

LICITACION PUBLICA N°: /22
OBRA: “CONSTRUCCION DE ESPACIOS VERDES BARRIO PEREYRA ROZAS – ETAPA 1
DEPTO. SALTA CAPITAL
PROVINCIA DE SALTA”

CUERPO 2

LICITACION PUBLICA N°: /22
OBRA: “CONSTRUCCION DE ESPACIOS VERDES BARRIO PEREYRA ROZAS – ETAPA 1
DEPTO. SALTA CAPITAL
PROVINCIA DE SALTA”

INDICE MEMORIA DESCRIPTIVA

N° DESCRIPCION

1. OBJETO
2. EMPLAZAMIENTO
3. ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO
4. DESCRIPCION DEL ANTEPROYECTO
5. CONEXIÓN DOMICILIARIA
6. FOTOGRAFIA DE AVANCE DE OBRA
- 6.1. CARTEL DE OBRA-VALLADO DE SEGURIDAD
7. ZONIFICACION
8. PRESUPUESTO OFICIAL TOPE Y PLAZO DE EJEC. DE OBRA
9. SISTEMA DE CONTRATACION
10. DE LAS PROPUESTAS
11. DOCUMENTACION TECNICO LEGAL
12. COMODIDADES PARA LA INSPECCION
13. MOVILIDAD

MEMORIA DESCRIPTIVA

1.- OBJETO

La presente Licitación Pública tiene por objeto la ejecución de la Obra “**Construcción de Espacios Verdes en Barrio Pereyra Rozas – Etapa 1 - Departamento Salta Capital - Provincia de Salta**”, adoptándose la siguiente modalidad: PROYECTO y PRECIO por parte del OFERENTE y ANTEPROYECTO del IPV.

2.- EMPLAZAMIENTO Y LOCALIZACION

La Obra objeto de esta Licitación Pública está ubicada en el Barrio Pereyra Rozas, **según Plano de Conjunto y Ubicación adjuntos.**

El Oferente deberá realizar la topografía del terreno y trazar las curvas de nivel cada 0.50 metros de desnivel, las que estarán relacionadas a un punto fijo existente. Además, se señalarán correctamente los Accidentes Topográficos del Área de Influencia y se deberá indicar la dirección de los Desagües Pluviales de las calles, las que permitirán el libre escurrimiento.

3- ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO

Las Empresas deberán acondicionar los terrenos con los niveles y perfilados definitivos del diseño previsto, libres de escombros, pastones, bases o anclajes de máquinas o cualquier otro elemento enterrado a menos de 40 cm. de los niveles y perfilados establecidos, con el fin de poder implantar posteriormente la construcción prevista.

Queda prohibido enterrar escombros, con cal por debajo de lo señalado en el párrafo anterior, en razón del aumento de PH (grado de alcalinidad) perjudicial para gran parte de las plantas.

4.- DESCRIPCION DEL ANTEPROYECTO

El anteproyecto de Construcción de Espacios Verdes en Barrio Pereyra Rozas, Salta – Capital, elaborado por el IPV.

- Sup. construcción aproximada: 9.387,81 m²

El mismo está conformado por:

- Plazas
- Platabandas

5.- CONEXIÓN DOMICILIARIA

El Oferente deberá cotizar todas las obras de Nexos de Infraestructura y las conexiones correspondientes, **indicadas en planos de Anteproyectos de:** Red de agua, Red Eléctrica, a fin de entregar los servicios funcionando correctamente. Todas ellas de acuerdo a las exigencias y cumplimentando los requerimientos en cada caso, por el Organismo que corresponda.

6.- FOTOGRAFIAS DE AVANCE DE OBRA

La Contratista deberá entregar a la Inspección, fotografías de 14 x 20 cm., en cantidad (mínimo 6) determinada por la Inspección y desde ángulos que demuestren con claridad el avance bimestral de la Obra. Dichas fotografías deberán ser archivadas formando parte de la Documentación Final

6.1.- CARTEL DE OBRA - VALLADO DE SEGURIDAD

El Contratista deberá colocar dos (2) carteles de obra. La ubicación de los mismos será determinada por la Inspección de obra. El tipo y dimensión, material y demás características del Cartel de Obra responderá al modelo especificado en Pliego y deberá ser colocado dentro de los 10 (diez) días posteriores a la firma del Contrato.

La Contratista deberá tener especial cuidado con la ejecución del presente ítem, en la cual deberá asegurar el libre acceso de las personas al edificio, debiendo utilizar para el mismo elementos o materiales de buena

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS
INSTITUTO PROVINCIAL DE VIVIENDA DE SALTA

calidad que aseguren, una correcta terminación y seguridad, como asimismo deberá colocar carteles y balizas correspondientes, para que el tránsito de las personas no altere la ejecución de la misma.

Por parte de la Contratista se harán todos los cierres necesarios en frentes y/o líneas divisorias como también vallados durante todo el desarrollo de la obra para protección y seguridad de las personas.

7.- ZONIFICACION:

7.1.- BIOCLIMATICA

La Localidad donde se ubica el Programa, motivo de la presente Licitación Pública, corresponde a **Zona Bio ambientales III A – Templada Cálida.**

7.2.- SISMICA

La Localidad donde se ubica el Programa, motivo de la presente Licitación Pública, corresponde a **Zona Sísmica: 3 – Alta Peligrosidad.**

8.- PRESUPUESTO OFICIAL TOPE

8.1.- El Presupuesto Oficial fijado, es el correspondiente al mes confección del pliego de la Licitación Pública, tomándose los valores de Materiales, Mano de Obra y demás elementos integrantes de la Obra correspondientes a dicho mes, Índice Básico de la Obra.

PRESUPUESTO OFICIAL TOPE PARA LA CONSTRUCCION DE CONSTRUCCION DE ESPACIOS VERDES BARRIO PEREYRA ROZAS – ETAPA 1: es de **\$ 24.989.315,77 (Pesos veinticuatro millones novecientos ochenta y nueve mil trescientos quince con 77/100)** al mes de diciembre 2021 y equivale a 257.914,29 UVIS, habiéndose tomado como referencia el ultimo valor vigente a dicho mes conforme planilla emitida por el BCRA y publicada en su página web que como anexo se agrega al presente (UVI al 30/11/21 \$ 101,44).

Monto no podrá ser superado en la Oferta.

Se deja expresamente aclarado que el Presupuesto Oficial establecido en el parrafo anterior es el máximo permitido por el IPV, para la presente Licitación Pública. Las Ofertas que superen dicho presupuesto serán desestimadas.

8.2.- PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA: Se fija como Plazo de Obra **4 (CUATRO)** Meses. Se desecharán las propuestas con plazos mayores al mismo.

9.- SISTEMA DE CONTRATACION

El sistema adoptado es el de **AJUSTE ALZADO.**

10- DE LAS PROPUESTAS

La Presentación deberá realizarse según lo especificado en las Cláusulas Particulares.

11.-DOCUMENTACION TECNICO LEGAL

Para la confección y aprobación de toda la documentación (que estará a cargo de la Contratista), la Empresa deberá solicitar previamente al IPV las instrucciones técnico-legales. Deberán entregar como mínimo un (1) juego original, una (1) copia y un (1) soporte magnético de los Planos Conforme a Obras.

12.- COMODIDADES PARA LA INSPECCION

La Contratista deberá disponer de un local adecuado con cielorraso, para Inspección, con baño. Los elementos abajo detallados se proveerán a la Inspección que serán devueltas al finalizar la obra.

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS
INSTITUTO PROVINCIAL DE VIVIENDA DE SALTA

- 2 (dos) planchas de material aglomerado, tipo EUCATEX, adosadas a la pared de la oficina.
- 1 (una) ruleta de 50 m., 1 (un) escalímetro.
- 1 (una) máquina de calcular c/doce dígitos.
- 2 (dos) pares de botas de goma c/número a determinar para el inspector y sobrestante.
- 2 (dos) pares de borcegos con punta de acero c/número a determinar para el inspector y sobrestante.
- 1 (uno) escritorio de madera c/4 cajones y llaves de seguridad
- 3 (tres) sillas.
- 1 (una) computadora que soporte programas de dibujo, con impresora correspondiente.

13.- MOVILIDAD

Oferente deberá contemplar dentro de su Oferta, el traslado de la de la Inspección a la obra, en camioneta (doble cabina) de antigüedad que no exceda los 2 (dos) años (como máximo) desde la fecha del Acta de Inicio, en perfectas condiciones de uso, con cubiertas nuevas, por el tiempo que se fija como Plazo de Obra. Así mismo deberá prever en su Oferta el Costo del Mantenimiento Mecánico, Revisión de Revesa y del Seguro Total de la misma, **el vehículo estará a cargo de Empresa Contratista**

ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES

Las Propuestas deberán cumplir en forma obligatoria con las siguientes especificaciones. El no cumplimiento de las mismas, será de carácter excluyente.

1.- REGLAMENTOS Y NORMAS

Las Propuestas deberán cumplir en forma obligatoria con las siguientes especificaciones. El no cumplimiento de las mismas, será de carácter excluyente.

1.- REGLAMENTOS Y NORMAS

1.1.- Normas IRAM: Son de aplicación para los materiales de la Obra de referencia, exigiéndose Sello IRAM en los componentes e insumos empleados en las Instalaciones.

1.2.- Elementos y Sistemas Constructivos no Tradicionales: Se exigirá el Certificado de Aptitud Técnica (CAT) otorgado por la Dirección de Tecnología y Producción, y el Certificado de Aptitud Sismo resistente otorgada por el INPRES, los que deberán encontrarse vigentes a la fecha de Contratación de los trabajos

1.3.- Reglamentos CIRSOC e INPRES-CIRSOC: se deberá respetar lo estipulado para cualquier tipo de estructura resistente y hormigón armado en general.

1.4.- Reglamentos Municipales, Provinciales, Nacionales para todo lo referido a Normas de Edificación, Obras de Infraestructura e Instalaciones Domiciliarias

1.5.-. Reglamentos vigentes de los Entes Prestatarios de Servicios: para todo lo referido a las Instalaciones Domiciliarias e Infraestructura.

1.6.- Pliego del IPV: Es de cumplimiento obligatorio con carácter de prioridad, lo expresamente establecido en el mismo, tanto en lo escrito como en los documentos gráficos.

1.7.- Código de Planeamiento Urbano y Edificación de la Ciudad de Salta.

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

INDICE TEMATICO

CONCEPTOS GENERALES

Especificaciones de acondicionamiento de la obra.
Conocimiento del terreno y la documentación.
Estudio de suelos. - Niveles de Terreno
Estructura. Planos visados. A.R.T.
Medidas de Seguridad Higiene y Accidentes de Trabajo

RUBROS

001 LIMPIEZA - NIVELACION Y REPLANTEO

Desbosque - destronque – nivelación. - Replanteo.
Condiciones de entrega del terreno.

002 MOVIMIENTO DE SUELO

Excavación de zanjas a mano o máquina
Terraplén miento.

003 MAMPOSTERIA BANCOS

Características
Protección durante la ejecución

004 PISOS

Normas generales
Piso exterior: cemento fratasado

005 CORDON CUNETTA

Normas generales

006 FORESTACION

Forestación

007 INSTALACION SANITARIA

Agua fría

008 INSTALACION ELECTRICA

Canalizaciones, caños, conectores y cajas, conductores, conductores de puesta a tierra,
cable subterráneo.
Equipamiento Eléctrico

009 EQUIPAMIENTOS

010 VARIOS

011 LIMPIEZA DE OBRA

012 DOCUMENTACION

Documentación Técnico Legal

CONCEPTOS GENERALES

ESPECIFICACIONES ACONDICIONAMIENTO DE LA OBRA.

CONOCIMIENTO DEL TERRENO Y LA DOCUMENTACION

Todo Proponente deberá trasladarse al lugar de la Obra y constatar su estado. La Contratista no podrá alegar posteriormente causa alguna de ignorancia en lo referente a las condiciones de realización de los trabajos y será el único responsable de los errores u omisiones en que hubiere incurrido al formular su Propuesta.

La omisión de algunos ítems, parcial o totalmente, o la no descripción de algunos de ellos en este Pliego o en la Oferta y/o documentación a presentar por el Proponente, no exime a éste de la obligación de su ejecución, de acuerdo a sus fines y según lo detallado en los Planos y Planillas que forman parte del Pliego.

La especificación de distintos tipos de ítems para un mismo Rubro significa variantes constructivas permitidas, que el Oferente puede elegir, respetando los espesores indicados en planos. El Oferente puede ofrecer variantes constructivas de muros y techos con Certificado de Aptitud Técnica otorgado por la S.V. y C.A. debiendo mantener las superficies útiles en planta y las medidas en corte.

ESTUDIO DE SUELO:

El Proponente deberá realizar el Estudio de Suelo correspondiente a la Obra de referencia. Se deja expresamente aclarado que el IPV no reconocerá ningún valor adicional sobre la Oferta por cambio en las fundaciones Propuestas, por profundidad de Pozos Absorbentes o de cualquier tipo, debido a las exigencias del terreno.

NIVELES DE TERRENO

Las Circulaciones Peatonales respetarán las Cotas del Terreno Natural, alcanzando el Nivel de Piso terminado en Planta Baja de los Edificios o Viviendas Individuales, mediante un número de Escalones y/o Rampas, de acuerdo al estudio previo de las Empresas Proponentes.

Se deberá tener en cuenta los Desagües Pluviales internos y externos, debiendo los Lotes tener escurrimiento natural sin necesidad de recurrir a servidumbres.

PLANOS VISADOS

Previo a la firma de contrato, el INSTITUTO PROVINCIAL DE VIVIENDA, exigirá la presentación del total de los planos visados por los organismos pertinentes, condición esta indispensable para la adjudicación de la obra (arquitectura, estructura instalaciones domiciliarias e Infraestructura).

Se deja expresamente aclarado que las variaciones de costos que surgieran a raíz de las modificaciones que hubiere entre los planos presentados en las propuestas y los visados por los organismos pertinentes serán absorbidos por la Contratista.

A.R.T

CERTIFICADO y/o CONSTANCIA de AFILIACION, emitido por ASEGURADORA DE RIESGOS DE TRABAJO en el RUBRO CONSTRUCCIÓN.

Prevía emisión del primer certificado de obra, la Inspección deberá exigir la presentación de la nómina del personal incluido en la cobertura, cuya actualización deberá ser requerida mensualmente.

MEDIDAS DE SEGURIDAD HIGIENE Y ACCIDENTES DE TRABAJO

Además de cumplir con todas las normas de seguridad vigentes, el Contratista está obligado a dar estricto cumplimiento a todas las disposiciones sobre Accidentes de Trabajo e Higiene y Seguridad vigentes a la fecha de la Contratación Directa y a todas aquellas que sobre el particular se dicten con posterioridad y que tengan vigencia durante el periodo de ejecución del contrato.

Asimismo, será responsable de cualquier accidente que ocurra a su personal, haciendo suyas las obligaciones que de ello deriven, de acuerdo a lo que establece la legislación citada.

El Contratista deberá comunicar de inmediata a la Inspección cualquier accidente o daño que sufra el personal o terceros, aportando datos sobre: identidad, daños, auxilios practicados, intervención policial, testigos, lugar, hora, circunstancias y causas que produjeron el accidente.

Es obligatorio para el Contratista tener en la obra un botiquín con los medicamentos y útiles de curación que se requieran para los primeros auxilios en casos de accidentes o indisposiciones transitorias que puedan ocurrir a su personal.

RUBRO 001: LIMPIEZA - NIVELACION Y REPLANTEO DESBOSQUE - DESTRONQUE Y NIVELACION (Ha.)

Una vez entregado el Terreno en que se ejecutarán los trabajos y a los efectos de la realización del Replanteo, La Contratista procederá a limpiar y emparejar el terreno que ocupará la construcción de manera de no entorpecer el desarrollo de la Obra.

En general deberán respetarse los árboles existentes en el terreno de la Obra, sobre todo ejemplares mayores de cinco años. La Inspección podrá ordenar el mantenimiento de árboles y arbustos existentes en el terreno, cuando los mismos

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS
INSTITUTO PROVINCIAL DE VIVIENDA DE SALTA

no afecten el Proyecto ni la zona en que se realizarán los trabajos, o no exijan modificaciones sustanciales al mismo, debiendo La Contratista adoptar todas las previsiones que correspondan para su correcta preservación.

Se demolerán todas las construcciones existentes, sobre o debajo de la superficie del terreno, que puedan afectar la realización o buena marcha de la Obra. A tal efecto, La Contratista procederá a tomar todas las precauciones necesarias para la correcta realización de los trabajos, estando a su cargo los apuntalamientos, vallas y defensas imprescindibles, siendo de su exclusiva responsabilidad los daños que se puedan ocasionar en construcciones linderas o personas ajenas a la Obra.

REPLANTEO (m²)

El Plano de Replanteo lo ejecutará La Contratista en base a los Planos Generales de Detalles que obren en la Documentación y deberá presentarlo para su Aprobación a la Inspección, estando bajo su responsabilidad la exactitud de las operaciones, debiendo, en consecuencia, rectificar cualquier error u omisión que pudiera haberse deslizado en los Planos Oficiales. Lo consignado en estos, no exime al Contratista de la obligación de verificación directa en el terreno. El IPV no reconocerá Adicional alguno por este concepto.

CONDICIONES DE ENTREGA DEL TERRENO

Una vez finalizados los trabajos, la Empresa deberán entregar los terrenos con los niveles y perfilados definitivos del diseño previsto, libres de escombros, pastones, bases o anclajes de máquinas o cualquier otro elemento enterrado a menos de 40 cm. de los niveles y perfilados establecidos, con el fin de poder implantar posteriormente las plantaciones previstas.

Queda prohibido enterrar escombros, con cal por debajo de lo señalado en el párrafo anterior, en razón del aumento de PH (grado de alcalinidad) perjudicial para gran parte de las plantas.

RUBRO 002: MOVIMIENTO DE SUELO

EXCAVACION DE ZANJAS A MANO O A MAQUINA (m³)

Las Excavaciones en general se efectuarán de acuerdo a lo que se indique en los Planos respectivos, y a lo dispuesto por la Inspección.

La Contratista deberá apuntalar debidamente y adoptar las precauciones necesarias en todas aquellas excavaciones en que, por sus dimensiones, naturaleza del terreno y/o presencia de agua, sea previsible que se produzcan desprendimientos o deslizamientos. En igual forma se adoptarán las medidas de protección necesarias para el caso en que puedan resultar afectadas las Obras existentes y/o colindantes.

TERRAPLENAMIENTO (m³)

La Contratista deberá efectuar los Terraplenamiento y Rellenos necesarios para obtener una nivelación correcta conforme a las Cotas indicadas en el Proyecto y los que fueran necesarios para el correcto escurrimiento de patios y veredas.

Siempre que ello fuera posible a juicio de la Inspección, La Contratista empleará la tierra proveniente de las excavaciones para el Terraplenamiento.

Todo el Terraplenamiento será debidamente apisonado previo humedecimiento y en capas de 0,20 m de espesor; la tierra a emplear estará libre de ramas, residuos o cuerpos extraños.

En los lugares donde se vayan a construir Pisos y Contrapisos se deberá nivelar y compactar el terreno hasta la cota prevista, hasta llegar a un valor no inferior al 80% del ensayo "Proctor Standard", eliminando previamente la capa de humus. Si el terreno natural tuviese arcillas expansivas, se eliminarán éstas, de la capa superior en una profundidad de 0,30 m de terreno natural, reemplazando por material de relleno, compactado según lo especificado anteriormente, suministrando riego hasta la inundación durante la semana previa a la construcción del Contrapiso o Piso.

NOTA: En este rubro "Movimiento de Suelo", se deben considerar, todos los trabajos que sean necesarios para la correcta ejecución de las Viviendas e Infraestructuras; es decir, contemplar Desmontes, Excavaciones, Nivelaciones, Terraplenes, Rellenos de pozos, Desagües pluviales de calles, etc.) No se reconocerá adicional alguno por este concepto.

RUBRO 003: MAMPOSTERIA BANCOS

La Mampostería se ejecutará de acuerdo a las siguientes exigencias:

- Se respetará en un todo la calidad de los materiales correspondientes, que se establece por separado.
- Los mampuestos se colocarán utilizando plomada, nivel, reglas, etc., de modo que resulte perfecta su ejecución.
- El espesor del mortero en juntas horizontales y verticales no será inferior a 1,5cm.
- Las juntas verticales serán alternadas en hileras sucesivas consiguiendo una perfecta trabazón del muro.
- Los muros se levantarán simultáneamente al mismo nivel, para regular el asiento y enlace de albañilería.
- Los muros que se crucen y empalmen, serán trabados en todas las hiladas. Para reforzar la trabazón se colocarán en la misma, hierros de diámetro 6 mm cada 0.60 m.
- En todos los casos, las hiladas que queden por debajo de la Capa Aisladora, se ejecutarán respetando el espesor del muro correspondiente en elevación, con mortero 1/2:1:4 (cemento - cal - arena).

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS
INSTITUTO PROVINCIAL DE VIVIENDA DE SALTA

- En los muros donde esté prevista la colocación de Instalaciones Complementarias, se dejará el nicho correspondiente. La Inspección dará las instrucciones necesarias para construcción y/o terminación de Revoques o Revestimientos.
- La Mampostería se ejecutará con sujeción a las exigencias del Pliego de Especificaciones Generales, y los ladrillos deberán cumplir con la Norma IRAM 12.518. Las juntas de unión entre distintos materiales como hormigón y albañilería, expuestas a la intemperie, serán tratadas con masilla elástica, en forma de asegurar una impermeabilización permanente. Para la calidad de los materiales componentes de los morteros, regirá lo establecido en las normas IRAM respectivas, pudiendo la Inspección de Obra exigir a la Empresa la realización de los ensayos que considere necesarios al respecto. Empalmes: El empalme de los distintos tabiques entre sí y con las estructuras de hormigón armado será logrado mediante su vinculación a las mismas por introducción de hierros redondos comunes de 6mm de diámetro y 0.50m de largo a razón de 3 por cada metro de elevación, sellando dichos hierros con 1 mortero de 1 parte de cemento Portland y 3 partes de arena mediana. Ello anula la posibilidad de fisuras por el distinto comportamiento de ambos materiales.

PROTECCION DURANTE LA EJECUCION

- Protección contra la lluvia:

*Cuando se prevean o empiecen a producirse lluvias, se protegerán las partes recientemente ejecutadas, con material plástico u otro material adecuado, para evitar la erosión y lavado de las juntas de mortero.

- Protección contra las heladas:

*Si ha helado antes de iniciar la jornada, no se reanudará el trabajo sin haber revisado escrupulosamente lo ejecutado en las 48 horas anteriores y se demolerán las partes dañadas.

*Si ha helado al empezar la jornada o durante ésta, se suspenderá el trabajo. En ambos casos, se protegerán las partes recientemente construidas.

*Si se prevé una helada durante la noche siguiente a una jornada, se tomarán análogas precauciones.

- Protección contra el calor:

En tiempo extremadamente seco y caluroso, se mantendrán húmedas las partes recientemente ejecutadas, y una vez fraguado el mortero y durante 7 días, se regará abundantemente para que el proceso de endurecimiento no sufra alteraciones, y con el objeto de evitar fisuras por retracción o baja resistencia del mortero.

REVOQUES

Los paramentos que deban revocarse serán perfectamente planos y preparadas las juntas, desprendiendo las partes sueltas y humedeciendo convenientemente los paramentos. En ningún caso se revocarán muros que no se hayan asentado perfectamente.

Se deberán ejecutar puntos y fajas de guía, aplomados, con una separación máxima de 1.50 m no admitiéndose espesores mayores de 2 cm. para el jaharro y de 5 mm para el revoque fino (enlucido), el mortero será arrojado con fuerza, de modo que penetre bien en las juntas o intersticios de las mismas.

La terminación del revoque se realizará con alisador de fieltro, las aristas serán perfectamente planas, curvas y rehundidos serán correctamente delineados, sin depresiones ni alabeos, homogéneos en grano y color, libres de manchas, rugosidades, uniones defectuosas, ondulaciones, fallas, etc.

La forma de terminación (fratasado, al fieltro), se indicará para cada tipo. El terminado se hará con fratás de lana, pasándose sobre el enlucido un fieltro ligeramente humedecido de manera de obtener superficies completamente lisas. Con el fin de evitar remiendos, no se revocará ningún paramento hasta que hayan concluido los trabajos de otros Gremios (sanitarios, electricidad, gas, etc.) y estén colocados todos los elementos que van adheridos a los muros.

Cuando se exija el empleo de materiales preparados para revoque de marca determinada expresamente, quedará entendido que el mismo llegará a la Obra envasado en bolsas que aseguren la impermeabilidad para su aplicación y sellos que garanticen el cumplimiento de las Normas IRAM.

Los Niveles Mínimos exigidos para construcción tradicional con mampuestos, son los que se indican más abajo. En el caso de sistemas no tradicionales o de otras tecnologías tradicionales, deberán preverse Niveles de Terminación equivalentes o los que determine el certificado de Aptitud Técnica correspondiente.

EXTERIORES

AZOTADO CEMENTICIO - JAHARRO FRATASADO - ENLUCIDO A LA CAL. (m²).

En muros exteriores, se ejecutará previamente un azotado hidrófugo vertical de concreto 1:3 (cemento - arena), con 1kg de hidrófugo cada 10 lts de agua. Luego se aplicará el revoque grueso con faja, el cual será terminado con enlucido a la cal.

Según se indique en plano se ejecutará Revoque Grueso correspondiente alisado sobre el cuál se aplicará el Revestimiento Decorativo Acrílico Impermeable, Texturado Mediano en base a resinas con pigmentos y cargas minerales, el color lo determinará la Gerencia de Proyectos.

PINTURA

- Las pinturas utilizadas deberán, en todos los casos, cumplimentar las Normas IRAM y serán de reconocida marca y calidad.
- Los trabajos de pintura se ejecutarán en general de acuerdo a Pliego y en particular deberán ajustarse estrictamente a las **indicaciones formuladas por los fabricantes** para cada producto: preparación de superficies, temperaturas ambiente máximas y mínimas, respetar los tiempos de secado, utilización de elementos de seguridad personal, etc.
- Para estos trabajos se utilizarán exclusivamente productos de primera calidad y de marca reconocida y aceptada por la Inspección, debiendo ser llevados a la Obra en sus envases originales, cerrados y provistos del sello de garantía correspondiente. Estos envases no podrán ser abiertos hasta tanto la Inspección los haya revisado.
- En todos los casos, es condición indispensable que las superficies que deban recibir pinturas, se hallen firmes, secas

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS
INSTITUTO PROVINCIAL DE VIVIENDA DE SALTA

- y limpias.
- Previo al pintado se deberá realizar el recorrido de las superficies a tratar, lijando en paredes y corrigiendo con enduido cualquier irregularidad en cielorrasos.
 - Cuando se indique número de manos será sólo a título ilustrativo, ya que deberán darse la cantidad de manos que, a juicio de la Inspección, se requieran para un perfecto acabado.
 - Las distintas manos se aplicarán con diferencias en la intensidad del tono, pasando del más claro al más oscuro.
 - No se admitirá de ningún modo mezcla de pinturas de distinto tipo y/o marca
 - Será obligación de la Contratista entregar a la Inspección previo a su utilización, muestras de todas las pinturas (enduido, selladores, etc.), para su Aprobación.
 - Previo a la ejecución de este ítem, la Inspección solicitará definición respecto a colores, a la Gerencia de Proyectos - IPV.

PINTURA LATEX EN PAREDES EXTERIORES (m²)

Sólo se admitirá el empleo de pinturas que lleven el correspondiente "Sello IRAM" y sean de 1ª marca y calidad.

Se utilizará pintura Látex para Exteriores Ultra lavable.

Los paramentos nuevos que deban ser cubiertos con pinturas látex para exteriores o interiores que presenten alcalinidad, previa verificación, serán lavados con una solución de ácido muriático y agua, en las proporciones que establezca el fabricante y se enjuagarán con agua limpia en forma abundante.

Es condición indispensable que la superficie que debe recibir la pintura se halle firme, limpia y seca, libre de polvillo, grasa, humedad, hongos, etc.

Donde se constate o sospeche la presencia de hongos, se realizará un lavado con detergente y agua, enjuagando después prolijamente con agua pura. Posteriormente se aplicará con pincel una solución compuesta de una parte de fungicida y 10 partes de agua. Una vez que hayan secado bien los paramentos estarán en condiciones de recibir la pintura.

Para lo cual se lijará emparejando, luego se quitará en seco el polvo resultante de la operación anterior y se aplicará una mano de la base preparatoria que corresponda, de la misma marca que la pintura y según requerimientos de esta. Finalmente se procederá a la aplicación a rodillo o pincel, de un mínimo de dos manos de la pintura, respetando el tiempo de espera entre mano y mano establecido en hoja técnica.

El número de manos es sólo ilustrativo, ya que se deberán dar la cantidad de manos necesarias para lograr un perfecto acabado, a juicio de la Inspección, de manera tal que la pintura quede pareja, sin que se noten pinceladas o diferencias de color y la superficie quede totalmente cubierta.

RUBRO 004: PISOS

Debajo de todos los Pisos en general se ejecutará un Contrapiso de Hormigón del tipo y espesor que en cada caso particular se especifique.

CONTRAPISO SOBRE TERRENO NATURAL (m²)

Se deberá nivelar y compactar el terreno natural hasta un valor no inferior al 80 % del ensayo "Proctor", eliminando previamente la capa de humus.

Si el terreno natural tuviese arcillas expansivas, se eliminarán éstas de la capa superior y deberá suministrarse riego hasta la inundación durante la semana previa a la construcción del contrapiso propiamente dicho.

El contrapiso se ejecutará de Hormigón de cascotes de espesor mínimo 0,10 m. y con un mínimo de 200kg de cemento por un metro cúbico de Hormigón. Terminación fratasada con juntas cada 2.00m como máximo.

Los contrapisos serán de un espesor uniforme lo más paralelo posible al piso correspondiente. El Hormigón deberá ser preparado fuera del lugar de aplicación, cuidando el perfecto mezclado de sus materiales.

VEREDAS (m²)

Todas las veredas respetarán los anchos establecidos en los planos de Planta y se ejecutarán de Hormigón simple de espesor mínimo 0,10 m. y con un mínimo de 200kg de cemento por un metro cúbico de Hormigón. Terminación rayada con cepillos de metal, con juntas cada 2.00m como máximo de hormigón fratasado.

Los contrapisos serán de un espesor uniforme lo más paralelo posible al piso correspondiente. El Hormigón deberá ser preparado fuera del lugar de aplicación, cuidando el perfecto mezclado de sus materiales.

Las veredas perimetrales serán de un ancho mínimo de 0.40m y las de ingreso a las viviendas serán de un ancho mínimo de 0.90.

En cada sector de ochavas se deberán ejecutar 2 (dos) rampas de acceso para discapacitados.

RUBRO 005: CORDON CUNETA - CORDON DE VEREDA (m.l.)

Se ejecutarán según corresponda en cada caso, de acuerdo a Plano de Detalles y se deberá construir en cada esquina una correcta **rampa** para desplazamiento de discapacitados.

* El Cordon Cuneta será de 0,60m de ancho, de 350 kg de cemento por metro cúbico de Hormigón y H17.

* El Cordon de Vereda será de Hormigón de 0.15 m. de ancho x 0.40 m. de altura, de 300 kg. de cemento por metro cúbico de Hormigón, con juntas de dilatación cada 3.00 m.

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS
INSTITUTO PROVINCIAL DE VIVIENDA DE SALTA

RUBRO 006: FORESTACION

En el momento de ejecutar el ítem Forestación, la Empresa deberá comunicarlo a la Inspección, a fin de que el trabajo sea supervisado por el Profesional especializado asignado, siendo éste el encargado de verificar lo solicitado respecto a este ítem.

ESPACIOS VERDES

Cuando en la urbanización exista espacios verde, la Empresa deberá cotizar y ejecutar respetando lo indicado en plano de anteproyecto provisto por el IPV, en cuanto a veredas (según lo especificado en el rubro para veredas municipales anchos, ochavas y rampas), forestación (con especies de la zona como ser: lapachos rosados, lapacho amarillo, ceibos, pacará, jacarandá o tipas colocando cada 10m de distancia y arbustos como ser ciruelo de jardín guindos, tuyas u otras coníferas arbustivas), iluminación (farolas según planos) y bocas de riego, mínimo 2 dos). El terreno deberá quedar perfectamente nivelado, perfilado y libre de escombros o materiales de obra.

PARQUIZACION

Comprende la preparación del suelo y la colocación de césped para la formación de áreas parquizadas en todas las áreas indicadas en planos en sectores afectados por las obras. Preparación del suelo Para la formación de áreas parquizadas, la contratista tendrá especial cuidado en la preparación de la sub base de las superficies ocupadas por césped, plantas y árboles. La sub base, constituida por tierra negra, será un terreno blando, absorbente, libre de sólidos que impidan o dificulten el desarrollo de raíces. Antes del volcado de tierra negra en los sectores a parquizar, la contratista deberá tener la aprobación de la Inspección de Obra, luego que ésta haya verificado los trabajos. La capa de tierra negra estará uniformemente distribuida, no presentará cascotes, impurezas, etc. Tendrá un espesor de 30 cm mínimo en los sectores parquizados, no menos de 1 m3 por árbol y no menos de 1/5 m3 por planta. El compost del sustrato estará integrado por tres (3) partes de tierra negra de primera calidad, una (1) parte de resaca de hoja de pino y una (1) parte de turba. Se potenciará su humedad mediante la aplicación de Gel Higroscópico, en una proporción de ½ Kg. en 1m3 de sustrato. Sembrado de césped Previo a los trabajos de parquización, la Inspección de Obra verificará que las superficies preparadas estén en condiciones de limpieza y homogeneidad. Se realizará con prolijidad el recorte de los sectores deteriorados linderos a la obra, retirando la capa superficial, luego se procederá a realizar el punteado, rastrillado, nivelado y agregado tierra negra, a los efectos de lograr una adecuada cama para la colocación del césped. El césped a utilizar será gramillón natural y será colocado el mismo día que éste llegue a obra. Una vez colocado, se procederá al riego periódico, de manera de asegurar el arraigo.

Especie	Nombre Común	Vereda hasta 2,5 m	Vereda de 2,5 a 3,5 m	Vereda de más de 3,5 m
<i>Acacia visco</i>	Arca			X
<i>Acer buergerianum</i>	Arce Tridente Rojo	X		
<i>Albizzia julibrissin</i>	Acacia de Constantinopla		X	
<i>Allophylus edulis</i>	Chal ediles	X		
<i>Anadenanthera colubrina</i>	Cebil Colorado		X	X
<i>Bauhinia forficata</i>	Pezuña de Vaca Blanca		X	
<i>Bauhinia variegata</i>	Pezuña de vaca Rosada	X	X	
<i>Caesalpinia paraquariensis</i>	Guayacán	X	X	
<i>Cascaronia astragalina</i>	Tipa Amarilla-Cascarón		X	X
<i>Cercidium australe</i>	Brea	X	X	
<i>Cinnamomum camphora</i>	Alcanfor			X
<i>Duranta repens</i>	Duranta Común	X		
<i>Enterolobium contortisiliquum</i>	Pacará			X
<i>Erythrina falcata</i>	Ceibo Salteño			X
<i>Eugenia uniflora</i>	Pitanga		X	
<i>Firmiana simplex</i>	Parasol de la China		X	
<i>Geoffroea decorticans</i>	Chañar		X	X
<i>Handroanthus albus</i>	Lapacho Amarillo		X	X
<i>Handroanthus chrysotrichus</i>	Lapachillo Amarillo	X		
<i>Handroanthus heptaphyllus</i>	Lapacho Negro		X	X
<i>Handroanthus impetiginosus</i>	Lapacho Rosado		X	X
<i>Handroanthus pulcherrimus</i>	Lapacho Amarillo		X	X
<i>Jacaranda cuspidifolia</i>	Tarco Azul		X	X

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS
INSTITUTO PROVINCIAL DE VIVIENDA DE SALTA

<i>Jacaranda mimosifolia</i>	Tarco Lila		X	X
<i>Koelreuteria paniculata</i>	Jabonero de la China		X	
<i>Lagerstroemia indica</i>	Crespón	X	X	
<i>Magnolia grandiflora</i>	Magnolia Grandiflora		X	X
<i>Myrcianthes pungens</i>	Mato	X	X	
<i>Myrsine laetevirens</i>	Palo San Antonio		X	
<i>Parapiptadenia excelsa</i>	Horco Cebil			X
<i>Parkinsonia aculeata</i>	Cina aculata	X	X	
<i>Pawlonia tomentosa</i>	Kiri			X
<i>Peltophorum dubium</i>	Ibirá Pitá			X
<i>Platanus x acerifolia</i>	Platano			X
<i>Prosopis alba</i>	Algarrobo Blanco			X
<i>Pterogyne nitens</i>	Tipa Colorada		X	X
<i>Ruprechtia apetala</i>	Sacha Membrillo	X	X	
<i>Schinus areira</i>	Molle			X
<i>Schinus molle</i>	Aguaribay			X
<i>Senna spectabilis</i>	Carnaval		X	X
<i>Senna corymbosa</i>	Sen del Campo	X		
<i>Sesbania punicea</i>	Acacia Mansa	X		
<i>Sesbania virgata</i>	Acacia Mansa Amarilla	X	X	
<i>Tabebuia nodosa</i>	Palo Cruz	X	X	
<i>Tecoma stans</i>	Guarán Amarillo		X	
<i>Tetrapanax papyrifer</i>	Tetrapanax	X	X	
<i>Thevetia peruviana</i>	Tevetia	X	X	
<i>Tipuana tipu</i>	Tipa Blanca			X

RUBRO 007: INSTALACION SANITARIA

Se ejecutará de acuerdo a todo lo establecido por el Reglamento de Aguas del Norte (Co.S.A. y S.a.) con injerencia en los rubros, normas nacionales, provinciales y/o municipales competentes, Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo, Normas IRAM o norma equivalente de mayor requerimiento, los planos proyectados, estas especificaciones y las indicaciones que imparta la Inspección.

La instalación sanitaria se realizará sobre la base del Anteproyecto del IPV elaborado por el Contratista, conforme cálculo de secciones de cañerías, con las siguientes consideraciones y materiales:

La instalación y los materiales a proveer deberán ser aprobados, de marca reconocida y de 1ª calidad, sujetos a la aprobación de la Inspección de Obra.

Se considera la ejecución de Cámaras y Bocas de Inspección, Piletas de Patio y Bocas de Acceso.

La cañería de distribución de agua fría y caliente se realizará en Hidro 3 o similar tipo Aquasystem PN20 en termofusión. La instalación de la misma es completa con válvulas y accesorios necesarios y correspondientes para el normal funcionamiento de la instalación, mientras que la distribución externa se realizará en caño PEAD.

Cuando no exista Red Cloacal, se cotizará y ejecutará Cámara Séptica (1500 litros calculados bajo de agua con profundidad variable) y pozo Absorbente con ventilación Ø 110. Deberá presentar esquema de dimensiones. Profundidad según ensayo de Permeabilidad con un insumo de 2000 litros por día y profundidad nunca menor a 5m.

GABINETE Y MEDIDOR

Para la instalación del Medidor de Agua Potable en cada espacio verde, se fijará en posición horizontal el Kit clase Metrológica "B", en el Gabinete correspondiente construido sobre Línea Municipal en pared o en pilar de acuerdo a la Normativa establecida por la Empresa Co.SA. y SA. "Aguas del Norte".

RUBRO 008: INSTALACION ELECTRICA

La Red de Alumbrado Público a construirse deberá responder en todos sus aspectos a las exigencias del municipio que corresponda y a la normativa establecida por la Empresa distribuidora del servicio. Se colocarán luminarias LED. Las luminarias serán de tamaño adecuado para funcionar correctamente con módulos y fuentes de LED de la potencia a utilizar. Las luminarias alimentadas con la fuente correspondiente deben ser adecuadas para funcionar correctamente con una tensión de red de 220V ± 10% nominales y una frecuencia de 50 Hz. La eficacia luminosa debe ser mayor o igual a 105 lúmenes/Watts para luminarias que cuenten con cubierta protectora del recinto óptico de vidrio o polímero que no incluya lentes en ella, o mayor o igual a 120 lúmenes/Watts para luminarias sin la misma. El oferente deberá estar en capacidad de proveer en sus luminarias una temperatura de color que esté en el rango de los 3000 K a 4500 K.

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS
INSTITUTO PROVINCIAL DE VIVIENDA DE SALTA

El índice de reproducción cromática (IRC) será mayor o igual a 70. La vida media garantizada para los módulos debe ser de 50.000 horas mínimo (@23° C ± 5° C). La cantidad y distribución de las luminarias deberá ser tal que asegure una buena iluminación del barrio, respondiendo a las normativas y exigencias nombradas precedentemente. Se utilizarán conductores preensamblados, fabricados según Norma IRAM 2263. El tendido de estos conductores se realizará de acuerdo a las normas y exigencias de EDESA S.A., utilizándose en la mayoría de los casos las estructuras de la Red de Baja Tensión. La puesta a tierra como así también los tableros de comando y medición, deberán responder a las exigencias establecidas por EDESA S.A.

MEDIDAS DE SEGURIDAD.

El adjudicatario, deberá mantener libre de obstrucciones y en condiciones normales de evacuación, los desagües naturales y artificiales que puedan verse afectados en alguna forma durante la ejecución de las obras. Cuando los trabajos se ejecuten en la vía pública, el Contratista colocará en los lugares de peligro y próximos a los mismos, previa autorización de las Reparticiones competentes y a satisfacción de la Inspección, barreras de protección, pasarelas provisionales sólidas y seguras para peatones, carteles bien visibles, banderas rojas durante el día y balizas durante la noche, en número suficiente y dispuestas de forma de evitar cualquier accidente. El costo de estos elementos de seguridad, se considerará incluido dentro de los precios contratados.

Todas las cañerías, cajas, tableros, cables, puesta a tierra, etc., se realizarán en un todo de acuerdo a **Planos de Anteproyecto de Instalación Eléctrica del IPV como mínimo**, conforme a Normas IRAM – N.M.- IEC y de acuerdo a las Reglamentaciones de AEA.

Todos los elementos que se provean deberán respetar las Normas vigentes

CANALIZACIONES: Todas las canalizaciones deberán ser protegidas por una mezcla de concreto relación mínima 1:3 que servirá de barrera en lo ancho y largo de las cañerías con un espesor de 3 cm. como mínimo.

Las canalizaciones de material aislante s/normas IEC 61386-21, deberán ser protegidas de agresiones mecánicas mediante procedimientos detallados en el punto "C" de la cláusula 771.12.3.3 del reglamento AEA 90364.

Se deberá respetar el uso del mismo material en toda la instalación.

- **CAÑOS:** Se utilizará caño rígido de **PVC** (pR) semipesado de material aislante (IEC 61386-21) y se respetará lo siguiente.
- **CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA:** Se utilizará conductor bicolor verde amarillo PE (CU- PVC) de 4mm. IRAM NM 247-3, desde jabalina a bornera U K M a instalar en Tablero Seccional, ver Plano de Instalación Eléctrica. En puesta a tierra (de tomacorrientes y bocas de luz) serán de la misma sección de línea de circuitos.
- **CABLE SUBTERRÁNEO:** El cable Subterráneo (CU PVC) de alimentación desde TP a TS deberá cumplir con las Normas vigentes IRAM-2178. Deberá estar a una profundidad mínima de 0.80 cm recubierto de arena fina o enlame, protegida en su parte superior por una hilada de ladrillo común más cinta de advertencia de peligro, según lo especificado en Plano (ver detalle de cable subterráneo).
- **TABLEROS:**
***Tablero Principal (TP):** Se colocará Gabinete de material aislante para empotrar Clase II según Norma IEC 60670 apta para alojar 4 (cuatro) polos. Grado de protección IP65. Resistente a rayos UV.
- **JABALINA:** Se utilizara jabalina acero cobre lisa JL 14x1500 mm., con Toma cable según Normas IRAM 2309 ≤ Pat 40 ohm. La cámara de inspección para jabalina será de material aislante de 15x15 con tapa de cierre apta para mantenimiento y la caja que sirve de paso deberá ser de tipo estanco de PVC grado de protección IP65 de buena calidad.

RED DE ENERGIA ELECTRICA Y ALUMBRADO PUBLICO

La empresa se hará cargo de presentar y gestionar la aprobación del proyecto ejecutivo definitivo de la Red ante las prestadoras de servicios antes de la ejecución de los trabajos. Y deberá coordinar con la inspección la vinculación de la Red con las etapas vecinas de tal forma que se respete la continuidad de la Red integral, las tapadas, alineaciones, pendientes, calidad de los materiales y los puntos de empalme. El Oferente deberá proyectar y ejecutar la Red del Conjunto, de acuerdo a la reglamentación de la distribuidora EDESA SA y Normas AEA, además de las siguientes exigencias:

EXCAVACIONES EN GENERAL.

Todas las excavaciones previstas son del tipo conocido por "excavación común", vale decir que se refieren a arenas, arcillas, limos, gravas, rocas sueltas o descompuestas, canto rodado y piedras, y todo otro tipo de material o mezcla de materiales que no deba definirse como "excavación en roca". Las excavaciones se ejecutarán respetando las dimensiones establecidas para cada caso, medidas desde las líneas municipales, veredas y puntos fijos de acuerdo a lo dispuesto por los Organismos Competentes y la Inspección de Obra, pudiendo ejecutarse en forma mecánica o en forma manual a elección de la Empresa Contratista y respetando los niveles y cotas establecidas para el planteo urbano

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS
INSTITUTO PROVINCIAL DE VIVIENDA DE SALTA

en general. No deberán efectuarse excavaciones por debajo de las cotas del proyecto. El contratista deberá rellenar y compactar por su cuenta, toda excavación hecha a mayor profundidad que la indicada, hasta alcanzar la cota de proyecto. El contratista será el único responsable de daños, desperfectos o perjuicios, directos o indirectos causados a personas, a las obras mismas o a edificaciones, pavimentos, veredas, estructuras o instalaciones próximas, derivados del empleo de sistemas de trabajo inadecuados y de falta de previsión de su parte. Todos los materiales aptos, producto de las excavaciones serán distribuidos en la medida de lo posible en el interior de las manzanas aledañas en lugares aprobados por la Inspección, en forma ordenada y en capas de espesor uniforme.

BASES DE COLUMNAS.

Serán de Hormigón sin armadura, utilizando el terreno excavado como encofrado y el molde para la colocación de la columna, una vez cumplido los tiempos del fraguado. Bases especiales como las platabandas, deberán ser calculadas por el método de Sulzberger. Las farolas normalmente son provistas con una placa porta insertos, la que se deberá instalar al confeccionar la base. Las dimensiones de la excavación estarán en relación a las características de la columna a instalar y al cálculo de la fundación que debe realizar la contratista. Se tendrá especial cuidado que las dimensiones de la base sean la correctas y que permitan la posterior colocación de la columna y su aplomado. Se deberá controlar previo al hormigonado de las bases, la alineación con respecto al eje de calle o ruta, quedando la alineación de las mismas paralelas al eje antes mencionado. Serán a bloque único, de hormigón simple y tendrán una resistencia a la compresión mínima de 250 kg/cm² a los 28 días, ensayando según normas IRAM. El Contratista debe presentar en el proyecto ejecutivo el cálculo de fundaciones, antes de ejecutar la obra.

CÁMARA SUBTERRÁNEA.

Será de hormigón, con tapa y marco de fundición de 40 x 40 cm.

PUESTA A TIERRA.

Será mediante jabalina de cobre hincada en el terreno natural (a – 0.50 m. del NPT) en cámara de hormigón con tapa y marco para facilitar la medición, estará vinculada a la columna con un conductor desnudo de cobre estañado de 19 mm² de sección, con una formación mínima de siete hilos y responderá a la Norma IRAM 2004/73 y 2011. En el extremo de la jabalina con un morzete y soldadura tipo Deberán "CUPRO - ALUMINIO - TERMICA". En el otro extremo, un terminal ojal cerrado de cobre estañado y dimensiones adecuadas, abulonado a la placa soporte del tablero de columna, la que tendrá soldada una tuerca de bronce para tal fin. El conductor de puesta a tierra, en su trayecto desde la columna a la jabalina estará protegido por un caño de PVC de 40 mm de diámetro por 3,2 mm de espesor, en cuyo interior se instalará el conductor. En espacios verdes, se vincularán todas las jabalinas con un conductor de similar característica al indicado, el que recorrerá los circuitos por fuera del caño (en terreno natural). Los valores de resistencia de Puesta a Tierra no podrán superar un máximo de CUATRO (4) Ohms en columnas ubicadas sobre solados, y de CINCO (5) Ohms en columnas ubicadas en vía pública.

COLUMNAS DE ALUMBRADO.

Las columnas serán tubulares en caños de acero, sin costura, según norma IRAM 2619, de diámetros y espesores apropiados, según cálculo a la flexión, tendrán una altura libre de 5 metros a la que se les sumara el brazo correspondiente que soporte el artefacto de iluminación. El primer tramo de todas las columnas de Alumbrado, deberá ser galvanizado por inmersión en caliente cumplimentando la norma ASTM A153/A153M y deberá ser protegido con pintura anti pegatina, de acabado mate rugoso con picos para evitar la adherencia de pegatinas en columnas de alumbrado público, formulada en emulsión estireno acrílica de alta resistencia a la intemperie y a las inclemencias del clima, espesor de película entre 1 y 3 mm. Ubicada las columnas en sus bases, se procederá en forma provisoria a la colocación de estacas de madera dura a fin de mantener su verticalidad. En cada columna, habrá un tablero con bornera de conexionado y fusibles tipo keland, la tapa de inspección estará a 2.60 m del nivel de piso. Para la alimentación del artefacto se utilizará un conductor tipo taller de 3x1,5mm², dos para alimentación, el restante para puesta a tierra (en el caso de más de un artefacto por columna, llevará un conductor de 3x1,5 mm² por cada artefacto) Las columnas serán de caño de acero con o sin costura, respetando tramos, diámetros y características indicados en los pliegos de alumbrado, remarcando la unión de los tramos por abocardado y el galvanizado en caliente del primer tramo. De ser posible cada columna tendrá su caja toma de alimentación con su térmica y disyuntor, de no contar con tomas de compañía suficientes en una cuadra, se podrán alimentar más de columna.

ARTEFACTOS DE ILUMINACION.

Los artefactos a instalar (todos de tecnología LED) deberán contar con garantía de fábrica mínima de 4 años. También deberá garantizarse la provisión de repuestos. No se admitirán Luminarias LED con el concepto de "unidad sellada", es decir que por manteniendo preventivo y/o correctivo, o al cabo de su vida útil, sea necesario el total de la misma. Es condición excluyente que sea posible el reemplazo de sus componentes en cualquier momento, ya sea al final de su vida útil, por recambio ante mal funcionamiento, o por futuras actualizaciones de la misma; en cualquier caso, sin necesidad de recambio de la Luminaria en su totalidad. La instalación de las luminarias y su vinculación con el soporte deberá ser pensada con un sistema antivandálico a efectos de minimizar su depredación. No se admitirá iluminación de piso o la incorporación de artefactos de iluminación de tiras led en blancos y plazas. Todo aquel modelo de luminaria nuevo que quieran incorporar al sistema de Alumbrado Público deberá contar con ciertos requisitos que deberán ser presentados a la inspección del IPV para su aprobación:

- Marca, modelo, procedencia
- Material de construcción
- Garantía de los LED's

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS
INSTITUTO PROVINCIAL DE VIVIENDA DE SALTA

- Temperatura de color Fuente Lumínica o Iluminador LED
- La fuente lumínica LED deberá ser del tipo "placa modular electrónica" (PCB o MCPCB) con LED incorporados al circuito eléctrico.
- Adecuada conductividad térmica para ser transmitida a un disipador auxiliar de una aleación de aluminio.
- Los conductores que conecten el/los módulos de LED a la fuente de alimentación, deben conectarse por fichas o conectores polarizados enchufables o borneras con indicación de polaridad, fijas a la carcasa, para permitir un rápido y seguro cambio de alguna de las partes.
- Certificado de seguridad eléctrica según norma IEC 62031
- La condición de alimentación para este elemento en este caso particular estará definida por los niveles de tensión y corriente suministrados por el Driver que tenga asociado.

Características Técnicas Generales de los Elementos de Sujeción Complementarios Los tornillos y/o resortes exteriores deben ser de acero inoxidable y responder a IRAM-AADL J2028, IRAM-AADL J2020-1 e IRAM AADL J2020-2 para asegurar una absoluta protección contra la acción de la intemperie. El resto de la tornillería debe estar protegida de la corrosión y será como mínimo de acero cincado según IRAM AADL J 2020-1 y IRAM AADL J2020-2, no se admitirá en ningún caso tornillos autorroscantes, ni remaches para la sujeción del módulo.

MODELOS DE LUMINARIAS.

Las luminarias deben ser autorizadas por la inspección del IPV. A continuación, se detallan los modelos sugeridos:

- Luminarias Philips: modelos Green Way de 48 y 96 Leds, Farola UniUrban 42 led (33w), 84 led (65w) y 132 led (100w), Farola Metronomis Led, Proyector Power Reech Led (Varios modelos), Proyectores Tango.
- Luminarias Strand: modelos F294 led, F194 led, RS 160 led, RS 320 LED, RC30 led, PAY4V-PM LED (completo), Satelital, Farola F1200 led, Farola F800 led, columna SDO47/1, SDO47/2.
- Luminarias IEP: modelos Nath Led, Anubis led, FO5 led.
- Luminarias Superlight: modelos Wash Waser, reflector SL Flood Light led 4x50w, reflector SL Flood Light led 4x50w, SL Light Bar 500mm-Bañador led 18x1 RGB, SL Circular Wall Washer" de led 18w RGB/24v.
- Luminarias General Electric: modelos GLS Roadway Standard, led de 160w, GLS Roadway ERX1, led de 116w, GLS Roadway Standard, led de 110w, GLS Roadway Micro y Micro 1, led de 35w, Farola Garden 60w y 80w.
- Luminarias Schreder: modelos Teceo 1 led, Teceo 2 led, Kazu led y Yoa.

INSTALACION ELECTRICA.

Todas las cañerías, cajas, tableros, cables, puesta a tierra, etc., se realizarán en un todo de acuerdo a Planos de Anteproyecto de Instalación Eléctrica del IPV como mínimo, conforme a Normas IRAM – N.M.- IEC y de acuerdo a las Reglamentaciones de AEA. Todos los elementos que se provean deberán respetar las Normas vigentes

CANALIZACIONES:

Todas las canalizaciones deberán ser protegidas por una mezcla de concreto, de relación mínima 1:3 que servirá de barrera en lo ancho y largo de las cañerías con un espesor de 3 cm. como mínimo. Las canalizaciones de material aislante s/normas IEC 61386-21, deberán ser protegidas de agresiones mecánicas mediante procedimientos detallados en el punto "C" de la cláusula 771.12.3.3 del reglamento AEA 90364. Se deberá respetar el uso del mismo material en toda la instalación.

CAÑOS: Se utilizará caño rígido de PVC (pR) semipesado de material aislante (IEC 61386-21) y se respetará lo siguiente.

CONECTORES Y CAJAS:

Los conectores serán de PVC del mismo material (aislante) y línea que las cañerías. Las cajas a instalar de PVC Rectangulares, cuadradas, octogonales chicas, octogonales grandes, mignón, deben cumplir con las Normas IEC 60670.

CONDUCTORES:

Todos los conductores (CU) PVC de distinta sección a instalar serán de acuerdo a Normas vigentes IRAM NM 247-3, de acuerdo a Planos de anteproyecto realizados por el IPV, y deberán respetar los colores de los conductores en toda la instalación en general, según Norma AEA 90364 Secc 771.

CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA:

Se utilizara conductor bicolor verde amarillo PE (CU- PVC) de 4mm. IRAM NM 247-3, desde jabalina a bornera U K M a instalar en Tablero Seccional, ver Plano de Instalación Eléctrica.

CABLE SUBTERRÁNEO: El cable Subterráneo (CU PVC) de alimentación desde TP a TS deberá cumplir con las Normas vigentes IRAM-2178. Deberá estar a una profundidad mínima de 0.80 cm recubierto de arena fina o enlame, protegida en su parte superior por una hilada de ladrillo común más cinta de advertencia de peligro, según lo especificado en Plano.

TABLEROS:

*Tablero Principal (TP): Se colocará Gabinete de material aislante para empotrar Clase II según Norma IEC 60670 apta para alojar 4 (cuatro) polos. Grado de protección IP65. Resistente a rayos UV.

INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS:

Deben ser termo magnéticos automáticos bipolares y cumplir con las Normas IEC 60898, curva "C" 3 KA, para los Tableros: Principal, Seccional y para los circuitos de Iluminación y Tomas, previamente deberá ser aprobada por la

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS
INSTITUTO PROVINCIAL DE VIVIENDA DE SALTA

Inspección. Todas las llaves o interruptores de un punto, dos y tres puntos serán de marca de 1ª línea y calidad reconocida o de mayor prestación y deberán cumplir las normas IRAM, AEA.

DISYUNTOR DIFERENCIAL:

El Disyuntor Diferencial o interruptor de alta sensibilidad debe ser bipolar, se instalará en Tablero Seccional y será de marca reconocida de 1ª línea o de mayor prestación, de 2P 25 A - 30 mA - IEC 61008 según plano de Anteproyecto.

MEDIDOR:

Será provisto por EDESA. La caja del Medidor trifásico será de 220V de 240x170x160mm protección UV auto extingible (IEC60695-1), de acuerdo a Normas Reglamentarias de EDESA. Grado de protección IP43.

JABALINA:

Se utilizará jabalina acero cobre lisa JL 14x1500 mm., con Toma cable según Normas IRAM 2309 ≤ Pat 40 ohm. La cámara de inspección para jabalina será de material aislante de 15x15 con tapa de cierre apta para mantenimiento y la caja que sirve de paso deberá ser de tipo estanco de PVC grado de protección IP65 de buena calidad.

RUBRO 009: EQUIPAMIENTOS

La Empresa deberá respetar el diseño de los equipamientos según el listado de planos que deberán proveer (bancos y basureros), previamente aprobados por la Inspección.

EQUIPAMIENTO GENERAL DE PLAZA

BANCOS PREMOLDEADOS

En los módulos se colocaran bancos de hormigón premoldeados, según detalles del plano. Se ejecutará según planos de detalle en hormigón armado H21 con piedra 6/12, terminación pulida, con pintura de protección hidro repelente incolora. Medidas 2.00x 0.50 x 0.46 m. Se deberán prever los orificios en los módulos de piso, para las bases de anclaje de bancos, las cuales serán llenadas en el momento de colocación de los mismos. Queda a cargo de La Contratista su materialización, debiendo realizar con antelación el estudio y cálculo de la armadura y forma de ejecución teniendo en cuenta todas las normas de seguridad. Dicho proyecto deberá ser aprobado por la Inspección antes de ejecutar los trabajos. Se deberá prever en el armado de los bancos el sistemas de anclaje y fundación en las Plataformas de Uso Libre.

CESTOS DE RESIDUOS

En los módulos se colocaran cestos de residuos en los lugares indicados en planos, se deberán prever los orificios en los módulos de piso, para las bases de anclaje de los cestos, las cuales serán llenadas en el momento de colocación de las mismas. El diseño, detalles y medidas de los cestos es el indicado en los planos adjuntos. La estructura estará formada por un perfil normal doble T de 10, empotrado en una profundidad mínima de 30cm. Se materializara una base de Hº para dicho empotramiento mediante caño de PVC de ø20cm utilizado como encofrado perdido Se utilizara chapa gruesa esp. 4.7mm para amure a piso con aro de goma para separación del mismo, con tirafondos de acero inoxidable de 3" para fijación con tacos plásticos a contrapiso. Para la materialización del cesto se utilizará chapa perforada estandarizada medio carbono de esp. 2mm cilindrada con orificios de 10mm, sujeta a dos aros de planchuela de hierro de 2" superior e inferior. Dichos aros se unirán a la estructura principal mediante planchuelas de hierro 2" de esp. ¼". Se utilizara chapa gruesa de 4.7mm de esp. como tapa de fondo soldada al aro inferior. Internamente se colocara un aro de planchuela de hierro 2" esp. 3/16" removible para sujeción de bolsa apoyado en cuatro ganchos de planchuelas soldadas al aro estructural. Todas las uniones se realizaran mediante soldadura.

PINTURA

ACRÍLICA IMPERMEABLE EXTERIOR

Se utilizará pintura acrílica impermeable en bancos y basureros, tipo Ligantex 225 o equivalente, color a determinar por la Inspección. Se limpiará la superficie con cepillo, lijas, rasqueteado y/o arenado, se quitará el polvo, se aplicará una mano de fijador 707 o similar diluido y dos o más manos de pintura acrílica para exteriores, dejando secar cuatro horas entre mano y mano.

**RUBRO 010: VARIOS
VIGILANCIA DE OBRA**

El Contratista deberá asegurar en cada sector de trabajo un servicio eficaz de vigilancia durante las 24 horas, a los efectos de evitar el ingreso de personas ajenas a la obra y de resguardar sus materiales, herramientas, equipos, etc., para lo cual arbitrará los medios necesarios de acuerdo a las indicaciones de la Inspección de obra.

CERCO DE OBRA

Por tratarse de obras a ejecutarse en espacios públicos, el Contratista deberá extremar los cuidados en relación con la materialización de todas las protecciones necesarias, a los efectos de no afectar con escombros y desechos al entorno inmediato y/o tránsito de peatones. En todas aquellas partes de la obra donde se desarrollen tareas que impliquen riesgo de accidentes de cualquier naturaleza, el Contratista deberá construir los vallados o cercos transitorios que resulten necesarios. El Contratista deberá proveer carteles de peligro o indicativos en los lugares que la Inspección indique. Se deja constancia que el cerramiento a ser utilizado por la Contratista no contará con la autorización para ser utilizado como soporte de publicidad, y que deberá contar en cada uno de los paños que compongan el cerramiento con la leyenda "PROHIBIDO FIJAR CARTELES". De resultar necesario, la Empresa podrá utilizar durante los trabajos la tercera parte

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS
INSTITUTO PROVINCIAL DE VIVIENDA DE SALTA

del ancho de la calle, que será vallada y señalizada convenientemente de acuerdo a lo indicado por las Ordenanzas Municipales.

LUZ DE OBRA Y AGUA DE CONSTRUCCIÓN

La Empresa deberá efectuar todo los trabajos y proveer todos los elementos necesarios para el correcto abastecimiento de agua y luz, realizando su mantenimiento hasta la completa terminación de los trabajos. Asimismo deberá adoptar todas las medidas de seguridad que correspondan, siendo la misma responsable por cualquier daño o perjuicio producido a instalaciones existentes o a terceras personas.

RUBRO 011: LIMPIEZA DE OBRA

Al finalizar la obra deberá quedar perfectamente limpio y sin escombros ni materiales excedentes, previo a la Recepción Provisoria de la misma. Se consideran incluidos en los precios de la oferta todos los útiles y materiales de limpieza, abrasivos, ácidos, etc. y mano de obra necesarias para cumplir con estas tareas. La Empresa Contratista deberá contemplar en su oferta que la obra quedará a cargo de la Empresa perfectamente limpia hasta la Recepción Definitiva

RUBRO 011: DOCUMENTACION

DOCUMENTACION TECNICO – LEGAL

1 - Previo a la firma del CONTRATO, La Contratista presentará ante el IPV los Planos Visados, correspondientes a Obras de Arquitectura, Estructura, Electricidad y los Proyectos Definitivos de Infraestructura completa, según las correspondientes Factibilidades.

2 - Antes del Inicio de Obra, la Empresa deberá presentar la Documentación Técnica completa Aprobada, y considerar el tiempo de su ejecución y tramitación en el Plan de Trabajo, donde quedará graficado con una barra en línea de trazos. La Contratista deberá contemplar en sus costos, todos los gastos que demande la Aprobación de Planos, Derechos de Inspección y Derechos de Construcción para la ejecución de la Obra.

3 - De la documentación ejecutiva de la Obra, deberán presentarse 4 (cuatro) juegos completos, firmados por el Director Técnico y el Oferente para: la Empresa, la Inspección, Sobrestante y Archivo del IPV.

4 – La Empresa deberá solicitar a la Inspección autorización e instrucciones, previo a cualquier tramitación o gestión ante los Entes competentes, de las respectivas Obras de Infraestructura y/o Instalaciones Complementarias Domiciliarias.

5 - Para la confección y aprobación (que estará a cargo de La Contratista) de toda la Documentación, la Empresa deberá solicitar previamente al IPV, las instrucciones Técnico - Legales.

6 - Entrega del Certificado de Inspección Final de Obra (original) emitido por la Municipalidad

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS
INSTITUTO PROVINCIAL DE VIVIENDA DE SALTA

LISTA DE PLANOS

ORDEN	CODIGO	NOMBRE
1		UBICACIÓN
2		ARQUITECTURA CONJUNTO
3		CONJUNTO ETAPA 1
4		PLATABANDA 1 – 4 -24
5		PLATABANDA 2
6		PLATABANDA 6
7		ROTONDA 3
8		EQUIPAMIENTO

{-