalán de hormigón con pendiente del 3%.

**c-** Las cañerías por encima del chafalán llevarán orificios captadores de 10 mm. a tres bolillos.

**d-** Sobre el chafalán se ejecutará un revoque de tipo hidrófugo reforzado el que será impermeabilizado con dos manos de pintura del tipo inerte de primera calidad y marca.

**e-** La tapada (filtro) se realizará con ripio, con granulometría tamaño máximo 6" y mínimo 2", dispuesto de la siguiente manera:

En el primer tercio 6" a 4".

En el segundo tercio 4" a 2".

En el tercero 2".

En el precio total estipulado se dará por incluido el bombeo, apuntalamiento o cualquier otro tipo de trabajo de protección de las excavaciones, cuando sean necesarias estas operaciones, así como el relleno de zanjas, apisonamiento, etc.

**Bocas de Desagüe**

Se ejecutarán de mampostería de ladrillo de 0.15m de espesor. y medirán 0.20 x 1.20 - terminadas con marco y rejas de hierro según planos- y 0.20 x 0.20 m. - con marco y rejilla de fundición-

Estarán basadas en un contrapiso de hormigón pobre de 0.15 m de espesor.

Estarán revestidas en su interior con un revoque grueso mas otro hidrófugo, ambos de 2.00 cm de espesor.

Los desagües se realizarán completos y evacuarán hacia la/s calle/s.-

**Planos**

El Contratista se hará cargo de los trámites correspondientes a la aprobación de planos ante el ente correspondiente, así como el pago de todas tasas - de aprobación de planos, Inspecciones parciales y finales- que correspondan hasta la total puesta en funcionamiento debiendo confeccionar los planos, según normas y entregar el resto de la documentación necesaria exigida.

Además deberá entregar al final de la obra el plano conforme de la instalación aprobado.

**Garantía**

**Gobierno de la Provincia de Jujuy**  
**Ente Autárquico Regulador de Planificación Urbana**

La instalación contará con garantía por el lapso de un (1) año, contado a partir de la fecha de recepción definitiva de la instalación, debiendo el contratista reparar o cambiar todo elemento defectuoso en ese lapso, sin cargo alguno para el Comitente

**13.1.1.- Tendido de cañerías y cámaras para desagüe pluvial**

Las canaletas de chapa galvanizada tendrá los embudos de desagüe conectados a un colector de pvc de Ø 110, por medio de un ramal y de Ø 110 x110, el cual desaguará a una cámara de hormigón con las salidas necesarias hacia cordón de vereda.

**15. PINTURA**

**GENERALIDADES:**

Los materiales a utilizarse serán de la mejor calidad, de marca conocida y aprobada por la Inspección, de acuerdo con las especificaciones contractuales. Serán llevados a la obra en sus envases originales, cerrados y provistos del sello de garantía correspondiente. No se podrán abrir los envases hasta tanto la Inspección los revise.

La Inspección podrá exigir en cualquier momento la comprobación de la procedencia y el estado de conservación de los materiales a utilizar.

Con referencia a los ensayos deberán cumplir como mínimo lo indicado en las Normas IRAM 1109, 1022, 1023 y 1197.

Para determinar el grado de calidad de las pinturas para su aprobación, se tendrá en consideración, además de lo exigido en el párrafo anterior, las siguientes cualidades:

**a) Pintabilidad:** Condición de extenderse sin resistencia al deslizamiento del pincel o rodillo.

**b) Nivelación:** Las huellas de pincel deben desaparecer a poco de aplicadas.

**c) Poder cubritivo:** Debe eliminar las diferencias de color del fondo con el menor número de manos posibles.

**d) Secado:** La película de pintura no debe presentar viscosidades al tacto y debe adquirir dureza, en el menor tiempo posible según la calidad del acabado.

**e) Estabilidad:** Se verificará en el envase. En caso de presentar sedimentos, este deberá ser blando y fácil de dispersar. Cuando se indique número de manos, será a título ilustrativo y mínimo debiéndose dar la cantidad de manos que requiera un perfecto acabado.

**NORMAS DE EJECUCION:**

Todas las superficies serán limpiadas prolijamente y preparadas en forma conveniente antes de recibir las sucesivas capas de pintura.

Se tomarán las precauciones necesarias para impedir el deterioro de pisos u otras estructuras, durante la ejecución de los trabajos. En caso de ocurrir algún inconveniente, el Contratista procederá a subsanarlo de inmediato a su cuenta y cargo, con la conformidad de la Inspección.

El Contratista corregirá los defectos que presenten los elementos antes de proceder a su pintado y se retocarán cuidadosamente una vez concluido el mismo.

Además deberán tomarse las precauciones indispensables, a fin de preservar las obras del polvo, lluvia, etc., debiendo al mismo tiempo evitar que se cierren puertas y ventanas antes que su pintura haya secado por completo. No se aplicarán blanqueo, ni pintura sobre superficies mojadas o sucias de polvo o grasas, debiendo ser raspadas profundamente y llegándose, cuando la Inspección lo estime correspondiente, al picado y reconstrucción de la superficie observada.

Las capas de acabado se aplicarán, una vez que los otros gremios hayan finalizado sus trabajos, salvo indicación en contrario de la Inspección.

Será condición indispensable para la aprobación de los trabajos que éstos tengan un acabado perfecto, sin huellas de pinceladas, pelos, etc.

La Inspección exigirá del Contratista la ejecución de las muestras que estime convenientes. Además si lo juzgara necesario podrá ordenar la aplicación de la primera capa de pintura, de un tono distinto al definitivo, reservando para las capas de acabado la aplicación del tono adoptado.-

Se deberá tener especial cuidado con el recorte limpio, prolijo y perfecto de varillas, herrajes, zócalos, contramarcos, contra vidrios, etc.

Los trabajos preliminares a cumplir por la Contratista son:

Antes de aplicar mano alguna de pintura, se lijará convenientemente, y luego deberá pasarse por la superficie un cepillo de paja o cerda.



**Gobierno de la Provincia de Jujuy**  
**Ente Autárquico Regulador de Planificación Urbana**

Previo a la aplicación de capa alguna se efectuará una inspección de toda la superficie, salvando con enduido apropiados cualquier irregularidad existente para emparejar las superficies.  
Se barrerán los locales antes de dar cualquier mano de pintura.

**15.1.-Látex interior 1ra calidad en locales, previa preparación de la superficie color a definir.**

Antes de proceder al pintado de las paredes revocadas, se procederá a la aplicación de enduido y posterior lijado con papel de lija. Se deberá tener en cuenta que las superficies a pintar deben estar secas y libres de toda suciedad, grasa y hollín, debiendo eliminarse previamente los defectos. Una vez limpios y lijados los paramentos, se aplicará una mano de imprimación, o las que fueren necesarias, con un intervalo de 24 horas. Por último, se aplicará la "pintura látex lavable para exterior e interior" de 1º calidad, con la cantidad de manos suficientes y necesarias para lograr un óptimo recubrimiento y que la superficie quede totalmente regular, hasta obtener la aprobación de la Inspección de obra. Se aplicará como mínimo 250 cm<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> de superficie a pintar aplicadas con intervalos mínimos de tres (3) horas entre manos. El color estará determinado por la inspección de obra.

**15.2.-Impregnante protector para madera, terminación barniz marino 1ra calidad sobre cielorraso de madera, previa preparación de la superficie.**

**15.3.-Esmalte convertidor 3 en 1 sobre carpintería y elementos metálicos, previa preparación de las superficies.**

Se limpiará la superficie con solventes y se quitará el óxido mediante raspado o solución desoxidante o ambos.  
Se aplicará una mano de cromato de zinc o inhibidor de corrosión cubriendo perfectamente las superficies y se enduira con enduido a la piroxilina en capas delgadas donde fuere necesario.  
Luego se aplicará fondo antióxido sobre las partes masilladas.  
Se lijará convenientemente y se aplicarán dos (2) manos de esmalte sintético para exterior o interior según los casos. En exteriores se aplicará el esmalte a las 12 horas de haber recibido antióxido no dejando pasar en ningún caso más de 10 días.

**15.4.-Pintura texturada exterior**

Antes de proceder al pintado de las paredes revocadas, se procederá a la aplicación de enduido y posterior lijado con papel de lija. Se deberá tener en cuenta que las superficies a pintar deben estar secas y libres de toda suciedad, grasa y hollín, debiendo eliminarse previamente los defectos. Una vez limpios y lijados los paramentos, se aplicará una mano de imprimación, o las que fueren necesarias, con un intervalo de 24 horas. Por último, se aplicará la "Pintura texturada exterior" de 1º calidad, con la cantidad de manos suficientes y necesarias para lograr un óptimo recubrimiento y que la superficie quede totalmente regular, hasta obtener la aprobación de la Inspección de obra. Se aplicará como mínimo 250 cm<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> de superficie a pintar aplicadas con intervalos mínimos de tres (3) horas entre manos. El color estará determinado por la inspección de obra.

**16. VARIOS**

**16.1.-Matafuegos 5kg**

Se proveerán e instalarán extintores contra incendio de acuerdo a las normas IRAM 3523 de Polvo Químico Triclase "ABC" de 5 Kg.  
Deberán poseer "Sello de Conformidad IRAM" y certificado individual. Estos elementos se suspenderán en soportes empotrados, a una altura que oscilara de 1,20 a 1,50m desde el solado hasta la base del extintor.  
Los extintores se colocarán sobre una chapa baliza identificatoria con el/los tipos/s de fuego para el/los que es apto.  
Se colocará según planos, debiendo el Contratista verificar ante la Inspección de Obra la ubicación de dichos elementos.

**16.2.-Cartel Salida de Emergencia**

Cartel de salida de emergencia luminoso led, autonomía mínima de 3hr., potencia 5W, encendido automático, indicador de batería, estructura ignífuga, de 22x38x3 cm.

**17. LIMPIEZA DE OBRA.**

**Gobierno de la Provincia de Jujuy**  
**Ente Autárquico Regulador de Planificación Urbana**

**17.1.- Limpieza general de obra y retiro de escombros, materiales y herramientas.**

El contratista, una vez terminado todos los trabajos deberá realizar los trabajos de limpieza, entendiéndose como tal solo fregado de los pisos, limpieza de los cristales, acondicionamientos menores, retiro de escombros, materiales y herramientas.

**II- PREDIO**

**1. TAREAS PRELIMINARES.**

Se tendrá en cuenta todo lo desarrollado para I- PUESTOS en el Ítem 1- TAREAS PRELIMINARES. Cualquier duda que pudiera surgir siempre se consultara primero con la Inspección de Obra del EARPU.

**1.2.- Replanteo de obra.**

El Contratista ejecutará el plano de replanteo en base a los planos generales y de detalles que obren en la documentación técnica y deberá presentarlos a la Inspección para su aprobación previo al inicio de los trabajos, estando bajo su responsabilidad la exactitud de las operaciones debiendo, en consecuencia, rectificar cualquier error u omisión que pudiera presentarse en los planos oficiales, previa consulta con la Inspección.

Lo consignado en éstos, no exime al Contratista de la obligación de verificación directa del terreno.

El replanteo se ejecutará conforme al plano respectivo y, previo a la iniciación de los trabajos de excavación, el Contratista deberá solicitar por escrito a la Inspección la aprobación del trabajo de replanteo realizado a través del Libro de Pedido de Empresa, la que a su vez la Inspección de Obra contestará por la misma vía, a través del Libro de Orden de Servicio la aprobación del mismo.

Los niveles de obra que figuran en el plano general, estarán referidos a la cota +/- 0,00 especificada en la documentación técnica.

Se deberá preparar el terreno, realizar la limpieza del mismo, en el sector donde se va a emplazar la obra. La nivelación de la nueva construcción deberá realizarse de acuerdo al nivel previsto en la documentación técnica.

**1.2.-Extracción de árboles que interfieren con el edificio**

Este ítem prevé la extracción de los árboles del sector circundante. La extracción se realizará de acuerdo a lo indiquen los planos y la inspección de obra.

**2. MOVIMIENTO DE SUELO**

**GENERALIDADES**

El Contratista tomará a su cargo las tareas que se enumeren y que se describen más adelante, proveyendo el equipo adecuado para tal fin, el que deberá ser aprobado antes de su utilización por el E.A.R.P.U., la que podrá exigir el reemplazo de los elementos o maquinarias que a su juicio no resulten adecuados o aceptables.

El Contratista pondrá especial atención en los trabajos que deban permanecer expuestos a la intemperie, adoptando los recaudos necesarios para preservar los ya ejecutados.

A fin de verificar el cumplimiento de las exigencias previstas, la Inspección ordenará los ensayos necesarios, los que sean efectuados por cuenta y cargo del Contratista.

**2.1.- Excavación para bases de columnas de iluminación**

La excavación se realizará de acuerdo a lo especificado en los planos, previamente desarrollado por parte del contratista y aprobado por la inspección. Serán de la profundidad y demás dimensiones, adecuadas para tal fin, según normas vigentes.

**Gobierno de la Provincia de Jujuy**  
**Ente Autárquico Regulador de Planificación Urbana****2.2.- Recambio de suelo con material granular, incluido compactación**

Una vez extraído el volumen de suelo se realizará el aporte de material nuevo de una granulometría de diámetro según lo especifique el estudio de suelo. Una vez realizado el aporte de material nuevo, se realizará un correcto nivelado y compactado. *La inspección se reserva el derecho de aprobar previamente el material a utilizar en el presente ítem.*

**3. ESTRUCTURA**

Antes de empezar los trabajos el contratista deberá presentar a la inspección. Esquema Estructural y Memoria de Cálculo, Planos Generales y de Detalle, Planillas de Armaduras, cómputo métrico, especificación del hormigón, del acero y/o de los materiales utilizados, resultados de los ensayos y pruebas que pudieran haberse efectuado, etc., firmadas según lo exigido.

En lo referido a las Estructuras, sea en Cimentaciones y/o en Elevación, la documentación se ha de corresponder íntegramente a las prescripciones que al respecto estipula el CIRSOC acerca de "documentación técnica final".

Los planos de estructuras deberán contener mínimamente:

- . planos de plantas estructurales acotadas con ejes de referencias en los distintos niveles.
- . cuadro de columnas con detalle de estribos y armadura vertical con posición respecto a los ejes
- . plano de despiece de vigas
- . plano de despiece de losas

Se realizará un sistema estructural de pórticos compuesto por: platea, columnas de encadenado, vigas de fundación y vigas de encadenado. Según Pliegos Generales cuyas dimensiones resulten del cálculo de estructura debidamente confeccionado por un profesional habilitado, y realizada la presentación del mismo en los colegios de Ingenieros o Arquitecto según corresponda.

Todos los trabajos de Hº Aº deberán tener la verificación, comprobación, y aprobación de la Inspección y el Contratista debe ajustarse a las exigencias referentes a la ejecución, uso y calidad de los materiales indicados en este pliego con dimensionamiento surgido de cálculos y construcción regidas por normas y reglamentos, que aunque hayan sido omitidos por este pliego o planos y planillas del conjunto, no estén exentos de la aplicación de las exigencias que en su caso le corresponden, a criterio de la Inspección.

El Contratista presentará a la Inspección de obra, previo al inicio de los trabajos de hormigonado, la curva granulométrica y el ensayo de resistencia de los áridos a utilizar para la elaboración de hormigón.

Las cotas de nivel a respetar son las fijadas en los planos de arquitectura, los elementos complementarios y necesarios para la construcción de la estructura como encofrados, armaduras, elaboración del hormigón, se regirán de acuerdo a reglamentos y normas específicas como así también el Diseño y Verificación de la Mezcla de Hormigón.

Se construirá la armadura según las formas y las dimensiones indicadas o requeridas para satisfacer las indicaciones de los planos y las especificaciones.

Antes de su colocación se quitará de las barras todo óxido removible, costra de laminado u otra capa que pueda resultar perjudicial a la adherencia del hierro con el hormigón.

**3.1 HORMIGON ARMADO**

Antes de empezar los trabajos el contratista deberá presentar a la inspección. Esquema Estructural y Memoria de Cálculo, Planos Generales y de Detalle, Planillas de Armaduras, cómputo métrico, especificación del hormigón, del acero y/o de los materiales utilizados, resultados de los ensayos y pruebas que pudieran haberse efectuado, etc., firmadas según lo exigido.

En lo referido a las Estructuras, sea en Cimentaciones y/o en Elevación, la documentación se ha de corresponder íntegramente a las prescripciones que al respecto estipula el CIRSOC acerca de "documentación técnica final".

Los planos de estructuras deberán contener mínimamente:

- . planos de plantas estructurales acotadas con ejes de referencias en los distintos niveles.
- . cuadro de columnas con detalle de estribos y armadura vertical con posición respecto a los ejes
- . plano de despiece de vigas
- . plano de despiece de losas

Se realizará un sistema estructural de pórticos compuesto por: platea, columnas de encadenado, vigas de fundación y vigas de encadenado. Según Pliegos Generales cuyas dimensiones resulten del cálculo de estructura debidamente

**Gobierno de la Provincia de Jujuy**  
**Ente Autárquico Regulador de Planificación Urbana**

confeccionado por un profesional habilitado, y realizada la presentación del mismo en los colegios de Ingenieros o Arquitecto según corresponda.

Todos los trabajos de Hº Aº deberán tener la verificación, comprobación, y aprobación de la Inspección y el Contratista debe ajustarse a las exigencias referentes a la ejecución, uso y calidad de los materiales indicados en este pliego con dimensionamiento surgido de cálculos y construcción regidas por normas y reglamentos, que aunque hayan sido omitidos por este pliego o planos y planillas del conjunto, no estén exentos de la aplicación de las exigencias que en su caso le corresponden, a criterio de la Inspección.

El Contratista presentará a la Inspección de obra, previo al inicio de los trabajos de hormigonado, la curva granulométrica y el ensayo de resistencia de los áridos a utilizar para la elaboración de hormigón.

Las cotas de nivel a respetar son las fijadas en los planos de arquitectura, los elementos complementarios y necesarios para la construcción de la estructura como encofrados, armaduras, elaboración del hormigón, se regirán de acuerdo a reglamentos y normas específicas como así también el Diseño y Verificación de la Mezcla de Hormigón.

Se construirá la armadura según las formas y las dimensiones indicadas o requeridas para satisfacer las indicaciones de los planos y las especificaciones.

Antes de su colocación se quitará de las barras todo óxido removible, costra de laminado u otra capa que pueda resultar perjudicial a la adherencia del hierro con el hormigón.

#### **3.1.1.- Hormigón para bases de columna de iluminación**

Las bases para las columnas de iluminación de 4mts no deberán tener menos de 0.80m de profundidad.

### **4. CONTRAPISOS, CARPETAS Y VEREDAS**

Se tendrá en cuenta todo lo desarrollado para I- PUESTOS en el Ítem 8- CONTRAPISOS, CARPETAS Y VEREDAS.GENERALIDADES. Cualquier duda que pudiera surgir siempre se consultara primero con la Inspección de Obra del EARPU.

#### **4.1.- Contrapiso de hormigón fratasado peinado espesor 10cm, con juntas de dilatación**

En los lugares en donde especifiquen los planos, se ejecutará contrapiso de hormigón 10cm de espesor, constituida por un mortero compuesto por 1:5 (Cemento, arena mediana), perfectamente nivelada. El mismo tendrá como terminación al fratasado.

#### **4.2.- Nivelado y perfilado de piedra granza con durmientes**

En sectores de veredas, siguiendo los planos y detalles se colocarán durmientes sobre la tierra, los mismos será fijados correctamente y se deberán disponer a un nivel correcto para que estén al mismo nivel que el resto de caminerías. Luego se rellenarán los espacios entre estos con piedra granza y se nivelara, según especifique la inspección técnica.

#### **4.3.- Nivelado y perfilado de piedra granza**

En los lugares donde indiquen los planos, se procederá a la colocación de una capa de 10cm de piedra granza cuyos diámetros no superarán los 3cm. Para esto hay que excavar primero 10cm de profundidad en el terreno natural, y perfilarlo y nivelarlo de tal modo que la capa de piedra granza tenga 10cm en toda su extensión.

### **5. INSTALACION ELECTRICA**

Todos los trabajos serán ejecutados de acuerdo a las reglas del arte y presentarán una vez terminadas un aspecto prolijo, mecánicamente resistente, utilizándose en todos los casos materiales de primera calidad.

El contratista indicará las marcas de la totalidad de los materiales que propone instalar, la aceptación de la propuesta sin observaciones no exime al contratista de su responsabilidad por la calidad y características técnicas establecidas y/o implícitas en el pliego y planos.

En cuanto al personal del contratista, la Inspección de Obra podrá solicitar el cambio o remoción del personal que no considere idóneo para la realización de las tareas encomendadas.

**Gobierno de la Provincia de Jujuy**  
**Ente Autárquico Regulador de Planificación Urbana**

La inspección de la Obra podrá solicitar que se incremente el personal o se extienda el horario de trabajo en obra si los plazos así lo demandaran.

Las instalaciones deben ser realizadas en un todo de acuerdo con las Reglamentaciones vigentes y de acuerdo al Reglamento Electrotécnico Argentino.

La instalación eléctrica se efectuará de acuerdo al plano especial, a la Reglamentación para la instalación de luz y fuerza motriz de EJESA.

Todas las instalaciones se harán embutidas en muros, losas, vigas y cielorrasos, salvo indicación de lo contrario. Será por cuenta del Contratista el pago de los materiales, los que serán de primera calidad y sometidos a la Inspección de EJESA., antes de su colocación.

Una vez contratada la Obra, la Empresa Adjudicataria deberá presentar la documentación completa del Proyecto Ejecutivo de Iluminación, Díez (10) días antes de la iniciación de los trabajos y no podrá dar comienzo a los mismos si no cuenta con la autorización del **ENTE AUTARQUICO REGULADOR DE PLANIFICACION URBANA**

**PROYECTO EJECUTIVO:**

El Proyecto Ejecutivo de ILUMINACIÓN, deberá ser elaborado por un Ing. Electricista respetando las reglamentaciones indicadas.

La Contratista deberá gestionar ante la Empresa EJES.A, las habilitaciones y/o aprobaciones correspondientes.

El oferente deberá comprometer para la ejecución de las obras todas las herramientas y mano de obra necesarios para la concreción total de los trabajos que se detallan más abajo, lo que no es excluyente de todo otro trabajo necesario y/o provisión de materiales para que la obra quede terminada en perfecto estado de funcionamiento y a entera satisfacción de las normas vigentes.

EL CONTRATISTA deberá entregar a la Inspección de Obra el Proyecto de la Instalación eléctrica diez (10) días hábiles antes de comenzar los trabajos. Dicho Proyecto deberá ser aprobado por la Inspección. La obra deberá entregarse en perfecto funcionamiento, de acuerdo a las reglamentaciones vigentes de la empresa de Energía EJESA y en particular, las normas de la AEA.

**5.1.- Baja Tensión**

**5.1.1.- Tendido de cañerías y cableado**

**CONDUCTORES DE BAJA TENSION.**

Los conductores empleados para la distribución de la energía dentro de los edificios deberán responder a las siguientes normativas vigentes: IRAM 2178; IRAM 2268; IRAM 62266.

Se emplearán conductores unipolares y tetrapolares de cobre en las siguientes denominaciones:  
25 mm<sup>2</sup>; 16 mm<sup>2</sup>; 10 mm<sup>2</sup>; 6 mm<sup>2</sup>; 4 mm<sup>2</sup>, 2,5 y 1,5 mm<sup>2</sup>

**CANALIZACIONES.**

Las canalizaciones a emplear para la distribución de los circuitos dentro del edificio serán las siguientes:

- Cañería enterrada en piso. IEC 61386-4
- Cañería dentro de losa. IEC 61386-1; IEC 61386-21
- Columna Montante cerrada.

**SISTEMA DE PUESTA A TIERRA.**

Se empleará el esquema de conexión a tierra TT para toda la instalación interna del edificio. El valor de la resistencia de puesta a tierra será el cual garantice una tensión límite de contacto de  $U_c = 24$  V.

**TOMACORRIENTES:**

Bocas (Caños y Conductores, características según Planos y Proyecto aprobado). En el Proyecto Ejecutivo se diferenciará las tomas que sean de fuerza (220 y/o 380 V) de los de corrientes débiles. Asimismo, se respetarán las disposiciones de la AEA en lo que se refiere a secciones tanto de conductores como de cañerías y bandejas.

**ILUMINACION:**

- a. Bocas (Caños y Conductores, características según Planos y Proyecto aprobado).
- b. Llaves y Tomas (Tipo: de primera calidad, según Planos y Proyecto aprobado).
- c. Artefactos y Lámparas.

**Gobierno de la Provincia de Jujuy**  
**Ente Autárquico Regulador de Planificación Urbana**

d. Se deberá proveer sistema de Luces de emergencia e indicadores de salida.

**5.1.2.- Provisión y colocación de iluminación peatonal H= 4mts. (incluye columna y artefacto led)**

Se deberá respetar todo lo que indiquen los planos eléctricos y planos de detalles.

Donde indiquen los planos la empresa deberá colocar columnas y cabezales de farolas de alumbrado público que respeten las características detalladas en los planos de Detalle de Farola.

## **6. VARIOS**

### **6.1.- Asiento de hormigón visto**

Donde indiquen los planos se colocarán bancos de hormigón visto de dimensiones varias de acuerdo a detalles de Asientos. Esos bancos serán de 40cm de altura total y tendrán un rehundido de 10cm en su parte inferior.

### **6.2.- Cestos de basura**

En los sectores indicados en planos se colocarán cestos de basura con una boca de acceso y una abertura superior para recambio de bolsas o elementos contenedores de residuos, fijado a contrapiso de hormigón mediante planchuela de hierro de 5" de espesor 1/8" fijada a contrapiso mediante broca mecánica de 70 mm. El cuerpo será de chapa galvanizada de 2mm de espesor y 35 cm de diámetro y poseerá dos anillos de sostén de sesto, uno superior y otro inferior, de chapa galvanizada de 35 mm de diámetro interno y 2 mm de espesor. La terminación será de esmalte sintético color AKZO gris 900 lijado.

## **7. LIMPIEZA DE OBRA.**

### **7.1.- Limpieza general de obra y retiro de escombros, materiales y herramientas.**

El contratista, una vez terminado todos los trabajos deberá realizar los trabajos de limpieza, entendiéndose como tal solo fregado de los pisos, limpieza de los cristales, acondicionamientos menores, retiro de escombros, materiales y herramientas.

## **CONCEPTOS FINALES:**

Planos de Obra: El Contratista está obligado a confeccionar a su costo toda la documentación de obra necesaria para su ejecución con plazo de entrega no mayor a 21 (veintiún) días corridos luego de recibida la notificación de la adjudicación, luego de la presentación y aprobación de la documentación el adjudicatario firmará el Contrato.

Las aprobaciones emitidas por los Entes de contralor Municipal, Agua Potable de Jujuy SE, GASNOR, Defensa Civil, etc. tendrán un plazo de 45 (cuarenta y cinco) días corridos para ser presentados a la Inspección de obra a partir de la firma del Contrato.

A los 15 (quince) días corridos de la Recepción Provisoria de la Obra deberá presentar a la Inspección los planos Conforme a Obra, es condición indispensable tener aprobados los planos para realizar la Recepción Definitiva de la obra.

El Manual de Operación y Mantenimiento deberá ser presentado a la Inspección de la Obra con 30 (Treinta) días hábiles de anticipación a la Recepción Provisoria de la Obra.

Además de la figura del Representante Técnico exigido el Contratista deberá designar un Jefe de Obra, quién deberá ser Ingeniero Civil o Arquitecto, matriculado y habilitado con por lo menos 4 (cuatro) años de experiencia profesional, deberá presentar el Currículum vitae para su aceptación y aprobación. El Jefe de Obra deberá permanecer en obra y en caso de ausencia ocasional el Contratista deberá disponer la presencia de un profesional con al menos igual calificación para su reemplazo previa aceptación de la Inspección.

El Contratista será responsable de la seguridad de todas las actividades que se desarrollen en la zona de obras.

En todos los casos, los trabajos se ejecutarán con mano de obra especializada y los materiales a emplearse serán de primera calidad normalizados y de marca reconocida. No se aceptarán materiales y mano de obra que no respondan a las exigidas en los pliegos.

Las instalaciones complementarias se ajustarán a memorias, Pliegos de Especificaciones Técnicas, planos generales y de detalles que se adjuntan al pliego. Cualquier modificación en cuanto a lo planificado y a la calidad del material será autorizado previamente por la Inspección de Obra.

**Gobierno de la Provincia de Jujuy**  
**Ente Autárquico Regulador de Planificación Urbana**

Los Certificados serán acompañados indefectiblemente con el relevamiento fotográfico que ilustre de forma fehaciente la marcha de la obra y los ensayos realizados en cada etapa de la obra. La documentación fotográfica contendrá el código de obra, número de certificado y la identificación del sector fotografiado.

**ANEXO 2 – P.P.B. y C.**  
**ARTÍCULO 7 – Apartado 8**  
**Documentación de Licitación - Sección Específica**  
**Sección - Planos**  
**Planillas Complementarias**

El oferente deberá cumplimentar lo solicitado en orden y forma, a razón de un orden para la evaluación.

Planos:

1	<i>Planta Relevamiento</i>	<i>PL00</i>
2	<i>Planimetría General</i>	<i>PL01</i>
3	<i>Planta de Techos</i>	<i>PL02</i>
4	<i>Plano de Vistas</i>	<i>PL03</i>
5	<i>Plano de Cortes</i>	<i>PL04</i>
6	<i>Inst. Eléctrica</i>	<i>PL05</i>
7	<i>Ser. Contra incendios</i>	<i>PL06</i>
8	<i>Desagüe pluvial</i>	<i>PL07</i>
9	<i>Plano de estructuras</i>	<i>PL08</i>

**Planillas complementarias a presentar**

Índice de Planillas Complementarias:

- Planilla I (uno) Materiales cotizados.
- Planilla II (dos) Mano de Obra.
- Planilla III (tres) Transporte.
- Planilla IV (cuatro) Equipo.
- Planilla V (cinco) Análisis de Precios según nomencladora.
- Planilla VI (seis) Plan de Trabajo y Curva de Inversiones – Consolidado.
- Planilla Nomencladora.

Ejemplo:

**Gobierno de la Provincia de Jujuy**  
**Ente Autárquico Regulador de Planificación Urbana**

Determinacion del Costo de Mano de Obra.						
Categoría	Jornal (\$/H)	Asist.(\$/H)	Seg.Obr.(\$/H)	Sub.Tot.(\$/H)	C.Soc.(\$/H)	Costo M.O.(\$/H)
Ofic. Espec.						
Oficial						
Ayudante						
						<b>Costo M.O.(\$/dia)</b>
Asistencia:		Sobre Jornal Base				<b>0,00</b>
Seguro Obrero		Sobre Jornal Base				<b>0,00</b>
Carga Social:		Sobre Subtotal				<b>0,00</b>
 <b>Determinacion de los Coeficientes de Incidencia para Costo Horario de Equipos.</b>						
<b>Rubro</b>						
Amortizacion:		=		0,00000		0,00000
Intereses:		=		0,00000		0,00000
Rtos y Repar.:		=		0,00000		0,00000
Comb.y Lubr.:		=		0,00000		0,00000
Gastos indirectos						0,0000
Beneficios - % del C Neto						0,0000
					SUBTOTAL(1)	1,0000
Gastos financieros						1,0000
					SUBTOTAL(2)	1,0000
Impuesto sobre los ingresos brutos				(De 2)		0,0000
Impuesto al Cheque				(De 2)		0,0000
					SUBTOTAL(3)	1,0000
I.V.A.				(De 2)		0,0000
<b>TOTAL</b> .....						<b>1,0000</b>
					<b>COEFICIENTE</b>	<b>0,0000</b>
					<b>INCIDENCIA</b>	<b>0,0000</b>



**OFERTA DEL CONTRATISTA**

El Oferente deberá completar y presentar este formulario de Oferta con su Oferta  
Organismo Comitente: **EL ENTE AUTARQUICO REGULADOR DE PLANIFICACION URBANA**

DIRECCION: Prolongación Dr. Vidal N°1295 barrio Ciudad de Nieva – S-S. de Jujuy-CP 4600

Manifestamos estar en un todo de acuerdo con los documentos del presente Concurso de Obra y cuyas condiciones expresamente aceptamos.

En tal sentido, OFRECEMOS EJECUTAR LA OBRA: **“PUESTOS DE ARTESANOS - TUMBAYA - JUJUY”**, por la suma de pesos:

.....  
.....  
.....  
.....

Incremento del .....respecto del Presupuesto oficial.  
Disminución del ..... respecto del Presupuesto Oficial.

Asimismo declaramos no tener objeción que formular a la documentación del Concurso de Precios y conocer todas las normas legales que resultan de aplicación.- Esta oferta y su aceptación por escrito constituirán un Convenio obligatorio entre ambas partes.

Confirmamos por la presente que esta oferta cumple con el periodo de validez de la oferta y con el suministro de Garantía de Seriedad de la Oferta y manifiesto de Garantía de oferta exigida en los documentos de presente concurso.-