

En previsión de su posible desaparición, las estacas se hincarán con poca antelación al comienzo de la obra, registrándose los datos suficientes como para reponer con exactitud las eventuales faltantes.

8.2 Armado y Montaje de Columna de iluminación simple con acometida subterránea para AP: En pesos por unidad (\$/u)

Bases de Fundación: Las bases de fundación serán del tipo "in-situ" utilizando moldes desmontables perfectamente contruidos y mantenidos para lograr superficies lisas y líneas de unión mínima. Deben contar con canalizaciones para los cables de alimentación, comando y Puesta a Tierra (PAT) que accedan al soporte, por ejemplo, con caños rígidos o flexibles cuyo factor de llenado no supere el 35%. Además, debe permitir el drenaje permanente del agua presente dentro de la columna.

Deben ser calculadas teniendo en cuenta el método elástico basado en las tensiones admisibles del material, asegurándose que las mismas soporten los esfuerzos que las estructuras les transmiten según las hipótesis de carga correspondientes; en todos los casos se verificarán sus dimensiones para que la transmisión de dichos esfuerzos no supere la deformación elástica y la capacidad portante del suelo.

Coronamiento: Se deberá tener especial cuidado en considerar que el molde a utilizar para construir el octógono del coronamiento de la base, este forrado en chapa, presentando una superficie sumamente lisa, ya que de quedar algún hueco superior a los 2mm de diámetro en la cara exterior el coronamiento deberá ser totalmente recubierto con enlucido de cemento para salvar así este desperfecto y dar uniformidad al conjunto.

El octógono de coronamiento de cada base irá pintado con pintura para intemperie, en una extensión de 25cm a contar desde su extremo superior hacia abajo.

El octógono deberá tener una terminación lo más perfecta posible y estará exactamente centrado en la columna ya que de no poder ser así se ordenará, su destrucción y posterior realización, estos gastos correrán por cuenta exclusiva del Contratista.

El hormigón para las bases responderá a la siguiente composición: 1:3:5 (cemento, arena, ripio limpio) con agregado normal.

No se aceptará el uso de ripio que contenga piedras de longitud en cualquier sentido superior a 7cm Para el sellado de las bases de columnas, una vez aplomadas estas últimas, el hormigón a utilizar será de la siguiente composición: 1:2:3 (cemento, arena, grancilla) con tamaño máximo del árido de 2cm de longitud en cualquier sentido. Para el coronamiento de las bases se utilizará la misma proporción y material que para el sellado de las bases.

Alineación y Verticalidad: Las columnas serán colocadas con todo cuidado, respetando la profundidad de enterramiento según plano; una vez fraguada las bases y colocadas las columnas, se cuidará especialmente su verticalidad y alineación respecto a las columnas adyacentes, como así mismo la uniformidad de altura.

El espacio entre base y columna se rellenará con arena gruesa seca, zarandeada en malla de 2x2mm de lado.

Columnas metálicas: Deberán estar fabricadas según norma IRAM 2619 con las siguientes consideraciones adicionales:

Materiales: la materia prima tubular debe cumplir con las normas IRAM-IAS U 500-2502; IRAM-IAS U 500-218 para tubos con y sin costura. Para ambos casos la tensión de fluencia mínima debe ser superior a 240MPa.

Soldadura: la soldadura entre tubos debe cumplir con los procedimientos establecidos en las normas ANSI/AWS D1.1M y ASME IX.

Protección anticorrosiva: las columnas, antes de su instalación, se deben proteger de la corrosión mediante la aplicación de un esquema de protección que como mínimo reúna las siguientes condiciones:

Limpieza superficial a hierro blanco según ISO 8501-1 grado SA 2 ½.

A no más de 2 horas de esta limpieza superficial se aplicará una pintura anti óxido que cumpla con la norma IRAM 1182 o calidad equivalente de espesor mínimo 60micrones. Luego de la aplicación del anti óxido y del tiempo de curado que indique el fabricante, se aplicarán dos manos de esmalte sintético según norma IRAM 1023 e IRAM 1107, de espesor mínimo 60micrones.

El esquema final no podrá tener un espesor menor a 120micrones.

Se recomienda verificar al momento de instalar la columna el estado íntegro de su pintura de protección en la zona de empotramiento en la fundación, y de constatar deficiencias en su cubrimiento total efectuar su corrección inmediata mediante una capa de pintura del tipo bituminoso (no brea) de rápido secado, o cinta autoadhesiva de material sintético (solapada al 50%) de forma de prevenir la corrosión puntual por corriente de fuga de la instalación eléctrica.

Puesta a Tierra: Cuando la cantidad de columnas sea menor a diez unidades, se utilizará Esquema de Conexión a Tierra (ECT) TT. Cuando la cantidad de columnas sean diez o más unidades se utilizará ECT TN-S.

Todas las columnas estarán puestas a tierra por conexión de cable Cu o Ac-Cu desnudo de 7 hilos, norma IRAM 2004 o IRAM 2467 de 10mm2 de sección como mínimo, conectado por conector a compresión elástica de cobre o por soldadura exotérmica a una jabalina enterrada de Ac-Cu de 1,5m de largo y 14mm de diámetro, norma IRAM 2309.

Cuando no sea posible la colocación de una jabalina, la puesta a tierra se hará por anillo de 0,8m de diámetro de conductor de Cu o Ac-Cu desnudo norma IRAM 2004 o IRAM 2467 de 35mm2 de sección como mínimo, enterrando a no menos de 0,2 m de profundidad y conectado por conector a compresión elástica de cobre o por soldadura exotérmica al bloque de conexión de la columna por cable Cu o Ac-Cu desnudo de 7 hilos, norma IRAM 2004 o IRAM 2467 de 10mm2 de sección como mínimo.

El cable se conectará a la columna por bloque de conexión ubicado por debajo del suelo accesible (fuera de la fundación y protegido mediante elastómero de siliconas, aplicado sobre superficies limpias) o por bloque de conexión ubicado dentro de la columna.

En los casos en que sea necesario reducir la Resistencia a Tierra (Rpat) para el buen funcionamiento del sistema, el cable de alimentación irá acompañado por un cable de Cu o Ac-Cu desnudo de 7 hilos, norma IRAM 2004 o IRAM 2467 de 10mm2 de sección como mínimo como conductor de tierra (PE) el que se conectará a las puestas a tierra de cada columna.

Arq. MACARENA ESCOSTEGUY
DIRECCIÓN DE COMPTOS Y PRESUPUESTOS
SUBSECRETARÍA UNIDAD DE PROYECTOS INTEGRALES
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS
MUNICIPALIDAD DE SALTA

8.3 Tendido de Conductores Subterráneos 2x4mm²: En pesos por metro lineal (\$/ml)

Este ítem será compensación total por la provisión de materiales, mano de obra y equipo necesario para el tendido de conductores subterráneos, según anteproyecto que se adjunta, y por toda otra tarea previa a su ejecución, o posterior a la misma y que derive de este ítem o según indique la Inspección y planos de obra.

El Contratista deberá tener las interferencias con otros servicios (Agua, Electricidad, Gas, Teléfono, Datos, CCTV), si las zanjas se abrirán en veredas o calles.

Para la colocación de los cables subterráneos se abrirá una zanja de 0,75m de profundidad. Esta profundidad podrá ser susceptible de modificación cuando las condiciones locales así lo exijan, previa conformidad de la Inspección.

La profundidad de la instalación no podrá ser inferior a 1,00m por debajo de los desagües existentes.

Cuando las zanjas pasen a menos de 2,00m de un árbol, se interrumpirá la excavación sobre una longitud mínima de 1,00m frente al mismo, cavando esta parte en túnel para evitar que la estabilidad del árbol sea afectada. La traza del túnel deberá estar separada del tronco del árbol una distancia mínima de 0,50m.

En la apertura de la zanja, el Contratista deberá tener sumo cuidado de no perjudicar otros servicios (sanitarios, teléfono, gas, agua, etc.) pues, en caso de ocurrir destrozos o deterioro de los mismos, la reparación será por su exclusiva cuenta, como así también los perjuicios ocasionados a terceros.

La distancia mínima entre los cables de Baja Tensión (BT) y la de otros servicios será de 0,20m (en sentido horizontal).

Siempre que sea posible, los cables de BT de la zanja se instalarán por encima de las canalizaciones de agua existentes. La distancia mínima será de 0,30m en cualquier sentido.

Para el cruce de cañerías con gas, las distancias mínimas deben ser compatibles con las indicadas en la Norma NAG 100.

Las paredes y el fondo de la zanja serán planos y libres de irregularidades. El escombro y la tierra extraídos durante los trabajos serán depositados de forma de impedir todo derrame de tierra o escombros sobre la calzada y/o vereda.

Concluido el relleno de la zanja, el material excedente deberá transportarse por cuenta de Contratista y dentro de las 24 hs. para no interrumpir el paso de los vehículos o peatones, hasta los lugares fijados por la Municipalidad.

Cableado: El Contratista deberá canalizar el cable por los ductos hechos a tal fin, el cable será Cu/PVC IRAM 2178 de la sección calculada para no superar la caída de tensión exigida según norma.

El relleno de la zanja se hará comenzando por volcar a pala tierra libre de cascotes y apisonando, primero ligeramente en una capa de 20 cm de espesor, y luego, fuertemente hasta el nivel de calzada.

A tal fin, los tramos de excavación próximos al cordón, se practicarán un túnel, el cual será de las medidas mínimas que permitan preparar correctamente las juntas de empalme de los caños.

Seguridad del personal de la empresa contratista: El Contratista será responsable de la seguridad de su personal en el desarrollo de las tareas correspondientes a la obra, y en el traslado y regreso de la misma.

Para ello deberá contar con vehículos, equipos, herramientas, indumentaria y todo tipo de implemento adecuado a las exigencias de las tareas, además de la capacitación necesaria de su personal para realizar las mismas.

Debe dar cumplimiento a la legislación vigente sobre higiene y seguridad del trabajo Ley 19.587 y su decreto reglamentario N° 351/79 y contar con los seguros obligatorios para todo riesgo derivado de la ejecución de la obra.

Seguridad de terceros: El Contratista deberá evitar que el desarrollo de los trabajos ponga en riesgo a las personas que circulen por la zona de banquetas y veredas. Igual responsabilidad le cabe cuando se trabaje en zonas de circulación vehicular (rutas, calles auxiliares, accesos a predios, banquetas, etc.).

Durante el trabajo en esos lugares públicos deberán colocarse, según necesidades de cada caso: carteles, vallas, acordonados, bandas reflectivas, balizas, orientadores de tránsito, etc., en cantidad necesaria y en las ubicaciones precisas para restringir, desviar o impedir la circulación. También debe en casos necesarios afectar personal en cantidad suficiente y con directivas precisas para organizar el tránsito vehicular y peatonal.

Las zanjas para tendido de conductores subterráneos deben quedar tapadas al terminar la jornada de trabajo, dejando la superficie a nivel del piso plana y debidamente compactada, habiendo retirado del lugar los escombros, restos de excavación y materiales sobrantes.

En casos de fuerza mayor en que deban permanecer zanjas abiertas durante la noche, deberá dejarse clausurada la circulación peatonal y/o vehicular mediante vallas y carteles reflectivos, señalizada con balizas eléctricas y orientadores de tránsito, pudiendo ser necesario destinar serenos en los casos que corresponda.

Los pozos para fundaciones y los huecos que se dejan en las mismas para emplazamiento de las columnas deben permanecer cubiertos con tablonos o chapas de la resistencia adecuada y debidamente señalizados. También deben ser señalizados todos los materiales acopiados que obstaculicen el desplazamiento de peatones.

Además de lo indicado hasta aquí, en forma genérica, el Contratista deberá tener en cuenta todas las especificaciones legales y técnicas vigentes al encarar cada una de las tareas de la obra, además de lo que su propia experiencia y sentido común le impongan, siempre pensando que el tránsito peatonal puede hacerlo una persona con movilidad reducida o un no vidente.

El Contratista también deberá contar con los seguros que la legislación vigente estipule para este tipo de riesgos derivados de la obra.

Interrupciones al tránsito vehicular: Toda interrupción, desviación o restricción del tránsito en calles o avenidas, necesaria para el desarrollo de trabajos deberá contar con el permiso necesario del organismo competente (D.N.V, D.P.V, municipio) y/o empresa concesionaria, y dar cumplimiento a las disposiciones particulares de las mismas para cada caso.

Colocación y protección mecánica del cable: La colocación del cable deberá hacerse con mano de obra idónea en estas tareas evitando doblado o traccionado que pueda dañar su aislación.

Apisonado el fondo de la zanja y rellenado el mismo con una capa de arena seca de 5cm de espesor, se dispondrá en dicho lecho el o los cables subterráneos, alejados de otras canalizaciones que pudieran existir, en el mismo nivel o nivel próximo siguiendo los criterios definidos al respecto.

Los cables en la zanja deberán quedar con una pequeña ondulación.

No se debe superar los radios de curvatura mínimos de los cables.

Los cables se cubrirán con una capa de arena o material fino de 10cm de espesor, como mínimo. Sobre la capa anterior se colocarán ladrillos comunes sobre el cable en sentido longitudinal a este. A una distancia máxima de 30cm de los cables, se colocará una cinta de advertencia bicolor negra y amarilla con indicación del nivel de tensión y franjas a 45°, de 20cm de ancho y un espesor mínimo de 100 micrones. Se colocará tierra encima y se apisonará cada 20cm de material depositado (Ver Anexo 2).

Se dejará un "rulo" o chicote de longitud holgada para la conexión en cada columna. Mientras no se hayan colocado los terminales de cobre estañado, se cubrirán los extremos del cable con cinta aisladora plástica para evitar la entrada de humedad antes de la conexión definitiva.

Cuando se trabaje con bobinas de cables, no se las arrojará al suelo ni sobre montículos de arena y no se las deberá hacer rodar para su traslado. Se recomienda seguir los requerimientos de la norma IRAM 9590-1.

Está prohibida la instalación subterránea de cables y conductores que respondan a las siguientes normas:

IRAM NM 247-5, IRAM NM 247-3 (excepto el verde/amarillo como conductor de protección PE), IRAM 2263, IRAM 62267, IRAM 2164, IRAM 2188, IRAM 2039, IRAM 2350, IRAM 2352, IRAM 63001, IRAM 63002, IRAM 63005.

Los empalmes y conexiones de los cables subterráneos, se efectuarán siguiendo métodos o sistemas que garanticen una perfecta continuidad del conductor y de su aislamiento, así como de la envolvente metálica si la tuviere.

Todo empalme o conexión debe quedar perfectamente asegurada su estanqueidad y la resistencia contra los agentes químicos y la corrosión.

Se deberá garantizar la continuidad del conductor neutro en toda la instalación.

Verificación de la aislación: Cada tramo de canalización eléctrica, una vez completado, debe ser verificado con un Meghómetro de al menos 500 Voltios de tensión y 50 MOhm, valor en penúltima división.

Se tendrá en cuenta que, en las verificaciones a realizar oportunamente durante la recepción provisoria y definitiva, se exigirá un valor no inferior a 8 MΩ medidos entre terminales y tierra, y entre terminal y terminal. La Inspección de Obra deberá constatar las mediciones mediante Acta.

La Contratista deberá cumplir con toda la normativa que reglamenta las instalaciones eléctricas fijadas por la AEA; cumplir con las profundidades de las zanjas para la colocación de los cables como también la correcta forma de tapado de los mismos según detalles en los planos de obra.

Durante la realización de los trabajos previo al tapado de los cables aprobados para estar enterrados el Contratista deberá contar con aprobación de la Inspección de obra.

El conocimiento de los planos de instalación eléctrica que acompañan el pliego suponen el conocimiento de la instalación por parte del Contratista, por lo cual el costo presentado en su oferta supone la eximición por parte del comitente de la existencia de mayores costos y/o adicionales.

8.4 Armado y Montaje de los Artefactos Simple de Alumbrado Público: En pesos por unidad (\$/u)

Las luminarias serán LED de 75w de potencia, temperatura de color blanco cálido (3000K), ubicadas en disposición unilateral, con inclinación de 0° a una altura de 4m según proyecto luminotécnico. El vano será preferentemente de 10m para que cumpla con los requerimientos luminotécnicos de espacios verdes.

Las luminarias LED serán las especificadas en el proyecto luminotécnico. Deben cumplir las especificaciones técnicas y los requisitos solicitados según corresponda en las Normas IRAM AADL J 2020-3, e IRAM AADL J2028-2-3, IRAM AADL J 2020-4, IRAM AADL J 2021,

Requerimientos luminosos mínimos:

Distribución luminosa: Debe ser asimétrica, angosta o media, de acuerdo a norma IRAM AADL J 2022-1. La relación entre lmax/l0 debe ser mayor a 2.

Flujo Hemisferio Superior instalado: Como máximo el FHS instalación de la luminaria será ≤15%, apta para una clasificación de zona E3 o menor. Además, deberá cumplir con el apantallamiento que dicte la norma IRAM AADL J2022-2 si es más exigente.

Eficacia luminosa: Se debe informar la eficacia de la luminaria como el cociente entre el flujo total emitido y la potencia de línea consumida (incluyendo el consumo del módulo y la fuente de alimentación) expresada en lúmenes/watts. (ensayado para 23°C±3°C según norma IRAM AADL J 2022-1, debe ser mayor o igual a 105 lúmenes/watts.

Temperatura de Color: 3000K, será blanco cálido.

Índice de Reproducción Cromática (IRC): será mayor o igual a 70.

Vida Media: 100.000hs. La vida media es la que alcanzarán los módulos LED cuando el flujo luminoso sea ≤ al 70%, en la mitad del lote (50%) de las luminarias. Se especifica como L70/B50.

La luminaria debe tener la garantía de (2) dos años.

Curvas y archivos fotométricos: Las luminarias deben tener curvas fotométricas medidas por laboratorios reconocidos (UNT, INTI, CIC o reconocido por IRAM) y archivos fotométricos en formato digital. ieso. uld.

Apertura del Haz: El ángulo vertical de máxima emisión estará comprendido entre los 60° y 70° medidos en el plano vertical de máxima emisión.

La distribución luminosa transversal será angosta o media de acuerdo a IRAM AADL J 2022-1.

Garantía: Dentro del plazo de garantía, en caso de falla el fabricante deberá proveer una unidad completa y dejarla funcionando.

Se sugiere como luminaria el modelo tipo "Cone" de la firma Ignis Lighting, con estructura de hierro y módulo de aluminio, que cumpla con las Normas existentes para alumbrado público.

Arg. MACARENA ESCOSTEGUY
DIRECCIÓN DE COMPUTOS Y PRESUPUESTOS
SUBSECRETARÍA UNIDAD DE PROYECTOS INTEGRALES
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS
MUNICIPALIDAD DE SALTA

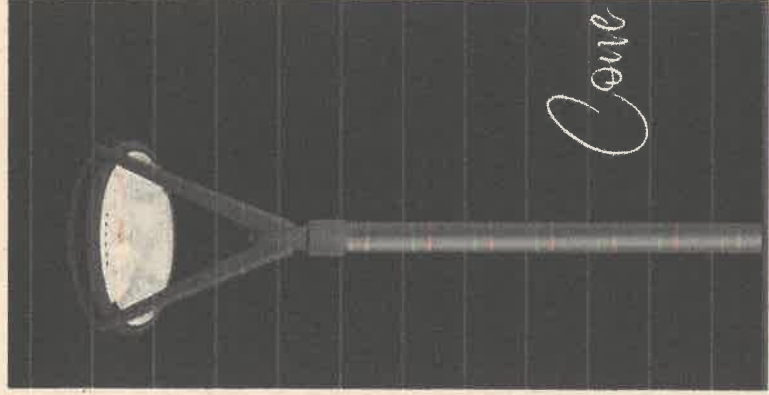


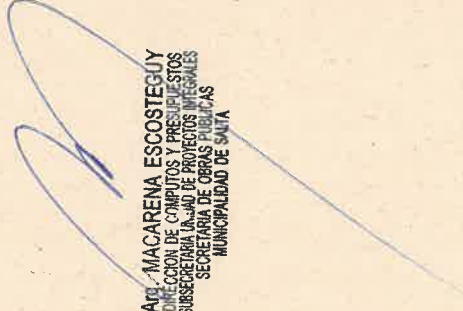
Imagen ilustrativa

8.5 Provisión y colocación de artefacto embutido en piso: En pesos por unidad (\$/u)

Las luminarias a proveer y colocar serán tipo Led 15W con todos los accesorios necesarios para su instalación, elementos de fijación, y puesta en funcionamiento. La luminaria debe tener la garantía de (2) dos años. Debe contar con curvas y archivos fotométricos: Las luminarias deben tener curvas fotométricas medidas por laboratorios reconocidos (UNT, INTI, CIC o reconocido por IRAM) y archivos fotométricos en formato digital .ies o .uld.

Garantía: Dentro del plazo de garantía, en caso de falla el fabricante deberá proveer una unidad completa y dejarla funcionando.

ALD. MACARENA ESCOSTEGUY
DIRECCION DE COMPRAS Y PRESUPUESTOS
SUBSECRETARÍA UNIDAD DE PROYECTOS INTEGRALES
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS
MUNICIPALIDAD DE SALTA



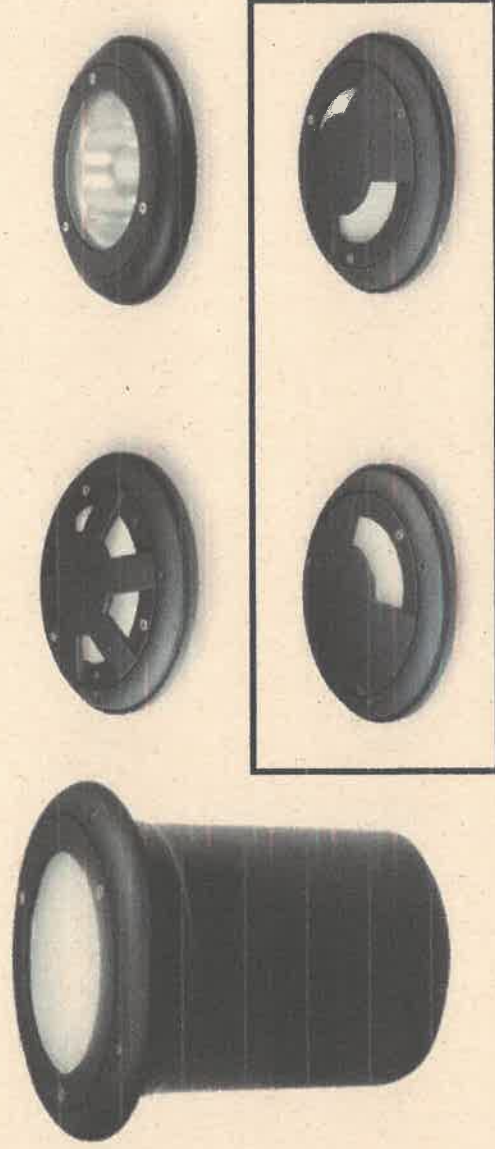


Imagen ilustrativa

8.6 Provisión y colocación de módulos de carga USB: En pesos por unidad (\$/u)

Se proveerá y colocará terminales de cargas usb, con tapa capsulada para exterior. Se ubicarán en el predio, según indicaciones en planos. Previa aprobación por parte de la Inspección

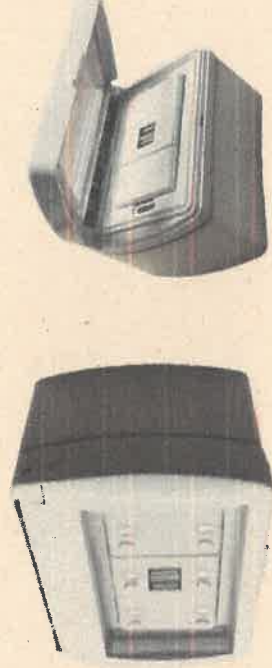


Imagen ilustrativa

8.7 Caja de derivación: En pesos por unidad (\$/un.)

Este ítem será compensación total por la provisión de materiales, mano de obra y equipos necesarios para la provisión e instalación de cajas de paso premoldeadas de 40x60x40cm, a ubicarse según determine el proyecto de iluminación, en un todo de acuerdo a las reglamentaciones vigentes del organismo competente (EDESA), comprende excavación en las dimensiones necesarias s/ detalle adjunto, retiro de material a donde indique la inspección, colocación y compactación de material árido absorbente en aprox. 0,10 m, colocación de caja estanca, fijación de la misma según sea necesario, empalme con conductos, corrección de defectos constructivos, ensayos, señalización peatonal y vehicular diurna y nocturna, desvío de tránsito vehicular y toda otra tarea previa o posterior de este ítem.

Art. MACARENA ESCOSTEGUY
DIRECCIÓN DE PLANILLOS Y PRESUPUESTOS
SUBSECRETARÍA UNIDAD DE PROYECTOS INTEGRALES
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS
MUNICIPALIDAD DE SALTA

8.8 Armado y Montaje de Tablero de Comando de A^oP^o: En pesos por unidad (\$/u)

Se armará un tablero nuevo con capacidad para los circuitos en uso y para los nuevos circuitos con todas las llaves y accesorios necesarios para su protección, control y dinamización.

Incluye la dinamización de los circuitos correspondientes. Todos los materiales que conduzcan corriente serán de cobre.

Los materiales aislantes no serán higroscópicos ni capaces de formar una zona permanentemente conductora cuando se establezca un arco sobre su superficie. No se permitirá el uso de aislantes termoplásticos en aparatos eléctricos.

Interruptor Fotoeléctrico: Instalado en el Puesto de Encendido, está destinado a comandar a través del contactor, el encendido y apagado automático de cada sector, en función de la variación del nivel luminoso solar.

El fotocontrol debe cumplir con los siguientes requisitos: será apto para soportar la intemperie, debiendo tener un IP65 como mínimo.

Su accionamiento tendrá un retraso de respuesta de apagado de 10 segundos mínimo.

Debe tener certificado de conformidad de la norma IRAM según uno de los siguientes pares de normas, según corresponda: IRAM AADL J 2024 y J 2025 o ANSI C136.10 e IEC 61347-2-11

Debe tener certificado de Seguridad Eléctrica emitida por organismo acreditado según Res. 92/98 de la ex SICYM.

La curvatura de los terminales del foto control debe cumplir estrictamente con lo especificado en la Norma IRAM AADL J2024 o ANSI C136.10 para evitar dificultades en la colocación en el zócalo y deterioros en el mismo.

Las perforaciones de los contactos inferiores deberán estar realizadas según la norma IRAM AADL J 2024 o ANSI C136.10

El interruptor estará diseñado de manera que los contactos estén normalmente cerrados de modo de asegurar el accionamiento de la luminaria aún ante fallas.

El fabricante debe presentar certificado de garantía por un período mínimo de un año.
Especificaciones Mecánicas: Dimensiones: Diámetro: 80 a 82mm, Altura del cuerpo (sin terminales): 45 a 50mm, Altura con terminales: 60 a 65mm.

Material de la cubierta: Policarbonato con protección UV.

Material de la base del foto control: Termoplástico antillama o termorrígido o poliamida.

Material de la arandela de cierre: Caucho termoplástico

Grado de protección mecánica del foto control: IP 65 montado en la luminaria, según norma IRAM 2444.

Especificaciones Eléctricas:Tensión nominal: 220V, el interruptor debe funcionar normalmente con 80% y el 105% de la tensión nominal, frecuencia de alimentación: 50Hz, capacidad mínima de carga resistiva: 1000W, tipo de contactos: Normal cerrado (NC), pérdidas propias máximas: 5W, rango de temperatura mínimo: 0°C a +50°C, número de operaciones mínimo: 4000, tiempo de retardo mínimo al apagado: 10seg
Niveles luminicos de operación: Conexión: 7 a 20lx, Desconexión: <55lx, Diferencia entre el valor de conexión y desconexión: no menor a 5lx.
Protección por sobretensiones: Si.



Contactor de Accionamiento: Será del tipo tripolar en aire con separadores de material cerámico entre polo y polo que aseguren la imposibilidad de formación de arco entre aquellos y con dispositivo de accionamiento manual de emergencia. Tendrá bobina para 220V y responderá a norma IEC 60947.

Los contactos de los contactores serán de aleación de plata, desmontables. Estará capacitado para funcionar en un ambiente de 80% de humedad sin inconvenientes y con una capacidad de sobrecarga no menor de 1,5 In durante 30 minutos.

Tendrán una longevidad mecánica no inferior a 5.000.000 maniobras.

El accionamiento será seguro aun con una tensión de solo 175V en los bornes de la bobina de excitación. El circuito de esta estará protegido con un Interruptor Termo magnético (ITM) de 10A.

El aparato deberá funcionar correctamente montado sobre un tablero vertical.

Gabinete Para Puestos de Encendido (TCAP): Será de material aislante con protección contra rayos UV, norma IEC 60670, aptos para personal BA4-BA5 (personal instruido en seguridad eléctrica - personal calificado en seguridad eléctrica), con grado de protección IP54, con $IK \geq 10$, con dimensiones mínimas de 460x320x180mm para instalaciones monofásicas hasta 5kW de consumo y de 520x420x180mm para instalaciones trifásicas de hasta 10kW de consumo.

Los conectores para los cables de entrada y salida serán metálicos IP65 norma IEC 61386-23.

Su construcción y protecciones deberán responder a alguno de los típicos constructivos para Puestos de Encendido del Anexo 3.

Conductores: dentro del gabinete del Puesto de Encendido deberán responder a norma IRAM NM 247-3.

Entre el medidor y el Puesto de Encendido deberá responder a norma IRAM 2178.

En el interior de las columnas deberá responder a norma IRAM 2178 y su sección mínima será de 1,5mm². Los cables no deben poseer empalmes o uniones en toda la extensión de la columna.

8.9 Armado y Montaje de Tablero de Comando bomba: En pesos por unidad (\$/u)

Se proveerá también de un Tablero Eléctrico para comando del sistema de Bombeo, ubicado en la zona del tanque existente. Se colocará una Bomba Monofásica de 3/4Hp para el riego del predio. Se considera en este ítem, la provisión de todos los elementos y accesorios necesarios para el buen funcionamiento realizado de acuerdo a Normas existentes.

8.10 Conexionado y pruebas: En pesos por unidad (\$/u)

Las pruebas corresponden a las enunciadas en el "Reglamento para la Ejecución de Instalaciones Eléctricas de Alumbrado Público y Señales de Control de Tránsito Vial AEA 95703", última versión.

Una vez finalizada la obra, el Contratista deberá presentar los planos "Conforme a Obra" en soporte papel y en soporte digital, donde consten los valores de las mediciones en cada PAT, revisados y certificados por el COPAIPA adjuntando la planilla de medición de



los valores PAT, firmada por el profesional responsable, especificando instrumento, marca y modelo

Una vez realizada la prueba de la instalación y estando la Inspección de Obra de acuerdo con su buen funcionamiento, se le entregará al contratista un "Acta de Recepción Provisoria"

9 Pintura

9.1 Pintura látex exterior. - En pesos por metro cuadrado (\$/m2)

Este ítem será compensación total por la provisión, transporte de materiales, herramientas y mano de obra necesaria, para la realización de tareas de pintura con látex exterior sobre muros perimetrales. El color deberá ser definido por la Unidad Especial Área Centro – Gestión Patrimonial, de primera calidad y marcas reconocidas, las cuales deberán ser presentadas previas a su aplicación a la Inspección de obra en tarros nuevos sellados sin abrir, para su aprobación. Se aplicará mínima la cantidad de dos manos de pintura, pudiendo la Inspección de obra solicitar una tercera o más cuando a su criterio el nivel de terminación no es el esperado. La pintura siempre se aplicará sobre superficies preparadas previamente a fin de obtener un trabajo de buen nivel de terminación. Cuando se haya solicitado la repetición de los trabajos por parte de la Inspección de obra, los costos derivados quedarán a cargo del Contratista sin ser motivo de costos adicionales.

9.2 Pintura esmalte sintético para rejas. - En pesos por metro cuadrado (\$/m2)

Se prevé la realización de tareas de pintura con esmalte sintético color a definir por la Unidad Especial Área Centro – Gestión Patrimonial, de primera calidad y marcas reconocidas, las cuales deberán ser presentadas previas a su aplicación a la Inspección de obra en tarros nuevos sellados sin abrir, para su aprobación. Se aplicará mínima la cantidad de dos manos de pintura, pudiendo la Inspección de obra solicitar una tercera o más cuando a su criterio el nivel de terminación no es el esperado. La pintura siempre se aplicará sobre superficies preparadas previamente a fin de obtener un trabajo de buen nivel de terminación. Cuando se haya solicitado la repetición de los trabajos por parte de la Inspección de obra, los costos derivados quedarán a cargo del Contratista sin ser motivo de costos adicionales.

10 Varios

10.1 Provisión y colocación de bancos de H²A° - En pesos por metro cúbico (\$/m3)

Este ítem será compensación total por la provisión, transporte de los materiales, herramientas y mano de obra necesaria para la ejecución de bancos de hormigón según se detalla en plano adjunto. El Contratista deberá proponer la materialidad de los mismos siempre teniendo en cuenta que la terminación debe ser de hormigón encerado.

ART. MACARENA ESCOSTEGUY
DIRECCIÓN DE COMPRAS Y PRESUPUESTOS
SUBSECRETARÍA UNIDAD DE PROYECTOS INTEGRALES
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS
MUNICIPALIDAD DE SALTA



Imagen ilustrativa

10.2 Provisión y colocación de bicicletero. - En pesos por unidad (\$/un)

Este ítem será compensación total por la provisión, transporte de los materiales, herramientas y mano de obra necesaria para la ejecución de bicicleteros metálicos. Los mismos están constituidos por planchuelas de hierro 4" x5/16", con separación entre ejes de 0.65m, una altura desde el nivel de piso terminado de 0,75m. La estructura estará empotrada en prisma rectangular de H°A° de profundidad de 0.33m. La terminación será con pintura esmalte sintético. Deberá cuidarse la estética en la curvatura de la planchuela y las soldaduras de las uniones. Se adjunta plano de detalle e imagen ilustrativa.

La superficie de los bicicleteros será tratada contra el óxido, y la terminación será con pintura tipo esmalte sintético, aplicación de la pintura con dos manos como mínimo, con tiempo de secado mínimo entre manos de 4hs, el color será definido por la Inspección.

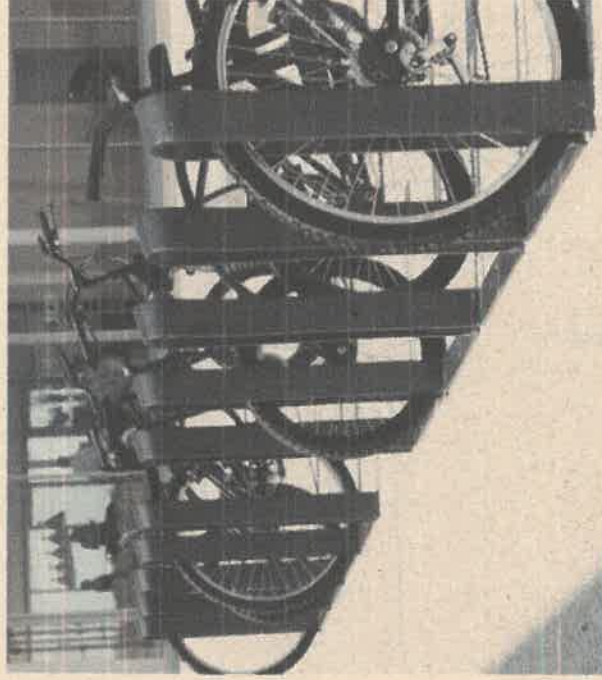


Imagen Ilustrativa

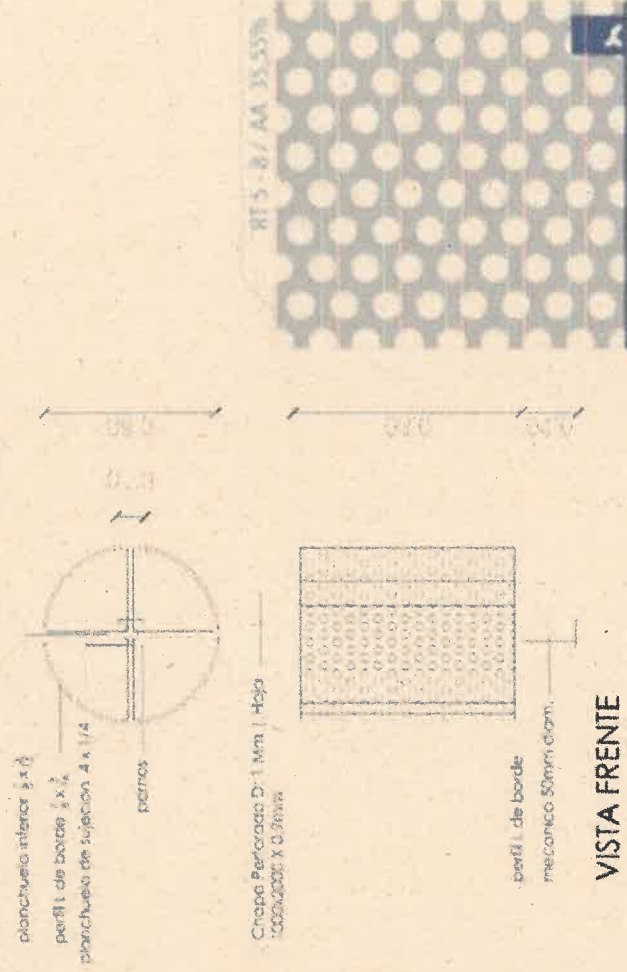
10.3 Provisión y colocación de cesto de basura doble. - En pesos por unidad (\$/un)

Este ítem será compensación total por la provisión, transporte de los materiales, herramientas y mano de obra necesaria para ejecución de cestos de basura doble, preparación de la superficie, fijación de los mismos y nivelación, pintura para superficies metálicas 3 en 1, mínimo 2 manos, y terminación con color a definir por la inspección, corrección de defectos constructivos, señalización, seguridad peatonal, y toda otra tarea previa o posterior que derive de este ítem.

La plancha a utilizar deberá ser micro perforada Rt 5 Mm - 8 Mm / 2440 Mm X 1220 Mm / 1,25 Mm o similar, según se indica en los detalles.

El cesto de basura doble estará formado por 2 cestos simples instalados uno al lado del otro. La superficie de los cestos será tratada contra el óxido, y la terminación será con pintura tipo Esmalte sintético, aplicación de la pintura con dos manos como mínimo, con tiempo de secado mínimo entre manos de 4hs, el color será definido por la Inspección.

PLANTA



10.4 Provisión y colocación de vados de accesibilidad universal. - En pesos por unidad (\$/un)

Los vados se forman con la unión de tres superficies planas con pendiente que identifican en forma continua la diferencia de nivel entre el rebaje de cordón realizado en el bordillo de la acera. La superficie que enfrenta el rebaje del cordón, perpendicularmente al eje longitudinal de la acera, llevará una pendiente que se extenderá de acuerdo con la altura del cordón de la acera y con la pendiente transversal de la misma.

Las superficies laterales de acordamiento con la pendiente longitudinal, tendrán una pendiente de identificación, según la que se establezca en la superficie central, tratando

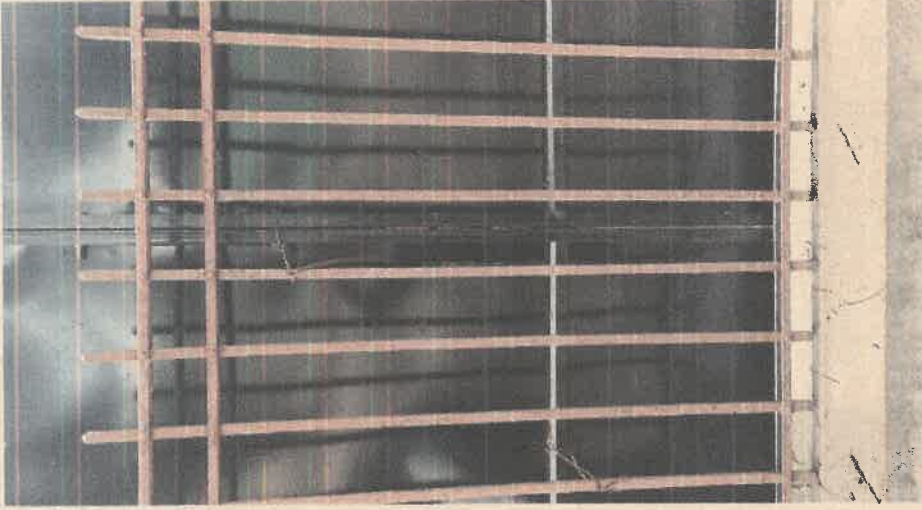


Imagen indicativa de rejas a replicar

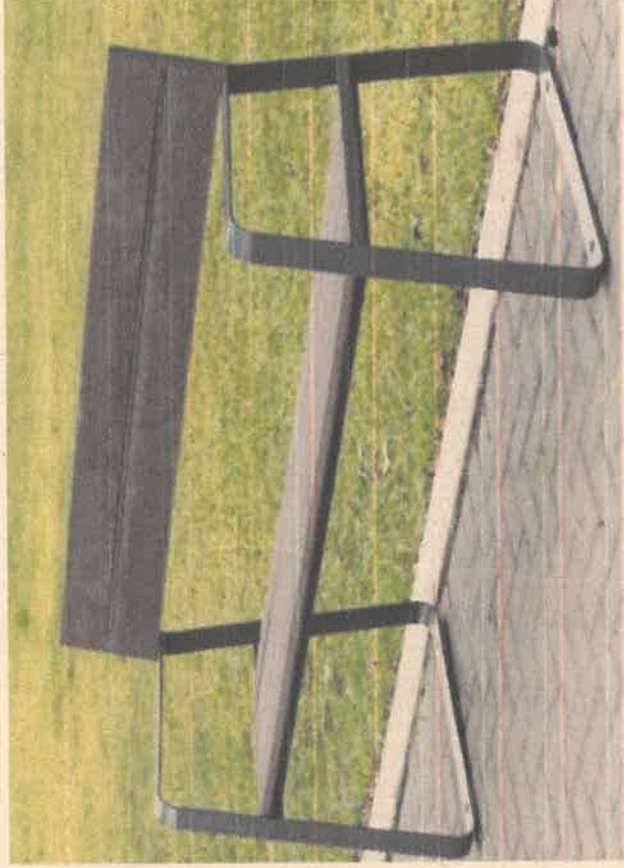
10.6 Reubicación de las rejas existentes - En pesos por metro lineal (\$/ml)

La Contratista deberá reubicar, en los lugares indicados en los planos, los paños de rejas que retiró de otros sectores de la obra. En este ítem, también se deberá incluir todas las reparaciones que necesiten las rejas para quedar en perfectas condiciones. Esta tarea deberá ser aprobada por la Inspección, quedando esta facultada a solicitar que se realicen de nuevo los trabajos si la calidad de los mismos no fueran los esperados, sin que esto implique costos adicionales.

10.7 Banco de cuerpo: SAE 1010 y madera plástica reciclada. Terminación: cuerpo pintura poliéster en polvo termoconvertible. Color: gris oscuro – Medida 3.00 mts- En pesos por unidad (\$/un):

Este ítem será compensación total por la mano de obra, herramientas y equipos necesarios para la provisión e instalación en obra de bancos según se especifica en

planos adjuntos, tareas necesarias para su anclaje y terminaciones en obra, y por toda otra tarea previa o posterior que derive de la ejecución de este ítem.
Se requiere la provisión de bancos con cuerpo modelo SAE 1010, realizados con madera plástica reciclada, con terminación con pintura poliéster en polvo termoconvertible. Color: gris oscuro. Dimensiones: 70 cm. prof - 82 cm. Altura. Largo: 300 cm. Se sugiere marca MOLO o similar



11 Limpieza de obra

11.1 Limpieza final de obra.- En pesos por metro cuadrado (\$/m2)

Este ítem será compensación total por la limpieza final de obra, retiro de todo material (orgánico e inorgánico, etc.) que se encuentren en el sector afectado por las tareas realizadas, incluye corte de malezas, desraizado, retiro de arbustos, retiro de escombros, carga y transporte del mismo hasta donde indique la Inspección, y toda otra tarea previa o posterior que derive de la ejecución de este ítem

La limpieza de obra se ejecutará permanentemente, con el objeto de mantener libre de materiales excedentes y residuos que dificulte la ejecución de los trabajos y comprometan la seguridad de las personas o de las tareas. Los lugares de trabajo deberán quedar, al finalizar cada jornada, en perfectas condiciones de orden e higiene. Para tal fin el Contratista deberá prever contenedores que se ubiquen en lugares a determinar por la Inspección de obra, corriendo por su cuenta el alquiler o provisión de los mismos.

Una vez terminada la obra y antes de la recepción provisoria, el Contratista realizará limpieza de carácter general, que incluye la parte del terreno, elementos y maquinarias u otros elementos que hubieran sido utilizados en la Construcción.

AVO. MACARENA ESCOSTEGUY
DIRECCIÓN DE COMPUTOS Y PRESUPUESTOS
SUBSECRETARÍA UNIDAD DE PROYECTOS INTEGRALES
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS
MUNICIPALIDAD DE SALTA

Las dependencias del obrador, como así también las redes de energía y/o alimentación de agua, de carácter provisorio utilizada para la ejecución de los trabajos, serán retiradas definitivamente antes de la recepción definitiva.

12 Documentación de obra

12.1 Documentación de obra. - En pesos por global (\$/gl)

Previo al inicio de las tareas, la Contratista deberá presentar la documentación correspondiente al Proyecto Ejecutivo, el cual deberá ser aprobado por todos los organismos correspondientes; una vez que los mismos estén aprobados deberán ser presentados a la Inspección. -

El Contratista tendrá a su cargo la ejecución del proyecto ejecutivo para el desarrollo de la obra; este estará compuesto por la cantidad de planos que sean necesarios para poder ejecutar la obra de manera adecuada, quedando facultada la Inspección a solicitar toda la documentación que considere necesaria para la correcta ejecución de la obra. -

La responsabilidad en la verificación del cálculo de las estructuras estará a cargo del Contratista, y adecuados a la normativa vigente.

Los trámites necesarios para la aprobación, sellados y tasas estarán a cargo de la Contratista, como también con los requisitos de los entes proveedores de servicios.

La Contratista deberá al final de obra cumplir con la presentación de los planos conforme a obra finales debidamente aprobados.

EQUIPO:

El equipo y demás implementos usados para dichos trabajos deberán ser especificados por el proponente.

Si durante el desarrollo de los trabajos se observaren deficiencias o mal funcionamiento de los equipos, éstos deberán ser reemplazados en forma inmediata.

Los equipos solicitados deberán estar en buen estado de funcionamiento y su antigüedad deberá ser inferior a los 10 años.

El Contratista arbitrará todos los medios para garantizar la continuidad de los trabajos asignados, aguardando ante cualquier eventualidad (por roturas o cualquier otra causa) que origine el retiro del equipo (y/o del accesorio que este en uso) del lugar de trabajo, su reposición por otro, de idénticas características y estados, en el menor tiempo posible.

Si el equipo contratado (y/o el accesorio que este en uso) sufre roturas que le impidan continuar trabajando por más de CINCO (5) DÍAS, la Municipalidad se reserva el derecho de rescindir el Contrato y efectuar su reemplazo, ms la acción por los daños que se pudieren ocasionar.

SISTEMA DE CONTRATACIÓN:

AJUSTE ALZADO



A/q. MACARENA ESCOSTEGUY
DIRECCION DE COMPTOS Y PRESUPUESTOS
SUBSECRETARIA UCAJAU DE PROYECTOS INTEGRALES
SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS
MUNICIPALIDAD DE SALTA

PLAZO DE EJECUCIÓN:

Se establece un plazo de ejecución de 120 (ciento veinte) días corridos contados a partir de la fecha del Acta de Inicio de Obra.

PLAZO DE GARANTÍA:

Para la presente obra se establece un Plazo de Garantía de 2 (dos) años a partir del Acta de Recepción Provisoria.

PROVISION DE UTILES:

Se efectuará la siguiente provisión de útiles para el Área de Estudios y Proyectos al momento del inicio de la presente obra:

2 (dos) Notebook con las siguientes características:

Procesador: Intel core 7 (mínimo)

Memoria ram: 16 GB

Almacenamiento: 1 tera bite (tb)

Tarjeta grafica: nvidia 3070ti

1 juego de cartuchos originales completo para impresora A3 Hp 7740 Multifunción Duplex Automatica.

1 disco rigido externo 1TB

1(una) resmas de papel A4 de 80gr

1 (una) resmas de papel de 80 gr A3.

1 (un) bibliorato.

2 (dos) cuadernos.

2 (dos) bolígrafos.

PRESUPUESTO OFICIAL: \$620.261.533,26 (Seiscientos veinte millones doscientos sesenta y ún mil quinientos treinta y tres con 26/100)

MES BASE: JULIO 2024

ANTECEDENTES DE OBRA:

Se requieren antecedentes de obras similares de la Contratista, con certificación de los organismos comitentes correspondientes.

REPRESENTANTE TÉCNICO DEL CONTRATISTA.

Deberá poseer profesional con incumbencia en la materia, matriculado en el Consejo Profesional de Agrimensores, Ingenieros y Profesiones Afines de la Provincia de Salta, o Colegio que corresponda, de acuerdo a la ley que rige el ejercicio de la profesión.

Estará a cargo de la ejecución de los trabajos y será el único autorizado para tratar con la Inspección los problemas técnicos que se presentaren.

JEFE DE OBRA DEL CONTRATISTA.

La contratista deberá brindar un jefe de obra el cual deberá estar presente durante toda la jornada laboral en la obra. El mismo deberá ser Ingeniero y/o Arquitecto, con experiencia en obra y deberá estar matriculado en el Consejo Profesional de Agrimensores, Ingenieros y Profesiones Afines de la Provincia de Salta, o Colegio que corresponda, de acuerdo a la ley que rige el ejercicio de la profesión.

RETIRO DEL MATERIAL EXTRAÍDO

El Contratista queda obligado a retirar de la zona de trabajo el material resultante de la demolición y limpieza, de acuerdo a las especificaciones y disposiciones de la Inspección. Estos trabajos serán de exclusiva cuenta del Contratista, como así también su transporte hasta el lugar que indique la Inspección, considerándose que el costo de esta operación estará incluido en el precio del ítem, hasta una distancia de diez (10) Km.

ROTURAS EN LAS REDES Y CONEXIONES DE SERVICIOS PÚBLICOS

El Contratista deberá comunicar a la Inspección la existencia de desperfectos, pérdidas o roturas en las redes y conexiones de agua, cloaca, gas, electricidad, existentes en el sector de trabajo, siendo obligación de la Empresa solicitar a los Organismos pertinentes su reparación y/o reposición de los mismos, verificando su cumplimiento previo a la ejecución de los trabajos.

En caso de producirse una rotura o desperfecto de instalaciones existentes durante la ejecución de los trabajos, la Contratista deberá proceder a su inmediato arreglo o gestionar ante el organismo correspondiente su reparación a exclusivo costo de la Contratista.

PROVISIÓN DE MOVILIDAD.

La Contratista se hará cargo del traslado del personal de Inspección para cada turno desde Avda. Paraguay Nº 1240 (Segunda Etapa de C.C.M.) hasta la obra y viceversa, en horarios de trabajo en obra.

INDUMENTARIA Y CARTELERÍA:

La Contratista deberá proveer a todo el personal afectado a la obra la indumentaria detallada a continuación: casco protector amarillo y pecheras color naranja fluor, y su correspondiente logo o según indique la Inspección.

Como así también deberá proveer todos los carteles de "Peligro" y "Precaución" de plástico corrugado de 67 cm x 49 cm x 0,3 cm a colocar en la obra que se trate, deberán estar impresos con tinta vinílica sintética la misma la leyenda y su correspondiente logo.

M.C. MACARENA ESCOSTEGUY
DIRECCIÓN DE CAMBIOS Y PRESUPUESTOS
SUBSECRETARÍA (UNIDAD DE PROYECTOS INTEGRALES)
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS
MUNICIPALIDAD DE SALTA

NORMAS VIGENTES:

Para la presente obra rige la Ordenanza N° 15.593/19 que adhiere la Ley N° 8072 de Contrataciones de la Provincia de Salta y el Decreto Reglamentario Municipal N° 0087/19 y sus modificatorios.

- 1) Pliego de Especificaciones Técnicas de Arquitectura Anexo XI.
- 2) Exigencias y normas para la confección y ejecución de proyectos de alumbrado público Anexo IX.

Asimismo se registrarán por la GUIA DE SEÑALIZACIÓN TRANSITORIA DE OBRAS Y DESVÍOS (Ley N° 24.449 - Decreto reglamentario N° 779/95).

Para consultas técnicas: proyectosintegralesmuni@gmail.com



QR para acceso a documentación Técnica

Arq. MACARENA ESCOSTEGUY
DIRECCION DE COMPUTOS Y PRESUPUESTOS
SUBSECRETARIA UNIDAD DE PROYECTOS INTEGRALES
SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS
MUNICIPALIDAD DE SALTA

MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SALTA

SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS

MEMORIA TÉCNICA

ANEXO I

PLANILLA RESUMEN DE ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

<u>ÍTEM N°</u>	<u>DESCRIPCIÓN</u>	<u>UNIDAD</u>
a - MATERIALES		\$ /
b - MANO DE OBRA		\$ /
c - EQUIPO		\$ /
d - COSTO DIRECTO (a + b + c)		\$ /
e - GASTOS GENERALES (% de d)		\$ /
f - BENEFICIO (% de d)		\$ /
g - COSTO TOTAL (d + e + f)		\$ /
h - COSTO IMPOSITIVO		\$ /
- TASA DE ACTIV. VARIAS (% de g)		\$ /
- I.V.A. (% de g)		\$ /
i - PRECIO UNITARIO TOTAL (g + h)		\$ /

El llenado del presente formulario lo es en carácter de Declaración Jurada

ARQ. MACARENA ESCOSTEGUY
DIRECCIÓN DE COMPUTOS Y PRESUPUESTOS
SUBSECRETARÍA DE PROYECTOS INTEGRALES
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS
MUNICIPALIDAD DE SALTA

MEMORIA TÉCNICA

ANEXO II

FORMULARIO DE OBRAS EJECUTADAS

1. Empresa..... Obra nº.....

2. Consorcio.....

3. Ciudad Provincia.....

4. Comitente..... Dirección.....

5. BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS:
.....
.....
.....
.....

6. PLAZO CONTRACTUAL ORIGINAL DE EJECUCIÓN..... (EN MESES
CORRIDOS)

7. FECHA DE INICIACION.....

8. FECHA DE TERMINACION.....

9. PLAZO REAL DE EJECUCIÓN DE LA OBRA..... (EN MESES
CORRIDOS)

10. POR CIENTO (%) DE PARTICIPACIÓN EN CASO DE HABERSE
EJECUTADO EN CONSORCIO:.....%

11. MONTO DE CONTRATO A MES BÁSICO: \$.....

MES BÁSICO:

12. ANTIGÜEDAD DE LA EMPRESA..... AÑOS

El llenado del presente formulario lo es en carácter de Declaración Jurada



ANEXO III - A

RESUMEN DE EQUIPOS DE PROPIEDAD DE LA EMPRESA A AFECTAR A OBRA

EQUIPO									
MARCA									
MODELO									
SERIE									
AÑO									
POTENCIA									
CAPACIDAD									
HORAS TRABAJADAS									
ESTADO	B								
	R								
	M								
LUGAR EN QUE SE ENCUENTRA									
OBSERVACIONES									

El llenado del presente formulario lo es en carácter de Declaración Jurada

Arg. MACARENA ESCOSTEGUY
DIRECCION DE COMPRAS Y PRESUPUESTOS
SUBSECRETARIA UNIDAD DE PROYECTOS INTEGRALES
SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS
MUNICIPALIDAD DE SALTA

ANEXO III- B

RESUMEN DE EQUIPOS A ALQUILAR Y/O COMPRAR PARA AFECTAR A LA OBRA

EQUIPO									
MARCA									
MODELO									
SERIE									
AÑO									
POTENCIA									
CAPACIDAD									
HORAS TRABAJADAS									
ESTADO	B								
	R								
	M								
LUGAR EN QUE SE ENCUENTRA									
OBSERVACIONES									

El llenado del presente formulario lo es en carácter de *Declaración Jurada*



Municipalidad de la Ciudad de Salta

SECRETARIA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS

**Especificaciones Técnicas Generales para
Obras de Arquitectura**

-ANEXO XI-

AVG. MACARENA ESCOSTEGUY
DIRECCION DE COMPUTOS Y PRESUPUESTOS
SUBSECRETARIA UNIDAD DE PROYECTOS INTEGRALES
SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS
MUNICIPALIDAD DE SALTA



Especificaciones Técnicas Generales para Obras de Arquitectura

Artículo 1°.- Objeto:

El presente pliego tiene por finalidad fijar las normas técnicas generales que han de regir la ejecución de los diferentes trabajos, normas que podrán ser modificadas por especificaciones técnicas que participancen la obra.

Artículo 2°.- Demoliciones:

En caso de existir construcciones en el terreno a edificarse, el Contratista deberá demolerlas por su cuenta, total o parcialmente, conforme lo establezcan los planos y/o presupuesto oficial. Los escombros y materiales cuyo uso no sea permitido por la Municipalidad serán retirados inmediatamente de la obra, hasta el lugar que indique la Inspección. Los mismos serán propiedad de la Municipalidad.

Artículo 3° - Limpieza, Preparación del Terreno de Emplazamiento de las Obras, Nivelación, Replanteo y Cierres Provisorios:

Antes de iniciar trabajo alguno, el Contratista procederá a efectuar una limpieza general del terreno que deberá ocuparse, de los residuos, escombros, arboles, cuevas, hormigueros, etc., que hubiere. Se cegarán los pozos negros que se encuentran en el terreno de acuerdo con las indicaciones que para cada caso hará la Inspección y se fumigarán los hormigueros y cuevas que quedan al descubierto.

En el caso que hubieren pozos que puedan afectar las fundaciones, se rellenarán con hormigón y cascotes o bien se ejecutarán vigas y/o losas de reparación y colocación o cualquier otro trabajo que indique la Inspección.

Una vez efectuada la limpieza y preparación del terreno se procederá al replanteo correspondiente al edificio a los fines de iniciar los movimientos de tierra y excavación para fundaciones.

Antes de iniciar el replanteo, el contratista deberá ratificar las medidas del terreno y comunicar a la Municipalidad, cualquier diferencia que encuentre con las consignaciones en los planos. El trazado del edificio será efectuado por el Contratista y verificado por la Inspección antes de dar comienzo a la obra.

Sera por cuenta del contratista todos los cierres provisionos necesarios en frente y/o en líneas divisorias para atenerse a las reglamentaciones vigentes, necesidades de la obra o disposiciones de la Inspección.

Artículo 4°.- Desmonte y Terraplenado:

Comprende todos los trabajos necesarios para la correcta y completa ejecución de los desmontes y terrepalenamientos necesarios para empatejar perfectamente el terreno de emplazamiento del edificio.

La provisión de tierras para terraplenamientos como la tierra proveniente de la excavaciones de cimientos servirán para rellenos necesarios siempre que sea suelta, limpia, sin cuerpos extraños, especialmente materias orgánicas. Los rellenos se dispondrán en capas sucesivas de 15 cm. de espesor humedecidos abundantemente y apisonados en forma adecuada.

Si la tierra extraída de la obra no fuera suficiente, el contratista aportará la que faltare. Será por cuenta de la empresa el transporte de la tierra hasta el lugar que indique la Inspección.

Artículo 5°.- Excavaciones:

Arq. MACARENA ESCOSTEGUY
DIRECCION DE COMPUTOS Y PRESUPUESTOS
SUBSECRETARIA UNIDAD DE PROYECTOS INTEGRALES
SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS
MUNICIPALIDAD DE SALTA



Comprende todos los movimientos de tierra para realizar las funciones de muros, tabiques, pilares, bases de columnas y todo tipo de fundación. Las excavaciones se llevarán hasta los terrenos de consistencia suficiente, siendo su profundidad mínima la que indique los planos. Si la resistencia hallada en algún punto fuera insuficiente, la empresa tiene la obligación de efectuar la inmediata comunicación escrita a la repartición quien determinará el procedimiento a seguir en la cimentación.

El fondo de las excavaciones será perfectamente nivelado y apisonado, sus paramentos serán verticales y tendrán igual apareamiento a la base de fundamento.

El Contratista apuntalará cualquier parte del terreno que por sus condiciones o calidad de la tierra excavada, haga presumir su desprendimiento, quedando a su cargo todos los perjuicios de cualquier naturaleza que se ocasionen, si ello se produjera.

Artículo 6° - Cimientos:

Los cimientos tendrán las dimensiones de acuerdo a los planos y tendrán como mínimo 15 cm. más que el espesor del muro que soportan.

La cimentación cualquiera sea el tipo, que se adopte, se levantará simultáneamente a toda su extensión. Los cimientos reponderarán a las siguientes características:

- a) De hormigón ciclópeo. Se ejecutará por capas sucesivas de piedra bola de no más de 25 cm. de altura, apisonándola en forma conveniente con capas de hormigón tipo «LL» de 10 cm. de espesor.
- b) De zapatas de hormigón armado. Se ejecutará en un todo de acuerdo a los planos de detalles y especificaciones para hormigón armado.

Artículo 7° - Mezclas y Hormigones:

Todas las mezclas y hormigones se batirán a máquina y se vaciarán en canchas impermeables, se ejecutarán de acuerdo con las dosificaciones indicadas en el cuadro de dosajes en las que las partes se entienden en medidas de volúmenes de material seco y suelto, a excepción de las que se toman en estado de pasta. No se fabricarán más mezclas que las que vaya a usarse durante día ni más mezclas de cemento portland que las que debe usarse dentro de las tres (3) horas de su fabricación. Toda mezcla que hubiere secado o que se pudiera volver a ablandar con la amasadera, sin añadir agua será desechada. Se desechará igualmente sin intentar ablandar toda mezcla de cemento portland que hubiese empezado a fraguar.

En ningún caso se empleará cal apagada, antes de su completo enfriamiento y si no medieren veinticuatro (24) horas de la terminación del apagamiento. La cal grasa se apagará por lo menos cuarenta y ocho (48) horas antes de emplearla y la cal hidráulica ocho (8) días. La cal que debe usarse en revoques y enlucidos, se apagará cuando menos con una anticipación de diez (10) días.

El cemento deberá suministrarse en el lugar de su empleo en los envases originales de fábrica y estará protegido perfectamente de modo que no sea posible la alteración de las propiedades del producto. El almacenamiento se hará en local seco con pisos de tablones, abrigado y cerrado y quedará constantemente sometido al examen de la inspección.

Todo cemento grumoso será rechazado y deberá retirarse de la obra.

Las arenas serán silicias, no tendrán sales, mica, tierra o materias orgánicas, tolerándose hasta un tres por ciento (3%) de arcilla, siempre que se encuentre finamente mezclada, sin estar adherida a los granos.

Para los hormigones se empleará arena normal en la cual los tres tipos de granos están en la siguiente proporción:

- arena gruesa 45 % del volumen total.
- arena mediana 35 % del volumen total.

Arq. MACARENA ESCOSTEGUY
DIRECCIÓN DE CIMENTOS Y APISONADOS
SUBSECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS
MUNICIPALIDAD DE SALTA



- arena fina 25 % del volumen total.

Se tolerara una variación en más o menos de cinco (5) por ciento sobre cada uno de los volúmenes.

CUADRO DE DOSAJES PARA MEZCLAS Y HORMIGONES

TIPO "A" - PARA ALBANILERIA EN ELEVACION DE LADRILLOS COMUNES:

- 1 parte de cal grasa en pasta.
- 3 partes de arena mediana.

TIPO "B" - PARA MAMPOSTERIA DE CIMIENTOS DE LADRILLOS COMUNES:

- 1 parte de cal grasa en pasta.
- 1/3 parte de cemento portland.
- 4 partes de arena mediana.

TIPO "C" - PARA REVOQUE GRUESOS COMUNES (JAHARRO):

- 1 parte de cal grasa en pasta.
- 1/4 parte de cemento portland.
- 3 partes de arena gruesa.

TIPO "D" - PARA REVOQUES GRUESOS EXTERIORES COMUNES (JAHARRO): PISOS Y ANTEPECHOS

- 1 parte de cal grasa en pasta.
- 1/4 parte de cemento portland.
- 3 partes de arena gruesa.

TIPO "E" - PARA ENLUCIDOS INTERIORES:

- 1 parte de cal grasa en pasta.
- 1/8 parte de cemento portland.
- 3 partes de arena fina tamizada

TIPO "F" - PARA ENLUCIDOS EXTERIORES:

- 1 parte de cal grasa en pasta.
- 1/6 parte de cemento portland.
- 3 partes de arena fina tamizada

TIPO "G" - PARA REVOQUES IMPERMEABLES:

- 1 parte de cemento portland.
- 3 partes de arena mediana

TIPO "H" - PARA AZOTADO BAJÓ CIELORRASO:

- 1 parte de cemento portland.
- 4 partes de arena fina.

TIPO "I" - PARA REVESTIMIENTO DE AZULEJOS (JAHARRO):

- 1 parte de cal grasa en pasta.



- 1 parte de cemento portland
- 4 partes de arena gruesa.

TIPO "J" - PARA CAPA AISLADORA

- 1 parte de cemento.
- 2 partes de arena mediana.
- 1 % de la cantidad de agua hidrófugo.

TIPO "K" - PARA CONTRAPISO

- 1 parte de cal hidráulica.
- 1/6 parte de cemento portland.
- 6 partes de ripio común ó 3 partes de arena gruesa y 3 partes de ripio grueso.

TIPO "L" - PARA ARMADO DE VIGUETAS

- 1 parte de cemento portland.
- 3 partes de arena fina.

HORMIGONES

TIPO "LL" - HORMIGON CICLOPEO PARA CIMIENTOS:

- 1 parte de cal en pasta.
- 1/4 parte de cemento portland.
- 4 partes de ripio
- 8 partes de piedra bola.

TIPO "M" - PARA LLENADO DE NERVIOS Y CAPAS DE COMPRESION:

- 1 parte de cemento portland.
- 2 partes de arena gruesa.
- 3 partes de canto rodado hasta 1.5 cm. (binder).

TIPO "N" - PARA ESTRUCTURA DE HORMIGON ARMADO:

- 1 parte de cemento portland.
- 2 partes de arena gruesa.
- 3 partes de canto rodado 1 a 3 cm.

Artículo 8° - Albañilería de Cimientos:

Se hará de ladrillos comunes del mismo ancho del muro y asentado con mezcla reforzada tipo «B». Para su ejecución se tendrá en cuenta lo especificado en el artículo correspondiente a albañilería.

En caso de apoyar algún cimientto de muro, pilar, etc., sobre antiguos pozos, sótanos, aljibes, deberá el contratista ejecutar a su costo los trabajos de consolidación necesarios a juicio de la Dirección de la obra.

Quando el desnivel del terreno así lo exigiese el contratista podrá escanonar la cimentación, siempre que la inspección así lo autorice.

5
A10. MACARENA ESCOSTEGUY
DIRECCION DE CIMIENTOS Y PRESUPUESTOS
SUBSECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS
MUNICIPALIDAD DE SALTA



Artículo 9º.- Capa Aisladora:

a) Horizontal: Antes de proceder a la ejecución de las capas aisladoras el contratista deberá constatar la exacta ubicación de las mismas y requerir la conformidad de la Inspección.

En todas las paredes sin excepción se colocarán una capa de 0,05 m. sobre nivel de piso terminado, se ejecutará de 2 cm. de espesor con mezcla tipo «J» que se terminará con una película de cemento puro alisado a cuchara de 0,002 m. de espesor y una mano de pintura asfáltica.

La Inspección será estrictamente rigurosa en cuanto al acabado se refiere, a efectos de conseguir una perfecta aislación. Deberá tenerse especialmente en cuenta la continuidad de las capas.

Cuando la capa aisladora horizontal del o los muros linderos existentes a utilizarse se encontrara a un nivel mas alto con respecto al de los pisos interiores de la obra a realizar, el contratista colocará una capa aisladora vertical que partiendo de dicha capa horizontal, llegue hasta la altura de los contrapisos, protegiendo los muros de la obra a realizar.

b) Vertical: En los muros de sótanos la aislación se efectuará de la siguiente forma: Se colocará la primera capa horizontal a la altura del piso del subsuelo que se empalmara con otra vertical, con mezcla tipo «J» de 0,002 m. de espesor.

Se cuidará especialmente la continuidad de todas las capas y no se proseguirá la albañilería hasta doce (12) horas después de aplicada. Asimismo se aplicará un baño de asfalto sólido en caliente (Asfalto tipo Y.P.F.). Cuando la inspección lo indique se protegerá dicha capa con ladrillos colocados a panderete asentados con concreto.

Artículo 10º.- Albanilería:

a) De ladrillos comunes: Se ejecutarán con ladrillos de primera, uniformemente cocidos, sin vitrificaciones, carecerán de núcleos calizos por pequeños que sean y de otros cuerpos extraños, tendrán formas regulares y un sonido campanil. Se asentarán con mezcla tipo «E».

b) de ladrillos a la vista: Para al ejecución de esta mampostería regirá lo especificado a continuación:

Se emplearán ladrillos comunes, elegidos, caras bien planas, aristas vivas y sin rajaduras. Las salientes no deberán tener menos de 0,01 m. de espesor, ni mas de 0,02 m. Las mismas deberán ejecutarse perfectamente encuadrados y terminarse siempre con ladrillos enteros.

Las juntas serán rehundidas en 0,02 m. como mínimo para permitir la colocación del mortero de junta.

En el paramento interior se aplicará un azotado de hidrófugo con mezcla tipo «J», dicho azotado recubrirá integralmente al paramento sin solución de continuidad, como así también los muros perpendiculares a dicho paramento hasta 0,50 m. en ambas caras.

Una vez limpios los paramentos con cepillos de acero y ácido se les dará 2 espesas manos de aceite de linaza doble cocido.

c) De ladrillos huecos: Se ejecutará con ladrillos de 9 tubos 18x30 cm. que estarán constituidos por una pasta fina compacta, homogénea, sin vitrificaciones, tendrán aristas vivas y duras, sus caras bien paralelas sin alabeos ni hendiduras y no contendrán núcleos calizos u otros defectos por pequeños que sean; no estarán gastados ni agrietados y darán un sonido campanil, se asentarán con mezcla tipo «A».

d) Para tabiques: Serán de ladrillos comunes ó huecos de 6 tubos de 8x18x30 cms. asentados con mezcla tipo «C»



Los ladrillos serán mojados abundantemente a medida que se proceda a su empleo. Se les hará resbalar a mano sin golpearse, en una cama de mezcla y apretándolos de manera que ésta rebalse por las puntas. Las juntas horizontales deberán ser uniforme y convenientemente niveladas con un espesor no mayor de 1.5 cm. Los muros de un mismo edificio se levantarán simultáneamente a fin de trabajos entre sí, estará perfectamente a plomo con paramentos entre sí y sin pandeos. Deberán preverse las canaletas para ventilación a efectos de evitar roturas posteriores.

Está terminantemente prohibido el empleo de medios ladrillos con excepción de los necesarios para la trabazón y en absoluto el uso de cascotes.

A fin de asegurar la buena trabazón de las paredes y tabiques con las vigas y losas, la ejecución de la mampostería se suspenderá a una altura aproximadamente de tres hilados por debajo de dicha estructura, hasta tanto se produzca el perfecto asiento de las paredes, después de lo cual se macizarán los espacios vacíos dejados, con ladrillos asentados a presión en un lecho de mortero constituido por 1 parte de cemento portland y 3 de arena. Este trabajo se comenzará atacando el muro o tabique por uno de sus extremos en toda su altura y avanzando a lo largo del mismo hasta su extremo en forma tal que se vayan calzando parcialmente las distintas hiladas en el espacio dejado expreso. Se asegurará una buena trabazón entre paredes y columnas.

c) Mampostería en elevación de piedra de la zona. Los mampuestos a emplear serán lo más grandes y uniformes posibles, se colocarán a mano y se asentarán con mezcla 1:1:1 (cemento, cal, arena), la trabazón entre ellos debe ser perfecta para lo cual se los desplazarán y optimizarán unos contra otros de tal forma que queden perfectamente asentados.

Se lo afirmará en su sitio golpeándolos con el mango del martillo. Luego se procederá a rehundir las juntas a los efectos de ser tomadas.

Artículo 11°.-Estructura de Hormigón Armado:

La estructura de hormigón armado se ejecutará en un todo de acuerdo a las normas de cálculo antisísmico vigentes, recomendándose respetar los detalles constructivos especificados en la norma INPRES CIRSOC.

Las obras se ejecutarán siempre con personal competente con sumo cuidado y sujeción a las indicaciones de los planos de detalles, teniendo presente que el hecho de no prever algunos hierros secundarios o de no indicarse en los planos las armaduras, accesorios no será razón para que en las obras se omita su colocación. Además queda entendido que el costo está incluido en el precio cotizado por el Contratista.

Será rechazada cualquier estructura que no responda a las reglamentaciones mencionadas.

Cualquier modificación que debiera introducirse por razones especiales en las estructuras, la empresa deberá solicitarla con la debida anticipación a fin de evitar demoras o paralizaciones de los trabajos, debiendo contar previo a su ejecución con la autorización de la Municipalidad.

El Contratista podrá presentar como alternativa la estructura de hormigón premoldeado conjuntamente con la correspondiente verificación sísmica según reglamentaciones vigentes al respecto.

La instalación eléctrica se hará conjuntamente con los encofrados, debiendo obtenerse la aprobación de la misma antes de proceder el hormigonado, dejándose los nichos que pudieran indicar los planos respectivos. Igualmente deberán observarse estas prescripciones para los tabiques prefabricados.

Para la fijación de la carpintería metálica o aluminio, se seguirán las normas que se detallan en los artículos correspondientes y en especificaciones complementarias.

La fijación o unión de los elementos prefabricados con las estructuras que deben vaciarse en obra, deberá ejecutarse estrictamente de acuerdo a las indicaciones que se impartan en cada caso.


Arg. MACARENA ESCOSTEGUY
DIRECCIÓN DE COMPUTOS Y PRESUPUESTOS
SUBSECRETARÍA UNIDAD DE PROYECTOS ANTERIORES
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS
MUNICIPALIDAD DE SALTA



Se esbozarán con madera los elementos que la Municipalidad requiera a los fines de decidir algún aspecto plástico.

La empresa presentará a la Municipalidad todos los planos, cálculos y planillas que exija a los efectos de su aprobación.

Artículo 12°.- Techos:

a) De losa cerámica autoportantes. Será de ladrillos cerámicos tipo S.C.A.C. o similar. Para el armado de viguetas se utilizará un mortero tipo «L» que recubrirá íntegramente los hierros, los nervios y la capa de compresión, se llenará simultáneamente con un hormigón tipo «M», previo abundante mojado de los cerámicos. La capa de compresión se terminará perfectamente, fratachada y presentará un sólo plano.

Si, sobre la losa no se prevé cubierta, se deberá terminar la misma con una correcta aislación hidrófuga y térmica (Los materiales deberán responder a normas IRAM).

b) Canalón autoportante tipo "Khala" o similar: La empresa contratista tomará los recaudos necesarios a fin de ejecutar el techo del patio cubierto con elementos de chapa autoportantes del tipo «Khala» o similar, conforme al diagrama adjunto en plano de detalle.

c) De estructura metálica: Para la construcción de la estructura se tendrá en cuenta el detalle completo de los Planos y en especial el estricto cumplimiento de todo lo relacionado a la confección de la amadura.

Artículo 13°.- Cubierta:

a) De tejas coloniales: Previa a la colocación de la cubierta se ejecutará sobre la capa de compresión de hormigón, una impermeabilización mínima hidrófuga constituida por: una mano de imprimación de pintura de base asfáltica o plástica, sobre la misma se aplicará una mano del mismo material de aproximadamente 1,5 Kg/m² y una capa de lana de vidrio o manta elástica con los paños solapados no menos de 10 cm. entre sí. Se terminará con una última capa de la pintura hidrófuga utilizada. Los materiales deberán responder a Normas IRAM. En su colocación no deberá presentar pliegues o sinuosidades y se evitará la formación de ampollas sobre la losa.

La cubierta a colocar será de tejas coloniales de primera calidad seleccionada, que se asentarán sobre mortero 1/4.1-3. Los cruces serán salteados de modo que el cruce de las cobijas sea de 10 cms. mas abajo que el de los canales. Los caballetes, las líneas, los aleros, etc. serán rectilíneos y ofrecerán curvaturas regular sin inflexiones ni defectos de ningún género. Una vez terminados los tejados presentarán superficies regulares en todos los sentidos.

b) De tejas francesas: Previa a la colocación de la cubierta se ejecutará sobre la capa de compresión de hormigón una impermeabilización ídem a cubierta de tejas coloniales.

La cubierta a colocar será de tejas francesas de primera calidad, seleccionadas.

c) Cubierta de baldosas de 20x20 cms.: Previa a la colocación de la cubierta, se ejecutará sobre la capa de compresión de hormigón un contrapiso de Hº pobre o alivianado que tendrá una pendiente mínima hacia los embudos de 2 cm. por metro. En dicho contrapiso se formarán las juntas de dilatación necesarias colocadas a distancia no mayor de 5,00 m. en ambos sentidos. Una vez completamente fraguado, previo a una intensa limpieza se aplicará una mano de imprimación con pintura de base asfáltica o plástica diluida, una vez realizada la misma se procederá a dar la primera mano con la pintura de aprox. 1,5 Kg/m², simultáneamente, se colocará una capa de lana de vidrio solapados los paños no menos de 10 cm. entre sí cuidando de no formar arrugas, posteriormente se realizará una segunda mano de pintura y en forma perpendicular a la anterior otra capa de lana de vidrio. Se terminará con una última capa de la pintura hidrófuga utilizada, posteriormente se espolvoreará arena hasta cubrir toda la superficie, elemento que servirá de mordiente para la colocación de baldosas asentadas con mezcla tipo «D». La cubierta de baldosas se realizará con juntas abiertas de 1 cm.. Las baldosas antes de su colocación, deberán permanecer sumergidas en agua durante 24 hs. Una vez fraguada la mezcla de asiento se procederá a rellenar las juntas de las baldosas, luego se limpiará la superficie con



arena fina previamente seca. Se mojarán durante dos semanas no permitiéndose el tránsito durante ese tiempo.

d) De chapa de zinc. Serán N° 24 onduladas colocadas sobre estructura de madera apoyado en tirantería de 3"x3" cada 0.80 m. de eje a eje aproximadamente y se fijarán sobre las correas.

El solape de las chapas será de 0.20 m. como mínimo. El recubrimiento transversal será de dos ondulaciones y la entrada mínima en los muros será de 0.10 m., siendo las correas de madera, las chapas se fijarán por medio de clavos especiales con sus arandelas de plomo. Cuando las correas sean metálicas, las chapas se asegurarán con grampas galvanizadas; en ningún caso se colocarán menos de sus (6) abrazaderas por metro cuadrado de cubierta.

e) De chapas de aluminio. Se colocarán chapas de aluminio (onduladas o doble) «Kresta» o similar, cofrada de 8.10 m de largo con 0.60 m. de solape, 1 mm. de espesor y 1.15 m de ancho, llevará un colchón de fieltro de lana de vidrio «Vidrotei FP», o similar de 1.20x5.00 m. por 50 mm. de espesor, revestido de polietileno y sujeta a correas de madera de pino de 2"x3".

f) De chapa de fibrocemento. Sobre la tirantería se engramparán las chapas de fibrocemento de 8 mm de espesor, se comenzarán a colocar desde el ángulo inferior del faldón. La colocación se efectuará por hileras completas, llegando hasta la cumbrera y siguiendo la pendiente del techo; esta alineación se realizará marcando en todas las correas, mediante un hilo, la posición del borde de las nuevas filas de chapas.

Para evitar que en la intersección del recubrimiento de cabeza con el lateral, se superpongan a las esquinas de cuatro chapas, deberán cortarse en chanfle dos de ellas; los cortes se efectuarán a serrucho y la extremidad superior de la chapa deberá cubrir la correa sin sobresalir de ella.

Los caballetes serán del mismo espesor que las chapas.

Artículo 14°.- Revoque:

Los paramentos de las paredes que deban revocarse se limpiarán esmeradamente, se degollarán las juntas hasta 1.5 cms. de profundidad, se desprenderán las partes no adheridas y se abreviará el paramento con agua. El espesor máximo admisible para el revoque grueso (jaharro) será de 2.5 cm. y para el enlucido 0.5 cm. Los enlucidos se harán recién cuando el jaharro haya fraguado y se encuentren terminadas las canalizaciones de las instalaciones especiales, los enlucidos se terminarán alisados al fieltro. Los revoques una vez terminados no deberán presentar superficie alabeadas o fuera de nivel o plano ni rebabas ni otros defectos o cualquier otra imperfección.

a) Interior a la cal común. En los muros interiores se utilizará mezcla tipo «C» para los revoques gruesos (jaharro) y tipo «E» para los enlucidos.

b) Exterior a la cal común reforzado. Se ejecutará el revoque grueso en los muros exteriores con mezcla tipo «D» y para los enlucidos tipo «F» reforzado.

c) Cielorraso a la cal reforzado aplicado bajo losa. Previamente se castigará con concreto mezcla tipo «H» toda la superficie de la losa, habiendo antes regado la misma para evitar que se queme, posteriormente se ejecutará el revoque grueso (Jaharro) con mezcla tipo «C» y el enlucido con mezcla «E».

d) Cielorraso a la cal reforzado aplicado sobre metal desplegado. La lámina de metal desplegado sera N° 27, se atará por medio de alambre y se elevará en un entramado formado por listones de madera de 38x50 mm. (1.12 x 2"), separados cada 25 cm., los que se sujetarán en clavos y alambres sobre alfajas de 25 x 160 mm. (1" x 6") colocados cada metro de distancia, perfectamente empotrados en los muros y aquilijnados en los extremos.

Bajo el armazon así preparado se aplicará una lechada de cemento portland mezcla tipo «H» (Jaharro), la que una vez seca se debe revocar con mezcla tipo «E».



e) Super-Iggam incluido jaharro a la cal. En la fachada según lo indica el plano se ejecutará el revoque grueso con mezcla tipo «D» sobre el cual se aplicará el Super-Iggam. La Inspección determinará oportunamente el tipo y tono de material a aplicar, observándose para su ejecución las normas que las reglas del arte aconsejan para esos trabajos.

f) Tomado de juntas en mampostería de ladrillos vistos: Los paramentos a rejuntarse deberán ser previamente limpiados perfectamente, tomándose la junta con mezcla tipo «H» comprimiendo bien el mortero en las juntas.

g) Tomado de juntas en mampostería de piedra: Los paramentos a rejuntarse deberán ser previamente limpiados perfectamente con cepillo de acero o ácido, según corresponda, tomándose la junta con mezcla tipo «H» comprimiendo bien el mortero en la junta degradada, las uniones de los mampuestos serán rehuidas de tal forma que cuando se proceda al tomado de las juntas quede al mampuesto perfectamente definido.

Artículo 15°.- Contrapiso:

a) Sobre terreno natural. Será de hormigón armado con malla sima QR. 92 y 25 Kg. de cemento por metro cuadrado de un espesor de 10 a 12 cm. en los lugares que indique la Inspección. En los demás casos se utilizará mezcla tipo «K».

b) Sobre losa: Debajo de todos los pisos sobre losa en general se colocará un contrapiso de 8 cm. como mínimo, con mezcla tipo «K».

La mezcla se preparará con la cantidad de agua estrictamente necesaria para su fragüe y se apisonará suficientemente hasta que fluya en su superficie una lechada bien pareja.

Artículo 16°.- Pisos:

a) Generalidades: Los mosaicos, ya sean comunes o graníticos, tendrán un espesor mínimo de veinticinco (25) mm. y se fabricarán tres (3) capas superpuestas y prensadas en la forma usual.

La capa superficial o pastina que en los mosaicos calcáreos tendrá tres (3) mm. y en los graníticos cinco (5) mm. de espesor mínimo, estará formada en los primeros por una mezcla de una parte de cemento portland y dos (2) partes de arena grano fino, con los óxidos metálicos que sean necesarios para obtener las coloraciones que correspondan en cada caso, y el granítico, por cemento portland y granulado de mármol o piedra de la clase que pará cada tipo de mosaico se prescriba. En los mosaicos comunes el cemento de la pastina será portland común aprobado y en los especiales cemento portland blanco.

En todos los mosaicos la segunda capa o intermedia que tendrá 8 mm. de espesor, estará formada por una mezcla de partes iguales de cemento portland común aprobado y arena sílicea de grano mediano y la tercera capa de asiento, estará formada por una mezcla de una (1) parte de cemento portland común aprobado o por cinco (5) partes de arena sílicea de grano mixto, mediano y grueso.

Los mosaicos no serán colocados hasta después de transcurridos treinta (30) días desde su fabricación.

COLOCACION

a) De mosaicos graníticos: Serán empastimados en fábrica con pastina de igual color que el mosaico y una vez colocados se pulirán mecánicamente en obra.

b) Mosaico calcáreo común: Se asentará sobre un lecho de mezcla tipo «D» de un espesor mínimo de 2.5 cm. sobre la que se espolvoreará con cemento puro. La juntas serán lo más pequeñas posibles y su alineación correcta no permitiendo depresiones de ninguna especie. Una vez colocados se empastimarán con cemento líquido en las proporciones y color que el de la pastina.

Arq. MACARENA ESCOSTEGUY
DIRECCIÓN DE COMPUTOS Y PRESUPUESTOS
SUBSECRETARÍA UNIDAD DE PROYECTOS INTEGRALES
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS
MUNICIPALIDAD DE SALTA



El desempastinado se ejecutará a base de la misma mezcla pero seca limpiándose finalmente con apillera. El Contratista presentará tres mosaicos de muestra por cada tipo de los que proveerá y colocará en obra, en base a los cuales, una vez aprobados, encomendará la fabricación de los mismos.

c) Pisos de lajas: La piedra será de la región, cortada según indique la Inspección, de un espesor de no menos de cinco (5) cms. con una cara plana, asentada con mortero tipo «E».

d) De cemento (concreto), incluso contrapiso de 10 cm. de espesor y terminado a rodillo:

Los pisos de concreto se ejecutarán con especial cuidado y satisfaciendo todas las reglas del arte.

El contrapiso será ejecutado con el hormigón del tipo especificado, será algo seco y se comprimirá perfectamente, cubriéndolo antes de que fragüe, se hará un enlucido de mezcla formada por una (1) parte de cemento Portland y dos (2) partes de arena grano fino, de un espesor mínimo de dos (2) milímetros.

La mezcla de cemento se amasará con la mínima cantidad de agua y una vez extendida sobre el hormigón, esta será comprimida y alisada hasta que el agua comience a refluir sobre la superficie. Después de nivelada y alisada y cuando ésta tenga la resistencia necesaria, se acabará de alisar con cemento puro pasándose el rodillo. Después de seis (6) horas de ejecutada el manto, se le regará abundantemente y se cubrirá con una capa de arena para conservarlo humedo.

e) De ladrillos comunes: De primera calidad seleccionados colocados de plano y en dadero, presentarán una superficie plana uniforme, serán asentados sobre el lecho de mezcla tipo «D». Las juntas deberán ser degolladas y luego tomadas con una mezcla 1:4 (una parte de cemento y cuatro de arena) tendrán un espesor de 15 mm. como mínimo y la profundidad que da el espesor del ladrillo para lo que deberá extraerse toda mezcla de asiento que le obstruya previa a la colocación y tomados de juntas deberán ser mojados hasta su completa saturación.

f) De Parquet: Será de primera calidad, de madera sanas derechas, seleccionadas, bien estacionadas, correctamente trabajadas y de color uniforme. Su espesor, salvo indicación contraria, será de 19 mm. (3/4").

Las tabillas estarán preparadas con ranuras convenientemente dispuestas en su cara posterior para permitir una adherencia perfecta y machimbrada en sus cuatro cantos.

Una vez nivelado y perfectamente seco el contrapiso, se le dará una mano de pintura primaria: una vez seca, se procederá a fijar las tabillas con asfalto caliente, debiendo a su terminación presentar una superficie perfectamente lisa, libre de bordes, salientes, alabeos o rebabas. Se rasquetearán y se pulirán a máquina, terminando con el lustrado.

La Inspección rechazará todos aquellos pisos en que el asfalto haya fluido de las juntas.

Artículo 17°.- Zócalos:

a) Calceado o granítico: En todos los locales con pisos de mosaicos se colocarán zócalos del mismo material que el de los pisos, 10 cm. de altura y 30 cm. de largo.

b) De cemento rehundido: Se ejecutarán de concreto alisado al cemento o salpicado, de 10-15 ó 25 cm. de altura según lo indique la planilla de locales.

c) De madera: El zócalo será del mismo tipo que el del piso, fijado a los muros atomillándolos a los tacos de maderas alquitranados, embutidos en la mampostería.

Serán de un espesor mínimo de 19 mm. y de 75 mm. de alto. La madera estará bien estacionada y no se permitirá el uso de maderas alabeadas.

d) De ladrillo común: Se ejecutará preparando el muro con jaharro de mezcla tipo «G».

Artículo 18°.- Revestimiento:

ARQ. MACARENA ESCOSTEGUY
DIRECCIÓN DE CAMBIOS Y PRESUPUESTOS
SUBSECRETARÍA UNIDAD DE PROYECTOS INTEGRALES
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS
MUNICIPALIDAD DE SALTA



Generalidades. Previa ejecución de los revestimientos deberán prepararse los muros con el jaharro indicado en capítulo mezclas.

Para la colocación de los revestimientos se tendrá en cuenta las siguientes indicaciones, salvo lo que expresamente indiquen los planos generales.

- a) La colocación será esmerada y efectuada por personal especializado, debiendo presentar los revestimientos superficies planas, parejas y de tonalidad uniforme.
- b) En correspondencia con las llaves de luz, tomas, canillas, etc., los recortes deberán ser perfectos. No se admitirán ninguna pieza del revestimiento rajada, partida así como tampoco diferencias o defectos debidos al corte.
- c) El encuentro de los revestimientos con el revoque de los muros deberán ser bien neto y perfectamente horizontal.
- d) Se tomara todas las precauciones necesarias para evitar que existan piezas que suenen a huecos, pues de producirse este inconveniente, como asimismo cualquier defecto de colocación, la Municipalidad ordenará la demolición de las partes defectuosas.

A) Revestimientos de azulejos: Se utilizarán azulejos de primera calidad, marca « SAN LORENZO » ó similar, aprobados por la Municipalidad de los colores y disposiciones consignados en la planilla de locales y planos generales. Se asentarán con mezcla tipo «I». El esmalte deberá presentar un tinte uniforme. Deberán ser perfectos sin grietas ni rajaduras. Las juntas deberán ser perfectamente paralelas tanto horizontal como verticalmente. La terminación superior se hará según los planos de detalle.

B) Revestimiento impermeable: Estará constituido por un jaharro de 2 cms. de espesor, de mezcla tipo «G» con enlucidos de 3 mm. de espesor de mezcla formada por una parte de cemento y dos de arena fina que será alisada a cucharín con cemento puro. Una vez terminado, presentará una superficie lisa de tono uniforme, sin manchas ni retoques. Los encuentros entre muros y pisos y entre sí, cuando estos son de concreto, se deberán realizar con una curva de pequeño radio.

C) Piedra laja irregular de 4 cms. de espesor: Su ejecución se hará preparando el paramento del sector a revestirse, con un jaharro de mezcla tipo «G» sobre la que se ira colocando la piedra laja de acuerdo a la regla del arte, con tomado de juntas correspondientes.

D) De cerámico: El material a utilizar será cerámico de primera calidad. El contratista deberá presentar a la inspección muestras de las distintas marcas y colores de los revestimientos para su elección y aprobación del material a utilizar en obra.

Antes de efectuar la colocación se prepararán los paramentos con mezcla tipo «I», cuya superficie deba ser completamente plano a plomo y encuadrada, dado que este revoque sirve de base y guía para la colocación de los cerámicos con pegamiento. Luego de su colocación y total aprobación de la inspección se empastrarán los cerámicos con cemento blanco o con colorante de acuerdo a la elección que realice oportunamente la inspección.

El Contratista deberá emplear personal especializado en la ejecución de esta clase de trabajo.

Artículo 19°.- Antepechos:

- a) De baldosas cerámicas. En todas las ventanas se colocarán baldosas de primera calidad de 20 x 20 cms. asentadas con mezcla de cemento y arena fina coloreada en proporción 1:2. La fila de baldosas superior se superpondrán a la inferior en los muros de 0.30 m., la que volará cuatro (4) cms. con respecto al paramento del muro, y penetrarán en los marcos no menos de 0,02 m.
- b) De ladrillos comunes: Serán de primera calidad seleccionados colocados de canto, a la vista y con juntas tomada.



Artículo 20°.- Umbrales:

- a) Graníticos: En los lugares donde indique la planilla de locales, se colocará umbral de granito reconstituido de 4 cms. de espesor asentados en mezcla tipo «D».
- b) Alisados (concreto): Será revocado con concreto mezcla tipo «J», terminándose con un alisado de cemento puro de color similar al piso.

Artículo 21°.- Cordones:

- a) De ladrillos cerámicos comunes: Serán de ladrillos de primera calidad seleccionados, colocados de punta con junta tomada, incluido base de hormigón.
- b) De hormigón simple: En los sectores que corresponda se construirán cordones de hormigón simple revocados en concreto con mezcla tipo «J», se incluye base de hormigón.

Artículo 22°.- Mesada de Granito Reconstituido:

Será de granito reconstituido de 4 cms. de espesor, de bordes bien pulidos con canaletas de escurrimiento y color que fijara la Inspección oportunamente. Se apoyará sobre tabiques de 10 cms. de ladrillos comunes revocados y sobre los muros donde el empotramiento no será inferior a 3 cms.

Artículo 23°.- Carpintería de Madera:

Todas las maderas que se emplean en los trabajos de carpintería estarán bien secas, carecerán de alburas (sámago) grietas, nudos saltadizos y otros defectos cualquiera. Las maderas tendrán fibras rectas y se ensamblarán teniendo presente la situación relativa del corazón del árbol, a fin de evitar alabeos. Los marcos se construirán de 3» x 3" de madera dura (quina, mora o algarrobo) perfectamente estacionada, libre de nudos, grietas y demás imperfecciones. Las hojas de las puertas y ventanillas tendrán 2" de espesor y serán de cedro. La carpintería deberá ser ingletada y encolada perfectamente en sus espigas y molduras por ambos lados. Las puertas placas deben ajustarse con bastidor de cedro de 8 mm. de ancho mínimo armado con espigas.

El relleno con listones separados de 3 cms. como máximo terciado de 4 cms. de espesor para ambas caías.

Durante la ejecución y en cualquier tiempo, las obras de carpintería serán revisadas por la Inspección. Una vez concluidas y antes de su colocación, se le inspeccionará, desechando todas las estructuras que no tengan las dimensiones o las formas prescriptas, que presenten defectos en la madera o en la ejecución, o que tengan torceduras, desuniones o roturas.

No se permitirá el arreglo de las obras de carpintería desechadas, sino en el caso de que no se perjudique la solidez, duración o estética del conjunto de dichas obras.

Las partes móviles se colocarán de manera que giren o se muevan sin tropiezos y con un juego mínimo indispensable de 3 mm. y máximo de 5 mm.

El Contratista deberá arreglar o cambiar a sus expensas toda obra de carpintería que durante el plazo de garantía se hubiera alabeado, hinchado o resecao.

Artículo 24°.- Carpintería Metálica - Marco, Chapas Dobladas y Perfiles Doble Contacto:

La carpintería metálica se ejecutará según regla del arte, de acuerdo con los planos de conjunto y de detalle, estas especificaciones y las órdenes de servicio que al respecto se impartan. El Contratista deberá presentar a la aprobación de la Municipalidad antes de dar comienzo a los trabajos, muestras de hierro, perfiles, herrajes y accesorios de las estructuras a ejecutar. Los hierros laminados a emplearse serán perfectos, las uniones se ejecutarán a inglete, y serán soldados con autógena o mecánicamente, en forma compacta y prolija, las uniones serán lijadas con esmero, debiendo resultar suave al tacto. Las partes móviles se colocarán de manera

que giren o se muevan suavemente y sin tropezos, con el juego mínimo necesarios. La chapas a emplear serán de hierro de primera calidad, libre de oxidaciones y defectos de cualquier índole.

Los perfiles de los marcos y batientes de las ventanas deberán satisfacer las condiciones de un verdadero cierre a doble contacto, los contravidrios serán metálicos o de madera estacionada, asegurados mediante tornillos. Queda incluido dentro del precio unitario estipulado para cada estructura, el costo de todas las partes, accesorios metálicos, complementarios como ser: herrajes, marcos, unificadores y contramarcos.

Para el anclaje de marcos metálicos, el Contratista tomara las providencias necesarias a fin de que el amuramiento de los marcos sea perfecto.

Artículo 25°.- Herrajes:

Todos los herrajes serán de primera calidad y deberán constar con la aprobación de la Inspección.

Su cantidad y tipo se determinará de la planilla respectiva. Las cerraduras de puertas interiores y exteriores serán especiales, dos vueltas con manijas y bocallave niqueladas. Las fichas serán de cinco agujeros para las de 1 1/2», en banderolas y se proveerán con sus correspondiente aparato de abrir.

Artículo 26°.- Vidrios:

Los vidrios serán de la clase y del tipo que en cada caso se especifiquen, estarán bien cortados, tendrán aristas vivas y serán perfectamente planos, sin alabeos manchas, picaduras, burbujas u otras imperfecciones y se colocarán en las formas que se indique los planos, con el mayor esmero según las reglas del arte e indicaciones de la Inspección Municipal. La masilla será de primera calidad, no permitiéndose el uso de masilla vieja ablandada con exceso de aceite. El recorte de los vidrios serán realizados de modo que sus lados tengan de 2 a 4 mm. menos que el armazón que deba recibirlo, el espacio restante se llenará totalmente con masilla. La colocación se efectuará asentando con relativa presión el vidrio con masilla, no se permitirá la colocación de vidrio alguno antes de que la carpintería haya recibido una mano de pintura al aceite.

Artículo 27°.- Tanque de Reserva:

En el lugar donde lo indique los planos, se ejecutará el tanque de reserva, de acuerdo a los detalles respectivos y las especificaciones anteriormente citadas.

Artículo 28°.- Campana de Aspiración:

Serán encozadas, se empotraran en los muros mediante anclaje. Los conductos serán de chapa galvanizadas de 10 cms. de diametro y del largo que fuera necesario hasta una sobre-elevación mínima de 50 cms. por sobre la cubierta de techo con sobrerete del mismo material.

Artículo 29°.- Pinturas:

Los trabajos de pintura se ejecutaran de acuerdo a normas establecidas debiendo toda la obra ser limpiada prolijamente y preparadas en forma conveniente antes de recibir las sucesivas manos de pintura.

Los defectos que pudiera presentar cualquier estructura serán corregidos antes de proceder a pintadas y los trabajos se retocaran esmeradamente una vez concluidos. No se admitira el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas u otros defectos. El Contratista tomara todas las precauciones indispensables a fin de preservar las obras de polvo, la lluvia, etc., debiendo al mismo tiempo evitar que se cierran las puertas y ventanas antes que la pintura haya secado completamente.

El Contratista deberá notificar a la Inspección cuando vaya a aplicar cada mano de blanqueo, pintura, etc.

Las diferentes manos se distinguirán dándoles distinto color, en lo posible, se acabará de dar cada mano en toda la obra antes de aplicar las siguientes.



La última mano de blanqueo, pintura, etc., se dará después que todos los otros gremios que intervengan en la construcción hayan dado fin a sus trabajos.

Será condición indispensable para la aceptación de los trabajos, que tengan un acabado perfecto, no admitiéndose que presente señales de pincelados, pelos, etc.

- a) Pintura al agua: Se pintará al agua en muros interiores y exteriores de acuerdo a los colores establecidos en la planilla de locales, una vez preparado convenientemente se le dará dos (2) manos de pintura del color y tono establecido.
- b) Exterior a la cal: El blanqueo a la cal se efectuará previa limpieza de la superficie con cepillo de cerda o paja, puliendo el revoque con el papel de lija de grano mediano; luego se aplicará una primera mano de lechada de cal; una vez seca se pasará una escoba fina para quitar el polvo que puede haberse depositado y finalmente se dará una segunda mano de blanqueo.
- c) Al látex en muros: Una vez preparadas las paredes, se dará la imprimación que corresponde, posteriormente se pintarán los muros con tres (3) manos de pintura al látex.
- d) Al aceite en muros: Se aplicará dos manos de pintura al aceite previa preparación adecuada de muros que incluyen, una mano de aceite, enduido, lijado y mano de imprimación.
- e) Al aceite en carpintería de madera: Se aplicarán tres manos de pintura al aceite, la última cortada con barniz previo lijado, enduido y una mano de imprimación.
- f) Barnizado en carpintería de madera: Todas las obras de carpintería a barnizar, deberán ser previamente pulidas con papel lija de grano fino, luego se aplicará dos manos de aceite de linaza cocido, una barniceta y por último una mano de barniz estirada fuertemente.
- g) Pintura al aceite o esmalte sintético en carpintería metálica: Toda la carpintería metálica vendrá con una mano de pintura antióxida aplicada en taller y otra una vez colocada en obra, sobre ésta se darán dos manos de pintura al aceite ó esmalte sintético del color que indique la Inspección.



Arq. MACARENA ESCOSTEGUY
DIRECCION DE COMPUTOS Y PRESUPUESTOS
SUBSECRETARIA UNIDAD DE PROYECTOS PUEBLES
SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS
MUNICIPALIDAD DE SALTA



Municipalidad de la Ciudad de Salta

SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS

**Exigencias y Normas Técnicas Generales para
la Confección y Ejecución de Proyectos de
Alumbrado Público**

- ANEXO IX -

Decreto N° 1037/96

Atq. MACARENA ESCOSTEGUI
DIRECCIÓN DE COMPUTOS Y PRESUPUESTO
SUBSECRETARÍA UNIDAD DE PROYECTOS MUNICIPALES
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS
MUNICIPALIDAD DE SALTA



Exigencias y Normas Técnicas Generales para la Confección y Ejecución de Proyectos de Alumbrado Público

CAPITULO 1º

1.1.- Introducción

La presente recopilación de Normas y Especificaciones técnicas, adoptadas por la Municipalidad de Salta, tiene por objeto difundir y hacer conocer a quienes directa o indirectamente proyecten y/o ejecuten obras de alumbrado público, en el ejido municipal de la Ciudad de Salta, que las mismas se deberán considerar como exigencias técnicas de mínima, para la confección de Proyecto y/o ejecución de éste tipo de obras.

1.2.- Definiciones

1.2.1.- Alumbrado Público

Se entiende por tal, a todo sistema de iluminación artificial, de áreas a "cielo abierto", (se incluye como excepción, el alumbrado vial de túneles), de uso público preferencial; caso de alumbrado vial, de espacios verdes ornamental, paseos, zonas de recreación, etc.

1.2.2.- Iluminación Artificial

Es toda iluminación producida mediante fuentes de luz no-natural (entendiéndose por fuente de luz natural a la producida por el Sol tanto directa como reflejada).

CAPITULO 2

2.- Normas y exigencias técnicas

2.1.- Luminotécnicas

2.1.1.- Uniformidad de Subsistemas de Alumbrado

Ante la necesidad de seleccionar uno, entre dos o más artefactos propuestos para la ejecución de una obra de Alumbrado Públicos, y si de las comparaciones técnicas (calidad, rendimiento y eficiencia) y económicas, no surgieran diferencias relevantes, se optará por aquél que más se asemeje (en particular en su forma exterior y dimensiones de tulipa protectora o vidrio refractor) a los instalados en subsistemas vecinos.

Previendo la existencia de una planificación urbana zonal, donde queden contempladas ejecuciones de obras públicas en etapas, conforme al crecimiento y desarrollo de la Ciudad, la Municipalidad de Salta definirá entre otros, el sistema que brindará el servicio de alumbrado público, con lo cual y salvo expresas disposiciones en contrario, quedarán definidas y exigidas las luminarias y estructuras soporte que se usarán en todas ellas.

2.1.2.- Normas:

La Municipalidad de Salta adopta como Norma exigibles para la confección y ejecución de Proyectos de Alumbrado Público, las siguientes, expresadas conforme a jerarquía de prelación:

2.1.2.1.- Generales:

- 1º. Código de Edificación de la Municipalidad de la Ciudad de Salta
- 2º. Recomendaciones del Instituto Argentino de Racionalización de Materiales (I.R.A.M.)
- 3º. Recomendaciones de la Comisión Electrotécnica Internacional (C.E.I.)
- 4º. Normas Electrotécnicas de la R.F.A. (V.D.E.)

2.1.2.2.- Particulares:

- 1º. Normas IRAM-AADL-J (especiales Nº 2020-2021-2022/ I y II)
- 2º. Recomendaciones de la Comisión internacional de Iluminación (C.I.E = Comisión internacional d'éclairage)
- 3º. Recomendaciones sobre Destumbramiento Fisiológico, según Normas ANSI (Año 1993)



2.1.3.- Exigencias

En Proyectos de Alumbrado Vial, sobre arterias tipo A, B, y C (según clasificación C.I.E), se exigen cálculos luminotécnicos con determinación de iluminancias (y sus regularidades) y de Luminancias (y sus regularidades), así también la verificación de admisibilidad del Deslumbramiento Fisiológico. Sobre arterias tipo D y E (en estas últimas se incluyen calles enripiadas), se exige como mínimo, cálculos luminotécnicos con determinación de iluminancias y sus regularidades.

Toda recomendación de normas IRAM-AADL, se considerará como exigencias mínimas.

En Proyectos de Alumbrado Vial (vial, ornamental, etc) e integrados a los Datos garantizados de Materiales, se exigirá la información fotométrica completa de los artefactos, y lámparas adoptados. Dicha información deberá ser elaborada por Laboratorios especializados de Organismos Nacionales, y certificadas mediante protocolos de ensayo, para ser presentados específicamente a la Municipalidad de Salta.

Son altamente recomendables aquellos procedimientos de ensayo y certificaciones que adopten secuencias orgánicas que respondan a las recomendaciones de las Normas ISO-9000 y sus complementarias.

2.3.- Electrotécnicas

La Municipalidad de Salta adopta como Normas exigibles para la confección y ejecución de Proyectos de Alumbrado Público, las siguientes, expresadas conforme a jerarquía de prelación:

2.3.1.- Generales:

- 1º. Código de Edificación de la Municipalidad de la Ciudad de Salta.
- 2º. Recomendaciones de Instituto Argentino de Racionalización de Materiales (I.R.A.M.)
- 3º. Recomendaciones de la Comisión Electrotécnica Internacional (C.E.I)
- 4º. Normas Eléctricas de la R.F.A. (V.D.E. y D.I.N.)

CAPITULO 3º.

3.1 ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES Y NORMAS CONSTRUCTIVAS PARA OBRAS DE ALUMBRADO PÚBLICO

3.1.1 ESTRUCTURA SOPORTE:

Las mismas serán construidas con caños lisos de acero SAE 1020 nuevos, de una sola pieza. Para el espesor de los caños, deberán presentar el cálculo de VERIFICACION ESTÁTICA de las columnas. Siendo para todos los casos, la pared mínima de 2.5mm.

Todas las columnas deberán ser tratadas con dos manos de anti óxido y dos manos de esmalte sintético para exterior, de color a determinar para cada obra.

- a) Columnas hasta 10 mts. h. libre, con caños de 4" - 3 1/2" - 3" y 2" de diámetro (f) en tramos proporcionales. De 10 a 12 mts. el 1er. Tramo será de 5" No se aceptan columnas de altura libre, mayor que 12 mts.
- b) Columnas rectas para farolas, hasta 6 mts. h. libre; con caños de 3" y 2" 1/2 proporcionales.
- c) Torres de Iluminación, en caso de proveerse su utilización. Las mismas no deben superar una altura de 16 mts., debiendo contemplarse el acceso de personal para mantenimiento en forma externa o interna.

3.1.2. Conductores:

Los conductores deben ser construidos bajo Normas IRAM. Y serán de las siguientes características.

- a) REDES AEREAS: las mismas serán con conductores prensamblados del AL/PVC, e instalado de acuerdo a normas y exigencias de la Empresa Prestadora del Servicio Eléctrico (EDESA S.A.)

Para los casos del tendido del conductor piloto solo, o ampliaciones de Líneas, estas serán de las mismas características y tipo al existente.

AVD. MACARENA ESCOSTEGUY
DIRECCIÓN DE COMPUTOS Y PRESUPUESTOS
SUBSECRETARÍA UNIDAD DE PROYECTOS AEREALES
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS
MUNICIPALIDAD DE SALTA

b) REDES SUBTERRANEAS serán con conductores subterráneos para 1,1 Kv. de cobre aislado con vaina protectora de PVC y recubierto con una vaina protectora de polietileno reticulado. Aceptándose los empalmes, solamente para los cambios de sección y/o cantidad de conductores, estos deberán ir en las cámaras y serán del tipo termocontraídos.

c) CABLES DE ALIMENTACION: para alimentar los tableros comandos, en caso de ser subterráneos serán de igual características a los del punto "B" del presente artículo. Para alimentación del tipo AEREO Serán de cobre aislado de cuerda flexible aislados con PVC. Las secciones serán calculadas, siendo la sección mínima para las acometidas de 16 mm².

d) CONEXIONES DE LUMINARIAS: los conductores para alimentar las luminarias desde la Red piloto, serán del tipo taller TPR de 2,5 mm² de sección mínima para lámparas hasta 400WATTS y de 4 mm² hasta 2.000 WATTS.

En el interior de las luminarias, para el conexionado, serán del tipo aislado para altas temperaturas de goma siliconada, 2,5 mm².

Para las lámparas de sodio Alta Presión, el conductor que va desde la salida del BALASTO y hasta la LAMPARA, será con aislación mínima de 3000V.

e) CONDUCTORES PARA TOMA DE TIERRA: serán de cobre flexible, especiales para toma de tierra, de 16 mm² de sección mínima.

Todos los conductores del circuito de alumbrado serán calculados y dimensionados por soportes el 30% mas de la carga prevista, para funcionamiento de dos (2) horas continuas. O para el 15% mas, de la carga prevista, para un funcionamiento permanente.

VERIFICACION DE LA AISLACION: cada tramo, una vez completado, debe ser verificado con megohmetro, de al menos 500 V. de tensión y 50 megohm, valor en penúltima división, se tendrá en cuenta que en las verificaciones a realizar oportunamente, durante la recepción provisional y definitiva, se exigirá un valor no inferior a 8 megohm. Y definitiva, medios entre terminales y tierra, y entre terminal y terminal. A los efectos de la prueba de cables, se considerara admisible su desconexión de los tableros a fin de incluir las perdidas propias de estos elementos.

3.1.3. GABINETE DE ACOMETIDA:

El gabinete de comando será construido con chapa N° 20, y tendrá las siguientes dimensiones: 44x44x30 cms. de profundidad, tratamos con dos manos de anti óxido y dos manos de esmalte sintético para exterior, de color a determinar para cada obra. Con puertas, cierre 3 bisagras. Portacandado y candado de bronce 30mm. Con 3 juegos de llaves. En la parte inferior debe tener dispositivos de ventilación y protegidos con mallas de metal.

a) Para entrada y/o salida AEREA, tendrán caño de H° galvanizado pesado de 1"1/2 f de 3mts. de altura, con curvas baquelita y cruzeta con aisladores MN16 abullonadas e iran adosadas a las columnas, con tipo MN251 abrazaderas.

b) Para entrada SUBTERRANEA, tendrán un caño de H° acerado pesado, de 5" F. 3 mts. el que servirá también para sostén del gabinete, e ira adosado a este, mediante una chapa, soldada al caño y abullonada al gabinete, en su parte inferior. Las demás dimensiones de dicho caño será de longitud = 1.60 mts. empotrado en base de hormigón = 0,60 mts. Longitud libre=1,00mts.

PROTECCION DESDE RED DE BAJA TENSION: serán normalizados según EDESA S.A, con un gabinete esférico tipo Siemens y fusible NH

3.1.4 TABLERO DE COMANDO:

El tablero de comando del A° P°, que ira alojado a los gabinetes, serán de placa no higroscópica del tipo PERTINAX de espesor mínimo de 6mm. y contendrán los siguientes elementos:

Protección general del medidor (Tipo magnética Trifásica).



- Medidor 380/220V, o equipo de medición según corresponda.
- Contador trifásico de características IDEM a los instalados en el A°P° de la ciudad de Salta. Con bobina 220 V-50Hz, y acondicionamiento manual de intensidad calculada, teniendo un 50% más de la prevista.
- Interruptor termo magnético trifásico para comando manual, de empuje IDEM al contador.
- Fusibles de salida subterránea del tipo NH del tamaño e intensidad calculada.
- Elementos de protección (fusible tabqueras) para bobina y foto control.
- Borneras de intensidad calculada.
- Las conexiones se harán con las borneras de los elementos o terminales inventados. Los conductores irán con precintos
- El funcionamiento de la bobina del contactor, será con foto control, con sello IRAM. de 220 V- 10Amp. Con sus respectivos elementos de conexión y montaje y su correcta ubicación Norte-Sur.

MATERIALES: todos los materiales cotizados deben ser previamente revisados y aprobados por la Municipalidad en todo de acuerdo con las normas existentes y que se adjunta al presente pliego.

En caso de cotizarse materiales de fabricación no nacional, la oferente deberá garantizar la provisión de repuestos durante la vida útil del mismo.

3.1.5 LUMINARIAS

Las luminarias serán del tipo especial para intemperie, con porta equipo incorporado, aptos para funcionar con el tipo de lámparas indicado en cada caso para las Especificaciones Técnicas Particulares, de distribución asimétrica o disimétrica, según se instale sobre columnas con brazo suspendidas sobre ejes de calzadas respectivamente

El cuerpo de la luminaria será de aleación de aluminio, especial para resistir las inclemencias del tiempo, o de otro material que no sea afectado por la atmósfera y que reúna las condiciones de resistencia térmica y mecánicas necesarias.

Cuando la naturaleza del material así lo exija, por razones de protección y estética, se aplicará, un tratamiento especial sobre la superficie, que resista la acción de los agentes atmosféricos, dando terminación al mismo con esmalte secado al horno, asegurándose la adherencia, con una base de imprimación.

La cubierta de la óptica o refractor, será de vidrio templado o prensado al boro silicato, o acrílicos, o policarbonatos, de superficie transparentes o robustez: carentes de fallas a prueba de shock térmicos, que puedan producir su rotura normal. En caso de utilizarse materiales acrílicos, los mismos deberán poseer características tales, que aseguren su transparencia y duración, durante la vida útil del artefacto.

En caso de estar dotados de prismas difusores, serán de diseño tal que no impidan y dificulten la limpieza de su cara externa.

El sistema del cierre del aro porteretractor y la tapa porta equipo, deberá ser sencillo y seguro, asegurándose además la estanqueidad del artefacto, el cual deberá responder a la clase estanco I.P.55 para lo cual se probará con una fuerte lluvia artificial de 45° respecto al eje vertical y la posibilidad del recambio de elementos en forma cómoda, deberá poseer un sistema tal que aun abierto en forma accidental, evite la caída de algunos de los elementos.

En los mecanismos de cierre no se emplearan materiales que puedan ser afectados por los agentes atmosféricos, salva que los mismos hayan sido sometidos a algún tratamiento especial que impida su degradación

Las superficies reflectoras y difusoras, deberán ser de aluminio anodizado pulido, sellado u otro tratamiento que asegure sus propiedades ópticas de reflexión a través del tiempo y soportar el lavado normal con detergentes calientes. Deberán ser extraíbles mediante operaciones sencillas. En caso de contar con dispositivos de enfriamiento, su acondicionamiento será seguro y sencillo sin movimientos laterales, que puedan modificar indebidamente la

Ar. MACARENA ESCOSTEGUI
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y PRESUPUESTOS
SUBSECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS
MUNICIPALIDAD DE SALTA