



# GOBIERNO DE JUJUY

ENTE AUTARQUICO REGULADOR DE  
PLANIFICACION URBANA

## PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

***OBRA: CONSTRUCCION CUADRO DE ESTACION DE TRENES  
PURMAMARCA - PROVINCIA DE JUJUY. -***

PRESUPUESTO OFICIAL: \$42.209.157,37



Gobierno de JUJUY  
Unión, Paz y Trabajo



## 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.”.-
- 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 correspondiente de cada edificio y dos copias, y copia en soporte digital (AutoCAD). Contendrán Plantas, Cortes, Fachadas, Planillas de Iluminación y Ventilación, Estructura, etc., los que deberán ser firmados por el Representante Técnico del contratista.

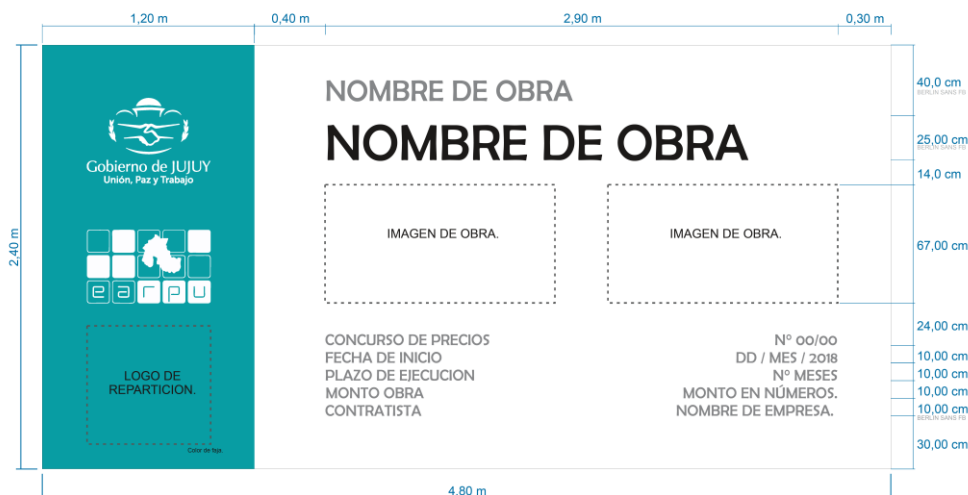
**Instalación Eléctrica, iluminación, fuerza motriz, telefonía, cableado estructurado:** Planos Generales, aprobados por la empresa prestadora del servicio, original y dos copias. Esquemas Topográfico y Unifilar de Tableros, Planillas, etc., toda esta documentación deberá adecuarse a las normas que al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

**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, el cual será de 4,80m de ancho por 2,40m 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 N°24 fijada a bastidor de caños estructurales de 40x40mm, 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 según anexos, la estructura de sostén del cartel será de madera, debidamente tratada para evitar su desgaste durante el periodo que dure la obra.



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 se deteriore o 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. -

Una vez terminada la obra, 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 de un obrador para cada cuadro de estación y deberá

presentar a la inspección un plano donde figure la ubicación del mismo, cada uno de los cuales contarán con una superficie mínima de 50 m<sup>2</sup>, contarán 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 tablones, 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.

**También deberá proveer una computadora por cada una de las 5 estaciones de ferrocarril. Ellas deberán ser nueva de marca reconocida con garantía escrita, la cual responderá a las siguientes características, o superior: - Procesador Intel Core I7 9700 4.7 GHz de 9va generación- Memoria RAM de 16GB DDR4 3200 MHZ - Disco Rígido de 1 TB - Motherboard INTEL de igual o mayor frecuencia que las memorias RAM- Placa de video de 4gb - Grabadora de DVD - Lector de memorias - Mouse, Teclado y parlantes de buena calidad - Monitor LED 24" Full HD, HDMI, VGA, de marca reconocida - UPS + Estabilizador de 1000W., además de todos los cables necesarios para las conexiones entre lo diferentes elementos de la PC, además se deberá proveer 1 cable HDMI. La computadora quedará en posesión del Ente Autárquico de Planificación Urbana.**

#### **MOVILIDAD PARA LA INSPECCIÓN.**

El Contratista afectará a la Obra un vehículo, el cual será de producción nacional, camioneta doble cabina 4x2 modelo/año 2018 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.

## **1. TAREAS PRELIMINARES**

### **Cercado de protección del sector.**

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.

### **1.1.- Replanteo general de la obra a ejecutar.**

El Contratista deberá realizar el plano de replanteo, en base a los planos generales y de detalles que obren en la documentación técnica, y deberá presentarlo 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.

Una vez aprobado el plano de replanteo se procederá a preparar el terreno, realizando la limpieza del mismo en el sector donde se va a emplazar la obra; y la nivelación de la nueva construcción deberá realizarse de acuerdo al nivel previsto en la documentación técnica.

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.

## 2. MOVIMIENTO DE SUELO.

### Excavación generalidades.

El nivel de fundación que aconseje la calidad del terreno será fijado de acuerdo a un Estudio de Suelos que realizará el Contratista, quien conservará la responsabilidad profesional. Todos los estudios deberán ser debidamente aprobados por la Inspección.

El fondo de las excavaciones será bien nivelado, siendo sus paramentos laterales perfectamente verticales. En caso de no permitirlo las características del terreno, tendrán el talud natural del mismo.

El Contratista deberá tener especial cuidado de no exceder la cota de fundación que se autorice, por cuanto no se aceptarán rellenos posteriores con la misma tierra, debiendo en ese caso y por su exclusiva cuenta, hacerlo con el mismo hormigón previsto para la cimentación compactándose en forma adecuada.

Si el Contratista considerare necesario un nuevo análisis de las condiciones del terreno, con el fin de presentar variantes, realizará los estudios pertinentes por su exclusiva cuenta, debiendo los mismos ser presentados a la Inspección para su aprobación.

### 2.1.- Excavaciones para recambio de suelo para platea de fundación.

Se tomarán las mismas consideraciones que en el artículo "4 – *Movimiento de suelos.*" del P.E.T.G.

Realizando la excavación de 50cm de profundidad, o según el estudio desuelo, en correspondencia con el replanteo de la platea de fundación. Con retiro de material sobrante fuera de obra, salvo que la inspección autorice por escrito su utilización en otra función, dentro de la obra o cercana a la misma.

### 2.2.- Excavación para Vigas de Platea:

Se tomarán las mismas consideraciones que en el artículo "4 – *Movimiento de suelos.*" del P.E.T.G.

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.-Excavación para dado de Hormigón:

Se tomarán las mismas consideraciones que en el artículo "4 – *Movimiento de suelos.*" del P.E.T.G.

La excavación se realizará de acuerdo a lo especificado en los planos de estructuras, previamente desarrollado por parte del contratista y aprobado por la inspección, según normas vigentes. Tener en cuenta la excavación de 10cm adicionales para hormigón de limpieza.

### 2.4. -Excavación para bases de columnas de iluminación:

Se tomarán las mismas consideraciones que en el artículo "4 – *Movimiento de suelos.*" del P.E.T.G.

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.

### 2.5. -Excavación y perfilado para cordón cuneta:

Se tomarán las mismas consideraciones que en el artículo "4 – *Movimiento de suelos.*" del P.E.T.G.

La excavación y perfilado para cordón cuneta se realizará de acuerdo a lo especificado en los planos, previamente desarrollado por parte del contratista y aprobado por la inspección. Se deberá tener especial cuidado en las cotas de nivel para lograr un correcto escurrimiento de los líquidos.

### 2.6.- Recambio de suelo con material granular, incluido compactación:

Se tomarán las mismas consideraciones que en el artículo "4 – *Movimiento de suelos.*" del P.E.T.G.

Una vez extraído el volumen de suelo en las zonas de plateas, se realizará el aporte de material nuevo de una granulometría de diámetro según lo especifique el estudio de suelo y cálculos estructurales, para cada implantación de edificios en particular. Este recambio de suelo tendrá una 1er capa de espesor de 30cm de material nuevo de granulometría gruesa, correctamente nivelado y compactado. Luego se procederá al relleno con material nuevo de granulometría mediana en una capa de espesor de 20cm, teniendo en cuenta una correcta nivelación y compactación del mismo. *La inspección se reserva el derecho de aprobar previamente el material a utilizar en el presente ítem.*



### 3. ESTRUCTURA DE HORMIGON.

#### Generalidades:

Los planos de estructuras deberán contener mínimamente:

- .planos de plantas estructurales acotadas con ejes de referencias en los distintos niveles.
- .plano de despiece de plateas
- .plano de despiece de encadenados
- .plano de despiece de dado de hormigón.

10 días antes del inicio de obra el contratista deberá presentar los cálculos estructurales de la misma, firmados por el responsable de la estructura.

Se realizará un sistema estructural compuesto por una fundación superficial de platea de hormigón armado en conjunto con dados también de hormigón armado en correspondencia con cada una de las columnas principales de madera estructural. Cada elemento se construirá 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 ó 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 platea

Se tomarán las mismas consideraciones que en el artículo "6 – Estructura de Hormigón Armado" del P.E.T.G.

Se realizará un sistema estructural de platea de fundación, cuyas dimensiones resulten del cálculo de estructura debidamente confeccionado por la Empresa Contratista. 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 un terreno perfectamente compactado y con una capa de hormigón de limpieza para permitir el apoyo de la armadura con separadores de PVC 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. Se debe considerar una correcta alineación de las vigas inferiores con sus columnas por razones estéticas y funcionales, tarea que requiere de la aprobación de la inspección.

**Se deberá tener especial cuidado en dejar planchuelas de espera correctamente ancladas al sistema estructural de fundación según detalle de plano de estructuras. Pintadas con anti óxido color negro.**

#### 3.1.2. – Viga de fundación

Se tomarán las mismas consideraciones que en el artículo "6 – Estructura de Hormigón Armado" del P.E.T.G.

La viga de fundación cumplirá con las normas especificadas dentro de los reglamentos sismo resistente según función, materialidad y zona sísmica. Los mismos se construirán a partir de lo que especifiquen los cálculos y planos de estructuras previamente desarrollado por parte del contratista y aprobado por la inspección, según normas vigentes.

#### 3.1.3. – Hormigón para Columnas Encadenado

Se tomarán las mismas consideraciones que en el artículo "6 – Estructura de Hormigón Armado" del P.E.T.G. Estos encadenados cumplirán las normas especificadas dentro de los reglamentos sismo resistente según función, materialidad y zona sísmica. Los mismos se construirán a partir de lo que especifiquen los cálculos y planos de estructuras previamente desarrollado por parte del contratista y aprobado por la inspección, según normas vigentes.

#### 3.1.4. – Viga encadenado superior

Se tomarán las mismas consideraciones que en el artículo "6 – Estructura de Hormigón Armado" del P.E.T.G. Los encadenados superiores cumplirán las normas especificadas dentro de los reglamentos sismo resistentes según función, materialidad y zona sísmica. Los mismos se construirán a partir de lo que especifiquen los cálculos y planos de estructuras previamente desarrollado por parte del contratista y aprobado por la inspección, según normas vigentes.

### **3.1.5.- Datos de hormigón.**

Se tomarán las mismas consideraciones que en el artículo "6 – Estructura de Hormigón Armado" del P.E.T.G. El Hormigón para dados cumplirán las normas especificadas dentro del reglamento CIRSOC 103. Los mismos se construirán a partir de lo que especifiquen los cálculos y planos de estructuras previamente desarrollado por parte del contratista y aprobado por la inspección, según normas vigentes.

### **3.1.6.- Hormigón para bases de columnas de iluminación.**

Se tomarán las mismas consideraciones que en el artículo "6 – Estructura de Hormigón Armado" del P.E.T.G. Las bases para las columnas de iluminación de 9mts no deberán tener menos de 1.20m de profundidad, las columnas de iluminación de 4mts no deberán tener menos de 0.80m de profundidad.

### **3.1.7.- Cordón cuneta.**

Se tomarán las mismas consideraciones que en el artículo "6 – Estructura de Hormigón Armado" del P.E.T.G. El contratista deberá realizar este ítem teniendo en cuenta las pendientes para un escurrimiento pluvial adecuado. En cuanto al ancho de la cuneta deberá ser igual a lo que expresen los planos; y las demás dimensiones y resistencia del hormigón deberán cumplir con las normas vigentes.

## **3.2. ESTRUCTURA METÁLICA**

El contratista materializará un sistema de encadenados estructurales en la parte superior de los muros de piedra, donde se deberá seguir rigurosamente lo especificado en el plano de detalles de muro encuentro con cubierta. El mismo será de caño estructural cuadrado de 100x100x3.2mm y quedará correctamente fijado a la estructura, permitiendo la continuidad estructural a lo largo del desarrollo de todas las envolventes incluidos tanto los muros de piedra como los vanos contenidos por las aberturas. Servirá también de encuadre previo a la colocación del sistema de carpinterías. La inspección tendrá derecho a realizar las correcciones que considere necesario, quedando bajo responsabilidad del contratista la correcta terminación de dicha tarea. El criterio estético que se busca es evitar el contacto visual del caño metálico en los tramos que coincide con la mampostería de piedra. Para ello se deberá continuar con el revestimiento de piedra 10cm por encima para lograr revestir dicho elemento metálico y rellenar con concreto en la parte superior, logrando el recuadre perfecto. Todos los elementos metálicos deberán estar pintados con anti óxido y pintura epoxi negro mate. El sistema metálico en su totalidad deberá cumplir con lo especificado por las Norma IRAM-IAS U 500:169 "Inspector de soldadura".

### **3.2.1- Anclaje metálico para columna de madera a base con pernos pasantes**

Estos anclajes deberán responder a los cálculos estructurales realizados por la empresa, pero el ancho de los mismos no deberá ser menor al ancho de las columnas a las cuales debe contener.

### **3.2.2- Soporte metálico en "Y" para unir columnas y vigas con pernos pasantes**

Estos soportes deberán responder a los cálculos estructurales realizados por la empresa, pero el ancho de los mismos no deberá ser menor al ancho de las columnas y vigas a las cuales debe unir.

### **3.2.3- Soporte metálico en "V" invertida para unir vigas en cumbrera con pernos pasantes**

Estos soportes deberán responder a los cálculos estructurales realizados por la empresa, pero el ancho de los mismos no deberá ser menor al ancho de las vigas a las cuales debe unir.

## **3.3. ESTRUCTURA DE MADERA**

### **3.3.1- Columna de madera laminada de 16" x 8" terminación cepillada y lijada; y 3.3.2- Viga de madera laminada de 16" x 8" terminación cepillada y lijada.**

**Columna y viga en "Y" de madera de 8"x16" y anclajes metálicos.** Se utilizará madera laminada estructural con medidas según lo especificado en plano de detalle de estructura principal de madera. La columna de madera será fijada a la ménsula de anclaje a través de bulones, tuercas y arandelas según calculo estructural. Dicha



ménsula deberá tener las medidas especificadas en plano de detalle de estructura principal y estar soldada a la planchuela de espera previamente empotrada en la platea de hormigón. Ambos elementos metálicos deberán estar pintados con anti oxido y pintura epoxi negro mate. La madera deberá ser tratada íntegramente (cepillada, lijada y pintada) con impregnante color natural y laca de protección natural sin brillo.

## 4. CUBIERTA

### 4.1.- De chapa trapezoidal prepintada negra sobre tirantería de madera, con canaleta de chapa galvanizada con caída libre a gárgolas con cadena.

La instalación de la Cubierta de chapa estará definida por el siguiente procedimiento:

Una vez construida la Estructura de Madera Principal según "Art 3.3.1- Columna de madera laminada de 16" x 8" terminación cepillada y lijada; y según "Art 3.3.2- Viga de madera laminada de 16" x 8" terminación cepillada y lijada; se colocarán Vigas Secundarias de madera laminada estructural con medidas según lo especificado en plano de detalle de Cubierta (4"x8" y 4"x10" según edificio). La misma deberá ser tratada íntegramente (cepillada, lijada y pintada) con impregnante color natural y barniz o laca de protección natural sin brillo y se fijarán a la estructura principal mediante una ménsula "L" de anclaje a través de bulones, tuercas y arandelas según cálculo estructural. Sobre dicha estructura se desplegará alambre galvanizado N°20 para recibir el aislante térmico (Lana de vidrio de espesor 10cm y barrera corta vapor) dicho material deberá quedar en contacto directo con la chapa trapezoidal prepintada color negro, evitando así posibles condensaciones y humedad en el aislante. Es necesario aclarar que la barrera de vapor de la lana de vidrio deberá quedar orientada hacia abajo para su correcto funcionamiento. La chapa deberá ser fijada con tornillos autoperforantes de 2" y ½ de largo teniendo precaución de no hundir la cresta de la chapa con la cabeza del tornillo. La inspección tendrá derecho a solicitar el cambio de la chapa colocada, si esta posee abolladuras, perforaciones o está mal colocada. El trabajo será considerado de altura por lo tanto se deberá tener en cuenta todas las medidas de seguridad que se consideren apropiadas.

Siguiendo la pendiente previamente marcada por la estructura principal se configurará una cubierta a 2 aguas invertida convergente en el centro, donde se colocará una canaleta de chapa plegada de espesor y medidas especificadas en PLANO DE DETALLE DE CANALETA, con pendiente de desagüe hacia uno o ambos extremos dependiendo del edificio que se trate. La bajada de agua será mediante gárgolas de chapa con cadenas según PLANO DE DETALLE DE GARGOLAS. Todo el perímetro será cubierto por una cenefa y babeta de chapa plegada y pintada con hidroesmalte epoxi color negro, fijada con tornillos autoperforantes a la cubierta de chapa y estructura de madera respectivamente. El contratista deberá realizar todas las consultas a la inspección previo a la fabricación y colocación de las mismas.

En los edificios nuevos de los cuadros de estaciones, se colocarán "vigas secundarias de madera laminada estructural", a modo de pérgola, con medidas según lo especificado en plano de "Detalle de Pérgolas, las cuales son de 4"x8" de sección. En cuanto a la terminación, se deberá cepillar, lijar y pintar (todas las piezas y todos sus lados) con impregnante color natural y barniz, o laca de protección natural sin brillo; y se fijarán a la estructura principal mediante una ménsula "L" de anclaje a través de bulones, tuercas y arandelas según cálculo estructural. La cantidad y separación de las mismas serán conforme a lo especificado en PLANO DE DETALLE DE PERGOLA.

## 5. AISLACIONES

### 5.1.- Capa Aisladora Horizontal y vertical.

Se tomarán las mismas consideraciones que en el artículo "8 – Aislaciones Hidrófugas" del P.E.T.G.

Se colocará sobre la primera fila de la mampostería en elevación. Se ejecutará con una capa de concreto de 2,5cm de espesor con hidrófugo de acuerdo a indicaciones del fabricante (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 aplicará una mano de pintura asfáltica de secado rápido y sobre ésta una capa de membrana asfáltica.

La capa horizontal deberá unirse con otras dos capas verticales, con espesores similares a la primera, formando un "cajón hidráulico", en forma de "U" invertida, perfectamente alisado y pintado.

### 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.

## 6. MUROS Y TABIQUES

### 6.1.- Mampostería de ladrillo cerámico hueco 0,12 x 0,18 x 0,30.

Se tomarán las mismas consideraciones que en el artículo "7 Mamposterías" del P.E.T.G.

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 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. A demás se dejarán según especificación y cálculos de estructura hierros pasantes en sentido perpendicular de la mampostería, los cuales servirán como vinculación con la terminación del revestimiento de piedra. 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.

#### **6.2.- Mampostería de ladrillo cerámico hueco 0,18 x 0,18 x 0,30.**

Se tomarán las mismas consideraciones que en el artículo "7 Mamposterías" del P.E.T.G.

El contratista deberá ejecutar los trabajos en los lugares indicados en los planos de Detalle Constructivo de Muro, utilizándose ladrillos cerámicos huecos de 0,18 m. de espesor nominal, asentados con mortero, con una dosificación igual a 1/2 parte de cemento, 1 parte de cal en pasta y 4 partes de arena gruesa.

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. Además, se dejarán, según especificación y cálculos de estructura, hierros pasantes en sentido perpendicular de la mampostería, los cuales servirán como vinculación con la terminación del revestimiento de piedra. 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.

#### **6.3.- Tabique placa verde de yeso perfilaría galvanizada dos caras emplacadas.**

Se tomarán las mismas consideraciones que el ítem "7.7- paredes y revestimientos en roca de yeso" del P.E.T.G.

#### **6.4.- Tabique placa verde de yeso y perfilaría galvanizada una cara emplacada.**

Se tomarán las mismas consideraciones que el ítem "7.7- paredes y revestimientos en roca de yeso" del P.E.T.G.

#### **6.5.- Tabique sanitario placa de 32mm en MDF, revestida en laminado plástico formica, color natural, filos en perfil ABS de 2mm. Accionamiento 2 pomelas bronce platil de 110x60. Cerrojo con pestillo redondeado, indicador libre/ocupado. Fijación al piso patines regulables. Incluye acarreo y colocación.**

El contratista realizará la instalación de los tabiques divisorios sanitarios que serán amurados a la mampostería existente. La inspección deberá aprobar y autorizar previamente los materiales antes de ser instalados.

Se tendrán en cuenta las especificaciones técnicas brindadas por el fabricante de los tabiques divisorios de sanitarios. Teniendo especial cuidado en su instalación. Observando que cada pieza encaje justo en su lugar.

La fijación de los paneles al piso y pared se hará mediante tornillos y taco phisher. El contratista deberá garantizar la protección de la capa melaminica de terminación. Para ello deberá envolver el conjunto de placas ya instaladas en film protector de ser necesario. Preservando la integridad hasta el día de la inauguración del edificio.

#### **6.6.- Tabique de tablas de madera ambas caras s/estr. metálica.**

Este ítem se materializará sobre un entramado de caño estructural 20x50x1.2, y madera de pino cepillada de 1"x 8", colocadas en ambas caras del entramado metálico. Estas maderas van adheridas al caño estructural con tornillos color negro autopercutor de 2". Se deberá tener especial cuidado en que el ancho total del tabique no supere los 6cm.

## **7. REVOQUES**

### **7.1 y 7.2.- Revoque Grueso con hidrofugo exterior e interior.**

Se tomarán las mismas consideraciones que el ítem "9 - Revoques." del P.E.T.G.

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 hidrofugo 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 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 plomada.

### **7.4 - Emporado mesadas y parapetos verticales de H° A°.**

Se ejecutará el emporado o tapado de poros del hormigón a la vista con mezcla o enlucido del TIPO 1:3 (cemento y arena fina), que se alisarán perfectamente con fratas de fieltro y con la superficie perfectamente humedecida previamente. Las rebarbas o cualquier defecto de la superficie deberán ser eliminados. Una vez seco y fraguado, se usará lija fina para desprender los granos sueltos de arena, finalmente deberán ser lavados y limpiados para su posterior pintado.

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

### **8.1- Carpeta cementicia fratasada esp. 5 cm.**

Se tomarán las mismas consideraciones que el ítem “10 –Contrapisos y Carpetas.” del P.E.T.G.

En los locales interiores de los edificios nuevos en que se especifique, se ejecutará sobre la platea de hormigón armado, una carpeta reforzada de 5cm. de espesor, constituida por un mortero compuesto por 1:5 (Cemento, arena mediana), perfectamente nivelada y alisada. Se deberá respetar las pendientes especificadas a partir de la ubicación de los desagües en los planos de instalaciones sanitarias con un espesor min de 3 cm. Dicha carpeta deberá estar libre de imperfecciones sobre la cual se colocarán los solados.

### **8.2- Contrapiso de hormigón armado esp. 12cm. s/terreno natural terminación fratazado con recuadro perimetral alisado ancho 10 cm.**

Se tomarán las mismas consideraciones que el ítem “10 –Contrapisos y Carpetas.” del P.E.T.G.

Se ejecutará un contrapiso tipo H13 de 260 kg/m<sup>3</sup> (260 kg de cemento por cada metro cúbico de hormigón para contrapiso) de 12 cm. de espesor sobre terreno humectado, nivelado y apisonado. El mismo contendrá en su interior una armadura compuesta por una malla tipo sima de 20x20 cm N°5, se deberá respetar lo descrito en el “Art. 2 Movimiento de suelos” del presente pliego.

Los contrapisos contendrán una pendiente del 1% a dos aguas en el sentido de menor longitud. El mismo tendrá como terminación un fratasado y posterior peinado con figura rallada antideslizante. Dicha terminación será especificada en un detalle constructivo de contrapiso exterior con pendiente. El contratista deberá realizar un paño de prueba, que deberá ser aprobado y autorizado por la inspección para su posterior construcción.

El hormigón deberá ser preparado fuera del lugar de aplicación, cuidando el perfecto mezclado de sus materiales.

### **8.3- Vereda de hormigón fratasado peinado esp. 10cm, con juntas de dilatación.**

Se tomarán las mismas consideraciones que el ítem “10 –Contrapisos y Carpetas.” del P.E.T.G.

En los límites exteriores de los edificios nuevos en que se especifique, se ejecutará la vereda de hormigón 10cm de espesor, constituida por un mortero compuesto por 1:5 (Cemento, arena mediana), perfectamente nivelada. El mismo tendrá como terminación un fratasado y posterior peinado con figura rallada antideslizante.

### **8.4- 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.

### **8.5- Nivelado y perfilado de tierra suelta de lugar con una capa de tierra abonada de 5cm.**

En los lugares donde indiquen los planos, se procederá a la colocación de una capa de 5cm de tierra abonada. Para esto hay que excavar primero 5cm de profundidad en el terreno natural, y perfilarlo y nivelarlo de tal modo que la capa de tierra abonada tenga 5cm en toda su extensión.

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

### **9.1.- Piso de Porcelanato 60x60cm**

Se tomarán las mismas consideraciones que el ítem “11 –Solados.” del P.E.T.G.

Los pisos deberán presentar siempre superficies regulares, dispuestas según las pendientes, alineaciones y cotas de nivel determinadas en los planos correspondientes y que la inspección de la obra verificará y aprobará en cada caso.

Responderán estrictamente a las prescripciones sobre material, dimensiones, color y forma de colocación, que para cada caso particular se indique en los planos de detalle y/o planillas de locales correspondientes, debiendo el Contratista someter a la aprobación de la Inspección los aspectos referidos, antes de comenzar el trabajo.

El piso a colocar será de Porcelanato de primera calidad de color y tamaño a definir por la inspección, el cual se asentará sobre carpeta cementicia con pegamento de primera calidad.

Los pisos presentarán superficies regulares, con las pendientes y niveles previstos. Las juntas serán tomadas con patina de primera marca, de color igual al del piso elegido por la inspección. El contratista deberá tener en cuenta el plano de Detalle Constructivo de Baños para la colocación de juntas de dilatación y tapa cantos de acero inoxidable esmerilado.

Se exigirá al Contratista la presentación de muestras previas a su colocación en obras.

### **9.2.- Umbral de granito natural**

En los vanos para puertas y puertas-ventanas que comunican el interior con el exterior con un desnivel marcado entre los mismos, se colocarán piezas de granito natural, color a definir por la inspección de 2 cm de espesor, por el ancho de puerta (vano) y espesor de pared, la misma será fijada con pegamento para porcelanato. Estas piezas serán terminadas en aristas rectas en los cuatro lados. En las caras que dan a los parantes del marco, las mismas deberán tomar la forma de este. Se deberá dejar el espacio rehundido en la carpeta cementicia, considerando el espesor del pegamento entre 5 y 8 mm más el espesor de la piedra.

### **9.3.- Piso cementicio terminación peinado con detalles.**

Se tomarán las mismas consideraciones que el ítem “10 –Contrapisos y Carpetas.” del P.E.T.G.

Este ítem consiste en la ejecución de un piso cementicio el cual se elabora como terminación de un contrapiso de hormigón de 10cm de espesor, constituida por un mortero compuesto por 1:5 (Cemento, arena mediana), perfectamente nivelada. El mismo tendrá como terminación un fratasado y posterior peinado con figura rayada antideslizante.

## **10. ZOCALOS**

### **10.1- Zócalos cementicios h=10cm.**

En coincidencia con la unión entre el muro de mampostería de ladrillo hueco y la platea de hormigón armado se materializará un zócalo de concreto con aditivo hidrófugo. El mismo deberá elevarse 10cm por sobre el nivel de piso terminado impidiendo el ascenso de humedad producida por eventual saturación de agua durante la limpieza del espacio interior. Sucederá lo mismo a lo largo de la cara externa del muro, teniendo que elevarse 10cm sobre la carpeta cementicia con pendiente y figura. El contratista deberá preservar la integridad y correcta terminación llaneada con llana metálica y terminación alisado con aditivo hidrófugo en un dosaje de 1:3 (cemento y arena) y además 10% de aditivo tipo sika 1 o similar en agua de amasado. Quedará bajo responsabilidad del contratista evitar roturas o portillados a lo largo del desarrollo de la misma. La inspección se reserva el derecho a solicitar su demolición parcial o total y reconstrucción de ser necesario.

### **10.2- Zócalo de acero inoxidable h= 10cm.**

En los lugares donde indiquen los planos, se procederá a la colocación de Zócalo de acero inoxidable opaco 430 espesor 0.70mm y de 10cm de altura. Se tendrá especial cuidado de una correcta fijación, para evitar desprendimientos posteriores de los mismos.

## **11. REVESTIMIENTOS**

### **11.1- Piedra canteada junta seca espesor 8 cm.**

El contratista deberá basarse según lo especificado en el plano de Detalle Constructivo de Muro. Se revestirá el Muro de ladrillo hueco Cerámico especificado anteriormente en el punto, con piedra Natural de la zona seleccionada y canteada en un espesor de 8cm con tolerancia de +- 1 cm. Las dimensiones del revestimiento deberán variar entre 15 – 25 cm de diámetro una vez colocadas. Se utilizará un mortero de asiento Reforzado ¼; 1; 3 (parte de cemento, cal y arena respectivamente). Será responsabilidad del contratista la correcta alternación de la heterogeneidad de las piezas para lograr uniformidad estética general. Teniendo especial cuidado en la terminación de la junta seca, evitando la aparición evidente de mezcla.

### **11.2- Revestimiento de Placa de porcelanato de 60x60cm.**

Se tomarán las mismas consideraciones que el ítem “13 – Revestimientos.” del P.E.T.G.

Las piezas serán de Porcelanato color a determinar 60x60cm. de primera calidad, perfectamente escuadrados y uniformes en color y tamaño y sin defectos de ninguna clase, se asentarán sobre pegamento de primera calidad y marca específica para piezas de porcelanato hasta una altura según planos. Con terminación de tapa canto – esquinero de acero inoxidable esmerilado en todo su perímetro y según figuras especificadas en Detalle Constructivo de Baños. Se utilizará llana metálica N°10, coincidiendo con el espesor del material a ser colocado. Finalmente se tomarán las juntas previamente dejadas de 2 mm de espesor con pastina en tono similar al color del revestimiento. La inspección se reservará el derecho al cambio parcial o total de las piezas que considere defectuosas o mal colocadas.

### **11.3- Revestimiento de Placa de porcelanato de 30x60cm.**

Se tomarán las mismas consideraciones que el ítem “13 – Revestimientos.” del P.E.T.G.

Las piezas serán de Porcelanato color a determinar 30x60cm. de primera calidad, perfectamente escuadrados y uniformes en color y tamaño y sin defectos de ninguna clase, se asentarán sobre pegamento de primera calidad y marca específica para piezas de porcelanato hasta una altura según planos. Con terminación de tapa canto – esquinero de acero inoxidable esmerilado en todo su perímetro y según figuras especificadas en Detalle Constructivo de Baños. Se utilizará llana metálica N°10, coincidiendo con el espesor del material a ser colocado. Finalmente se tomarán las juntas previamente dejadas de 2 mm de espesor con pastina en tono similar al color del revestimiento. La inspección se reservará el derecho al cambio parcial o total de las piezas que considere defectuosas o mal colocadas.

## **12. CIELORRASO**

### **12.1.- Con tablas cepilladas de 8”x1”**

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 descrito.

## **13. PINTURAS**

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

Antes de proceder al pintado de los elementos en cuestión se llevarán a cabo todos los trabajos de enmasillado y lijados correspondientes antes de la aplicación de la primera mano. Las superficies a pintar deben estar secas y libres de toda suciedad, grasa, hollín y restos de masilla, debiendo eliminarse previamente los defectos. Se aplicarán todas las manos necesarias hasta obtener la aprobación de la Inspección de obra. Se aplicará como mínimo 250 cm<sup>3</sup> de esmalte convertidor 3 en 1 por m<sup>2</sup> de superficie a pintar, aplicadas con intervalos mínimos de 3 (tres) horas entre manos.

El color estará determinado por la inspección de obra.

### **13.2.- Impregnante protector para madera, terminación barniz marino 1ra calidad sobre carpintería de madera, previa preparación de las superficies.**



Se tomarán las mismas consideraciones que el ítem “22 - PINTURAS.” del P.E.T.G.

Se limpiará la superficie y eliminarán las manchas grasosas.

Previo lijado en seco se aplicará un impregnante de primera calidad, la cantidad de manos que sean necesarias a criterio de la inspección. Luego, una mano de barniz diluido (2 a 1) con aguarrás.

Luego se aplicarán tres manos de barniz cada 6hs. no dejando pasar más tiempo.

### **13.3.- Impregnante protector para madera, terminación barniz Ignifugo 1ra calidad sobre carpintería de madera, previa preparación de las superficies.**

Se tomarán las mismas consideraciones que el ítem “22 - PINTURAS.” del P.E.T.G.

Se aplicará en cielorrasos de madera, columnas de madera, vigas y tirantes de madera.

Se limpiará la superficie y eliminarán las manchas grasosas.

Previo lijado en seco se aplicará un impregnante de primera calidad, la cantidad de manos que sean necesarias a criterio de la inspección. Luego, una mano de barniz diluido (2 a 1) con aguarrás.

Luego se aplicarán tres manos de barniz cada 6hs. no dejando pasar más tiempo.

### **13.4. - Protector impermeabilizante incoloro mate para revestimiento de piedra, previa preparación de la superficie.**

Se tomarán las mismas consideraciones que el ítem “22 - PINTURAS.” del P.E.T.G.

Se procederá a la limpieza de la superficie con ácido muriático (o similar) diluido al 10%, y se eliminará el polvo o partículas sobrantes con cepillo de cerda, aplicando luego una mano de pincel y otra con máquina pulverizadora (con intervalo adecuado) de líquido impermeabilizante incoloro a base de siliconas o elastómeros.

En caso de recibir lluvias durante las primeras 24 horas de aplicado, deberá darse otra mano.

### **13.5.- Pintura látex lavable interior, previa preparación de muros**

Se tomarán las mismas consideraciones que el ítem “22 - PINTURAS.” del P.E.T.G.

Antes de proceder al pintado de las paredes, se procederá a la aplicación de enduido y posterior lijado. 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 interior”, 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.

### **13.6.- Pintura para hormigón visto.**

Se tomarán las mismas consideraciones que el ítem “22 - PINTURAS.” del P.E.T.G.

Una vez realizado los trabajos de emprolijado del hormigón visto, se procederá a lijar y luego cepillar toda la superficie para eliminar todo vestigio de suciedad.

Una vez lista la superficie se aplicará una mano de pintura a base acuosa, para lo cual se deberá diluir 1 parte de Silicona en 10 partes de agua. La aplicación se efectúa a pincel o pulverizador, en dos manos, la segunda mientras está aún húmeda la primera. El secado final se alcanza a las 72hs.

## **14. CARPINTERIAS**

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

### **14.1.- Carpintería de aluminio con vidrio laminado dvh**

Se tomarán los términos y especificaciones de la PLANILLA y DETALLE DE CARPINTERÍAS. Teniendo especial cuidado en los detalles de colocación. La inspección se reserva el derecho a solicitar el reemplazo de carpinterías que considere que no cumplen con el criterio estético y funcional del proyecto. El Contratista efectuará el ajuste final de la carpintería al terminar la obra, entregando la totalidad de las aberturas en perfecto estado de funcionamiento.

La carpintería deberá ser colocada en obra una vez aplicada la primera mano de protector impermeabilizante incoloro para revestimiento de piedra.



## 14.2.- Carpintería de madera.

Se tomarán los términos y especificaciones de la PLANILLA DE CARPINTERÍAS. Teniendo especial cuidado en los detalles de colocación. La inspección se reserva el derecho a solicitar el reemplazo de carpinterías que considere que no cumplen con el criterio estético y funcional del proyecto. El Contratista efectuará el ajuste final de la carpintería al terminar la obra, entregando la totalidad de las aberturas en perfecto estado de funcionamiento.

## 15. INSTALACION ELECTRICA

### 15.1- BAJA TENSION.

Se tomarán las mismas consideraciones que el ítem “25 – INSTALACION ELECTRICA” del P.E.T.G.

#### 15.1.1 y 15.1.2 - Acometida eléctrica monofásica y Acometida eléctrica trifásica

Si es necesario se deberá hacer un pilar para acometida eléctrica y gestiones correspondientes para el alta de el, o los servicios.

Se realizará desde la línea general de suministro mediante conductores adecuados según tipo y cálculo ajustado a morsetos reglamentarios, previo a la conexión de la caja del medidor se interpondrán fusibles aéreos de tipo porcelana industrial de amperaje según tipo y cálculo. La acometida a gabinete de medidor será a través de una pipeta de baquelita y caño de H°G° de 1 ½” de diámetro.

La caja de medidor será de tipo monofásico o trifásico con dispositivo para alojamiento de la llave de corte.

Asimismo, se dispondrá una cañería independiente para alojar el conductor de puesta a tierra y desde esta al receptáculo de la jabalina (según detalle de plano).

#### 15.1.3 Tablero General y Secundarios. -

Se tomarán las mismas consideraciones que el ítem “25 – INSTALACION ELECTRICA” del P.E.T.G.

#### 15.1.4 Tendido de cañerías y cableado.

Se tomarán las mismas consideraciones que el ítem “25 – INSTALACION ELECTRICA” del P.E.T.G.

#### 15.1.5 Provisión y colocación de artefactos de Iluminación.

Se tomarán las mismas consideraciones que el ítem “25 – INSTALACION ELECTRICA” del P.E.T.G., en cuanto a modo de instalación y seguridad de los mismos.

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

#### 15.1.6 Provisión y colocación de iluminación vehicular H=9 (incluye columna y artefacto led).

Se tomarán las mismas consideraciones que el ítem “25 – INSTALACION ELECTRICA” del P.E.T.G., en cuanto a modo de instalación y seguridad de los mismos.

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

Donde indiquen los planos la empresa deberá colocar Columnas de alumbrado público 9m de altura las cuales tendrán un acabado epoxi color gris, con brazo de 1.50m, y artefacto led 150W 15.000 lúmenes. Incluye todo tipo de accesorios para su correcto funcionamiento. La empresa deberá presentar muestra del artefacto de iluminación para su aprobación.

#### 15.1.7 Provisión y colocación de iluminación peatonal H= 4mts. (incluye columna y artefacto led).

Se tomarán las mismas consideraciones que el ítem “25 – INSTALACION ELECTRICA” del P.E.T.G., en cuanto a modo de instalación y seguridad de los mismos.

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

Donde indiquen los planos la empresa deberá colocar Columnas de alumbrado público 4m de altura las cuales tendrán un acabado epoxi color gris, artefacto tipo farola led 100W 3030 lúmenes. Incluye todo tipo de accesorios para su correcto funcionamiento. La empresa deberá presentar muestra del artefacto de iluminación para su aprobación.

### 15.2 Corrientes Débiles

#### 15.2.1 Tendido de cañerías para video cable, telefonía, internet y circuito de video cámaras.

Para este ítem se contempla solo la colocación de los caños y cajas, donde lo indique el plano correspondiente.

Las cañerías para alojar conductores, serán metálicos o pvc rígido auto extingüible, los diámetros de las mismas expresadas en la documentación son a modo de ejemplo, el contratista deberá realizar los cálculos de secciones para asegurar el paso de los diferentes conductores.

Los caños metálicos cumplirán con las siguientes especificaciones:

- a) Los caños serán de tipo semipesado.
- b) El caño debe ser sin costura y debe permitir en frío y sin relleno ser doblados en curvas de un radio exterior igual a 6 veces su diámetro interno sin que se produzca fisuras ni rajaduras de metal.
- c) Los diferentes tramos se unirán con cuplas roscadas. La unión de los caños con las cajas debe asegurar la continuidad eléctrica y metálica de la cañería, y se efectuará mediante conectores perfectamente fijados, que no dañen la instalación de los conductores.

Las curvas o codos de los caños deberán tener un radio de seis (6) veces el diámetro de los mismos, evitando por completo los ángulos menores a 90° y cuidando además que no pierda su forma cilíndrica.

Los caños de pvc cumplirán con las siguientes especificaciones:

Deben ser tubos rígidos de pvc, autoextingüibles, no propagantes de la llama, curvable en frío con resorte. Cumplirán con las normas IRAM 62386-1:2006, IRAM 62386-21 IEC 60754-21.

Para facilitar la colocación o cambio de conductores deberá emplearse el número suficiente de cajas de paso, no admitiéndose más de 3 (tres) curvas entre ellas.

Los caños se colocarán con pendiente hacia la caja para impedir la acumulación de agua condensada.

Las medidas y peso serán de acuerdo a las normas IRAM N° 2005. La disposición según el plano respectivo.

Los ramales para fuerza motriz serán independientes de los de luz y tendrán interruptores extra rápidos a palanca.

### **15.2.2 Tendido y cableado para video cable, telefonía, internet y circuito de video cámara. Incluye provisión y colocación de cámara y central de video + rack y computadora all in one.**

Se deberá dejar el cableado para 4 bocas de video cable, 6 bocas para boletería electrónica y red de wifi con alcance necesario para que cubra la zona de la Estación y el Bar

El contratista deberá realizar el proyecto ejecutivo de la red interna informática y de corrientes débiles de la estación. El cual deberá ser presentado para su aprobación a la inspección 10 días antes de empezar los trabajos.

Deberá tener como mínimo una computadora All in One sistema operativo Windows 10 profesional, procesador Intel I5 8va generación, pantalla 24" full hd 1920x1080, memoria ram 8gb ddr4, disco solido 1tb, incluye mouse y teclado.

Kit de seguridad: 8 cámaras de 8mp, bala IP 4k, ángulo de visión 101°, micro sd card slot, up to 128gb – 1-NVR DAHUA POE para 8 cámaras – fuente – 1 disco de 1tb. Capacidad de almacenamiento 16tb

Este ítem incluye todos los accesorios y artefactos necesarios para que todas las instalaciones queden en perfecto funcionamiento.

## **16. INSTALACION SANITARIA**

Las instalaciones sanitarias nuevas 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.

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.

Todos los trabajos necesarios serán a criterio del inspector de obra.

### **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**

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.

## **16.1 – INSTALACION DESAGÜE PLUVIAL**

### **16.1.1 Tendido de cañerías y cámaras de desagüe pluvial.**

Se tomarán las mismas consideraciones que el ítem “24.3 – DESAGÜES PLUVIALES.” del P.E.T.G.

## **16.2 - DESAGÜES CLOACALES.**

### **16.2.1 Tendido de cañerías y cámaras de desagüe cloacal.**

Se tomarán las mismas consideraciones que el ítem “24.2 – DESAGÜES CLOACALES – BASICO SANITARIO.” del P.E.T.G.

La realización de este ítem incluye excavación, toda la cañería que figura en los planos más las necesarias para su correcto funcionamiento, todos los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento, y todas las cámaras de inspección que sean necesarias.

Las cañerías primarias y secundarias de todos los diámetros, de descarga o ventilación de pisos bajos serán de P.V.C. 3,2mm. de espesor de primera calidad, no se aceptarán espesores menores.

#### **Cámaras de Inspección:**

Serán de hormigón prefabricado o de mampostería de ladrillo, llevarán tapa de Hº Aº de 5cm. de espesor mínimo. En su interior deberán estar terminadas con cemento alisado con el agregado de hidrófugo. Se construirán ubicadas s/plano, completas según Normas vigentes y de capacidad de acuerdo a cálculo y en base a la cantidad de usuarios, se incluirán las correspondientes conexiones a sanitarios y a biodigestor además de todo trabajo necesario para el correcto funcionamiento del sistema. -

### **16.2.2 Provisión e instalación de biodigestor, cámara y campo de infiltración.**

Este ítem comprende la provisión e instalación de un biodigestor de 1.300lts (o de mayor capacidad si los cálculos así lo requieren), cámaras y campo de infiltración.

Incluye excavación, y toda cañería y accesorio necesario para su correcto funcionamiento.

## **16.3 - INSTALACION DE AGUA CORRIENTE**

### **16.3.1 – Armado de nicho para medidor de agua y colocación del mismo, realizando las gestiones correspondientes para el alta del servicio en las oficinas que corresponda.**

Se tomarán las mismas consideraciones que el ítem “24 – INSTALACION SANITARIA” del P.E.T.G.

Este ítem contempla la realización de la conexión a Red de agua Potable y la colocación del nicho para el medidor de agua con todas las piezas y accesorios correspondientes y necesarios a tal fin. También contempla la realización de los trámites necesarios y el pago de tasas ante los organismos pertinentes.

### **16.3.2 – Tendido de cañerías para agua.**

Se tomarán las mismas consideraciones que el ítem “24.4 – INSTALACIONES DE AGUA DE SERVICIO” del P.E.T.G.

Todos los materiales a utilizar serán nuevos, de primera calidad y de marca reconocida en el mercado. Las cañerías para provisión de agua serán del tipo termo fusión, de diámetros según lo especifican los planos de instalación sanitaria. Las llaves de paso y de limpieza serán de la misma marca y de diámetro correspondiente a la sección del caño, como así también todos los accesorios (codos, curvas, etc.).

Las cañerías expuestas a la intemperie serán cubiertas con cobertores de espuma de polietileno de 10mm, revestido con un foil de aluminio 1,2mm que protege la espuma de los rayos ultravioleta.

El encamisado de las cañerías se realiza antes de ser colocadas, realizando las uniones con cinta de aluminio.

### **16.3.3- Provisión y colocación de tanques de reserva de agua (incluye bomba presurizadora)**

Se tomarán las mismas consideraciones que el ítem “24 – INSTALACION SANITARIA” del P.E.T.G.

Este ítem comprende la colocación de Tanques de PVC tricapa capacidad 1100 litros, incluye la colocación de bomba presurizadora con sistema press que garantice un buen caudal y presión en cada uno de los artefactos instalados; incluye también, la colocación del colector y toda cañería y accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.

Todos los materiales a utilizar serán nuevos, de primera calidad y de marca reconocida en el mercado.

## 16.4- ARTEFACTOS SANITARIOS

### 16.4.1 Provisión y colocación de Artefactos Sanitarios.

Se tomarán las mismas consideraciones que el ítem “24.5 – ARTEFACTOS Y GRIFERIA.” del P.E.T.G.

Los artefactos sanitarios a proveer y colocar serán de primera calidad, de marca reconocida, con accesorios de igual calidad, respetándose la cantidad especificada en plano de sanitarios. La totalidad de los materiales a emplear deberán ser normalizados de acuerdo a norma IRAM y constaran de un sello de aprobación respectivo, todo tal cual lo describen los planos correspondientes.

### 16.4.2 Provisión y colocación de accesorios sanitarios.

Se tomarán las mismas consideraciones que el ítem “24.5 – ARTEFACTOS Y GRIFERIA.” del P.E.T.G.

Se deberán colocar todos los accesorios que se indican y enumeran en los planos, planillas y detalles sanitarios. Los cuales deberán ser de primera calidad y marca reconocida, o lo que indique los planos. Los mismos serán fijados con adhesivo especial en los lugares que se indiquen en los planos y detalles sanitarios. Antes de la colocación la contratista deberá presentar muestras para su aprobación.

### 16.4.3 Provisión y colocación de Griferías

Se tomarán las mismas consideraciones que el ítem “24.5 – ARTEFACTOS Y GRIFERIA.” del P.E.T.G.

Se deberán colocar todas las griferías de acuerdo a planos, planillas y detalles Sanitarios, incluye todo elemento y accesorio necesarios para su correcto funcionamiento.

## 17. INSTALACION CONTRAINCENDIO

### 17.1- Provisión y colocación de extintores.

Se tomarán las mismas consideraciones que el ítem “27 – SERVICIO CONTRA INCENDIOS.” del P.E.T.G.

El contratista deberá prever la provisión y colocación de:

- Extintores polvo químico ABC de 5 Kg con chapa baliza ABC y soporte.
- Luz de emergencia 60 leds 12 hs. de autonomía.
- Sistema autónomo de iluminación de emergencia.
- Cartel luminoso de salida de emergencia.

## 18. VARIOS

### 18.1.- Señalética.

- Cartel de salida de emergencia luminoso led, autonomía mínima de 3hr., potencia 5W, encendido automático, indicador de batería, estructura ignífuga, de 22x38x3 cm.
- Cartel de designación de locales. Serán de acrílico transparente de 3mm, con un vinilo que llevara impreso cada local según plano, sus dimensiones serán de 21 x 7,5 cm., y tendrá un sistema de guías de aluminio anodizado, superior e inferior, que permita el cambio de los mismos.

### 18.2.- Boletería electrónica y reloj colgante.

Donde indiquen los planos la empresa deberá colocar una Boletería electrónica, Terminal touch totem, expendedor de tickets 35x35x120 cm, con estructura de acero 1.6, terminación pintura epoxi negra, pantalla touch 19", puerta trasera con cerradura, pc integrada, antivandálico, impresora térmica 80mm autocortante, sistema operativo Windows 10, Wifi.

También deberá colocar un Reloj colgante tipo estación de tren 45 cm de diámetro doble cara.

Incluye todo accesorio necesario para su correcto funcionamiento.

### 18.3- Mesadas de granito natural.

Se tomarán las mismas consideraciones que el ítem “17.6 – Mármoles y granitos.” del P.E.T.G.

Se colocarán en los locales del baño y cocina. El granito natural será de buen aspecto y obtenido de las más selectas canteras. Deberá estar exento de los defectos generales, tales como palos, grietas y riñones, sin trozos rotos o añadidos u otros defectos cualesquiera. Toda pieza defectuosa o deteriorada será rechazada por la

Inspección.

El Contratista deberá presentar muestras a la inspección para elegir el tipo de granito natural a usar

- a) Pulido y lustrado a plomo de todos los cantos visibles, incluso traforos para bachas y agujeros para griferías.
- b) Ejecución de agujeros y rebajes necesarios para colocación de grifería de vástago corto, colocación de mesadas, grampas, ménsulas, silicona y todo trabajo y provisión de todo otro elemento necesario, aunque no se mencione en pliego o plano.

#### **18.4.- Mesadas de H° visto 2,00x0,55 m.**

En la zona de los puestos y donde indiquen los planos la empresa deberá colocar mesadas de hormigón visto. Las cuáles serán de la medida que indiquen los planos, y de un espesor de 10cm con armadura y tipo de hormigón según calculo. Incluye patas de hormigón símil mesada de 10cm de espesor.

El contratista deberá dejar previendo las instalaciones sanitaria y eléctrica, y la colocación de la bacha de acero inoxidable (34x23.5x18).

#### **18.5.- Mesadas de H° visto 2,20x0,50 m. incluye suplemento metálico.**

En la zona de los puestos y donde indiquen los planos la empresa deberá colocar mesadas de hormigón visto. Las cuáles serán de la medida que indiquen los mismos, y de un espesor de 10cm con armadura y tipo de hormigón según calculo. Incluye patas de hormigón símil mesada de 10cm de espesor.

El contratista deberá dejar previendo la instalación eléctrica.

Se deberá proveer de un estante metálico de 2.00m x 0.50m de caño estructural de 50x50x1.2 y malla electrosoldada "job shop" 50x50x3mm. Este estante va adherido a la pata de la mesada por 3 ménsulas de 30x30cm de hierro ángulo 1"x3/16". Toda la parte metálica va pintada con esmalte convertidor de oxido 3 en 1.

#### **18.6.- Divisorio metálico de puestos**

En la zona de los puestos y donde indiquen los planos la empresa deberá colocar divisorios metálicos, los cuales serán de 2.00m de alto y conformaran una estructura en "T" de 3.00x2.00m.

Los bastidores estarán dispuestos cada metro lineal, y serán de caño estructural de 50x50x1.2, sobre los cuales irá adherida la malla electrosoldada "job shop" 50x50x3mm. Estos divisorios irán sujetos al piso mediante hierro ángulo 1"x3/16" de 5cm de ancho. Toda la parte metálica va pintada con esmalte convertidor de oxido 3 en 1.

#### **18.7.- Señal tipo S4 (designación de estación)**

Este ítem deberá ser materializado de acuerdo al "Sistema de Señalética Turística Nacional" del Manual de Diseño de la "Secretaria de Turismo – Presidencia de la Nación".

#### **18.8.- Señal tipo S10 (designación de edificios)**

Este ítem deberá ser materializado de acuerdo al "Sistema de Señalética Turística Nacional" del Manual de Diseño de la "Secretaria de Turismo – Presidencia de la Nación".

#### **18.9.- Asiento de Hormigón Visto**

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

#### **18.10- Espejos.**

Se tomarán las mismas consideraciones que el ítem "23 – Vidrios y Espejos." del P.E.T.G.

Se colocará en los sanitarios y donde los planos indiquen. Antes de proceder a la colocación del espejo cristal float de esp. 6mm, se llevarán a cabo todos los trabajos de enmasillado y lijado de la superficie, la que deberá quedar libre de toda suciedad, grasa y hollín y restos de masilla, debiendo eliminarse previamente los defectos, para garantizar la perfecta colocación del mismo. El cual será fijado a la pared con silicona transparente.

## **19. LIMPIEZA DE OBRA**

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

El contratista, una vez terminado todos los Ítems, deberá realizar los trabajos de limpieza, entendiéndose como tal, el 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 Currículo vital 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 normalizada y de marca reconocida. No se aceptarán materiales y mano de obra que no respondan a las exigidas en los pliegos.

Cualquier modificación en cuanto a lo planificado y a la calidad del material será autorizado previamente por la Inspección de Obra. -

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.

## 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:

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						
						Costo M.O.(\$/día)
Asistencia:		Sobre Jornal Base				0,00
Seguro Obrero		Sobre Jornal Base				0,00
Carga Social:		Sobre Subtotal				0,00

Determinacion de los Coeficientes de Incidencia para Costo Horario de Equipos.			
Rubro			
Amortizacion:	=	0,00000	0,00000
Intereses:	=	0,00000	
Rtos y Repar.:	=	0,00000	
Comb.y Lubr.:	=	0,00000	

DETERMINACION DEL COEFICIENTE DE GASTOS INDIRECTOS E IMPUESTOS		
	COSTO NETO	1,0000
Gastos Generales - % del C. Neto)	<input type="text"/>	0,0000
Gastos indirectos	<input type="text"/>	0,0000
Beneficios - % del C Neto	<input type="text"/>	0,0000
	SUBTOTAL(1)	1,0000
Gastos financieros		
	SUBTOTAL(2)	1,0000
Impuesto sobre los ingresos brutos	<input type="text"/> (De 2)	0,0000
Impuesto al Cheque	<input type="text"/> (De 2)	0,0000
	SUBTOTAL(3)	1,0000
I.V.A.	<input type="text"/> (De 2)	0,0000
TOTAL .....		1,0000
	COEFICIENTE	0,0000
	INCIDENCIA	0,0000

Ente

ujuy – C.P. 4600





## OFERTA DEL CONTRATISTA

El Oferente deberá completar y presentar este “formulario de Oferta” con su Oferta al Organismo Comitente: **EL ENTE AUTARQUICO REGULADOR DE PLANIFICACION URBANA**

DIRECCION: Calle prolong. Dr. Vidal n° 1295 B° 23 de Agosto – S-S. de Jujuy- CP 4600

Manifiestamos estar en un todo de acuerdo con los documentos de la presente Licitación Pública y cuyas condiciones expresamente aceptamos.

En tal sentido, OFRECEMOS EJECUTAR LA OBRA: “**CONSTRUCCION CUADRO DE ESTACION DE TRENES - PUMAMARCA, PROVINCIA DE 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.